



ASSEMBLEA ORDINARIA DEI SOCI

19 MAGGIO 2010



***Relazione Tecnica
relativa all'attività 2009***

INDICE

ORGANIZZAZIONE DELLA DOMANDA DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE	3
Sistema Gestione Qualità	4
Organigramma Responsabili di Settore e di Area	6
ANALISI DEI SETTORI DI COMPETENZA	7
Settore frutticolo	7
Settore orticolo	18
Settore sementiero	37
Settore colture estensive e Agroenergie	55
Settore vitivinicolo e olivo-oleicolo	74
RACCOLTA E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE	96
Attività istituzionali	96
Disciplinari di produzione integrata	103
Attività del Servizio “Progetti e sviluppo”	109
PRIORITÀ DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE	119
Settore frutticolo	119
Settore orticolo	122
Settore sementiero	125
Settore colture estensive e Agroenergie	127
Settori vitivinicolo e olivo-oleicolo	131
Settore biologico	135
Settore informatico	138
Settore economico	143
Sintesi dei contenuti dei Focus Group (Vite-Pesco-Cereali)	145
Proposte progettuali per Piano Stralcio 2009	158
STATO DI AVANZAMENTO DEI PROGETTI DI RICERCA SPERIMENTAZIONE	174
<i>PROGETTI FINANZIATI NELL'AMBITO DELLA L.R.28/98</i>	175
Settore frutticolo	175
Settore orticolo-sementiero	187
Settore colture estensive e Agroenergie	194
Settore vitivinicolo e olivo-oleicolo	205
Progetti intersettoriali ed informatici	226
<i>PROGETTI REALIZZATI NELL'AMBITO DI CAPITOLI FINANZIARI DIVERSI DALLA L.R. 28/98</i>	234
GESTIONE DELLE NOVITÀ VEGETALI	245
LE NOVITÀ VEGETALI	246
AGGIORNAMENTO GESTIONE NOVITÀ VEGETALI 2009	253
DIFFUSIONE DEI RISULTATI	257
ATTIVITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI	258

***ORGANIZZAZIONE
DELLA DOMANDA DI
RICERCA E
SPERIMENTAZIONE***

Sistema Gestione Qualità

Il CRPV ha ottenuto la certificazione al sistema qualità UNI EN ISO 9001:2008 (CERT-10500-2002-AQ-BOL-SINCERT) valida al seguente campo applicativo:

"Organizzazione della domanda di ricerca e sperimentazione e gestione delle iniziative, organizzazione della domanda di divulgazione e realizzazione delle iniziative, valorizzazione e protezione delle novità vegetali, realizzazione delle iniziative (ricerca, sperimentazione, divulgazione) su specifiche da cliente".

La certificazione di Sistema, oltre ad informare e garantire “il cliente” in merito alle procedure utilizzate per la gestione sia dei processi produttivi sia di quelli di miglioramento del sistema, può e deve rappresentare anche la base per migliorare i rapporti con una platea sempre più vasta rappresentata da tutti quei soggetti con i quali l’impresa entra in contatto giorno per giorno, per i motivi più diversi: collaboratori e dipendenti, clienti e potenziali clienti, fornitori e partner, istituzioni, gruppi sociali qualificati, banche e investitori. L’obiettivo che ci si pone è quello di qualificare la percezione pubblica dell’importanza delle nostre azioni, di dare maggiore visibilità all’attività svolta, accrescendo quindi la propria legittimazione nella comunità di riferimento e il consenso a livello sociale.

La Norma ISO 9001:2008.

Lo scopo dichiarato della ISO 9001 è quello di raggiungere i propri obiettivi e soddisfare i “clienti”, mediante un sistema efficace e che sa migliorarsi. La logica della norma indica la necessità di capire che cosa vogliono i “clienti”, fissare i propri obiettivi, stabilire con quali processi raggiungere gli obiettivi, padroneggiare e migliorare tali processi.

Sono termini rilevanti per i vertici di ogni organizzazione che divengono il motore del sistema di gestione per la qualità, con le modificazioni o meglio integrazioni introdotte dalla nuova Norma s’intende rafforzare questo scopo.

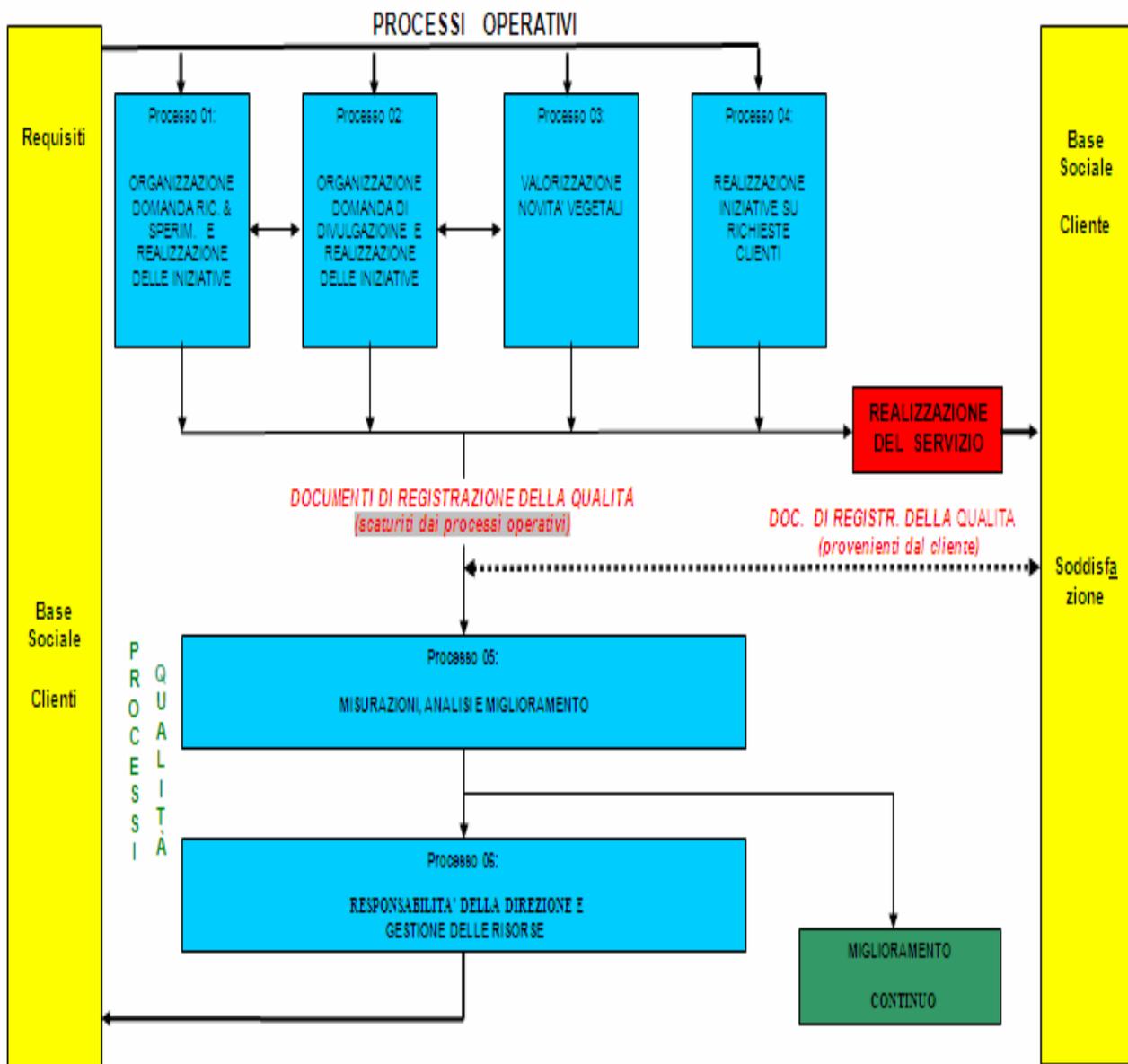
Il 15 novembre 2008 con la pubblicazione della nuova edizione si è completata la fase di evoluzione del documento di base dei sistemi di gestione per la qualità, iniziata nell’anno 2000.

In estrema sintesi le principali “novità” sono:

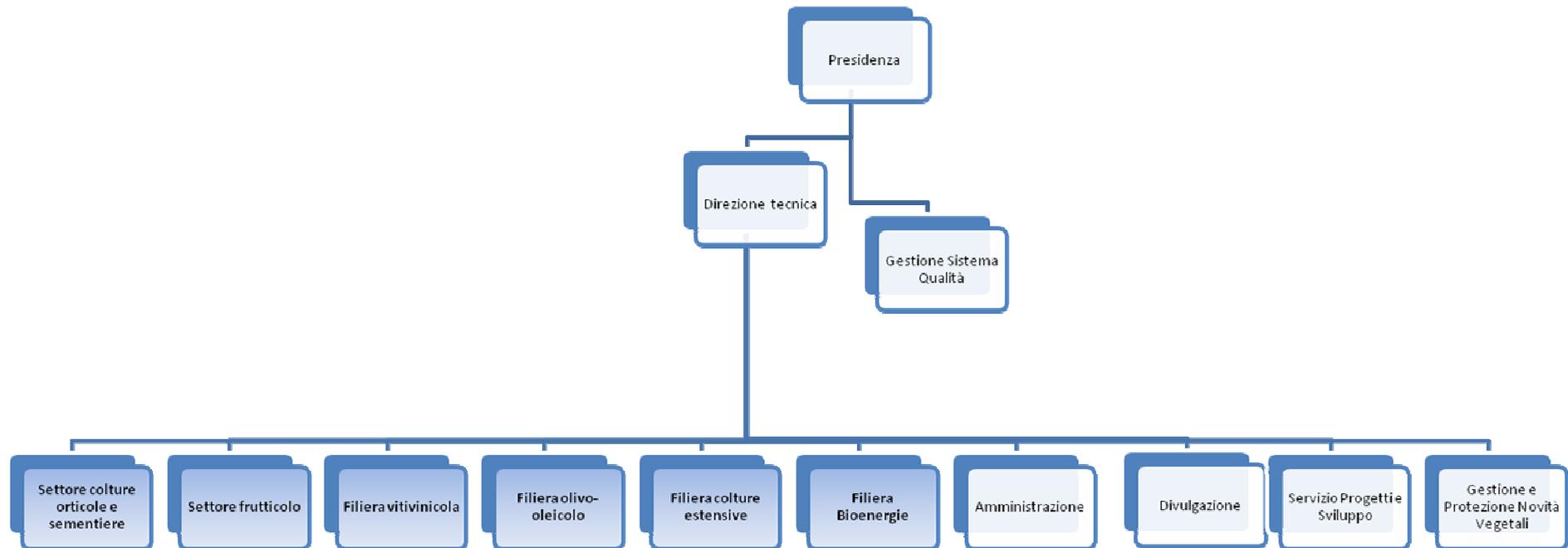
- attenzione al contesto in cui opera l’Impresa, i suoi cambiamenti e i rischi ad esso correlati;
- chiarimento in merito al fatto che per “prodotto” deve essere inteso il risultato di tutti i processi di realizzazione, anche quelli intermedi. Diviene evidente che i pertinenti requisiti di norma devono essere rispettati in ogni fase affinché sia assicurata la conformità del prodotto finale;
- i processi esternalizzati devono restare sotto la piena responsabilità dell’Impresa; pertanto il tipo e l’estensione del controllo da applicare su tali processi possono variare notevolmente in base a diversi fattori che l’organizzazione dovrà accuratamente considerare;
- la conformità del “prodotto” ai requisiti del cliente può, inoltre, essere influenzata, anche indirettamente, dal personale; ne deriva l’opportunità di ampliare le azioni d’istruzione, addestramento e formazione delle competenze;
- anche l’ambiente di lavoro, ovvero il tipo d’organizzazione e le condizioni di lavoro, possono condizionare il risultato finale e come tali esse devono essere opportunamente analizzate e tenute sotto controllo;

- si sottolinea, infine, che diviene strategico seguire il “prodotto”, in rapporto con il cliente, nella fase successiva alla consegna del prodotto o all’erogazione del servizio al fine di garantire la soddisfazione dei propri clienti.

La politica della qualità non può pertanto essere interpretata e gestita come mero ottenimento e mantenimento della certificazione, bensì deve costituire un elemento propulsivo della competitività e della sostenibilità del sistema CRPV. Il riconoscimento di questa opportunità non riguarda solo l’impresa entro i suoi confini aziendali, ma occorre considerarla in una prospettiva integrata all’intero sistema.



CENTRO RICERCHE PRODUZIONI VEGETALI Soc. Coop.



ANALISI DEI SETTORI DI COMPETENZA

Settore frutticolo

Situazione mondiale

L'analisi delle principali specie di frutta fresca (tab. 1) evidenzia negli ultimi anni una leggera ma costante crescita, sia in termini di superficie che di produzione.

La coltivazione del **melo** nel mondo è in fase di espansione. L'offerta è andata costantemente aumentando negli ultimi anni passando da circa 64,3 milioni di tonnellate del 2006 a quasi 70 milioni di tonnellate nel 2008, ottenute su una superficie di oltre 4,8 milioni di ettari. Il continente asiatico, e in particolare la Cina, è al primo posto con il 60% della produzione mondiale (tab. 2). Da rilevare che a livello varietale quasi 3/4 dell'offerta cinese è rappresentata dalla cultivar Fuji. Forti investimenti a melo si riscontrano anche in Europa (23%) e in Nord America (7%).

Tabella 1- Area investita (ha) e produzione (ton) delle principali specie frutticole nel Mondo

	2006		2007		2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Melo	4.760.787	64.310.401	4.867.546	66.091.848	4.847.610	69.603.640
Albicocco	488.258	3.184.499	491.279	3.164.195	489.798	3.473.710
Ciliegio	350.717	1.867.477	373.555	1.999.766	388.758	1.875.618
Actinidia	72.644	1.223.384	78.445	1.240.447	82.258	1.308.424
Pesco e nettarine	1.497.628	18.012.312	1.467.344	17.710.519	1.608.768	18.000.853
Pero e nashi	1.589.525	19.651.315	1.564.177	20.612.142	1.731.066	20.998.473
Susino	2.337.429	10.466.869	2.418.425	9.912.116	2.486.542	10.340.902
Fragola	265.181	3.973.780	267.895	3.998.280	255.366	4.068.454
TOTALE	11.362.169	122.690.037	11.528.666	124.729.313	11.890.166	129.670.074

(Fonte dati: FAO)

La produzione di **pere** da diversi anni cresce con un tasso del 2-3% e oggi ammonta a quasi 21 milioni di tonnellate, prodotte su una superficie di oltre 1,7 milioni di ettari. Il fenomeno va attribuito alla forte crescita delle produzioni asiatiche (soprattutto cinesi) che rappresentano il 75% dell'offerta mondiale. Da tenere, tuttavia, in debito conto che lo standard varietale di questi paesi si basa su tipologie di tipo asiatico (nashi) e quindi non direttamente concorrenti con le produzioni europee. Quest'ultime costituiscono il 39% della produzione globale, mentre un altro 12% proviene dal continente nordamericano. Interessante è l'offerta di pere provenienti dall'Argentina e dal Cile, in massima parte destinata all'esportazione contro-stagione verso l'Europa.

La produzione di **pesche e nettarine** è aumentata negli ultimi anni con un ritmo interessante, fino a raggiungere 18 milioni di tonnellate ottenute su una superficie coltivata di oltre 1,6 milioni di ettari. Questa situazione sembra anch'essa addebitabile in modo particolare alla Cina che produce da sola oltre 8 milioni di tonnellate, pari al 45% dell'offerta mondiale, con un trend di crescita del 10% annuo. La produzione europea è stabilmente assestata sui 4 milioni di tonnellate, per oltre il 90% concentrate nei Paesi della vecchia Europa e, in particolare, in quelli mediterranei (Italia, Spagna, Grecia e Francia). Stanno gradualmente emergendo alcuni paesi della sponda Sud del Mediterraneo come la Turchia, l'Iran e l'Egitto. Riguardo all'Emisfero Sud, da segnalare Cile,

Brasile e Argentina, che complessivamente producono quasi 1 milione di tonnellate tra pesche e nettarine.

Nel mondo si producono quasi 3,4 milioni di tonnellate di **albicocche**, su una superficie di quasi 0,5 milioni di ettari. Il bacino di maggiore concentrazione produttiva è quello Mediterraneo. Il principale paese produttore è la Turchia, dove si raccolgono mediamente oltre 0,5 milioni di tonnellate di albicocche, seguito da Iran e Pakistan. Questo fa sì che l'intero continente asiatico contribuisca per circa il 60% alla produzione mondiale. I paesi di rilevanza importante in Europa (21% dell'offerta globale) sono l'Italia, la Grecia, la Spagna e la Francia. Produzioni interessanti, dell'ordine di 50-100 mila tonnellate, si registrano anche in altri paesi nordafricani e medio-orientali: Algeria, Marocco, Siria, Egitto.

Tabella 2 - Il ranking dei continenti più produttivi, produzione e percentuale sulla produzione mondiale nel 2008

	Tonnellate	%		Tonnellate	%
MELO			ALBICOCCO		
1° Asia	41.681.431	60%	1° Asia	2.130.960	61%
2° Europa	15.935.274	23%	2° Europa	736.167	21%
3° America del Nord	4.824.715	7%	3° Africa	465.226	13%
ACTINIDIA			CILIEGIO		
1° Europa	649.738	50%	1° Asia	825.439	44%
2° Oceania	370.350	28%	2° Europa	722.170	39%
3° Sud America	170.000	13%	3° America del Nord	232.040	12%
PESCO E NETTARINE			PERO e NASHI		
1° Asia	10.448.392	58%	1° Asia	15.662.922	75%
2° Europa	4.094.656	23%	2° Europa	2.922.621	14%
3° America del Nord	1.331.374	7%	3° America del Nord	799.614	4%
SUSINO			FRAGOLA		
1° Asia	6.273.098	61%	1° Europa	1.419.699	35%
2° Europa	2.578.352	25%	2° America del Nord	1.168.897	29%
3° America del Nord	677.470	7%	3° Asia	750.877	18%

(Fonte dati: FAO)

Il **susino** con quasi 2,5 milioni di ettari capaci di una produzione di oltre 10 milioni di tonnellate, è coltivato in diverse parti del mondo. Tranne che in Europa, dove il calo che si registra è piuttosto consistente, l'offerta complessiva è cresciuta nell'ultimo decennio in tutti i continenti. In particolare in quello asiatico, che ha segnato un fortissimo incremento produttivo balzando al primo posto nella classifica delle aree di maggiore produzione con il 61% dell'intero raccolto mondiale (circa il 50% proviene dalla Cina). Seguono l'Europa, con il 25% della produzione globale (in massima parte concernente la tipologia di susino europeo) e il Nord America (7%). Il Cile, con quasi 0,3 milioni di tonnellate raccolte, è il principale produttore dell'America Latina.

La coltivazione del **ciliegio** nel mondo è in lenta ma costante crescita. Negli ultimi 3-4 anni è passata da circa 350 a quasi 390 mila ettari, in grado di fornire una produzione vicina a 2 milioni di tonnellate. La coltura è diffusa in diversi areali, tuttavia la maggiore concentrazione si può osservare in Europa (39%) e in Asia (Medio Oriente) dove si raccoglie il 44% della produzione mondiale. Tra i principali paesi produttori di ciliegie figurano, infatti, la Turchia e l'Iran, con circa 0,3-0,4 milioni

di tonnellate prodotte ciascuno. In America settentrionale si raccoglie il 4% della produzione mondiale, gran parte concentrata negli Stati Uniti. Nell'Emisfero Sud va segnalata l'importanza del Cile, che produce annualmente circa 35 mila tonnellate di ciliegie, in parte destinata all'esportazione contro stagione in Europa.

La produzione di **actinidia** nel mondo ammonta a circa 1,3 milioni di tonnellate, quasi equamente distribuita tra Emisfero Nord ed Emisfero Sud. In Europa è concentrato il 50% dell'offerta mondiale e l'Italia, con oltre 0,4 milioni di tonnellate, può vantare l'assoluto primato. La Nuova Zelanda, con una produzione pressoché simile, di cui il 90% esportata, è il primo paese produttore dell'Emisfero Sud. Interessante la produzione cilena, in crescita negli ultimi anni e anch'essa quasi tutta esportata, soprattutto verso l'Europa. Da segnalare l'enorme produzione cinese, sulla cui vera entità si fatica ancora oggi a disporre di dati attendibili. Si tratta in massima parte di varietà locali (es. Qin-mei, Miliang, Jinkui, Chuanmi) e standard qualitativi ancora lontani dai parametri richiesti dai mercati internazionali. Sembra, tuttavia, che la Cina si stia preparando per acquisire competitività sui mercati occidentali e stia cercando di rinnovare la propria produzione.

La coltivazione di **fragola** nel mondo è in lenta ma progressiva crescita. Al momento sono oltre 255 mila gli ettari globalmente investiti, capaci di fornire una produzione di oltre 4 milioni di tonnellate. Oltre un terzo della superficie si concentra in Europa e in particolare nei paesi dell'Est (Polonia, Russia e Ucraina). Rilevanti investimenti si registrano anche negli Stati Uniti e in Turchia. Si segnalano forti incrementi produttivi anche in altri paesi del Mediterraneo, come l'Egitto e il Marocco. Nel continente asiatico sono la Corea del Sud e il Giappone, i paesi maggiori produttori di fragole.

Situazione europea

L'offerta di frutta fresca dei Paesi Ue per il 2009 è stimata in 31,8 milioni di tonnellate, in calo di circa il 2% rispetto all'anno precedente. La diminuzione è da imputare alle minori disponibilità di mele, kiwi, uve da tavola e fragole. Di contro, la produzione di pere, pesche, nettarine e albicocche è cresciuta rispetto al 2008. A livello di paesi produttori, rispetto all'anno precedente, cresce la produzione di Italia (+1%) e Francia (+9%), mentre si contrae quella di Polonia (-13%), Spagna (-3%) e Grecia (-5%) (fonte: elaborazioni ISMEA).

In base ai dati del triennio 2006-2008 (tab. 3), in Europa (paesi extra-UE compresi) il **melo** occupa una superficie di oltre 1,1 milioni di ettari, capaci di una produzione di quasi 16 milioni di tonnellate. Circa 250 mila ettari sono concentrati nei Paesi dell'Est entrati recentemente nell'UE, in particolare in Polonia, primo paese produttore europeo con un'offerta superiore a 2,8 milioni di tonnellate (tab. 4). Nell'ambito dei vecchi membri dell'UE si segnalano l'Italia e la Francia, rispettivamente, secondo e terzo paese produttore in Europa (tab. 3). Le varietà più diffuse nelle aree del Centro-Sud Europa sono Golden Delicious e Granny Smith (Golden, in particolare, rappresenta da sola 1/3 del totale delle mele prodotte nella vecchia Europa). Forti aumenti di volumi si registrano per le varietà dei gruppi Gala, Fuji e Pink Lady®. In flessione, invece, l'offerta per Red Delicious e per le varietà più diffuse nei Paesi centro-settentrionali (Elstar e Jonagold). Nei nuovi Paesi membri, l'assetto varietale si mantiene alquanto eterogeneo (Golden Delicious e Idared sono le varietà principali).

L'offerta europea di **pere** si attesta intorno a 3 milioni di tonnellate. Da sola la produzione italiana (quasi 800 mila tonnellate) rappresenta il 26 % dell'offerta europea, mentre una quota rilevante è ripartita tra Spagna (19%) e Belgio (10%). In Portogallo gli investimenti sono stabili, ma il considerevole incremento delle rese medie ha portato l'offerta di questo Paese (circa 170 mila tonnellate) su livelli rilevanti nel panorama europeo. In Italia si coltivano soprattutto le varietà Abate Fetel e William; in Spagna prevalgono le produzioni più precoci, e soprattutto quelle della cultivar locale denominata Blanquilla (equivalente dell'italiana Spadona estiva), ma crescono anche le produzioni di Conference. Quest'ultima rappresenta la principale varietà coltivata in Belgio. In

declino o stabili quasi ovunque altre importanti cultivar come Kaiser e Decana, mentre stentano ad affermarsi pienamente nuove varietà, ad eccezione di qualche cultivar a maturazione estiva come Carmen.

Rispetto all'offerta mondiale, nell'ultimo decennio il peso della produzione europea di **pesche e nettarine** si è progressivamente affievolito, passando dal 37 al 23%. Oggi l'offerta europea ammonta a circa 4 milioni di tonnellate, ottenuta su una superficie di oltre 275 mila ettari, per oltre il 90% concentrata nei Paesi della vecchia Europa e in particolare in quelli del bacino del Mediterraneo (Italia, Spagna e Grecia). L'Italia, senza dubbio il principale produttore europeo, mantiene la quota di mercato maggiore (39%), grazie a un'offerta oscillante tra 1,5 e 1,7 milioni di tonnellate. Questo primato è tuttavia interessato dal continuo incremento dell'offerta proveniente da paesi vicini e in particolare dalla Spagna, che con 1,2 milioni di tonnellate rappresenta il 28% dell'offerta di pesche e nettarine europee. Il Paese iberico è leader soprattutto nel periodo commerciale precoce. Per quanto riguarda la Grecia, il Paese ellenico si presenta come nuovo competitore, soprattutto per le pesche destinate alla trasformazione industriale (percoche) di cui è leader europeo assoluto. L'offerta complessiva greca di pesche, nettarine e percoche ammonta a circa 730 mila tonnellate, pari al 18% della produzione europea. La Francia ha visto negli ultimi anni ridimensionare fortemente gli investimenti e conseguentemente la propria potenzialità produttiva, oggi assestata su circa 400 mila tonnellate. Essa mantiene, tuttavia, una discreta competitività per quanto riguarda le pesche e nettarine a polpa bianca, caratterizzate da elevati standard qualitativi.

Tabella 3 - Area investita (ha) e produzione (ton) delle principali specie frutticole in Europa

	2006		2007		2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Melo	1.268.949	15.451.750	1.261.007	14.962.695	1.130.351	15.935.274
Albicocco	111.192	867.468	110.774	763.502	104.497	736.167
Ciliegio	185.530	751.042	197.849	741.809	187.028	722.170
Actinidia	32.707	628.890	32.929	583.089	33.628	649.738
Pesco e nettarine	290.244	4.397.703	279.912	4.251.947	275.387	4.094.656
Pero	201.536	3.236.995	194.876	3.187.589	194.595	2.922.621
Susino	558.868	2.726.090	602.989	2.588.810	562.480	2.578.352
Fragola	177.532	1.555.819	173.240	1.460.979	164.191	1.419.699

(Fonte dati: FAO)

La coltivazione dell'**albicocco** in Europa è estesa per circa 104 mila ettari, con un potenziale produttivo di oltre 730 mila tonnellate. Nell'ambito dei Paesi UE, essa è distribuita nei principali paesi produttori che sono, nell'ordine, l'Italia (28% dell'offerta mondiale), la Francia (13%), la Spagna (12%) e la Grecia (6%), tutti situati sulla sponda Nord del Mediterraneo. Da segnalare una certa competizione da parte di alcuni Paesi sulla sponda africana e asiatica del Mediterraneo (Marocco, Tunisia, Egitto e Turchia).

L'Europa produce oltre 2,5 milioni di tonnellate di **susino** su una superficie di circa 560 mila ettari. L'allargamento a Est dell'Europa Unita ha fatto incrementare il dato statistico poiché è nota la notevole diffusione delle susine (in gran parte cultivar europee) nell'Europa Orientale. In particolare, Serbia e Romania, rispettivamente con circa 600.000 e 475.000 mila tonnellate di susine prodotte, sono diventate i primi due paesi produttori in Europa. Segue la Spagna con circa 190.000 tonnellate. Altri paesi di una certa rilevanza sono l'Italia (al quarto posto), la Francia, la Polonia l'Ungheria e la Germania. In Italia, Spagna e Francia - quest'ultimo in misura nettamente inferiore agli altri due - è coltivato anche il susino cino-giapponese, che, pur rappresentando quote di produzione più limitate rispetto al gruppo delle varietà europee, rappresenta in questi paesi la voce

più importante dal punto di vista economico-commerciale.

In Europa si coltivano quasi 190 mila ettari di **ciliegio**, con un potenziale produttivo di 7-800 mila tonnellate. L'Italia è il primo paese produttore, con un'offerta che oscilla tra 110 e 150 mila tonnellate (19% della produzione europea), conseguita su una superficie di quasi 30 mila ettari. La Spagna, dopo l'entrata in produzione dei nuovi e più moderni impianti, è una realtà in forte ascesa: la produzione in questo paese ammonta a circa 75 mila tonnellate, ottenuta su una superficie di 25 mila ettari. Stabile l'offerta francese (circa 65 mila tonnellate), nonostante il decremento delle superfici (ora 12 mila ettari), compensato però dalle maggiori rese dovute alla recente riorganizzazione produttiva avvenuta in questo Paese. Importanti anche le produzioni di ciliegio acido in Ucraina, Romania, Grecia e Germania.

Tabella 4 - Il ranking dei continenti più produttivi, produzione e percentuale sulla produzione europea nel 2008

		Tonnellate	%			Tonnellate	%
MELO				ALBICOCCO			
1°	Polonia	2.830.870	18%	1°	Italia	205.493	28%
2°	Italia	2.208.227	14%	2°	Francia	94.526	13%
3°	Francia	1.940.200	12%	3°	Spagna	88.900	12%
ACTINIDIA				CILIEGIO			
1°	Italia	473.955	73%	1°	Italia	134.407	19%
2°	Grecia	84.300	13%	2°	Ucraina	74.700	10%
3°	Francia	65.670	10%	3°	Spagna	72.600	10%
PESCO E NETTARINE				PERO			
1°	Italia	1.589.118	39%	1°	Italia	770.100	26%
2°	Spagna	1.159.300	28%	2°	Spagna	557.900	19%
3°	Grecia	734.100	18%	3°	Belgio	280.000	10%
SUSINO*				FRAGOLA			
1°	Serbia	606.767	24%	1°	Spagna	263.900	19%
2°	Romania	475.290	18%	2°	Polonia	200.723	14%
3°	Spagna	191.100	7%	3°	Italia	155.583	11%

*Italia al 4° posto
(Fonte dati: FAO)

Oltre il 70% della produzione europea di **actinidia** (circa 650 mila tonnellate su una superficie di oltre 33.000 ettari) è concentrata in Italia. Il peso sempre peggiore dell'offerta italiana su quella complessiva dell'intero emisfero settentrionale è dovuto a un incremento della capacità produttiva del nostro Paese avvenuta negli ultimi anni grazie anche al rinnovato interesse economico per questa coltura. Seguono, in ordine d'importanza, la Grecia con circa 84 mila tonnellate (13% della produzione europea) e la Francia con quasi 66 mila tonnellate prodotte (10%). Questi paesi, anche se evidenziano trend degli investimenti in crescita, non sembrano possano influenzare significativamente l'offerta complessiva dell'Emisfero Nord. Altri Paesi come Spagna e Portogallo concorrono all'offerta comunitaria con una superficie complessiva di poco inferiore ai 2 mila ettari e un'offerta di circa 21 mila tonnellate; il loro ruolo tuttavia al momento non sembra determinane per sovvertire gli equilibri commerciali internazionali, anche in considerazione del fatto

che buona parte di quella produzione è destinata al mercato interno. L'assortimento varietale è essenzialmente composto dalla cultivar Hayward, anche se recentemente si assiste alla sempre più frequente introduzione di nuove varietà appartenenti al gruppo delle *Actinidia chinensis* a polpa gialla (Zespri Gold™ e Kiwigold®).

In Europa la coltivazione della **fragola** si trova in fase di sostanziale stagnazione. Gli ettari coltivati sono circa 170 mila, di cui in gran parte localizzati nei Paesi dell'Est Europa recentemente entrati a far parte dell'UE a 27. L'offerta europea è assestata attorno a 1,5 milioni di tonnellate. La Spagna, con una produzione di quasi 270 mila tonnellate (19% dell'offerta europea), seppure in calo, consolida la propria leadership tra i Paesi produttori europei. La Polonia, secondo paese produttore, ha fortemente espanso la coltivazione nella prima metà dell'ultimo decennio, per poi tornare sui livelli precedenti. Le rese medie polacche continuano a essere molto più basse rispetto a quelle dei Paesi dell'Europa occidentale e meridionale e non sembrano mostrare alcun incremento. La capacità produttiva complessiva del Paese è decisamente consistente (circa 200 mila tonnellate), pari al 14% dell'offerta di fragole in Europa. In Italia (terzo paese produttore di fragole europeo) gli investimenti si sono in pratica dimezzati in poco più di 10 anni e oggi producono circa 155 mila tonnellate l'anno. Importanti le superfici coltivate a fragola in Francia, Germania e Regno Unito.

Situazione in Italia

Il comparto frutta fresca nel passaggio dal 2008 al 2009, presenta, per le principali specie evidenziate in tabella 5, a fronte di superfici nel complesso lievemente in flessione (-0,9%), produzioni in aumento del 4,5%. In termini di superfici tutte le principali specie frutticole, eccetto la fragola che mostra un calo del 27,4%, evidenziano una sostanziale stabilità o un leggero calo. E' il caso questo di albicocche (-3%) e susine (-2,7%), di actinidia (-1,7%) e del melo e pero (-0,5%). Le produzioni mostrano invece una variazione positiva importante per il pero, i cui quantitativi hanno superato del 10% le scarse produzioni del 2008, ma anche per pesco e nettarine che segnano un +6,5%, albicocco (+5,4%), susino (+2,9%) e melo, la voce più importante del gruppo, che segna un +4,7% rispetto al 2008. In controtendenza, invece, l'actinidia (-3,5%), il ciliegio (-13,5%) e, soprattutto, la fragola che fa segnare un -22,4%.

Tabella 5- Superficie investita (ha) e produzione (ton) delle principali specie frutticole in Italia

Specie	2007		2008		2009		Diff % 2009-2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Melo	56.129	2.224.111	54.745	2.210.130	54.456	2.313.591	-0,5	4,7
Albicocco	16.308	214.573	17.370	205.493	16.846	216.510	-3,0	5,4
Ciliegio	28.868	106.189	28.900	134.387	28.794	116.202	-0,4	-13,5
Actinidia	21.736	417.106	21.915	452.599	21.540	436.729	-1,7	-3,5
Pesco/nettarine	86.017	1.630.436	86.062	1.589.041	86.569	1.692.561	0,6	6,5
Pero	37.940	855.413	37.096	770.123	36.925	847.480	-0,5	10,0
Susino	12.596	184.833	13.091	184.090	12.742	189.506	-2,7	2,9
Fragola	2.906	57.698	3.654	63.764	2.651	49.493	-27,4	-22,4
TOTALE	262.500	5.690.359	262.833	5.609.627	260.523	5.862.072	-0,9	4,5

(Fonte dati: ISTAT)

Per quanto concerne il **melo**, negli anni l'Italia ha mantenuto pressoché inalterato il proprio primato a livello europeo con un potenziale produttivo intorno a 2,2 milioni di tonnellate ottenute su una superficie di 16-17 mila ettari. Questo grazie al Trentino-Alto Adige che incide per quasi il 70% sulla produzione melicola italiana. Seguono il Veneto e l'Emilia-Romagna, rispettivamente con il 10 e 7% (tab. 6).

In Italia l'**albicocco** rappresenta la tipica coltivazione delle fasce collinari e pedemontane, dove trova diffusione solo negli ambienti più vocati e protetti, ben caratterizzati da uno standard varietale spesso autoctono o selezionato localmente. Gli areali di coltivazione più importanti si confermano essere l'Emilia-Romagna, la Campania e la Basilicata; più distanziati il Piemonte e la Sicilia.

La coltivazione del **ciliegio** nel nostro paese sta vivendo una seconda giovinezza. Dopo il forte ridimensionamento avvenuto tra gli anni '60 e '90, da quest'ultimo periodo le produzioni sono costantemente cresciute, stabilizzandosi da una decina d'anni intorno alle 110-130 mila tonnellate, ottenute su una superficie di quasi 30 mila ettari. Puglia, Campania e Veneto sono le Regioni in cui è concentrata la maggior parte della produzione cerasicola italiana.

Tabella 6 - Il ranking delle regioni più produttive, produzione e percentuale sulla produzione italiana nel 2009

		Tonnellate	%			Tonnellate	%
MELO				ALBICOCCO			
1°	Trentino-Alto Adige	1.538.700	67%	1°	Emilia-Romagna	63.121	29%
2°	Veneto	229.622	10%	2°	Campania	59.973	28%
3°	Emilia-Romagna	152.982	7%	3°	Basilicata	38.922	18%
ACTINIDIA				CILIEGIO			
1°	Lazio	149.912	34%	1°	Puglia	45.870	39%
2°	Piemonte	84.391	19%	2°	Campania	28.828	25%
3°	Veneto	70.582	16%	3°	Veneto	13.501	12%
*ER 4° posto 596,926 ton				*ER 4° posto 96.398 ton			
PESCO E NETTARINE				PERO			
1°	Emilia-Romagna	503.200	30%	1°	Emilia-Romagna	562.264	66%
2°	Campania	397.210	23%	2°	Veneto	103.729	12%
3°	Piemonte	148.985	9%	3°	Sicilia	59.500	7%
SUSINO				FRAGOLA (ettari coltivati, fonte: CSO)			
1°	Emilia-Romagna	70.155	37%	1°	Campania	851	23%
2°	Campania	41.566	22%	2°	Veneto	681	18%
3°	Lazio	16.842	9%	3°	Basilicata	479	13%

(Fonte dati: ISTAT)

L'Italia, con oltre 4300 mila tonnellate prodotte l'anno (65% dell'offerta dell'Emisfero Nord), è il primo paese produttore di **actinidia** al mondo. Lazio, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna sono le regioni in cui si concentra il 90% della produzione nazionale. Il trend è tendenzialmente in crescita, anche grazie alle favorevoli condizioni di mercato (oltre il 70% del prodotto italiano è destinato all'export) e al tentativo di diversificare le produzioni.

Negli ultimi tre anni, nonostante la profonda crisi, la **peschicoltura** italiana ha sostanzialmente mantenuto la sua posizione di vertice a livello europeo, contribuendo, con circa 1,7 milioni di tonnellate prodotte nel 2009, per poco meno della metà alla produzione comunitaria di pesche e nettarine. L'Emilia-Romagna si conferma la regione principale, capace di incidere per il 37% dell'offerta nazionale. Seguono la Campania (22%) e il Piemonte (9%).

La **pericoltura** italiana, leader indiscussa in Europa con circa 850 mila tonnellate prodotte su una superficie di quasi 37 mila ettari, è caratterizzata da una forte stabilità con una concentrazione della produzione su poche cultivar: 6 varietà rappresentano, infatti, quasi il 90% dell'offerta di pere nazionale. La principale è Abate Fetel, che copre circa 1/3 della produzione nazionale, seguita da William (23%), Conference (14%), Coscia (7,7%) - principale cultivar per le

aree del Sud – Kaiser e Decana del Comizio (5% ciascuna). L’Emilia-Romagna contribuisce da sola al 66% della produzione italiana, seguita, con molto distacco, dal Veneto con il 12%.

La produzione italiana di **susine** si realizza su una superficie che, dopo il repentino aumento verificatosi nella prima metà degli anni ‘90, dal 1996 a oggi si è assestata con una certa stabilità intorno a 13-14 mila ettari, con un potenziale produttivo di quasi 200 mila tonnellate. L’Emilia-Romagna è la regione in cui le coltivazioni sono più estese e si registra il raccolto più consistente (oltre 1/3 del totale nazionale); al secondo posto segue la Campania (22% del prodotto nazionale); più contenute le produzioni del Lazio, terza regione produttrice, dove, dopo un periodo di espansione nella prima metà degli anni ‘90, si è verificato un progressivo decremento fino a raggiungere l’attuale 9% della produzione italiana.

Nell’ultimo triennio gli investimenti italiani a **fragola** si sono ridotti in maniera consistente, passando da poco più di 2.900 a circa 2.600 ettari. Da tempo, infatti, la fragolicoltura italiana è afflitta da diversi problemi: difficoltà di reperire manodopera specializzata, andamento climatico spesso poco favorevole alla coltura, guadagni non sempre sufficienti a coprire i costi di produzione, campagne decisamente deludenti a causa dei frequenti crolli di mercato. Secondo i dati sulle superfici forniti dal CSO di Ferrara, le regioni in cui la coltura è maggiormente coltivata sono la Campania (23%), il Veneto (18%) e la Basilicata (13%).

Situazione in Emilia-Romagna

In base ai dati Istat 2009 in Emilia-Romagna le principali colture frutticole occupano quasi 64 mila ettari di superficie in produzione, con un potenziale produttivo di oltre 1,4 milioni di tonnellate (tab. 7). La specie più coltivate in regione sono il pesco (nettarine comprese) e il pero con oltre 22 mila ettari di superficie in produzione ciascuna. Il melo con oltre 5 mila ettari coltivati, l’albicocco e il susino, ciascuna con poco più di 4 mila ettari, l’actinidia (quasi 3 mila ettari), il kaki e la fragola completano un’offerta assai ricca e diversificata.

Durante gli ultimi anni la superficie frutticola regionale ha subito una lenta ma costante riduzione, stimabile in circa il 2-3% l’anno. Limitandosi al confronto tra 2009 e 2008 il calo di superficie è stato, comunque, inferiore (1,2%). Si riscontrano riduzioni generalizzate su melo, pero, pesco, albicocco e susino, ma soprattutto su fragola che fa registrare un -11,5%. Sostanzialmente stabili le superfici per ciliegio e actinidia.

In termini di tonnellate prodotte, la stagione 2009 è stata ottima. Rispetto l’anno precedente incrementi a due cifre si sono ottenuti per le pere (11,1%), le ciliegie (12,2%), le albicocche (18,1%), le susine (20,3) e per l’actinidia (21,2). Le produzioni di pesche e nettarine sono cresciute del 5,2% e quelle di mele del 3,1%. In netto calo le fragole (-11,4%).

Tabella 7 - Superficie (ha) e produzione (ton) delle principali specie frutticole in Emilia-Romagna

SPECIE	2007		2008		2009		Diff 2009-2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Melo	5.444	157.291	5.251	148.448	5.163	152.982	-1,7	3,1
Albicocco	4.226	58.563	4.271	53.462	4.239	63.121	-0,7	18,1
Ciliegio	1.780	12.306	1.787	8.604	1.781	9.652	-0,3	12,2
Actinidia	2.789	51.844	2.808	49.270	2.809	59.693	0,0	21,2
Pesco e nettarine	23.363	490.664	23.096	480.252	22.850	505.398	-1,1	5,2
Pero	22.974	576.245	22.532	506.057	22.204	562.264	-1,5	11,1
Susino	4.121	61.660	4.152	58.293	4.122	70.155	-0,7	20,3
Fragola	594	15.029	593	15.649	525	13.869	-11,5	-11,4
TOTALE	65.291	1.423.602	64.490	1.320.035	63.693	1.437.134	-1,2	8,9

(Fonte dati: ISTAT)

Nel triennio 2007-2009 la produzione di mele in Emilia-Romagna si è posta appena sopra le 150 mila tonnellate. Ravenna (con il 19% della produzione regionale), Bologna (18%) e soprattutto Ferrara (37%) sono le province in cui è maggiormente concentrata la produzione (tab. 8). La varietà più diffusa è la Fuji con il 28% del totale investito nella specie. Golden Delicious occupa circa il 17% degli impianti regionali, seguita dalla Pink Lady®, marchio con cui sono commercializzate le varietà Cripps Pink e la più recente Rosy Glow. Scende costantemente il gruppo delle Red Delicious che si posiziona sotto il 10% del totale, superata anche dal gruppo Gala (13%). I nuovi impianti effettuati negli ultimi anni seguono le tendenze internazionali che confermano le preferenze verso la standardizzazione produttiva con le varietà sopra menzionate, alle quali si possono aggiungere Granny Smith e poche altre novità neo-introdotte (es. Modì® e Crimson Crisp) e per ora ancora irrilevanti sul fronte statistico.

Tabella 8 - Il ranking delle province più produttive, produzione e percentuale sulla produzione regionale nel 2009

Area	Tonnellate	%	Area	Tonnellate	%
MELE			ALBICOCHE		
1° Ferrara	56.057	37%	1° Bologna	24.580	39%
2° Ravenna	29.758	19%	2° Ravenna	19.623	31%
3° Bologna	27.630	18%	3° Forli-Cesena	12.992	21%
ACTINIDIA			CILIEGIE		
1° Ravenna	41.079	69%	1° Modena	5.077	53%
2° Forli-Cesena	11.087	19%	2° Bologna	2.425	25%
3° Bologna	4.431	7%	3° Piacenza	899	9%
PESCHE E NETTARINE			PERE		
1° Ravenna	251.562	50%	1° Ferrara	207.391	37%
2° Forli-Cesena	163.187	32%	2° Modena	194.206	35%
3° Bologna	54.938	11%	3° Bologna	89.960	16%
SUSINE			FRAGOLE		
1° Ravenna	31.966	46%	1° Forli-Cesena	9.638	69%
2° Forli-Cesena	14.663	21%	2° Ferrara	3.325	24%
3° Bologna	13.800	20%	3° Ravenna	242	2%

(Fonte dati: ISTAT)

Si conferma soddisfacente l'andamento dell'**albicocco** che ormai può contare su una superficie in produzione di oltre 4 mila ettari, in gran parte situati nella fascia collinare e pedecollinare delle province di Bologna (39%), Ravenna (31%) e Forli-Cesena (21%). Le varietà più diffuse sono quelle a media maturazione, ma si registrano alcune interessanti dinamiche evolutive sia verso il periodo precoce, sia verso quello tardivo ed extra-tardivo. Le proiezioni future indicano possibile un incremento degli investimenti grazie al miglioramento delle prospettive commerciali legate alle nuove varietà introdotte dal miglioramento genetico internazionale e caratterizzate da pregevoli caratteristiche organolettiche ed estetiche del frutto.

Il **ciliegio** ha fatto registrare negli ultimi anni un certo interesse per le nuove tipologie d'impianto a medio-alta densità, con portinnesti deboli (serie "Gisela"), varietà ad alto potenziale produttivo e protezione dalle avversità atmosferiche (coperture antipioggia). Ciò ha favorito un piccolo aumento di superficie in produzione che oggi si assesta di poco sotto i 2 mila ettari, con un'offerta media potenziale di 10-12 mila tonnellate - la rilevante riduzione della produzione verificatasi nel 2008 è da imputare esclusivamente alle avverse condizioni atmosferiche in fase di

raccolta – oltre il 75% della quale è concentrata nelle provincie di Modena e Bologna. Il calendario di maturazione delle ciliegie in queste aree si prolunga per circa cinque settimane ed è dominato da cinque varietà: Burlat, Giorgia, Van, Ferrovia e Lapins. L'andamento riflette la volontà di applicare alle coltivazioni tutte le tecnologie oggi disponibili per risolvere gli storici problemi che affliggono questa coltura: alti costi di produzione dovuti alla raccolta, elevata sensibilità alla piovosità sotto raccolta, scarsa fertilità delle cultivar tradizionali.

Sostanzialmente stabili intorno ai 2.800 ettari le superfici in produzione di **actinidia**, in massima parte distribuiti nelle provincie di Ravenna (69%), Forlì-Cesena (19%) e Bologna (7%) e capaci di un'offerta che nel 2009 ha quasi raggiunto 70 mila tonnellate. La situazione della coltura è comunque in stato di attenzione negli ultimi anni a causa del preoccupante diffondersi di nuove fitopatie come la "carie del legno" e, più recentemente, della pericolosa batteriosi *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* che sembra colpire soprattutto gli impianti con varietà di *Actinidia chinensis*. Sul fronte varietale, dopo anni di esclusiva presenza di Hayward, il 'giallo' - espressione comune tra gli operatori per indicare i nuovi kiwi a polpa gialla - è entrato a pieno titolo nello standard dell'offerta. Le varietà Hort 16A (Zespri Gold™) e Jintao (Kiwigold®) si contendono il settore con prodotti che hanno caratteristiche produttive e qualitative di tutto rispetto. Il mercato ha visto anche la diffusione di varietà a polpa verde e maturazione precoce, come Summerkiwi® e Green Light.

Con quasi 23 mila ettari in produzione, in grado di fornire un'offerta di circa 500 mila tonnellate, quello **peschicolo** resta uno dei settori più importanti e significativi della frutticoltura emiliano-romagnola. Limitandosi all'ultimo quinquennio si registra per questa coltura un calo del 3-4% di superficie. Nell'ambito delle pesche, le varietà a polpa gialla sono di gran lunga prevalenti rispetto a quelle a polpa bianca che contribuiscono solo per il 5-6% degli ettari. Le pesche gialle sono costituite per quasi la metà da cultivar a maturazione precoce, seguite da quelle a maturazione media (35%) e tardiva (16%). Le precocissime si aggirano sul 5%. Le varietà a polpa bianca presentano un calendario di maturazione più spostato verso il tardivo. Anche nel gruppo delle nettarine le cultivar a polpa gialla prevalgono nettamente su quelle a polpa bianca. Nel loro insieme sono rappresentate per la metà da varietà a maturazione media, il 30% da varietà tardive e il 20% da cultivar a maturazione precoce.

La **pericoltura** regionale, nonostante sia stata minacciata dalla diffusione del colpo di fuoco batterico, ha sostanzialmente tenuto le proprie posizioni negli ultimi anni. Il calo di superficie investita a però negli ultimi 10-12 anni è stato di circa 3 mila ettari e quindi in linea con l'andamento generale delle altre specie frutticole. La composizione varietale vede attualmente la netta prevalenza dell'Abate Fetel (oltre il 40% del totale) seguita da William (20%), Conference (12%) e Decana del Comizio (in calo costante). Gli investimenti effettuati nell'ultimo anno hanno interessato principalmente la varietà Abate Fetel che ha assorbito oltre il 70% del totale, seguita, a distanza, da William, Kaiser e Conference, quest'ultime tutte in fase di calo di preferenza. Si segnala un discreto, rinnovato interesse per alcune nuove varietà del periodo precoce grazie all'introduzione di alcune cultivar di origine italiana (es. Carmen).

Buona anche la tenuta del **susino**, nonostante le problematiche fitosanitarie (fitoplasmici e batteriosi) che interessano le varietà del gruppo cino-giapponese. Gli ettari in produzione superano abbondantemente i 4 mila ettari, in grado di produrre 60-70 mila tonnellate di susine l'anno. Le provincie di Bologna (20%), Forlì-Cesena (21%) e soprattutto di Ravenna (46%) sono le aree in cui è maggiormente concentrata la produzione. Si rafforza sempre più l'incidenza delle varietà cino-giapponesi a maturazione tardiva (70%), rappresentate in massima parte dalla cultivar Angeleno, a scapito sia delle medie sia delle precoci che raggiungono, rispettivamente, il 18% e il 12% del totale degli impianti. La prima varietà in ordine d'importanza è appunto Angeleno; seguono le europee Stanley e President. Queste tre varietà insieme coprono il 50% della superficie totale regionale.

Non sembra in grado di arrestarsi la diminuzione degli investimenti a **fragola** in Emilia-Romagna. Nel 2009 si è registrata per questa coltura un'ulteriore notevole diminuzione del 13%,

anche se va rilevato che le fonti statistiche non sempre concordano su questi numeri. La flessione ha riguardato sia gli impianti in coltura protetta, sia quelli in pieno campo e riguarda sostanzialmente le zone della Romagna. Le cause sono da ricercarsi sia nei fattori interni, in particolare nell'elevato costo della manodopera e nella difficoltà di reperire la stessa, sia in quelli esterni: crescita dei competitori esteri (es. Spagna) in un clima di progressiva liberalizzazione degli scambi commerciali. Fattori che hanno fortemente ridimensionato la redditività di questa coltura.

Import-export

Nel 2009 l'Italia ha esportato oltre 2,3 milioni di tonnellate di frutta fresca (escluso agrumi) (tab. 9), ponendosi su quantità leggermente superiori rispetto al 2008 (+1%). Il prezzo medio però, notevolmente inferiore allo scorso anno (-19%), ha comportato una decisa riduzione del valore (-18% rispetto al 2008). Il nostro Paese nell'ultimo anno ha importato volumi minori di frutta fresca rispetto al 2008 (-7%), ma a un prezzo medio più elevato del 4% (tab. 10)

Tabella 9 – Esportazioni di frutta nel periodo 2003-2009 (fonte: elaborazione CSO su dati Istat)

FRUTTA (escluso agrumi)								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	var % 2009 su 2008
Quantità (Tonnellate)	2.269.775	2.109.643	2.454.831	2.415.906	2.521.911	2.320.759	2.354.550	+1
Valore (Migliaia di Euro)	1.834.362	1.547.133	1.760.658	1.940.544	2.159.865	2.310.180	1.895.295	-18
Prezzo medio (euro/kg)	0,81	0,73	0,72	0,80	0,86	1,00	0,80	-19

Tabella 10 – Importazioni di frutta nel periodo 2003-2009 (fonte: elaborazione CSO su dati Istat)

FRUTTA (escluso agrumi)								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	var % 2009 su 2008
Quantità (Tonnellate)	1.242.746	1.175.935	1.228.073	1.312.231	1.317.130	1.405.613	1.304.618	-7
Valore (Migliaia di Euro)	1.007.457	891.555	976.975	966.057	981.322	1.067.112	1.034.906	-3
Prezzo medio (euro/kg)	0,81	0,76	0,80	0,74	0,75	0,76	0,79	+4

Settore orticolo

Superfici e produzione

Situazione Mondiale

Le colture sono fra quelle più rappresentate nella scena produttiva dei diversi paesi perchè in molte situazioni rappresentano l'unica fonte di alimentazione. Per molti paesi che da poco si sono affacciati sulla scena internazionale i prodotti orticoli alimentano dei remunerativi flussi di esportazione; per altri ad economia avanzata i prodotti orticoli sono di importanza strategica, in quanto rappresentano una importante fonte di vitamine e sali minerali e costituiscono il giusto complemento ad una corretta alimentazione. A livello mondiale, nel 2008 si è registrato un incremento di rilievo delle superfici pari al 3,19% e un parallelo aumento delle produzioni del 2,54% che rientra nella norma di sviluppo del settore nell'ultimo decennio ma che aveva fatto registrare una battuta d'arresto nel 2005 e nel 2007 (Tab.1).

Tab.1- Andamento delle superfici e produzioni orticole nel periodo 1997-2008 a livello mondiale

Anno	Superficie (ha)	Variazioni sull'anno precedente	Produzione (t)	Incremento sull'anno precedente
2008	54.091.889	3,19	916.101.957	2,54
2007	52.421.099	-1,8	893.432.504	-1,1
2006	53.389.961	4,9	903.405.289	2,52
2005	50.888.749	-0,92	881.098.450	3,04
2004	51.308.928	4,33	855.074.458	7,11
2003	49.177.932	2,75	798.292.468	-0,57
2002	47.858.936	4,18	802.888.237	6,58
2001	45.937.370	2,64	753.263.080	2,64
2000	44.757.871	5,59	733.873.614	7,38
1999	42.386.991	6,01	683.430.022	7,68
1998	39.983.709	5,38	634.712.760	4,11
1997	37.943.308		609.630.543	

La Tab. 2 riporta i dati del 2008 relativi alle superfici e alle produzioni nei principali Paesi interessati all'orticoltura a livello mondiale e la tabella 2 bis i dati riferiti al 2007.

Tab.2- Superficie e produzione di ortaggi nei paesi di maggior importanza a livello mondiale

Anno 2008				
Paese	Ha coltivati	%	Produzione t	%
Cina	24.080.078,00	44,52	457.730.386,00	49,97
India	6.182.400,00	11,43	78.886.100,00	8,61
Nigeria	1.616.900,00	2,99	10.839.000,00	1,18
Egitto	1.217.503,00	2,25	13.750.511,00	1,50
USA	1.165.230,00	2,15	36.431.625,00	3,98
Turchia	1.103.403,00	2,04	27.135.619,00	2,96
Indonesia	961.969,00	1,78	8.538.135,00	0,93
Federazione Russa	861.600,00	1,59	14.057.800,00	1,53
Vietnam	670.600,00	1,24	7.991.000,00	0,87
Messico	668.970,00	1,24	12.100.851,00	1,32

Anno 2008				
Paese	Ha coltivati	%	Produzione t	%
Iran	647.800,00	1,20	16.173.000,00	1,77
Filippine	627.624,00	1,16	5.341.253,00	0,58
Ucraina	546.100,00	1,01	8.520.300,00	0,93
Italia	523.643,00	0,97	13.686.621,00	1,49
Totale	40.873.820,00	75,56	711.182.201,00	77,63

Tab.2bis - Superficie e produzione di ortaggi nei paesi di maggior importanza a livello mondiale

Anno 2007				
Paese	Ha coltivati	%	Produzione t	%
Cina	23.936.010	45,66	448.982.800	50,25
India	5.674.200	10,82	72.544.600	8,12
Nigeria	1.514.300	2,89	9.869.000	1,10
USA	1.333.000	2,54	38.075.010	4,26
Indonesia	1.022.850	1,95	8.678.400	0,97
Turchia	995.603	1,90	24.453.827	2,74
Federazione Russa	970.200	1,85	16.516.200	1,85
Messico	711.170	1,36	11.699.120	1,31
Vietnam	670.600	1,28	7.991.000	0,89
Iran	640.800	1,22	15.993.000	1,79
Filippine	631.670	1,20	5.878.835	0,66
Egitto	597.610	1,14	16.040.500	1,80
Italia	527.869	1,01	13.587.373	1,52
Totale	39.225.882	74,83	690.309.665	77,26

Dai dati presentati nel 2008 dalla FAO risulta inoltre che circa il 75% della superficie mondiale si concentra su 13 dei 208 Paesi censiti. In questo contesto l'Italia si posiziona al 14° posto come superficie e al 8° come produzione, confermando una volta di più come l'incremento delle rese ettariali sia strettamente correlato agli standard varietali ed alla "qualità" delle innovazioni tecniche. Il dato di maggior rilievo che si ottiene dalle due tabelle è che l'Egitto in un solo anno ha più che raddoppiato le superfici passando dal dodicesimo al quarto posto in termini di superficie ma rimanendo al settimo posto in termini di produzione per effetto di rese basse. Sulle scena mondiale anche l'Ucraina è avanzata scavalcando l'Italia in termini di superficie

Situazione a livello Europeo

In Europa, considerando tutti i paesi che fanno parte della Unione Europea, nel 2008 sono stati coltivati ortaggi su una superficie superiore ai 2,4 milioni di ha, per una produzione di poco inferiore ai 63 milioni di tonnellate (Tab.3).

Tab.3- Superficie coltivata ad ortaggi nell'ambito dell'Unione Europea e produzioni raccolte. Anno2008

Paese	2008			
	ha	%	Tonnellate	%
Italia	523.643	21,1	13.686.621	21,4
Spagna	367.570	14,8	12.784.900	19,9
Romania	270.451	10,9	3.822.990	6,0

Paese	2008			
	ha	%	Tonnellate	%
Francia	248.477	10,0	5.196.715	8,1
Polonia	210.577	8,5	5.507.287	8,6
Regno Unito	115.514	4,6	2.349.647	3,7
Germania	114.125	4,6	3.469.683	5,4
Grecia	111.610	4,5	3.456.300	5,4
Olanda	99.990	4,0	4.372.100	6,8
Ungheria	90.260	3,6	1.713.340	2,7
Portogallo	84.065	3,4	2.450.350	3,8
Belgio	59.492	2,4	1.726.600	2,7
Bulgaria	43.806	1,8	572.322	0,9
Slovacchia	28.491	1,1	334.254	0,5
Svezia	22.000	0,9	305.350	0,5
Lituania	16.336	0,7	311.273	0,5
Austria	16.037	0,6	580.441	0,9
Repubblica Ceca	14.302	0,6	251.704	0,4
Danimarca	9.131	0,4	254.568	0,4
Finlandia	8.823	0,4	234.098	0,4
Irlanda	5.745	0,2	224.950	0,4
Malta	5.547	0,2	86.410	0,1
Slovenia	4.254	0,2	80.282	0,1
Cipro	3.822	0,2	133.173	0,2
Estonia	2.936	0,1	62.157	0,1
Lussemburgo	20	0,0	695	0,0
Totale	2.477.024	100	63.968.210	100

I paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo (Francia, Spagna, Italia e Grecia) sono i principali produttori. Fra le nuove realtà che hanno aderito all'Unione nel 2004, occorre comunque segnalare come vi siano realtà in forte sviluppo come la Romania e la Polonia; la prima rappresenta infatti il 10,9 % della superficie e il 6% della produzione, la seconda invece copre l'8,5% della superficie e l'8,6% della produzione.

L'Italia risulta il principale produttore dell'Unione Europea, con 523.643 ha investiti ad ortaggio e 13.686.621 tonnellate prodotte.

La produzione di ortaggi a frutto si concentra soprattutto nelle Nazioni meridionali, mentre i Paesi del Nord-Europei rivestono un ruolo importante per la coltivazione di patata, cipolla e cavoli. Lo scenario produttivo europeo sta registrando modificazioni con l'ampliamento della Unione Europea ai paesi dell'Est, in quanto, come dimostrano i dati disponibili, Romania e Polonia hanno raggiunto un consistente "peso" commerciale.

Se buona parte degli ortaggi freschi resteranno appannaggio dei Paesi della vecchia Unione Europea, in considerazione del fatto che le nuove realtà produttive non dispongono di tecnologie all'avanguardia per la conservazione ed il trasporto, altrettanto non si può dire per le derrate in grado di sopportare lunghi periodi di conservazione (patate, cipolle, carote, ecc.) o per i trasformati.

Occorre d'altro canto considerare che Nazioni fino ad ora caratterizzate da un "contesto" economico certamente più "problematico" di quello attualmente vissuto nell'Europa Occidentale, potrebbero in breve tempo migliorare la propria redditività e, conseguentemente, incrementare il consumo di ortaggi, creando le basi per nuovi sviluppi di mercato.

Relativamente al pomodoro da industria, principale coltura orticola in ambito internazionale, possiamo notare (tab.4) come tra i principali produttori mondiali, la Cina ha raggiunto 1.455.000 ha, gli USA sono rimasti stabili, mentre indicative le riduzioni di alcuni paesi. L'Italia rappresenta il 9° paese produttore in termine di superficie ed è risalita al 5° posto con un 2,56% della produzione complessiva.

Tab.4 -Principali paesi produttori di pomodoro a livello mondiale

Paesi	Superficie (ha)	%	Produzione (t)	%
Cina	1.454.533	27,82	33.811.702	26,08
Egitto	571.844	10,94	4.204.039	3,24
India	571.700	10,94	10.260.600	7,91
Turchia	300.000	5,74	10.985.400	8,47
Nigeria	265.000	5,07	1.701.000	1,31
Stati Uniti America	162.580	3,11	12.575.900	9,70
Federazione Russa	147.700	2,83	1.800.000	1,39
Iran,	140.000	2,68	5.000.000	3,86
Italia	115.477	2,21	5.976.912	4,61
Messico	101.784	1,95	2.936.773	2,27
Ucraina	80.800	1,55	1.492.100	1,15
Iraq	65.000	1,24	830.000	0,64
Cuba	62.124	1,19	575.900	0,44
Brasile	62.118	1,19	3.934.275	3,03
Spagna	55.300	1,06	3.847.800	2,97
Uzbekistan	54.000	1,03	1.930.000	1,49
Pakistan	53.150	1,02	536.217	0,41
Camerun	52.000	0,99	420.000	0,32
Romania	51.460	0,98	814.376	0,63
Indonesia	49.873	0,95	689.420	0,53
Totale	4.416.443,00	84,48	104.322.414	80,46

Situazione a livello Nazionale

Il segmento degli ortaggi di pieno campo ha mostrato una contrazione degli investimenti che secondo i dati Istat è di poco inferiore ai 20.000 ha e appare uno dei peggiori risultati dell'ultimo decennio. Anche le colture in serra mostrano una riduzione anche se contenuta sul migliaio di ha. La produzione raccolta nel 2009 ha subito una flessione rispetto al 2008. Le colture in serra pur riducendosi la superficie ha incrementato invece la produzione. Tra i principali prodotti orticoli di pieno campo, le flessioni più consistenti della produzione sono state registrate da patata, cipolla, finocchio, lattuga e zucchini.

Inversione di tendenza per il pomodoro da industria che è stato oggetto di un forte incremento. Per quanto riguarda il comparto pataticolo, nell'ultimo anno le superfici investite si sono ridotte notevolmente. La patata comune, che rappresenta l'80% del segmento delle piante da tubero, ha

segnato una battuta d'arresto sia in termini di superficie sia di produzione (-2%); mentre è aumentata la produzione della primaticcia (+9%).

Situazione a livello Regionale

In **Emilia-Romagna**, nel 2009 sono stati destinati ad ortaggio complessivamente oltre 50.000 ha, cifre che la rendono terza regione orticola a livello nazionale dopo Puglia e Sicilia, avendo ampiamente superato la Campania.

Sebbene le colture frutticole, la vite e le arative estensive rappresentino la porzione più consistente in termini di superficie, l'orticoltura riveste un notevole interesse per l'economia agricola regionale per la PLV prodotta, l'indotto creato e le prospettive che offre all'industria di trasformazione e alle strutture di lavorazione e di commercializzazione.

Nelle tabelle 4 e 5 sono riportati i dati statistici delle superfici e delle produzioni per le principali specie a livello regionale e nazionale.

La dinamica delle specie nel periodo preso in considerazione aiuta a meglio comprendere le problematiche e le prospettive future del settore.

A livello generale si segnala come l'orticoltura si sta progressivamente spostando verso aziende e realtà produttive di maggiori dimensioni, in passato maggiormente orientate verso produzioni ad indirizzo frutticolo e/o estensivo (vedi tab. 5bis).

A seguito della crisi che ha interessato il settore frutticolo e del basso reddito "garantito" dalle colture estensive, si cercano in orticoltura maggiori prospettive di reddito.

Tali aspettative sono avvalorate dall'elevato livello organizzativo e tecnologico che caratterizza il comparto produttivo e si evidenzia soprattutto nei settori dove l'associazionismo esprime maggiormente la propria funzione (formulazione di contratti interprofessionali per le colture da industria e commercializzazione in comune per quelle da mercato fresco).

Analisi delle evoluzioni registrate nel 2009 in Emilia-Romagna.

L'analisi puntuale delle evoluzioni produttive registrate da alcune specie, consente di evidenziare meglio la situazione del comparto e capire quali sono le principali cause di crisi e quali possano essere le possibili prospettive di sviluppo.

In Emilia-Romagna le superfici destinate alla **carota** si sono ormai da tempo stabilizzate; se osserviamo infatti i dati vediamo scostamenti minimi dai 2500 ha/annui. Questo di per sé non costituisce ancora una sufficiente garanzia di reddito per le aziende produttrici, in quanto è ancora eccessiva la fluttuazione dei prezzi che si rileva durante i diversi periodo dell'anno. Rimane comunque fondamentale la programmazione degli impianti, per evitare "surplus" produttivi che possono portare ad un crollo dei prezzi di mercato.

La principale zona di produzione è localizzata nel litorale Ferrarese, area caratterizzata da una crescente organizzazione commerciale.

La **cipolla** ha mostrato una leggera ripresa nel 2009 in termini di superfici investite (3180 ettari) che di produzioni (126300 tonnellate, circa il 32% del prodotto nazionale).

Il mercato resta piuttosto fluttuante e non offre le sufficienti garanzie remunerative; occorre puntare su materiali maggiormente produttivi, curando con attenzione gli aspetti qualitativi.

L'**asparago** nel 2009 ha segnato una riduzione delle superfici di oltre 40 ha. Dopo anni in cui si è assistito ad una progressiva meridionalizzazione della coltura, si auspica una consistente ripresa delle coltivazioni nelle regioni settentrionali, creando così i presupposti per un migliore utilizzo degli ibridi costituiti nell'ambito del Progetto di Miglioramento Genetico.

Per una maggiore valorizzazione della coltura occorre puntare sulla territorialità e sulle caratteristiche qualitative dell'asparago locale, un prodotto di pregio, ben "caratterizzato" ed in possesso del riconoscimento IGP .

La coltura si caratterizza per le elevate "anticipazioni" richieste nella fase di impianto e per la buona PLV; nei prossimi anni, grazie allo sforzo di tutte le componenti produttive e commerciali, deve

essere in grado di garantire alle aziende redditi adeguati, per proporsi come credibile e sostenibile alternativa al pomodoro da industria.

Il *cocomero* ha invertito la tendenza rispetto al 2008 avendo registrato maggiori per circa 100 ha. Perché la coltura possa avere stabili prospettive di ripresa occorre riguadagnare “nuovi” spazi commerciali (export e mercati interni), puntare sul miglioramento della qualità intrinseca, sull’individuazione di standard varietali che consentano di soddisfare le puntiformi esigenze dei consumatori e della GDO e sull’implementazione di nuove nicchie di mercato.

Alcuni anni fa tra le innovazioni più attese si annoveravano le varietà “seedless”, che però non hanno ottenuto riscontri particolarmente eclatanti; attualmente si sta creando il mercato delle miniangurie, tipologie che si caratterizzano in particolare per le apprezzabili caratteristiche commerciali (rapido consumo, facilità di trasporto e conservazione in frigorifero, pezzature ideali per piccoli nuclei familiari e/o per “single, ecc.). Nuovi sbocchi al prodotto potrebbero venire nei prossimi anni dall’impiego nella frutta di IV gamma che sta crescendo con grande interesse in questi ultimi anni.

Il *pomodoro da industria*. Questa coltura, sicuramente la più importante nel panorama orticolo regionale, ha mostrato negli ultimi anni una progressiva contrazione delle superfici investite, questa tendenza presente ancora a livello nazionale è stata invertita nel 2008 e confermata nel 2009 con un aumento in Emilia-Romagna di circa 600 ha, a fronte del quale anche la produzione è risultata superiore di circa 600.000 tonnellate.

Dal punto di vista organizzativo la riforma della PAC ha portato qualche elemento nuovo nella discussione dei contratti interprofessionali. A Parma inoltre è stato creato un distretto produttivo del pomodoro, attraverso il quale tutelare gli interessi dei produttori, degli operatori industriali e delle altre figure coinvolte nella filiera.

Occorre sottolineare che in Regione esiste il miglior “sistema” organizzato per la produzione e la trasformazione del prodotto, cercando di “sfruttare” questo fattore come punto di forza nelle opportune sedi internazionali.

Dal punto di vista organizzativo è necessario “fare sistema”, puntare maggiormente sulla qualità della materia prima e sulla ricerca e sullo sviluppo di nuovi prodotti, e programmare le superfici di coltivazione d’intesa con l’industria, evitando così di turbare il mercato con prodotto “fuori quota”. Occorre altresì evitare problemi dovuti all’adozione di rotazioni troppo strette o ad una impropria gestione agronomica degli impianti, precauzioni che nel lungo periodo potrebbero limitare la comparsa di dannosi effetti negativi sulla coltura (stanchezza del terreno, comparsa di patogeni, produzioni limitate, penalizzazione della qualità, ecc.).

Seguendo la tendenza già manifestata nel 2008, in Emilia-Romagna, la *patata* ha evidenziato una leggera diminuzione delle superfici (- 750 ettari),

In regione vale la pena di sottolineare l’azione di valorizzazione intrapresa per il prodotto “Patata tipica di Bologna”, a cui fanno sponda l’elevata professionalità dei produttori, l’efficiente organizzazione commerciale, probabilmente la prima in Italia per capacità di conservazione del prodotto in celle frigorifere e la crescita dell’organizzazione interprofessionale.

A qualificare ulteriormente il marchio Bologna si segnala anche il successo ottenuto attraverso “Selenella”, un prodotto che grazie all’arricchimento dell’elemento funzionale selenio e ad una efficace promozione pubblicitaria ha creato un interessante e remunerativo “valore aggiunto”.

Molti elementi distintivi del “Prodotto Bologna” stanno purtroppo perdendo il loro effetto propulsivo e la coltivazione di varietà internazionali, nonostante gli sforzi non indifferenti compiuti dalle Associazioni dei produttori, dal “Consorzio delle buone idee” e dalla regione, non consentono più una adeguata valorizzazione del prodotto locale.

È necessario inoltre mettere in atto una seria segmentazione del prodotto, fornendo al consumatore quante più informazioni possibile sulle caratteristiche sanitarie e sulle destinazioni d’uso del prodotto (patate da arrostiti, insalata, da purè, da gnocchi, da dolci, ecc.).

Il **fagiolino**, nel 2009 ha visto a livello regionale un incremento di superfici di oltre 400 ha. La coltura presenta ancora margini di sviluppo, per la presenza sul territorio di importanti industrie di surgelazione e di strutture per la commercializzazione del prodotto fresco. C'è da rilevare che sul fagiolino fresco, alcune strutture di lavorazione e commercializzazione sono in grado di rifornire il mercato per 365 giorni all'anno, producendo "fuori stagione" nei Paesi del centro e nord africani. Alle riconosciute capacità organizzative si associa una sempre più spiccata meccanizzazione della coltura, sia nelle fasi coltivazione che successivamente, durante le operazioni di cernita e confezionamento.

Negli ultimi anni la coltivazione del fagiolino si sta progressivamente spostando dalle piccole aziende del cesenate, a quelle di maggiori dimensioni localizzate prevalentemente nelle provincie di Ravenna e Ferrara, dove l'impiego della meccanizzazione comporta indubbi vantaggi.

Nel 2009 la coltivazione di **Lattuga e indivia** è stata condotta su oltre 1660 ettari; queste specie rappresentano una importante fonte di reddito per alcuni distretti produttivi delle provincie di Rimini, Forlì-Cesena e Bologna.

Negli ultimi anni si stanno diffondendo anche in Romagna aziende di medie dimensioni specializzate sulla coltura, con la fondata possibilità di meccanizzare alcune fasi del ciclo produttivo.

È tuttavia necessario monitorare il territorio per evitare un eccessivo sfruttamento della fertilità e, soprattutto per limitare la comparsa di problematiche legate ad un'eccessiva intensificazione della coltura.

Ipotesi di mantenimento e rafforzamento del settore

Le produzioni orticole mostrano una riduzione a livello nazionale (anche se i dati ISTAT potrebbero essere in difetto sul 2009 perché per alcune colture i dati erano previsioni) e una sostanziale tenuta a livello regionale. Anche la redditività è in diminuzione per effetto di uno stato di crisi generale che caratterizza l'agricoltura ed il sistema paese nel suo complesso, tuttavia la crisi è meno marcata che non in altri settori produttivi quale quello industriale e artigianale.

La crescente collocazione del prodotto presso la grande distribuzione organizzata rappresenta una opportunità e allo stesso tempo un vincolo a livello commerciale in quanto la produzione è sempre meno libera di effettuare proprie strategie e sempre più subisce i condizionamenti di un mercato globale a cui la GDO fa riferimento per stabilire prezzi di vendita.

I produttori in forma singola o associata sono sempre più vincolati ad abbassare i costi di produzione per competere con le produzioni estere, incontrando scarsa sensibilità per i temi della qualità e della specificità che fino a pochi anni fa erano ritenuti elementi importanti di caratterizzazione del prodotto.

Nel prossimo futuro si avverte l'esigenza di andare incontro ad una forte specializzazione aziendale, con un ampliamento delle superfici che consenta di introdurre con maggior forza la meccanizzazione; un aspetto che può avere il duplice obiettivo di far fronte all'invecchiamento della popolazione e di abbassare i costi.

Fatte queste considerazioni è opportuno sottolineare come il settore presenti comunque degli importanti punti di forza, ascrivibili alla continua innovazione varietale, alla modifica delle tecniche colturali e ad una maggiore professionalità degli agricoltori, aspetto, quest'ultimo che ha permesso l'adozione di tecniche a minor impatto ambientale e portato conseguentemente ad una maggior valorizzazione degli aspetti salutistici della produzione.

Per garantire gli sbocchi sul mercato occorre incentivare l'informazione nei confronti dei consumatori che appaiono oggi l'unica categoria in grado di influenzare le scelte della GDO. Non potendo difendere le nostre produzioni dalle importazioni di un mercato senza frontiere, occorre poter valorizzare gli aspetti qualitativi e salutistici che le caratterizzano e organizzare con maggior energie l'esportazione verso paesi più ricchi o verso quelle nicchie di mercato, sia nazionale che estero, in grado di poter meglio retribuire la qualità.

Un aspetto importante che a livello regionale caratterizza le aziende di commercializzazione, risiede nel fatto che con la riforma dell'OCM e la costituzione delle OP, sono in aumento le strutture che espandono la propria attività nelle aree meridionali, per poter lavorare i prodotti per un lungo arco di tempo. Nell'ultimo anno è stata osservata anche una leggera ripresa delle produzioni biologiche, soprattutto rivolte alla esportazione mentre rimangono bassi i consumi interni.

Il nostro paese è poi il primo produttore al mondo di ortaggi biologici (con circa 40.000 ettari, otto volte la superficie a ortaggi biologici spagnola). Sul territorio nazionale vengono coltivati numerosi altri prodotti biologici, vere e proprie eccellenze agroalimentari uniche al mondo. Indirizzando una parte significativa della produzione bio all'estero, l'Italia è anche il maggior esportatore mondiale di prodotti biologici (che raggiungono gli scaffali di tutta Europa, Stati Uniti e Giappone) per un valore di circa 800 milioni di euro.

Questo costante sviluppo dell'agricoltura biologica dimostra la sempre maggiore attenzione dei produttori alla salvaguardia dell'ambiente e della salute e la crescente consapevolezza dei consumatori dell'importanza di acquistare prodotti alimentari naturali e garantiti.

Ciò nonostante però, i consumi di prodotti bio nel nostro Paese non sono all'altezza dei primati produttivi, collocandosi attorno al 3% della spesa alimentare complessiva delle famiglie italiane, contro quote che per alcune tipologie di prodotti sfiorano il 20% in altri stati europei come Svizzera, Liechtenstein, Austria, Germania e Paesi scandinavi.

A livello di indirizzi politici, il nuovo Piano poliennale di Sviluppo Rurale dovrà indicare le direttrici sulle quali muoversi. Le politiche di valorizzazione attuate tramite i marchi IGP, DOP ecc. andranno sostenute anche con attività di ricerca e sperimentazione in grado di supportare nel tempo i Disciplinari di Produzione, migliorando soprattutto la caratterizzazione del prodotto, che deve essere distinguibile dalla massa non solo per un bollino sulla confezione ma anche per alcuni aspetti intrinseci ben definiti.

Una opportunità sarà quella di operare a supporto dei prodotti di nicchia, ricercando negli ortaggi gli elementi funzionali e nutraceutici che possano dare valore aggiunto alle produzioni integrate e biologiche; non si dovranno tuttavia dimenticare coltivazioni tradizionali di massa, che pur considerate delle "commodities" rappresentano oltre il 90% della nostra produzione e su cui si basano i redditi della maggior parte delle aziende produttrici.

Per queste andranno messi a punto degli strumenti che sostengano l'introduzione della meccanizzazione, che dovrà essere puntualmente sostenuta da verifiche sperimentali e da una approfondita ricerca per evitare che gli imprenditori facciano scelte sbagliate che oggi potrebbero pregiudicare il futuro stesso dell'azienda.

La ricerca e la sperimentazione dovranno continuare a svolgere all'interno di questo contesto il loro ruolo di acquisizione e di trasferimento di nuove conoscenze, al fine di fornire elementi tecnici sempre più importanti a supporto delle decisioni che l'ente pubblico e gli stessi imprenditori si trovano ad assumere. Nel futuro avranno sempre maggior peso i progetti pre-competitivi che dovranno essere cofinanziati dai privati per almeno il 50% e la sperimentazione dovrà essere inserita nell'ambito di reti di sperimentazione interregionali. Un contributo allo sviluppo dell'innovazione potrà venire anche dai progetti di filiera inseriti nell'ambito del piano di Sviluppo rurale.

Tab. 4 – Superficie coltivata ad orticole in Italia ed Emilia-Romagna negli anni 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 (valori in .000 Ha)

Specie	2005			2006			2007			2008			2009		
	Italia	E. Romagna	E.R./I (%)												
Aglio scalogno ^e	3164	276	8,72	3044	281	9,2	3141	414	13,18	2.939	414	14,09	2.953	316	10,7
Asparago	6363	963	15,13	5210	930	17,9	5.419	878	16,2	5.272	881	16,71	5.465	842	15,41
Carota	13476	2472	18,34	13589	2519	18,5	12.117	2.513	20,74	12.664	2.520	19,9	13.081	2.516	19,23
Cocomero	13768	1569	11,4	n.d.	n.d.	n.p.	9.901	1.562	15,78	9.805	1.492	15,22	9.721	1.570	16,15
Fagiolino	21118	4528	21,44	20694	4105	19,8	21165	4.402	20,8	20.319	3.900	19,19	19.237	4.424	23
Finocchio	21345	243	1,14	22253	229	1	22.370	195	0,87	24.590	202	0,82	20.409	207	1,01
Indivia	10645	393	3,69	10481	301	2,9	10.754	301	2,8	10.675	323	3,03	10.221	270	2,64
Lattuga	21222	1601	7,54	17622	1591	9	21.738	1.572	7,23	21.786	1.542	7,08	17.741	1.344	7,58
Melanzana	12619	123	0,97	10602	120	1,1	13.728	152,85	1,11	12.790	135	1,05	9.571	96	1
Patata	69912	6665	9,53	71846	6556	9,1	69.379	7.716	11,12	70.649	6.972	9,87	49.664	6.452	12,99
Peperone	14038	92	0,66	11113	97	0,9	15.216	87	0,57	13.858	87	0,63	10.152	45	0,44
Pisello fresco	11618	4170	35,89	n.d.	n.d.	n.p.	12042	4023	33,41	12.789	4.482	35,05	14.997	5.227	34,85
Pomod.mensa	23646	534	2,26	23084	490	2,1	28.770	623	2,17	18.778	367	1,95	19.314	348	1,8
Pomod. industr	107163	26639	24,86	92077	23582	25,6	94.359	22.310	23,64	89.376	23.166	25,92	96.771	26.861	27,76
Melone	28254	1725	6,11	23992	1792	7,5	25.946	1.957	7,54	20.095	1.909	9,5	22.732	1.487	6,54
Radicchio	15917	807	5,07	16441	900	5,5	16.327	949	5,81	15.271	960	6,29	15.308	916	5,98
Spinacio	6955	798	11,5	n.d.	n.d.	n.p.	6796	752	11,07	6.478	752	11,61			
Zucchini	16592	1128	6,8	13520	1123	8,3	17.017	1.241	7,29	16.499	1.167	7,07	13.671	1.197	8,76
Zucca	2798	53	1,9	n.d.	n.d.	n.p.	2640	121	4,58	2.811	77	2,75			
Bietola															
Carciofo	50127	174	0,35	50383	185	0,4	50.120	193	0,39	49.952	193	0,39	50.699	207	0,41
Cavolfiore	18193	173	0,95	18242	181	1	17.540	160	0,91				18.478	149	0,81
Cetriolo mensa	1198	150	12,52	n.d.	n.d.	n.p.	1.139	55	4,83	20.647	151	0,73	1.222	51	4,17
Ravanello	1100	81	7,36	n.d.	n.d.	n.p.	803	61	7,6	1.726	125	7,22	822	30	3,65

Tab. 5 - Produzioni orticole in Italia ed Emilia-Romagna negli anni, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 (valori in .000 q)

Specie	2005			2006			2007			2008			2009		
	Italia	E.Romagna	ERI(%)	Italia	EmiliaRomagna	ERI(%)	Italia	EmiliaRomagna	ERI(%)	Italia	EmiliaRomagna	ERI(%)	Italia	EmiliaRomagna	ERI(%)
Aglio	303	3044	1005	2813	304	108	2947	443	1503	27335	4437	1503	271	34	1270
Asparago	331	5924	179	3274	533	163	3519	563	16	34235	5577	16	336	50	1485
Carcia	6412	142956	223	6493	1457	224	5939	1378	2463	591575	145783	2463	6230	1419	2277
Cipolla	3658	98901	2704	3641	959	263	3753	10559	2813	396673	105590	2813	3844	1236	3216
Cocomero	4803	70836	1475	nd	nd	np	460692	796	1728	380869	56723	1728	3836	757	1973
Fagiolo	2084	43003	2063	1952	389	199	193229	63162	3269	180855	3664	3269	1744	469	2691
Finochio	5967	6528	109	5634	653	12	56543	497	088	629254	5272	088	5292	55	104
Indivia	2294	13546	59	2339	127	54	234522	107,1	457	227676	1166	457	2314	97	419
Lattuga	3371	51038	1514	5255	512	97	522559	4972	951	491705	4895	951	3279	424	1292
Melanzana	2750	676	246	3601	530300	01	460599	3636	079	333734	5712	079	2427	40	165
Patata	18013	242685	1347	18216	2286	125	1822139	256342	1407	1798517	224574	1407	13409	2225	1659
Pepone	2548	3481	137	3787	367	1	253962	1951	077	338096	3432	077	2205	14	063
Pisellofresco	723	3023	4181	nd	nd	np	832	2797	3361	83229	28172	3361	888	295	3323
Pummaria	7911	3595	454	7546	3308	44	755901	2534	335	552557	1757	335	5765	199	345
Pomodoro	62127	160923	2587	51682	14351	278	5420394	1485419	274	4949845	1377620	274	59199	19763	3338
Porcini	5062	44098	871	6789	5687	84	6210	580	934	525282	50451	934	5036	371	737
Radicchio	2387	15169	635	2682	1543	58	252218	16348	648	244927	17792	648	2479	163	659
Sedano	ND.	ND.	0	nd	nd	np	109226	6663	61	107700	6416	61	ND.	ND.	ND.
Spinacio	ND.	ND.	0	nd	nd	np	95803	13817	1442	87279	13821	1442	ND.	ND.	ND.
Zucchini	3260	24746	759	5349	280	52	360371	32523	902	519345	30957	902	3229	347	1074
Bietta	ND.	ND.	0	nd	nd	np	324	156	481	57376	2488	481	ND.	ND.	ND.
Carciofo	4986	586	012	4955	63	01	505334	71	014	517999	717	014	4866	8	017
Cavolfiore	4539	5479	121	4515	55	12	349528	592	169			169	4446	46	103
Cattolomana	255	3104	1217	nd	nd	np	24276	2208	91	467666	4751	91	228	19	828
Ravanello	150	199	1327	nd	nd	np	1504	103	685	6683	7044	685	152	8	556

Tab.5 bis - . Struttura e dimensione delle aziende orticole dell'Emilia-Romagna

REGIONE EMILIA-ROMAGNA									
Aziende con colture orticole e relativa superficie investita per classe di superficie agricola (SAU)									
Anno 2007 (superficie in ettari) - TOTALE									
CLASSI DI SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA									
COLTIVAZIONI	Meno di 1	da 1 a 2	da 2 a 5	da 5 a 10	da 10 a 20	da 20 a 50	da 50 a 100	100 ed oltre	Totale
SUPERFICIE INVESTITA									
SEMINATIVI	2.062,92	11.932,03	33.970,21	73.860,83	105.688,00	205.447,28	174.376,73	204.432,46	811.770,47
Patata	12,96	52,37	96,04	320,95	429,53	1.678,03	471,45	1.936,58	4.997,92
Ortive	70,52	240,06	1.138,07	2.454,02	2.386,18	9.759,54	8.288,89	8.429,53	32.766,81
In piena aria	70,52	236,38	777,76	2.276,04	2.136,29	9.480,92	8.210,71	8.086,86	31.275,47
a) in pieno campo	70,52	236,38	761,3	2.235,28	1.871,85	7.850,64	8.065,67	7.961,78	29.053,41
-pomodoro da mensa	-	1,84	21,18	36,56	8,76	27,3	-	65,33	160,97
-pomodoro da	-	52,96	6,93	39,07	11,34	3.409,78	6.985,22	4.516,60	15.021,90
- fragola	1,06	25,22	99,01	108,00	13,58	260,33	-	-	507,2
-altre ortive in pieno campo	69,46	156,36	634,18	2.051,64	1.838,16	4.153,23	1.080,44	3.379,85	13.363,34
b) in orti stabili o	-	-	16,45	40,76	264,45	1.630,28	145,04	125,07	2.222,05
- pomodoro da	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- fragola	-	-	8	13,24	0,26	-	-	-	21,5
- altre ortive in orti	-	-	8,45	27,53	264,19	1.630,28	145,04	125,07	2.200,56
Protette	-	3,68	360,32	177,98	249,89	278,62	78,18	342,68	1.491,34
a) in serra	-	-	311,1	97	66,59	60,66	28,08	42,53	605,96
- pomodoro da	-	-	147,51	1,31	-	-	-	-	148,83
- fragola	-	-	18,02	25,27	1,02	-	-	-	44,31
- altre ortive in serra	-	-	145,56	70,41	65,57	60,66	28,08	42,53	412,82
b) in tunnel.	-	3,68	49,22	80,98	183,29	217,96	50,1	300,14	885,38
- fragola	-	3,68	29,83	37,74	7,93	-	-	-	79,17
- altre ortive in tunnel.	-	-	19,40	43,25	175,37	217,96	50,10	300,14	806,21
Piantine	13,17	63,55	-	22,84	88,08	66,92	-	261,47	516,01
a) Orticole	-	63,55	-	12,95	88,08	1,24	-	261,47	427,28
b) Floricole ed	13,17	-	-	9,89	-	49,52	-	-	72,58
c) Altre piantine	-	-	-	-	-	16,15	-	-	16,15

Gli scambi a livello nazionale con l'estero

I dati relativi agli scambi con l'estero di prodotti orticoli freschi e trasformati (tab.6 e 7) evidenziano per il 2009 un netto peggioramento della bilancia commerciale. Sul fronte delle esportazioni si è registrato una consistente diminuzione per le nostre produzioni sia in quantità (-16%) che in valore (-2%), i prezzi relativi hanno invece registrato un aumento del 17%. A fronte di ciò si è invece registrato un aumento delle importazioni sia in quantità che in valore con un aumento dei prezzi medi contenuto in un +3%.

Sull'arco 2000-2009 l'espansione dell'export del settore in valuta corrente è stata pari al +52,4%, con un vantaggio ancora più marcato di quello messo a segno dalla produzione: esso si confronta infatti col +7,1% del totale Italia. A pesare sull'export alimentare 2009 ha contribuito la forte discesa del mercato nordamericano, appesantito dai cali del -13,2% degli Usa e del -9,5% del Canada. Cui si sono aggiunti quelli, più ridotti, dei grandi mercati europei, a cominciare dal primo sbocco del "food and drink" nazionale, la Germania (-3,4%), e poi dalla Francia (-2,8%) e dal Regno Unito (-6,6%). Fra i comparti di maggior peso sul versante esportativo, ha brillato la "trasformazione degli ortaggi", con un incremento del +11,3%, seguita dal molitorio (macinazione dei cereali, ndr) (+8,8%), dalla birra (+3%) e dal dolciario (+3,0%). Apprezzabile anche la tenuta della carne (+0,4%) e del caffè (-0,4%).

Complessivamente, la proiezione esportativa del settore si traduce in una percentuale media vicina al 16% del fatturato destinata all'estero. Le vendite interne soffrono per la crisi di capacità di acquisto e la conseguente riflessività della spesa degli italiani.

Tab.6- Export orticolo 2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Var% 2009/2008
Quantità (tonnellate)	850.097	794.529	895.000	959.379	986.006	830.614	-16
Valore (000 di €)	651.773	717.524	793.000	857.339	888.980	872.807	-2
Prezzo medio (€/kg)	0,77	0,90	0,88	0,89	0,94	1,05	+17

Tab.7- Import orticolo 2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Var% 2009/2008
Quantità (tonnellate)	964.677	955.813	912.000	915.953	963.454	1.053.291	+9
Valore (000 di €)	522443	551819	560.000	581.507	553.814	624.357	+13
Prezzo medio (€/kg)	0,54	0,58	0,61	0,63	0,57	0,59	+3

Bilancia commerciale Ortaggi						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Quantità (tonnellate)	-114.580	-161.284	-17.000	+43.426	+28.459	-222.677
Valore (000 di €)	+129.330	+165.705	+233.000	+275.833	+382.168	-248.450

Le specie su cui è stata incentrata la maggiore attività di esportazione sono riportate in Tab.8. Da questa si evidenzia come in Italia le insalate rappresentino il gruppo di maggior interesse per

l'esportazione, seguito da pomodori e patate. Il dato più preoccupante è che invece per specie quali cavolfiori e patate la percentuale di riduzione dell'export va dal 33 al 50%.

Tab.8 - Specie orticole di maggior interesse per l'esportazione

ORTAGGI - EXPORT ITALIA															
Principali prodotti esportati															
	Migliaia di Tonnellate							var. % 2009/2008	Milioni di euro						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Carote	103,8	82,0	94,2	109,2	109,2	107,4	89,5	-17	Carote	45,8	38,5	48,1	56,9	45,9	56,7
Cavolf. e Brocc.	44,3	54,7	36,4	54,5	65,6	73,4	36,6	-50	Cavolf. e Brocc.	36,7	37,4	35,3	46,6	48,9	53,7
Cavoli	50,9	57,2	47,1	51,3	77,6	70,9	57,5	-19	Cavoli	37,0	34,8	35,0	37,1	59,7	58,2
Insalata	153,5	138,3	124,1	143,0	145,2	137,4	122,8	-11	Insalata	172,2	133,3	171,6	161,4	169,6	177,5
Patate	197,3	183,9	186,3	190,5	199,6	219,6	146,1	-33	Patate	65,3	63,2	54,7	70,7	74,9	81,9
Pomodori	104,8	109,1	92,7	105,5	112,3	110,8	92,4	-17	Pomodori	138,4	135,4	137,3	155,5	181,0	158,8

Fonte: elaborazioni CSO su dati ISTAT

La competitività della filiera ortofrutticola

Sulla base del Rapporto Annuale dell'ISMEA sul settore ortofrutta emerge un giudizio negativo per buona parte del 2009 mentre nell'ultima parte dell'anno si è delineata una seppur modesta ripresa che dovrà consolidarsi nel futuro. Occorre evidenziare che è proseguita la stagnazione dei consumi nel comparto del fresco e che i prezzi all'origine sono stati di conseguenza ridimensionati. Allo stesso tempo, i costi di produzione hanno proseguito la loro corsa al rialzo e ciò ha reso meno competitive le nostre imprese nello scenario internazionale. Prosegue, anche se a ritmi molto lenti, il processo di concentrazione delle strutture derivante sostanzialmente da una riduzione del numero di aziende superiore alla flessione osservata nella superficie investita. Tale dinamica si è tradotta in maniera differente nei diversi segmenti in quanto la dimensione media è rimasta stabile per patate ed agrumi mentre ha mostrato un incremento per il settore delle ortive e dei fruttiferi anche se la dimensione media è inferiore ai competitor europei. Nel 2009 è proseguito il processo di aggregazione dell'offerta ortofrutticola attraverso le OP. E' aumentata anche la produzione commercializzata dalle OP, sia in termini di volume che in termini di valore.

Nonostante il processo di aggregazione sia iniziato già da molti anni, il grande potere contrattuale della Distribuzione Moderna impone alla fase agricola di procedere ulteriormente nella direzione della concentrazione dell'offerta. Relativamente al 2009, si stima che quasi il 60% della produzione ortofrutticola nazionale sia stata realizzata da agricoltori soci di OP. Per quanto concerne i costi di produzione, nell'ultimo anno, sono rimasti pressoché stazionari. Negli ultimi anni ai tradizionali costi legati al processo produttivo aziendale si sono aggiunti quelli relativi alle certificazioni (ad esempio Eurepgap, Brc,...), divenute ormai un prerequisito per rifornire la Distribuzione Moderna. A livello distributivo, appare indispensabile stringere rapporti di collaborazione tra i diversi segmenti della filiera, allo scopo di rendere la filiera stessa più efficiente tentando, allo stesso tempo, di ridurre le asimmetrie nella ripartizione dei margini tra i diversi attori. Dal lato dei consumi domestici, nel complesso degli ortofrutticoli freschi si registra una contrazione degli acquisti, determinata principalmente dalla riduzione degli acquisti pro-capite, risultando contenuto il calo del grado di penetrazione nell'universo delle famiglie. Nel segmento del fresco la contrazione dei consumi ha interessato sia gli ortaggi che la frutta, mentre una diversa dinamica è stata registrata per gli ortaggi surgelati, la IV e la V gamma oltre che per i vari trasformati della frutta (confetture, marmellate, succhi e nettari). Sulla base di tali dinamiche è possibile affermare che la crisi dei consumi di ortofrutta non può essere ricollegata unicamente al fattore prezzo,

entrando in gioco anche fattori legati al cambiamento degli stili di vita e, quindi, al minor numero di pasti consumati nelle mura domestiche ed al sempre minor tempo che dedichiamo alla preparazione dei nostri pasti. Hanno subito una battuta d'arresto anche gli acquisti di ortaggi surgelati e di IV gamma.

Questi risultati non positivi, indicano chiaramente come le innovazioni di prodotto, l'ampliamento della gamma e l'elevato contenuto di servizio stimolino gli acquisti anche di fronte a prezzi sensibilmente più alti. L'aumento dei prezzi al dettaglio ha determinato un incremento della spesa che le famiglie italiane hanno destinato all'ortofrutta fresca, comparto il cui tasso d'incidenza sulla spesa complessiva per alimentari e bevande è del 18%.

L'industria alimentare di trasformazione dei prodotti orticoli in Italia

La trasformazione industriale degli ortaggi in Italia è basata su:

- ortaggi e patate surgelate;
- ortaggi, patate e legumi essiccati; All'interno della segmentazione il maggior fatturato è mosso dal comparto delle
- conserve vegetali, soprattutto derivati del pomodoro (pelati e pomodorini, passata, polpa, concentrato polpe e passate arricchite) ma anche ortaggi lessati al naturale (piselli, fagioli, fagiolini mais dolce, ceci, lenticchie e mix di ortaggi), sott'olio, sottaceto, salse a base di ortaggi;

All'interno della segmentazione il maggior fatturato è mosso dal comparto delle conserve vegetali in particolare dal pomodoro, seguito dai succhi di frutta ed altri elaborati ed infine dai surgelati. Il fatturato 2009 dell'industria di trasformazione dei prodotti ortofrutticoli ed agrumari è risultato in crescita rispetto all'anno precedente trainato dalla buona immagine del prodotto Italia all'estero. I settori trainanti sono stati quello delle conserve vegetali e del pomodoro in particolare, seguito dai succhi di frutta ed altri. Nell'ultimo anno, l'indice della produzione industriale del comparto ortofrutticolo ha mostrato una dinamica positiva segnando un incremento di gran lunga maggiore rispetto all'indice della produzione dell'industria alimentare e delle bevande (+0,4%). Positiva la performance del segmento lavorazione e conservazione di frutta ed ortaggi (+2,2%) ma ancora migliore è apparso l'andamento del segmento dei succhi di frutta ed ortaggi (+5,1%).

In ambito nazionale si è assistito alla progressiva polarizzazione della produzione e della trasformazione in due aree con caratteristiche ben distinte. Al Centro-Nord la produzione risulta prevalentemente concentrata in Emilia Romagna, Lombardia e Piemonte, la trasformazione è localizzata in Emilia, la filiera è molto integrata, l'indirizzo produttivo è orientato verso concentrato, polpe e passate, quindi, spesso rivolto al mercato della seconda trasformazione. Al Sud, invece, la produzione è raggruppata in Puglia, la trasformazione in Campania, la filiera è meno integrata rispetto al Nord, l'industria di trasformazione è composta da realtà medio-piccole e il prodotto finale è costituito perlopiù da pomodori pelati. Per quanto concerne la **patata da industria** l'accordo interprofessionale in essere ha posto un obiettivo di trasformazione di circa 140 mila tonnellate. I quantitativi oggetto della contrattazione derivano esclusivamente dalle OP aderenti alle Unioni nazionali. Considerando che alla trasformazione viene avviata solo la patata di tipo comune, la percentuale di produzione assorbita dall'industria risulta essere di circa il 10%. Tenuto conto dei costi di produzione e dell'andamento di mercato dei prodotti trasformati, le parti contraenti possono concordare il prezzo di cessione delle patate al momento della contrattazione, ad un livello uguale o superiore al prezzo indicato nell'accordo.

L'industria alimentare di trasformazione dei prodotti orticoli in Emilia-Romagna.

La trasformazione industriale rappresenta per molti aspetti un settore di importanza vitale nell'economia dell'orticoltura sia nazionale che regionale: basti pensare ai trasformati di pomodoro, alle conserve vegetali e ai surgelati. Il trend dell'esportazione è certamente positivo, con un aumento della quota delle imprese che operano sui mercati esteri dal 14,2% al 19,75%.

L'industria alimentare regionale rappresenta il 9% dei corrispondenti aggregati nazionali.

A livello nazionale la trasformazione del pomodoro rappresenta il settore più importante sia in termini di quantità che di fatturato. In Italia operano 155 industrie la maggior parte delle quali presenti nell'area meridionale che nel 2006 hanno trasformato complessivamente 46.000.000 q. di prodotto di cui 18.000.000 nella sola Emilia Romagna a cura delle 22 industrie presenti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda il settore della surgelazione abbiamo la presenza in regione di tre grandi gruppi Conserve Italia, Orogel e Fruttigel. Nel settore dei trasformati Conserve Italia rappresenta la prima industria conserviera regionale e nazionale e si colloca fra le aziende leader del settore in Europa

Orogel per dimensione, giro d'affari e con 219.000 tonnellate di prodotto commercializzato rappresenta la prima azienda totalmente italiana all'interno del comparto del surgelato nazionale. Nel settore dei vegetali detiene una quota di mercato del 10,6%.

Fruttigel presente anche nel settore della trasformazione del pomodoro con 40.000 t. di prodotto(di cui il 5% biologico) e in quello dei succhi di frutta e nettari di frutta surgela 58.000 t di surgelati ql di vegetali che vende in prevalenza con marchi altrui. Esistono altre realtà impegnate nel settore della trasformazione quali ad esempio l'ARP di Piacenza che conserva piselli e diverse industrie di piccole e medie dimensioni come la Menù di Modena, la Pucci di Lugo ecc. fortemente impegnate nella trasformazione di conserve, sottoli sottaceti, mais dolce appertizzato ecc. Mentre nel settore dei conservati e dei trasformati l'Emilia-Romagna è sicuramente una regione in primo piano a livello nazionale, occorre notare come in un settore relativamente nuovo come quello della IV gamma la presenza di strutture regionali sia più marginale.

Acquisti al dettaglio di ortofrutta in Italia

Nelle tab. 9 vengono riportati gli acquisti di ortofrutta effettuati dalle famiglie italiane e nella tab.10 sono indicati i prezzi medi che hanno fatto registrare un leggero incremento rispetto all'anno precedente.

Tab.9- Acquisti di ortofrutta da parte delle famiglie in Italia

ORTOFRUTTA - ACQUISTI AL DETTAGLIO DELLE FAMIGLIE ITALIANE - ANNO 2008											
Quantità (tonnellate)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	var % 2009/08
ORTOFRUTTA	9.521.498	9.326.170	9.088.089	8.639.199	8.266.448	7.961.916	8.198.096	8.234.643	8.200.709	8.262.022	+0,7
FRUTTA	5.036.723	4.902.990	4.842.914	4.649.862	4.519.868	4.363.390	4.486.391	4.513.206	4.503.858	4.518.471	+0,3
VERDURA	4.484.774	4.423.179	4.245.175	3.989.338	3.746.580	3.598.066	3.714.111	3.721.091	3.696.155	3.741.954	+1,2

Elaborazioni CSO su dati GfK Italia

Tab. 10- Acquisti di ortofrutta da parte delle famiglie in Italia

ORTOFRUTTA - ACQUISTI AL DETTAGLIO DELLE FAMIGLIE ITALIANE - ANNO 2008											
Prezzo medio (Euro/kg)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	var % 2009/08
ORTOFRUTTA	1,19	1,25	1,38	1,48	1,44	1,40	1,53	1,60	1,61	1,62	+0,6
FRUTTA	1,13	1,22	1,32	1,42	1,37	1,30	1,35	1,45	1,49	1,49	+0,3
VERDURA	1,25	1,29	1,44	1,55	1,53	1,53	1,74	1,78	1,76	1,77	+0,8

Elaborazioni CSO su dati GfK Italia

Il sistema distributivo al dettaglio

La situazione strutturale della distribuzione al dettaglio a livello Nazionale

La situazione strutturale della distribuzione al dettaglio è stata ben inquadrata dallo studio del CSO di Ferrara nella ultima edizione del Dossier ortofrutta 2009. Per quanto riguarda la distribuzione degli acquisti di ortofrutta per canale commerciale, in termini quantitativi, si nota un'ulteriore erosione della quota di mercato spettante al mercato ambulante e ai mercati rionali, che scendono al 27% del totale. Al contrario continua il rafforzamento dei supermercati, ora al 32% e dei discount, al 7% del totale. Le altre fonti confermano la rappresentatività dell'anno passato, il dettaglio specializzato al 18% e gli ipermercati all'11%.

Nel 2009 la Distribuzione Moderna, intesa come supermercati, ipermercati, piccole superfici e discount, che aveva già superato quella tradizionale l'anno scorso, si colloca ora al 53% del totale. Se si confronta il peso di oggi della DM con quello del 2000, quando era pari al 36% del totale si nota come il ruolo della DM sia in questi anni fortemente cresciuto.

In termini di valore il ruolo dei supermercati diventa ancora più importante, al 36% del totale, mentre quello degli ambulanti scende al 24%. Rispetto alle quantità scende anche il peso del dettaglio specializzato, in questo caso al 16%.

Questi diversi pesi sono frutto naturalmente dei differenti livelli di prezzo praticati.

Nel 2009 i supermercati si confermano il canale commerciale che pratica i prezzi medi più elevati e superiori di gran lunga alla media. Il dettaglio ambulante rimane il canale che pratica i prezzi più contenuti, mentre molto vicini alla media dei prezzi si collocano gli ipermercati. Al di sotto della media si collocano anche il dettaglio specializzato e i discount.

Nel 2009 il valore complessivo dell'ortofrutta sale significativamente rispetto al 2007 per i supermercati, +8%, contro un +2% registrato in termini di quantità, ma anche per gli ipermercati, +12% contro un +3% di incremento dei volumi.

E' stato già sottolineato come il ruolo della distribuzione moderna per quanto riguarda l'ortofrutta in questi ultimi anni si sia rafforzato, anche quando si è registrata una progressiva e continua contrazione degli acquisti.

Il CSO da diversi anni segue con continuità l'evoluzione sia in termini quantitativi che qualitativi del reparto ortofrutta in questa realtà commerciale sulla base di rilevazioni settimanali in alcuni punti vendita della GDO italiana.

Tab. 11- Le strutture distributive in Italia

	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud-Est		Totale Italia	
	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06
Supermercati										
N°	1.810	0,7%	1.772	0,6%	1.853	0,7%	2.589	4,5%	8.024	1,9%
Superficie (mq)	1.603.237	2,4%	1.551.186	2,3%	1.591.339	0,9%	1.921.574	3,9%	6.667.336	2,5%
Sup. media	886	1,6%	875	1,7%	859	0,3%	742	-0,5%	831	0,6%
Sup./1000 ab	105,8	2,4%	145,2	2,3%	121,4	0,9%	101,6	3,9%	115,3	2,5%
Ipermercati										
N°	285	5,2%	148	5,7%	143	8,3%	126	16,7%	702	7,8%
Superficie (mq)	1.509.416	5,5%	711.892	6,0%	647.684	4,6%	661.400	14,4%	3.530.392	7,0%
Sup. media	5.296	0,4%	4.810	0,3%	4.529	-3,5%	5.249	-2,0%	5.029	-0,8%
Sup./1000 ab	99,6	5,5%	66,6	6,0%	49,4	4,6%	35,0	14,4%	61,0	7,0%
Superette										
N°	1.460	-1,2%	1.200	-0,7%	1.650	-1,7%	3.130	-2,0%	7.440	-1,6%
Superficie (mq)	409.520	-1,2%	338.430	-0,6%	455.578	-1,5%	880.819	-1,5%	2.084.347	-1,3%
Sup. media	280	0,0%	282	0,2%	276	0,2%	281	0,5%	280	0,3%
Sup./1000 ab	27,0	-1,2%	31,7	-0,6%	34,8	-1,5%	46,6	-1,5%	36,0	-1,3%
Discount										
N°	915	4,8%	807	6,6%	919	6,6%	849	7,6%	3.490	6,4%
Superficie (mq)	471.605	8,6%	445.321	11,8%	482.299	10,6%	433.988	14,1%	1.833.213	11,2%
Sup. media	515	3,6%	552	4,9%	525	3,8%	511	6,0%	525	4,5%
Sup./1000 ab	31,1	8,6%	41,7	11,8%	36,8	10,6%	23,0	14,1%	31,7	11,2%
Totale Super/Iper										
N°	2.095	1,3%	1.920	1,0%	1.996	1,2%	2.715	5,0%	8.726	2,2%
Superficie (mq)	3.112.653	3,9%	2.263.078	3,5%	2.239.023	2,0%	2.582.974	6,4%	10.197.728	4,0%
Sup. media	1.486	2,6%	1.179	2,4%	1.122	0,8%	951	1,4%	1.169	1,6%
Sup./1000 ab	205,4	3,9%	211,9	3,5%	170,8	2,0%	136,6	6,4%	176,3	4,0%
Totale generale										
N°	4.470	1,2%	3.927	1,6%	4.565	1,1%	6.694	1,9%	19.656	1,5%
Superficie (mq)	3.993.778	3,9%	3.046.829	4,1%	3.176.900	2,7%	3.897.781	5,3%	14.115.288	4,0%
Sup. media	893	2,7%	776	2,5%	696	1,5%	582	3,3%	718	2,5%
Sup./1000 ab	263,6	3,9%	285,3	4,1%	242,4	2,7%	206,2	5,3%	244,0	4,0%

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Nielsen.

Nel 2009 il prezzo medio si è attestato generalmente su livelli simili a quelli del 2008: arance +1%, banane +5%, mele +9%, pere +11%, kiwi +16%, meloni +1%, uva +6%, clementine +16%, fragole +8%, angurie +4%, susine +6%. Fanno eccezione le nettarine -7%, pesche -5% e albicocche +5%.

Per quanto riguarda i principali prodotti orticoli nel 2009, sempre sulla base delle rilevazioni condotte da CSO, il prezzo medio nella GDO italiana è risultato leggermente in aumento con una percentuale prossima all'1%.

La situazione strutturale della distribuzione al dettaglio a livello Emiliano-Romagnolo

Sulla base dei dati Nielsen rilevati nel 2007, dal punto di vista distributivo, l'Emilia Romagna si conferma come una delle realtà leader a livello nazionale: i dati relativi alla densità dei punti vendita moderni (tabella 11), evidenziano come la superficie di tutte le tipologie moderne abbia ormai superato i 250 mq ogni 1000 abitanti, di cui ben 190 mq fanno riferimento alle due tipologie principali (super e ipermercati). L'Emilia Romagna si avvicina alle aree europee più densamente popolate. Nonostante questi dati evidenzino una situazione di sostanziale saturazione del mercato, nel 2007 si è registrata un'ulteriore crescita della superficie di vendita complessiva (+4,1%).

E' importante sottolineare come i dati relativi alla densità distributiva dell'Emilia Romagna siano piuttosto diversi dalla media del Nord-Est: la densità complessiva è più bassa (251 mq ogni 1000 abitanti contro 285) e soprattutto è diversa la ripartizione tra gli ipermercati, che in Emilia Romagna sono più diffusi (72 mq ogni 1000 abitanti contro 67), e i supermercati, che sono invece relativamente meno presenti (120 mq ogni 1000 abitanti contro ben 145). Negli ultimi anni, le imprese che operano in regione hanno dunque puntato decisamente sulle grandi superfici, che, dopo essersi diffuse nei capoluoghi di provincia, sono sempre più presenti anche nei centri medio-piccoli della pianura. Questi dati evidenziano chiaramente come, a differenza di quanto avviene a livello nazionale, la saturazione del mercato regionale abbia spinto gli operatori a concentrarsi sugli esercizi di taglia media. Si tratta di una tendenza in qualche modo logica, visto il vero e proprio

boom delle grandi superfici che si è registrato negli ultimi anni, ma che andrà comunque verificata nei prossimi anni. Il quadro competitivo della distribuzione emiliano-romagnola non si è modificato in misura significativa negli ultimi anni.

Le centrali cui partecipano i due grandi consorzi cooperativi (Coop e Conad) continuano a dominare il mercato: Centrale Italiana rappresenta il vero e proprio fulcro della distribuzione regionale, in quanto da sola arriva a coprire circa il 44% della superficie moderna (tabella 12), mentre Centrale Conad, grazie anche al recente ingresso del gruppo Interdis, arriva al 22%. Entrambe le centrali sono ulteriormente cresciute nel 2007, soprattutto nei segmenti che rappresentano i rispettivi core business: gli ipermercati per Coop e i supermercati di medie dimensioni per Conad.

Tab.12- La struttura distributiva in Emilia-Romagna

	Superette		Supermercati		Ipermercati		Discount		Totale Super+Iper		Totale	
	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06	2007	Var.% 07/06
Piacenza	43,2	-8,3%	148,4	6,1%	86,5	56,0%	21,4	17,0%	234,9	20,3%	299,4	14,9%
Parma	22,7	-8,0%	116,1	8,1%	47,1	0,1%	22,0	6,1%	163,3	5,6%	208,0	4,0%
Reggio Emilia	22,1	8,9%	149,9	4,5%	28,1	-9,4%	31,4	17,7%	178,0	2,0%	231,6	4,6%
Modena	24,6	-2,2%	102,9	2,0%	104,4	0,3%	35,7	24,0%	207,3	1,1%	267,5	3,4%
Bologna	20,3	17,4%	97,5	5,0%	77,9	-6,9%	28,5	16,6%	175,4	-0,6%	224,1	2,7%
Ferrara	46,0	4,6%	147,0	1,2%	117,8	0,0%	57,2	12,2%	264,8	0,7%	368,0	2,8%
Ravenna	18,7	-14,3%	128,2	3,5%	40,2	0,0%	46,5	16,4%	168,4	2,6%	233,6	3,4%
Forli-Cesena	29,9	-4,1%	125,2	8,0%	67,4	6,4%	25,9	-6,5%	192,6	7,4%	248,5	4,3%
Rimini	36,8	3,5%	108,0	-6,0%	60,3	2,9%	27,8	30,7%	168,4	-3,0%	233,0	1,2%
Emilia-Romagna	27,0	0,8%	119,7	3,9%	71,9	1,3%	32,6	15,2%	191,7	2,9%	251,3	4,1%

Fonte: Nostre elaborazioni su dati Nielsen.

Distribuzione degli acquisti per canale commerciale

Per quanto riguarda la distribuzione degli acquisti di ortofrutta per canale commerciale, in termini quantitativi, (Fig.1) lo studio effettuato dal CSO si nota una riduzione del numero degli ambulanti che scendono al 26% del totale. Al contrario continua il rafforzamento dei supermercati, ora al 33% e dei discount, al 7% del totale. Le altre fonti confermano la rappresentatività dell'anno passato, il dettaglio specializzato al 17% e gli ipermercati all'12%.

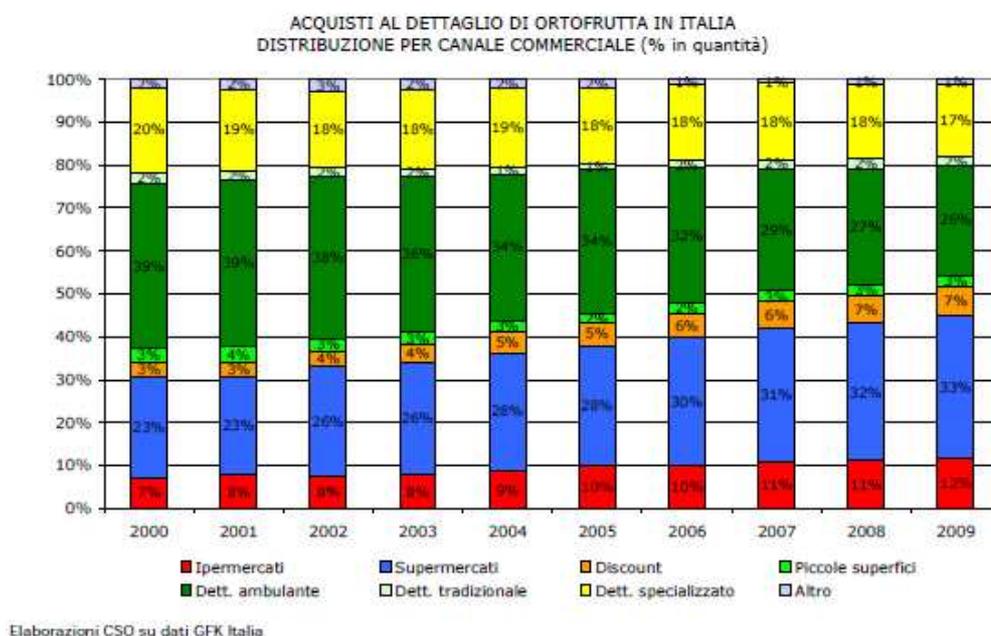
Nel 2009 la Distribuzione Moderna, intesa come supermercati, ipermercati, piccole superfici e discount, che aveva già superato quella tradizionale l'anno scorso, si colloca ora al 53% del totale. In termini di valore il ruolo dei supermercati diventa ancora più importante, al 36% del totale, mentre quello degli ambulanti scende al 24%. Rispetto alle quantità scende anche il peso del dettaglio specializzato, in questo caso al 16%.

Questi diversi pesi sono frutto naturalmente dei differenti livelli di prezzo praticati.

Nel 2009 i supermercati si confermano il canale commerciale che pratica i prezzi medi più elevati e superiori di gran lunga alla media. Il dettaglio ambulante rimane il canale che pratica i prezzi più contenuti, mentre molto vicini alla media prezzo si collocano gli ipermercati. Al di sotto della media si collocano anche il dettaglio specializzato e i discount.

Da notare che si è registrata una diminuzione del prezzo medio rispetto al 2008 che ha interessato tutte le principali fonti d'acquisto, con l'unica eccezione del dettaglio specializzato.

Fig. 1 Distribuzione dell'ortofrutta per canale commerciale



Evoluzione dei consumi domestici di ortofrutta.

Le famiglie italiane nel 2009 hanno acquistato circa 8.262.000 tonnellate di ortofrutta, di cui 4.518.000 tonnellate di frutta e 3.742.000 tonnellate di verdura.

La tendenza dei consumi di ortofrutta mostra una sostanziale stabilità, in linea con la media del periodo 2004-2008. Rispetto all'anno scorso gli acquisti sono aumentati di un complessivo 0,7%.

Siamo invero ancora lontani dai numeri dei primi anni duemila, quando le famiglie italiane acquistavano all'incirca 9,5 milioni di tonnellate di ortofrutta ogni anno, ma possiamo affermare che a livello globale il declino costante dei volumi sembra essersi arrestato. Diverso è il discorso se si entra nel merito dell'acquisto annuo per famiglia che invece mostra segnali più negativi. Ogni famiglia acquirente ha acquistato in media, nel 2009, 360 Kg di frutta e verdura pari al 2,8% in meno rispetto al 2008. Il calo maggiore è attribuibile alla frutta (-3,2%). I dati riferiti ai volumi di frutta e verdura acquistati si riflettono, con le stesse tendenze, anche sulla spesa che nel 2009 si è attestata nel complesso su quasi 13,4 miliardi di euro, registrando un +1,4% rispetto al 2008. La spesa media annua di ortofrutta per singola famiglia italiana, pari a 580 euro, ha segnato però un calo del -2,2% rispetto al 2008.

La singola famiglia italiana ha speso meno nel 2009 per frutta e verdura fresche e nello specifico il calo è stato rispettivamente del -2,9% e di -1,6%. Queste diverse tendenze rilevate tra spesa e volumi totali e spesa e volumi per singola famiglia attestano una lieve modificazione del numero totale dei nuclei famigliari italiani e della loro tipologia.

Settore sementiero

Superfici e produzioni

Situazione mondiale

Il Settore sementiero è fortemente carente di dati statistici sia a livello nazionale che internazionale, tuttavia i dati disponibili (Tab.1) per le sementi orticole mostrano come a livello mondiale l'Europa produca oltre il 50% delle patate e oltre il 35% delle sementi di specie orticole.

Tab.1 Produzione (ton) di sementi orticole nel Mondo

		2006	2007	2008
	RADICI E TUBERI			
1°	Europa	19.753.335	17.919.638	17.990.086
2°	Asia	8.672.711	8.902.308	8.981.350
3°	Africa	3.408.659	3.647.450	3.879.917
4°	America del Nord	1.631.030	1.395.580	1.395.580
5°	America del sud	1.212.344	1.129.544	1.129.153
6°	Oceania	172.326	172.776	172.776
7°	America centrale	68.023	64.599	64.599
8°	Caraibi	16.594	15.785	15.785
	ORTAGGI			
1°	America del sud	50.135	50.135	50.135
2°	Asia	34.994	41.492	41.492
3°	Europe	20.800	21.000	21.500
4°	America del Nord	14.512	14.881	13.496
5°	America centrale	60	63	63
6°	Oceania	17	17	17

(Fonte dati: FAO)

In assenza di statistiche aggiornate della FAO dobbiamo ancora basarci su dati non recentissimi del 2005 per individuare i paesi più interessati. Questo esame può essere fatto basandosi sull'esame della Tab.2 che riporta l'Import-export dei principali paesi a livello mondiale. Come si può subito notare i paesi caratterizzati da maggiori flussi sono anche quelli con saldo attivo della bilancia commerciale. Questo significa che al di là dei consumi interni il commercio è dato maggiormente dall'export piuttosto che dalle importazioni. Stati Uniti, Olanda, Francia e Germania sono 4 paesi che esportano molto in funzione della forte ricerca svolta nel campo della genetica dove vengono ottenute e continuamente immesse sul mercato nuove varietà. Stati Uniti, Francia e Olanda sono caratterizzati anche da elevate importazioni, il che fa supporre conoscendo tali paesi che importino seme fatto moltiplicare all'estero per lavorarlo e rivenderlo all'estero.

I paesi più coinvolti nella moltiplicazione del seme delle colture estensive sono certamente gli Stati Uniti che hanno in mano la genetica della soia, del mais, del girasole e del frumento. Se parliamo di Barbabietola da zucchero, è l'Europa a farla da padrone nel contesto internazionale avendo numerose ditte e nazioni che vi lavorano. Per molte orticole, i maggiori paesi interessati sono ancora gli Stati Uniti, l'Olanda, la Francia e il Giappone in Asia.

Il Cile in Sud America è uno dei paesi più interessati alla moltiplicazione di diverse specie.

Tab.2- Export-Import nei principali paesi a livello mondiale. Anno 2005

Export di sementi				Import di sementi			
Country	Agricultural Seeds	Horticultural Seeds	Total	Country	Agricultural Seeds	Horticultural Seeds	Total
USA	618	304	922	USA	339	167	506
Netherlands	127	557	784	Mexico	247	125	372
France	510	178	688	France	257	75	332
Germany	313	27	340	Netherlands	156	173	329
Canada	186	29	215	Spain	179	126	305
Denmark	141	37	178	Germany	257	44	301
Italy	115	56	171	Italy	170	101	271
Chile	128	43	171	Canada	158	52	210
Belgium	119	4	123	United Kingdom	97	37	134
Mexico	100	9	109	Belgium	106	23	129
Hungary	100	6	106	Japan	72	55	127
Japan	23	69	92	Poland	86	24	110
Spain	53	25	78	Russian Federation	69	40	109
Australia	62	11	73	Greece	69	18	87
Israel	3	59	62	China	43	38	81
China	32	29	61	Hungary	63	14	77
Austria	57	2	59	Austria	52	7	59
Argentina	45	11	56	Ukraine	43	11	54
Brazil	44	8	52	Turkey	20	34	54
United Kingdom	30	19	49	Switzerland	42	10	52
Poland	39	3	42	Denmark	38	13	51
South Africa	35	4	39	Brazil	36	14	50
New Zealand	20	15	35	Czech Republic	45	4	49
Sweden	30	5	35	Korea, Republic of	17	27	44
Czech Republic	28	5	33	Romania	36	8	44
Turkey	26	6	32	Australia	25	16	41
Thailand	2	24	26	Saudi Arabia	30	10	40
Switzerland	22	2	24	Portugal	28	11	39
Ukraine	18	0	18	Argentina	30	9	39
Korea	1	16	17	Slovakia	33	3	36
India	7	9	16	Egypt	10	20	30
Greece	13	3	16	Sweden	25	4	29
Slovakia	16	0	16	Morocco	16	13	29

Guatemala	8	6	14	Chile	22	4	26
-----------	---	---	----	-------	----	---	----

La situazione in Europa

Anche per l'Europa la disponibilità di dati sulle colture da seme è piuttosto ridotta non essendo rilevati in modo sistematico. In tab.3 sono riportate le produzioni di sementi orticole e delle patate con una suddivisione per aree geografiche. Come si può notare la produzione delle patate da seme è appannaggio dei paesi nord-europei, mentre la moltiplicazione delle sementi orticole interessa maggiormente il sud Europa dove l'Italia riveste un ruolo di primo piano. Parlando di tutto il settore va certamente fatto notare il ruolo primario nella fase di moltiplicazione di paesi come Francia e Italia importanti per cereali, barbabietola da zucchero, orticole.

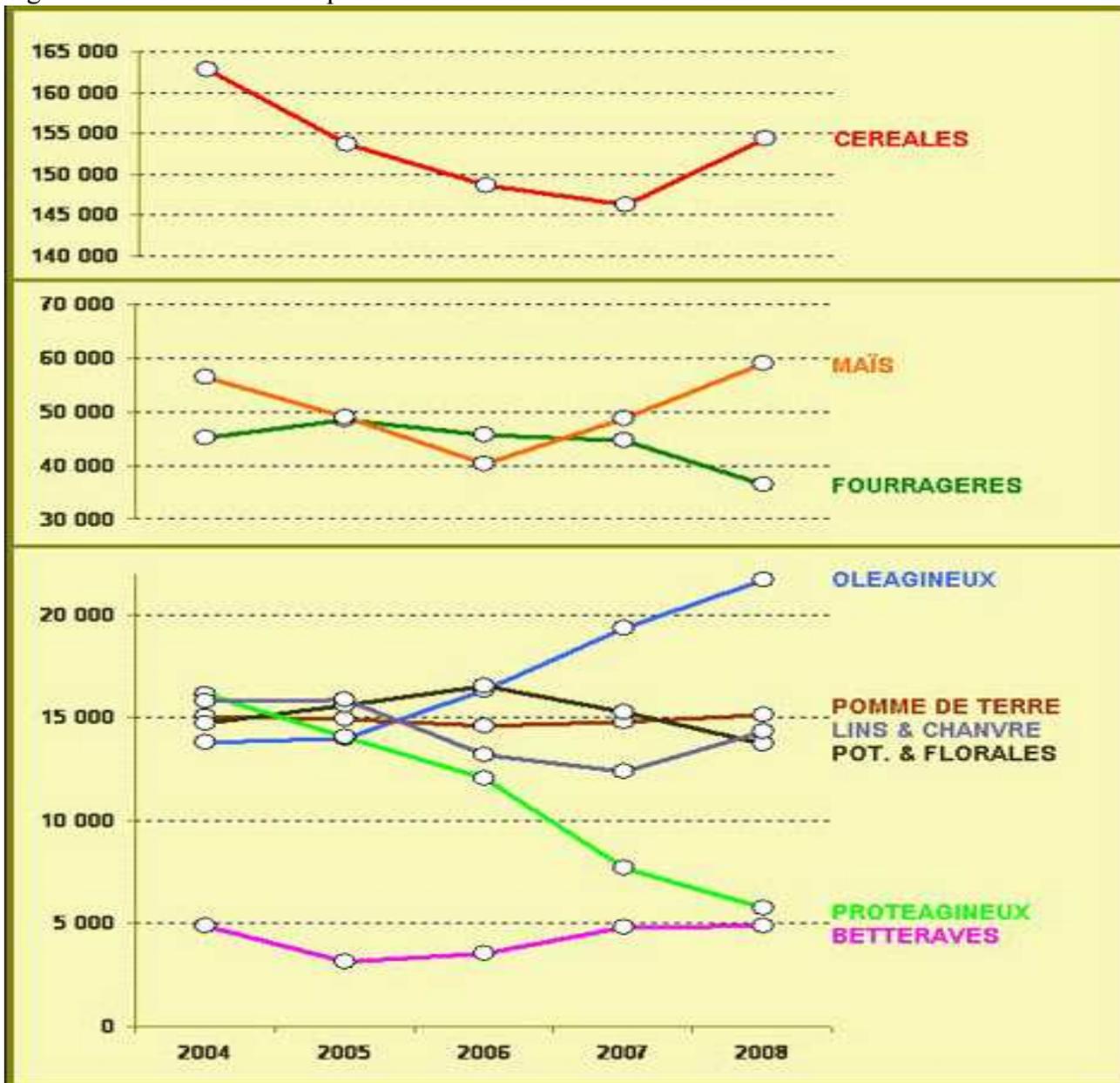
Tab. 3- Produzione (ton) di sementi in Europa

	2006	2007	2008
Radici e tuberi			
Europa	19.753.335	17.919.638	17.990.086
Est Europa	16.661.798	14.613.598	14.692.798
Nord Europa	1.009.905	1.004.212	994.272
Sud Europa	810.211	791.608	795.796
Ovest Europa	1.271.420	1.510.220	1.507.220
Ortaggi			
Europa	20.800	21.000	21.500
Nord Europa	8.800	9.000	9.500
Sud Europa	12.000	12.000	12.000

(Fonte dati: FAO)

La Francia si distingue anche per le sementi proteolaginose e per quelle da fibra. Poiché la Francia è il principale concorrente dell'Italia per molte sementi si è ritenuto interessante riportare gli andamenti delle superfici coltivate a sementi per il periodo 2004-2008. Come si può notare diminuiscono foraggere, fiori e proteiche, mentre aumentano cereali, mais, oleaginose e da fibra; rimangono invariate bietola da zucchero e patate. I paesi del nord quali la Danimarca sono invece molto importanti per le foraggere (Danimarca) e per le patate (Olanda, Scozia- Germania). Molte potenzialità hanno anche i paesi dell'est da poco entrati nella UE che non hanno ancora la necessaria organizzazione e professionalità ma possono contare su minori costi della manodopera. L'Olanda come già detto è molto forte anche nel settore delle orticole avendo una forte attività di ricerca.

Fig.1 Evoluzione della moltiplicazione delle sementi in Francia dal 2004-08



La situazione in Italia e in Emilia-Romagna

In Italia, nel 2009 sono stati coltivati circa 197.000 ha di specie erbacee certificate dall'ENSE, con una riduzione delle superfici investite, rispetto al 2007, pari a circa -14,2%.

Se facciamo una comparazione fra 2009 e 2008 in termini di produzione si osserva invece un aumento pari al 3,08% che testimonia il buon andamento delle rese unitarie (vedi tabella 4 e tab.5).

Tab.4. Superfici coltivate a sementi in Italia ufficialmente certificati dall'ENSE (ha)

SPECIE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variaz. 2009-2008
AGLIO	9,35	21,52	15,23	21,15	20,00	19,97	20,67	3,51
AGROSTIDE TENUE								
AVENA	782,50	1.267,88	2.403,99	2.648,44	1.982,07	1.478,82	1.577,23	6,65
BARBABIETOLA DA FORAGGIO	196,55	136,86	97,87	91,81	101,15	69,93	98,70	41,14
BARBABIETOLA DA ZUCCHERO	3.678,45	3.541,91	2.625,82	3.012,60	3.766,37	3.925,77	2.148,89	-45,26
BROMO			0,02					
CANAPA	10,17	11,41	12,51	29,36	35,93	18,86	23,54	
CAROTA	0,14							
CAVOLO DA FORAGGIO		10,70	8,68	10,00	2,00	3,50	4,00	14,29
CAVOLO VERZA								
CECE	223,97	100,27	203,49	317,25	357,48	322,15	672,83	108,86
CICORIA INDUSTRIALE	252,10	215,30	428,70	330,30	283,75	285,94	98,26	-65,64
CIPOLLA								
COLZA	49,29	53,06	43,81	27,50	209,21	268,34	266,43	-0,71
COTONE								
ERBA MAZZOLINA	28,97	27,33	49,11	21,84	19,89	19,60	1,01	-94,85
ERBA MEDICA	10.989,93	12.782,13	14.305,95	14.994,74	15.090,47	14.422,10	13.858,38	-3,91
FACELIA	12,45	1,20	0,50	18,84		30,17	41,33	36,99
FARRO DICOCCO					2,49	24,00	19,50	-18,75
FARRO MONOCOCCO					9,23	20,28	14,60	-28,01
FAVA		2,00	2,60	5,20	1,75	14,50		
FAVINO	1.460,95	1.130,23	2.832,94	5.323,82	5.284,80	3.614,02	3.712,99	2,74
FESTUCA ARUNDINACEA	52,20	65,94	102,38	47,90	37,05	38,50	4,01	-89,58
FESTUCA ROSSA	4,50			0,87	1,00			
FESTUCA PRATENSE	1,00							
FIENAROLA DEI PRATI	1,50			1,00				
FLEOLO							0,01	100,00
FRUMENTO DURO	165.172,49	171.487,86	91.472,16	73.807,48	95.884,40	124.448,61	91.811,66	-26,23
FRUMENTO TENERO	24.424,27	22.459,10	24.063,99	21.682,02	24.376,80	30.504,73	27.691,87	-9,22
GINESTRINO	5,50	4,70	3,85				2,60	100,00
GIRASOLE	549,92	792,58	1.377,74	2.362,92	1.536,70	1.418,41	2.122,86	100,00
LATTUGA								
LENTICCHIA		0,34	4,30	2,63	7,60	14,05	8,00	-43,06
LINO DA OLIO				8,00	7,89		9,60	100,00
LOIETTO IBRIDO								
LOIETTO ITALICO (*)	2.794,68	4.286,71	4.448,88	3.082,88	3.255,89	3.380,69	4.273,64	26,41
LOIETTO PERENNE	41,38	52,40	3,73	3,52	4,00	3,00	1,00	-66,67
LUPINELLA	139,01	120,76	173,86	196,05	106,81	93,81	86,00	-8,33
LUPINO BIANCO	16,86	21,08	20,65	32,00	51,87	44,97	11,00	-75,54
MAIS	5.208,58	4.935,53	5.525,10	2.944,89	3.328,85	4.840,84	6.296,00	30,06
NAVONE				1,80		0,35	1,00	185,71
ORZO	8.736,82	8.959,11	11.742,13	12.403,36	13.138,22	13.017,84	9.284,40	-28,68
PATATA	319,73	281,27	229,83	229,38	270,94	246,57	215,18	-12,73
PISELLI DA FORAGGIO	392,58	336,46	806,96	1.603,49	2.404,85	1.163,65	1.213,25	4,26
PLANTAGO LANCEOLATA		1,00	1,00					
PREZZEMOLO								
RAFANO OLEIFERO	37,60	14,30	14,00	1,50	19,00	319,61	397,50	24,37
RAPA	28,00	4,50			25,10			
RAVANELLO								
RAVIZZONE	4,10	1,50	6,00			3,00	6,00	100,00
RISO	12.407,47	12.261,48	11.489,48	11.976,72	12.560,79	11.350,31	13.098,52	15,40
SEDANO RAPA								
SEGALE	301,08	308,91	177,29	349,27	145,86	571,75	546,11	-4,48
SENAPE BIANCA	22,60	7,50				28,50	99,00	247,37
SENAPE BRUNA		29,50	5,90	29,90	54,90	21,90	45,36	107,12
SOIA	3.051,18	4.800,87	4.828,37	5.550,71	4.382,01	3.924,05	5.772,14	47,10
SORGO	21,61	38,03	40,58	55,00	3,70	0,95	36,62	3754,74
SPELTA						5,00	40,65	713,00
SULLA	128,50	212,31	219,68	246,28	252,28	148,99	155,22	4,18
TRIFOGLIO ALESSANDRINO	5.073,48	6.312,31	6.526,74	4.202,54	3.616,83	3.841,97	5.096,57	32,66
TRIFOGLIO BIANCO	0,74	0,74	0,54	0,54	1,67		1,67	100,00
TRIFOGLIO IBRIDO			0,51					
TRIFOGLIO INCARNATO	1.569,21	1.447,77	1.679,47	1.648,79	2.367,36	1.700,77	1.773,94	4,30
TRIFOGLIO PERSICO	423,99	449,01	561,31	297,37	172,65	77,79	126,74	62,93
TRIFOGLIO PRATENSE	46,75	23,99	76,02	108,57	15,59	54,29	83,16	53,18
TRITICALE	921,86	1.057,84	867,77	515,94	711,91	907,31	1.059,40	16,76
VECCIA COMUNE	3.141,49	3.297,24	3.736,79	4.480,91	4.658,09	3.712,27	3.836,42	3,34
VECCIA VELLUTATA o di Narbonne	92,40	241,61	394,76	252,92	167,19	97,27	30,60	-68,54
Totale generale	252.827,90	263.616,05	193.632,99	174.980,03	200.734,39	230.519,70	197.796,06	-14,20

Tab.5. Quantitativi di sementi ufficialmente certificati dall'ENSE (tonnellate)

SPECIE	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	% 2009-2008
AGLIO	28,37	33,71	32,75	31,20	52,70	33,42	-36,58
AGROSTIDE STOLONIFERA		-	4,53	3,37	-	-	
AGROSTIDE TENUE	0,50	-	6,03	4,00	0,05	0,00	-100,00
AVENA	1.754,07	2.818,58	5.431,54	4.801,88	3.616,64	3.367,98	-6,88
AVENA ALTISSIMA	-	3,99	-	-	-	0,00	
BARBIE TOLA DA FORAGGIO	238,74	197,36	95,61	117,09	130,95	126,91	-3,09
BARBIE TOLA DA ZUCCHERO	8.046,82	10.163,84	6.839,63	6.372,80	9.266,66	10.020,21	8,13
BROMO	-	-	-	-	-	-	
CANAPA DIOICA		1,35	6,08	3,96	-	5,08	100,00
CAVOLO DA FORAGGIO	0,23	11,20	5,01	9,51	0,96	10,01	942,71
CECE	109,65	52,50	322,20	349,62	207,65	184,50	-11,15
CICORIA INDUSTRIALE	244,72	156,49	253,61	274,32	247,68	147,60	-40,41
COLZA	48,76	22,48	14,62	15,46	112,83	313,25	177,63
COTONE	-	-	-	-	-	-	
ERBA MAZZOLINA	31,86	1,28	68,14	27,44	32,80	37,13	13,20
ERBA MEDICA	4.059,05	5.384,01	5.561,04	5.548,32	7.167,65	6.402,10	-10,68
FACELIA	2,29	1,96	0,19	1,00	4,02	5,81	44,53
FARRO DICOCO					3,30	38,13	1.055,45
FARRO MONOCOCCO					6,60	31,45	376,52
FAVA		0,50	4,00	-	-	-	
FAVINO	1.048,24	2.122,05	4.775,50	6.789,79	5.938,10	5.132,35	-13,57
FE STUCA ARUNDINACEA	73,91	12,35	214,83	140,65	176,03	54,80	-68,87
FE STUCA OVINA		0,50	-	-	-	-	
FE STUCA PRATENSE	0,50	1,78	-	-	5,00	-	-100,00
FE STUCA ROSSA	23,86	116,84	-	-	0,10	30,75	30.650,00
FLEOLO		1,50	24,00	-	26,00	-	-100,00
FRUMENTO DURO	437.830,80	359.903,46	233.525,90	262.846,35	308.547,37	301.060,00	-2,43
FRUMENTO TENERO	98.322,32	111.369,26	112.929,01	126.740,15	121.099,64	137.081,58	13,20
GINESTRINO	6,23	14,50	9,00	-	8,43	29,50	249,94
GIRASOLE	833,19	892,32	1.832,05	1.939,32	1.588,33	1.763,88	11,05
LENTICCHIA		-	0,13	1,20	3,25	-	-100,00
LINO OLEAGINOSO				0,60	1,00	0,88	-12,00
LOIETTO IBRIDO			-	-	10,00	-	-100,00
LOIETTO ITALICO	6.162,77	6.720,12	6.416,51	4.864,60	5.368,61	5.926,25	10,39
LOIETTO PERENNE	68,19	100,08	1,95	10,05	20,73	183,58	785,58
LUPINELLA	75,40	100,70	78,00	53,80	42,66	61,20	43,46
LUPINO BIANCO	4,80	16,50	8,40	13,40	55,20	-	-100,00
MAIS	28.834,26	30.981,28	25.753,03	24.757,14	23.772,13	28.206,16	18,65
MISUGLI	7.655,46	10.105,63	7.488,75	7.879,42	7.599,97	7.481,79	-1,56
NAVONE			-	1,87	-	0,64	100,00
ORZO	30.534,56	39.867,53	44.878,39	43.927,68	41.314,50	40.064,65	-3,03
PATATA	3.404,57	3.738,69	2.673,33	2.797,22	2.504,33	2.091,18	-16,50
PISELO DA FORAGGIO	693,96	936,23	2.235,61	3.515,18	2.958,23	2.616,80	-11,54
POA PRATENSE	0,90	22,50	-	-	15,05	-	-100,00
RAFANO OLEIFERO	22,11	16,97	17,49	8,78	29,41	366,37	1.145,73
RAPA	19,84	6,24	-	-	33,07	-	-100,00
RAVANELLO			-	-	-	-	0,00
RAVIZZONE	3,16	0,30	4,98	-	-	6,88	100,00
RISO	51.394,98	48.348,69	48.882,38	51.162,64	50.688,98	54.411,41	7,34
SEGALE	787,33	906,83	538,01	1.217,50	775,67	2.067,23	166,51
SEMENTI COMMERCIALI	474,24	749,60	539,36	792,98	442,92	350,02	
SENAPE BIANCA	8,38	7,30	1,83	-	-	31,95	100,00
SENAPE BRUNA		31,00	12,88	36,37	50,15	36,30	-27,62
SOIA	5.726,26	11.109,25	8.678,18	9.606,01	7.191,86	10.679,12	48,49
SORGO	49,23	39,93	85,68	48,42	51,21	-	-100,00
SPELTA			9,00	-	-	-	
SULLA	81,05	55,42	81,16	128,99	168,50	83,24	-50,60
TRIFOGGIO ALESSANDRINO	2.096,87	3.345,00	3.334,58	2.437,97	2.335,09	2.280,56	-2,34
TRIFOGGIO BIANCO	2,01	0,18	7,39	3,10	11,11	0,45	-95,95
TRIFOGGIO IBRIDO		15,50	-	-	6,50	-	-100,00
TRIFOGGIO INCARNATO	493,65	781,44	992,30	1.116,20	808,00	720,78	-10,79
TRIFOGGIO PERSICO	46,34	331,45	241,85	137,30	84,30	87,80	4,15
TRIFOGGIO PRATENSE	65,42	62,43	149,62	126,05	357,46	59,71	-83,30
TRITICALE	2.569,96	3.690,78	3.349,38	3.098,82	2.742,20	2.932,25	6,93
VECCIA COMUNE	4.042,08	3.855,68	4.882,2	5.642,11	5.647,87	5.674,30	0,47
VECCIA VELLUTATA e Narbonne	141,50	200,80	351,20	108,00	95,40	46,50	-51,26
<i>Assemblea Ordinaria dei Soci – Relazione</i>							
<i>Legenda relativa all'attività 2009</i>							
TOTALE	698.163,36	659.427,83	533.648,84	579.509,63	613.424,85	632.344,44	3,08

Nella Tab.6 viene riportato per singolo settore produttivo l'incidenza delle produzioni ottenute nelle regioni caratterizzate da maggiore produzione di sementi. L'Emilia Romagna appare la regione più importante per i cereali, le specie orticole e la patata. Nell'ambito della regione le provincie più interessate alle sementi, come si può vedere dalla Tab.7 sono Ferrara per i cereali e le piante industriali, Parma per le foraggere e Forlì-Cesena per le orticole.

Tab 6- Il ranking delle regioni più produttive, produzione e percentuale sulla produzione italiana nel 2008

Area	ton	%	Area	ton	%
Cerali			Foraggere		
1° Emilia-Romagna	56.307	14%	1° Lombardia	4.39	
				1	13%
2° Lombardia	53.778	14%		4.17	
			2° Emilia-Romagna	3	12%
3° Piemonte	52.095	13%		3.27	
			3° Veneto	5	10%
Ortaggi			Patata		
1° Emilia-Romagna	2.624	27%		9.96	
			1° Emilia-Romagna	8	24%
2° Marche	1.604	17%		5.22	
			2° Piemonte	6	13%
3° Abruzzo	814	8%		4.81	
			3° Sicilia	8	12%
Piante industriali					
1° Veneto	4.899	44%			
2° Friuli-Venezia Giulia	2.266	20%			
3° Lombardia	1.555	14%			

(Fonte dati: ISTAT)

Tab 7: Il ranking delle provincie più produttive, produzione e percentuale sulla produzione regionale nel 2008

Area	ton	%	Area	ton	%
Cerali			Foraggere		
1° Ferrara	11.970	21%	1° Parma	1.284	31%
2° Bologna	10.147	18%	2° Bologna	573	14%
3° Modena	8.604	15%	3° Modena	508	12%
Ortaggi			Patata		
1° Forlì-Cesena	1.017	39%	1° Bologna	7.387	74%
2° Modena	603	23%	2° Ravenna	825	8%
3° Ravenna	516	20%	3° Ferrara	614	6%
Piante industriali					
1° Ferrara	815	62%			
2° Bologna	165	12%			
3° Ravenna	95	7%			

(Fonte dati: ISTAT)

Nella Tab.8 vengono forniti per lo specifico settore delle sementi orticole l'evoluzione registrata a cadenza biennale dalle singole specie nelle diverse regioni italiane.

Come si può notare grande spazio ha assunto il coriandolo, che ha contribuito con altre specie ad un consistente aumento delle superfici dal 2006 al 2008.

Tab.8. Superficie coltivata a sementi orticole in Italia e nelle singole regioni nel 2008 a confronto con 2006, 2004 e 2002.

specie	TOTALE 2008 ettari	Totale 2006 ettari	Totale 2004 ettari	Totale 2002 ettari
Coriandolo	4.066	689	701	135
Ravanello	1.558	1.510	1.153	1.240
Cipolla	1.159	919	883	1.720
Pisello	1.068	1.457	1.232	1.550
Cicoria	852	1.113	1.373	470
Cavoli	707	557	484	990
Carota	599	326	297	345
Lattuga	527	317	478	545
Fava	462	260	441	890
Spinacio	410	244	354	325
Brassiche	399	366	340	125
Bietole	349	335	338	500
Rucola	254	227	254	210
Cima di rapa	211	149	255	410
Porro	200	156	160	200
Bunching onion	164	82	28	95
Rapa	148	103	141	85
Cetriolo	117	110	112	105
Basilico	115	102	58	85
Fagiolo	89	237	154	205
Aneto	76	15	43	60
Indivie	65	41	145	105
Prezzemolo	58	113	90	130
Sedano	51	17	16	10
Zucchini	48	33	66	105
Altre aromatiche	46	63	50	20
Zucca	44	17	23	10
Roscario	38	50	27	30
Finocchio	30	31	82	65
Cece	25	154	9	8
Peperone	24	6	11	2
Crescione	16	16	37	65
Fiori	15	24	31	-
Pomodoro	12	2	317	170
Cardo	11	7	5	4
Altre orticole	4	5	2	2
Erba cipollina	3	38	1	90
Melanzana	2	2	4	2
Melone	2	1	2	4
Totale	14.024	9.894	10.197	11.112

Regioni	TOTALE 2008 ettari	Totale 2006 ettari	Totale 2004 ettari	Totale 2002 ettari
Emilia Romagna	7.300	6.276	6.273	5.780
Marche	4.240	2.262	2.690	2.695
Puglia	1.739	860	811	1.800
Umbria	312	150	79	240
Abruzzo	126	6	2	12
Molise	126	81	85	135
Piemonte	80	82	134	177
Campania	51	19	46	105
Toscana	30	1	30	62
Basilicata	11	14	39	4
Lazio	8	8	-	45
Lombardia	1	-	8	55
Veneto	-	135	-	2
Totale	14.024	9.894	10.197	11.112

Nonostante il buon esito della campagna di raccolta 2009, serve mantenere un impegno comune delle imprese sementiere e dei rappresentanti degli agricoltori, per sostenere il settore e mettere in campo azioni di valorizzazione della produzione nazionale.

Per quanto riguarda gli agricoltori, occorre garantire loro un aumento della redditività che in parte si è già evidenziato nelle campagne 2008 e 2009. Per evitare di perdere le professionalità presenti nel settore sementiero è necessario rivalutare al rialzo i contratti di tutte le specie orticole da seme. Nel 2008 relativamente ai contratti stipulati per le colture primaverili evidenziano su alcune colture si erano registrati incrementi superiori anche al 30% rispetto alla campagna 2007 e questo lascia ben sperare che il reddito delle aziende possa essere mantenuto anche in futuro. Occorre tuttavia lavorare in piena sinergia per conseguire obiettivi di resa e qualità attraverso i quali poter competere con gli altri paesi produttori, che grazie al valore del dollaro debole rispetto all'Euro, vedono rilanciate le loro possibilità di concorrenza al nostro paese e all'Europa in generale.

Un ruolo importante per garantire il futuro delle nostre aziende potrà essere esercitato anche dalle politiche regionali, nazionali e comunitarie. Per quanto riguarda la Regione Emilia-Romagna, va rilevato che è sempre stata molto attenta alle esigenze del settore, tanto da adottare - ormai quasi trent'anni fa - una specifica normativa (aggiornata nel 1998) per disciplinare e salvaguardare le moltiplicazioni sementiere. La presenza di una normativa a tutela degli investimenti ed una costante verifica della sua corretta applicazione costituiscono indubbiamente un elemento di garanzia e di incentivazione per gli operatori.

Oggi, la novità più rilevante per quanto attiene agli interventi regionali è costituita dall'approvazione definitiva dei PIANI di SVILUPPO REGIONALE (PSR) che rappresenteranno, lo strumento principale di finanziamento del settore agricolo.

L'Emilia Romagna, ha visto approvata per prima il proprio PSR, e dal 2008, ha cominciato a finanziare progetti e programmi di investimento.

Le Azioni in fase di attuazione riguardano in particolare: Formazione professionale e azioni di informazione (Mis.111); Insediamento dei giovani agricoltori (Mis. 112); Consulenza aziendale (Mis. 114); Ammodernamento delle aziende agricole (Mis. 121); Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricole e forestali (Mis. 123); Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi, tecnologie.(Mis. 124). Sul piano Nazionale si è in attesa della definizione di un nuovo Piano sementiero che permetta di rilanciare innovazione, ricerca e valorizzare maggiormente le sementi che il nostro paese produce , sia per il mercato nazionale che mondiale.

A livello comunitario si potranno avere nei prossimi anni contributi per la realizzazione di progetti nell'ambito del VII programma quadro che prendano in esame lo sviluppo di innovazioni sia di processo che di prodotto. Ad esempio, nell'ambito della piattaforma europea "Plant for Future", da cui discendono anche piattaforme nazionali (quella italiana è in questo periodo in fase di definizione con il coordinamento dell'Università di Bologna), vengono individuati i temi prioritari, su cui indirizzare la ricerca genetica dei prossimi anni. Il settore sementiero deve cogliere le opportunità di collaborazione con il mondo della ricerca per promuovere progetti in linea con le esigenze del mercato e del consumatore, per testare le innovazioni prodotte e per valorizzarle con il fine ultimo di incrementare la propria valenza economica.

In attesa di queste azioni di grande respiro, occorre sottolineare come in questi anni siano stati avviati con il contributo della Regione Emilia-Romagna alcuni progetto a supporto delle colture da seme che coinvolgono CRPV, AIS, COAMS, DITTE SEMENTIERE, ASSOCIAZIONI DEI PRODUTTORI che stanno fornendo i primi risultati.

Da quanto illustrato, si evidenzia come, attorno al settore sementiero, ci sia un fermento non riscontrabile in altri settori della nostra agricoltura. L'auspicio è che tutto ciò sia di supporto all'imprenditoria delle ditte sementiere e alla professionalità degli agricoltori e che attraverso la collaborazione delle varie figure che ruotano attorno al settore si possano sviluppare relazioni

interprofessionali per il rilancio del settore. Il ruolo della produzione sementiera deve essere mantenuto e possibilmente incrementato nell'interesse delle aziende sementiere, degli agricoltori che non possono e non devono disperdere la propria professionalità e più in generale dell'agricoltura sia regionale che nazionale, la quale negli ultimi anni ha subito pesanti ripercussioni causa la globalizzazione dei mercati e le riforme comunitarie.

Gli scambi a livello nazionale con l'estero

Nonostante l'Italia sia vocata alla moltiplicazione delle sementi e molte ditte estere moltiplichino il frutto della loro genetica nel nostro paese, la bilancia commerciale nel settore delle sementi segna un saldo negativo. Ciò è dovuto in particolare al fatto che acquistiamo sementi finite di elevato costo mentre esportiamo sementi il cui valore aggiunto andrà alle ditte che detengono la proprietà genetica.

Guardando le tabelle 9 e 10 che riportano rispettivamente le Importazioni e le esportazioni, possiamo notare come in valore le importazioni siano praticamente doppie in valore rispetto alle esportazioni e come le prime superino le seconde per la maggior parte delle specie.

Relativamente alle esportazioni, l'Italia ha incrementato le esportazioni di seme di patata, di cipolla, di piselli, di frumento tenero, di orzo e di mais ibrido, di barbabietola da zucchero, di foraggere e di sementi orticole in generale.

Allo stesso tempo però ha diminuito fortemente le esportazioni di girasole (solo in termini di valore perché le quantità sono aumentate). Sul versante delle importazioni, la maggior spesa è sostenuta per le sementi di specie orticole, di patata, di mais e foraggere. Per quanto riguarda il seme bietola, si è registrato una forte riduzione delle importazioni in quanto la superficie in Italia è stata pressoché dimezzata a partire dal 2006.

Per avere una percezione più immediata delle differenze fra import ed export si può osservare la tab.11 che riassume le specie in gruppi.

TAB.9 Scambio di sementi con l'estero. Importazioni 2004-2007

ITALIA: IMPORT/EXPORT SEMENTI ANNI 2004 - 2007

DESIGNAZIONE PRODOTTI SEMENTIERI		I M P O R T A Z I O N I							
N° TDC	SPECIE	2004		2005		2006		2007	
		Quantità kg	Valore €	Quantità kg	Valore €	Quantità kg	Valore €	Quantità kg	Valore €
07.01.10.000	Patate da semina	94.664.018	30.704.760	82.868.360	22.018.726	84.322.876	27.030.741	87.171.482	37.763.250
07.03.10.110	Cipolle da semina	3.092.753	1.505.473	3.369.038	1.347.119	4.380.510	1.548.894	2.864.370	1.420.008
07.12.90.110	Granturco dolce, ibrido	29.500	360.451	13.110	153.102	15.041	201.606	24.187	463.976
07.13.10.100	Piselli	7.035.796	4.028.216	6.685.150	3.753.199	6.411.784	3.480.371	8.469.174	5.249.351
07.13.20.000	Ceci (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.31.000	Fagioli sp Vigna mungo o rad. (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.32.000	Fagioli Adzuki (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.33.100	Fagioli comuni	3.780.581	7.996.804	3.977.348	6.872.795	2.979.207	4.896.582	3.434.110	5.975.695
07.13.39.000	Fagioli, altri (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.40.000	Lenticchie (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.50.000	Fave e favette (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
07.13.90.100	Legumi, altri (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
10.01.10.000	Fruumento duro (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
10.01.90.100	Spelta	1.877.251	483.176	1.325.524	238.693	4.140.343	669.138	1.336.049	315.873
10.01.90.910	Fruumento tenero	9.456.111	1.739.572	18.953.913	2.459.488	20.932.300	3.418.616	38.984.822	10.019.395
10.03.00.100	Orzo	4.824.744	1.070.726	4.232.414	1.029.577	4.478.413	1.152.817	4.611.581	1.411.928
10.04.00.000	Avena (*)	---	---	---	---	---	---	---	---
10.05.10.110	Mais ibrido doppio e top cross	338.869	679.993	172.440	17.176	---	---	11.404	9.609
10.05.10.130	Mais, ibrido a tre vie	1.002.766	205.593	1.248	4.819	1.913	8.409	6.953	30.594
10.05.10.150	Mais, ibrido semplice	30.099.371	54.531.415	18.282.512	37.187.590	19.721.715	30.501.369	30.170.815	39.821.014
10.05.10.190	Mais, ibrido attempo	1.440.437	402.228	1.212.149	490.113	2.528.543	781.365	2.426.026	652.759
10.05.10.900	Mais, altro	41.128.963	10.607.963	42.549.682	9.943.201	52.272.945	12.754.699	85.480.372	20.168.477
10.06.10.100	Riso	24.010	14.166	4.000	4.500	---	---	758	756
10.07.00.100	Sorgo ibrido da granella	703.790	1.132.220	679.726	1.183.059	863.853	1.832.074	1.085.556	1.853.674
12.01.00.100	Soia	9.827.643	3.611.942	12.078.337	4.439.290	8.731.096	4.902.180	7.373.099	3.110.404
12.02.10.100	Arachidi	580	93	822	1.267	17.442	18.207	13	39
12.04.00.100	Semi di lino	20.866	20.649	33.564	20.436	36.300	16.139	5.617	3.865
12.05.10.100	Ravizzone e colza	3.711	10.891	13.824	27.519	151.566	627.526	378.449	563.041
12.06.00.100	Girasole	501.300	1.810.393	1.627.997	2.965.074	2.538.976	3.087.660	8.280.613	5.285.345
12.07.10.100	Noci e mandorle di palmisti (-)	13	912	---	---	15	441	---	---
12.07.20.100	Cotone	---	---	49.980	8.750	---	---	293	293
12.07.30.100	Ricino (-)	---	---	---	---	502	46	---	---
12.07.40.100	Sesamo	---	---	---	---	---	---	29	11.771
12.07.50.100	Senape	5.801	6.550	2.621	3.088	19.074	34.198	26.128	35.937
12.07.60.100	Cartamo (-)	1	550	1.100	1.875	---	---	---	---
12.07.91.100	Papavero nero o bianco	9	169	17	399	1.057	2.150	3.104	8.939
12.07.99.150	Semi oleosi, altri	85.167	109.664	66.668	91.417	44.922	66.675	809	19.745
12.09.10.000	Barbabetola da zucchero	947.395	28.358.827	1.068.018	32.375.801	879.585	23.110.139	348.307	9.629.627
12.09.21.000	Erba medica	6.484.052	8.336.253	5.862.207	8.261.830	6.285.933	9.804.233	7.734.676	11.901.382
12.09.22.100	Trifoglio violetto	796.839	925.859	498.418	748.378	404.175	614.786	605.233	1.070.455
12.09.22.800	Trifoglio, altri	5.969.946	5.978.627	2.811.582	3.195.817	1.481.078	2.361.076	2.450.783	3.494.022
12.09.23.110	Festuca pratense - paleo	154.452	231.567	95.194	176.794	122.102	249.675	211.146	323.083
12.09.23.150	Festuca rossa	2.083.386	2.349.689	1.947.451	2.359.592	2.206.855	2.395.672	2.151.394	2.613.025
12.09.23.800	Festuca, altri	2.629.695	2.886.850	2.476.627	2.895.545	2.460.996	3.206.781	2.194.432	3.332.932
12.09.24.000	Fienarola o gramigna dei prati	886.011	1.789.597	887.303	1.781.046	995.325	1.885.890	976.324	1.898.530
12.09.25.100	Loglio d'Italia	13.188.736	10.344.523	8.894.717	6.433.146	8.607.251	6.034.434	9.196.953	6.457.461
12.09.25.900	Loglio inglese	4.493.026	5.983.349	4.530.096	5.328.950	4.701.949	5.080.270	5.066.868	5.495.408
12.09.29.100	Vecce, spannocchina, fienarola da palude, gramigna perenne e agrostide	10.804.032	4.848.922	7.738.601	3.646.454	5.470.577	3.058.813	5.924.028	4.319.806
12.09.29.350	Fleolo (coda di topo)	211.983	203.928	151.623	163.557	172.069	177.296	263.988	488.318
12.09.29.500	Lupini	3.962.492	1.073.988	1.637.012	1.193.782	1.367.061	725.726	1.131.537	657.806
12.09.29.600	Barbabetole da foraggio	2.500	6.572	2.449	5.063	28.882	63.956	50.631	109.731
12.09.29.800	Semi da foraggio, altri	4.137.455	5.730.815	4.179.221	5.067.573	3.930.934	5.267.531	3.963.153	5.427.407
12.09.30.000	Semi di piante erbacee da fiore	61.018	4.802.008	48.410	5.172.917	54.404	5.443.408	57.878	5.485.711
12.09.91.100	Semi di cavoli rapa	113.267	346.477	94.100	310.744	101.957	361.053	40.222	230.980
12.09.91.300	Semi di barbabetole da orto	26.227	52.966	16.362	36.377	17.942	38.341	220	655
12.09.91.900	Sementi di ortaggi, altri	6.972.147	93.482.581	5.814.646	94.099.141	6.297.890	92.978.017	5.355.741	97.282.126
12.09.99.100	Semi da bosco	19.703	178.310	24.173	148.034	46.110	622.154	86.015	689.190
12.09.99.910	Semi di piante da fiore	20.734	483.418	3.298	209.966	14.129	377.553	14.858	390.244
12.09.99.990	Semi, altri.	1.072.070	6.778.422	602.442	6.617.647	955.537	9.735.158	686.232	7.999.908

Note: (*) voci rilevate congiuntamente al prodotto da macina o da consumo
 (-) voci confluite nella v.d. 12.07.99.15 dal 2007

Fonte: elaborazione AIS dati ISTAT

I dati relativi al 2007 sono provvisori

Tab.10. Scambio di sementi con l'estero. Esportazioni 2004-2007

DESIGNAZIONE PRODOTTI SEMENTIERI		E S P O R T A Z I O N I							
		2004		2005		2006		2007	
N° T D C	S P E C I E	Quantità kg	Valore €	Quantità Kg	Valore €	Quantità Kg	Valore €	Quantità Kg	Valore €
07.01.10.000	Patate da semina	487.548	229.226	614.196	226.689	313.174	123.619	1.058.543	511.365
07.03.10.110	Cipolle da semina	941.029	502.303	551.603	299.576	1.100.404	498.174	1.356.990	857.993
07.12.90.110	Granturco dolce, ibrido	5.473	24.703	3.719	6.596	350	612	3.275	5.377
07.13.10.100	Piselli	751.933	661.114	906.325	782.548	1.223.475	996.257	2.975.373	1.435.328
07.13.20.000	Ceci (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.31.000	Fagioli sp Vigna mungo o rad. (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.32.000	Fagioli Adzuki (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.33.100	Fagioli comuni	332.508	859.059	380.210	1.084.023	438.527	1.079.377	523.809	1.114.171
07.13.39.000	Fagioli, altri (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.40.000	Lenticchie (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.50.000	Fave e fave (fave) (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
07.13.90.100	Legumi, altri (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
10.01.10.000	Frumento duro (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
10.01.90.100	Spelta	6.660	2.400	10.070	1.993	11.740	9.286	26.020	12.887
10.01.90.910	Frumento tenero	2.000.036	606.510	2.089.424	625.660	2.812.390	801.776	14.088.728	4.607.451
10.03.00.100	Orzo	25.515	4.654	65.035	16.006	749.448	179.793	1.696.697	426.161
10.04.00.000	Avena (*)	--	--	--	--	--	--	--	--
10.05.10.110	Mais ibrido doppio e top cross	7.787	34.822	--	--	--	--	840.483	348.189
10.05.10.130	Mais, ibrido a tre vie	--	--	--	--	--	--	4.240	2.480
10.05.10.150	Mais, ibrido semplice	4.184.652	9.675.740	5.480.804	17.794.137	2.711.928	5.947.820	2.503.036	6.448.005
10.05.10.190	Mais, ibrido altro	1.326.993	694.177	2.468.527	1.133.831	22.210	31.176	93.337	121.625
10.05.10.900	Mais, altro	695.172	200.750	607.020	445.177	1.737.982	1.802.436	12.476.291	3.205.962
10.06.10.100	Riso	8.935.587	3.931.543	6.887.281	2.533.416	8.630.290	3.414.997	8.239.671	3.734.549
10.07.00.100	Sorgo ibrido da granella	10.000	11.400	34.916	33.374	25.277	33.494	42.078	56.698
12.01.00.100	Soia	6.508.921	2.378.335	3.934.393	1.480.837	163.309	111.139	423.427	281.750
12.02.10.100	Arachidi	58	123	65.592	23.356	1.003	5.911	181	343
12.04.00.100	Semi di lino	2.100	1.407	--	--	4.500	4.200	18.500	13.903
12.05.10.100	Ravizzone e colza	28.960	16.755	1.080	11.582	1.358	16.125	17.421	67.538
12.06.00.100	Girasole	3.072.909	2.630.551	1.534.184	1.927.661	1.968.209	6.575.691	2.276.281	4.400.414
12.07.10.100	Noci e mandorle di palmisti (~)	--	--	--	--	--	--	--	--
12.07.20.100	Cotone	15	365	230	5.769	22.400	4.704	1.000	1.450
12.07.30.100	Ricino (~)	--	--	1.880	12.200	--	--	--	--
12.07.40.100	Sesamo	--	--	1	3	3	771	--	--
12.07.50.100	Senape	18.768	37.045	20.466	32.380	32.218	64.755	45.606	117.520
12.07.60.100	Cartamo (~)	--	--	373	3.769	--	--	--	--
12.07.91.100	Papavero nero o bianco	--	--	10	23	35	81	10	24
12.07.99.200	Semi oleosi, altri	8.770	23.363	95.564	184.270	685	3.230	60.887	126.172
12.09.10.000	Barbabietola da zucchero	10.216.731	32.650.515	8.365.825	33.644.769	7.616.662	26.318.360	10.839.682	30.619.842
12.09.21.000	Erba medica	4.657.971	8.934.993	5.784.060	12.362.715	6.831.101	14.261.728	7.317.823	15.626.898
12.09.22.100	Trifoglio violetto	373.909	591.471	564.444	821.658	383.618	581.885	443.358	1.050.507
12.09.22.800	Trifoglio, altri	3.022.721	4.576.862	2.282.185	3.453.719	2.171.793	2.673.598	2.676.970	3.300.244
12.09.23.110	Festuca pratense - paleo	25.226	47.264	34.030	63.717	25.773	44.620	29.317	46.653
12.09.23.150	Festuca rossa	98.397	130.970	98.100	142.759	93.911	163.713	182.495	256.712
12.09.23.800	Festuca, altri	369.090	666.978	450.377	805.731	434.149	765.729	605.004	1.198.957
12.09.24.000	Fienarola o gramigna dei prati	42.417	144.594	26.544	65.579	50.846	129.433	75.305	172.962
12.09.25.100	Loglio d'Italia	2.870.176	3.361.591	1.688.308	1.631.199	1.478.789	1.469.645	3.578.634	3.239.014
12.09.25.900	Loglio inglese	501.164	747.023	397.066	643.841	484.529	776.538	585.647	897.195
12.09.29.10	Vecce, spannocchina, fienarola da palude, gramigna perenne e agrostide	311.375	677.017	485.852	632.761	265.537	672.213	343.900	969.326
12.09.29.350	Fleolo (coda di topo)	14.310	17.678	5.655	8.733	15.717	25.217	27.466	42.176
12.09.29.500	Lupini	43.561	57.258	24.517	48.543	23.574	28.491	41.504	47.177
12.09.29.600	Barbabietole da foraggio	99.237	329.335	41.728	153.068	54.291	186.939	93.706	314.779
12.09.29.800	Semi da foraggio, altri	1.268.451	2.587.675	1.601.444	3.449.764	1.746.320	2.570.203	2.057.205	3.343.182
12.09.30.000	Semi di piante erbacee da fiore	193.610	1.268.162	104.530	1.281.124	75.274	1.269.096	75.084	1.339.707
12.09.91.100	Semi di cavoli rapa	41.665	408.224	45.418	348.273	36.925	378.054	81.567	740.943
12.09.91.300	Semi di barbabietole da orto	6.550	31.012	10.430	74.425	14.571	109.412	3.895	33.149
12.09.91.900	Sementi di ortaggi, altri	5.064.490	44.098.078	5.988.819	47.120.339	6.538.637	46.303.544	7.861.926	50.459.559
12.09.99.100	Semi da bosco	54.556	434.862	82.810	445.490	105.986	900.534	25.469	431.292
12.09.99.910	Semi di piante da fiore	8.295	200.666	17.578	302.856	44.666	275.388	10.278	275.936
12.09.99.990	Semi, altri.	1.944.740	7.714.260	3.057.040	12.214.477	2.156.162	8.508.868	3.233.413	10.041.245

Note: (*) voci rilevate congiuntamente al prodotto da macina o da consumo (~) voci confluite nella v.d. 12.07.99.15 dal 2007

Fonte: elaborazione AIS dati ISTAT

I dati relativi al 2007 sono provvisori

Tab.11 Sintesi dei dati IMPORT-EXPORT delle sementi in ITALIA

	import 2007		import 2008	
	KG	valore (€)	KG	valore (€)
PATATE DA SEMINA	87.544.942	38.016.734	84.957.444	34.928.241
ORTIVE	20.769.649	114.636.131	23.596.001	110.093.166
CEREALI	17.201.157	8.647.421	12.750.965	4.550.174
MAIS	32.588.800	41.000.165	20.893.177	36.557.477
di cui ibrido semplice	30.148.125	40.307.157	20.487.568	36.449.319
OLEOSI	8.568.295	6.911.922	8.484.751	9.079.108
di cui soia	7.643.059	3.222.552	7.200.145	4.843.835
BARBAB. DA ZUCCHERO	353.155	9.711.862	460.427	13.294.993
FORAGGERE	43.308.087	49.677.530	46.127.131	54.726.949
di cui erba medica	7.769.323	11.991.821	4.599.979	7.730.735
di cui trifogli	3.119.285	4.662.904	5.648.469	7.711.931
di cui loietto italico	9.461.045	6.706.518	13.524.147	10.833.966
ALTRE	846.777	14.933.847	995.205	13.444.974
TOTALE GENERALE	211.180.862	283.535.612	198.265.101	276.675.082

	export 2007		export 2008	
	KG	valore (€)	KG	valore (€)
PATATE DA SEMINA	1.082.693	524.538	505.317	325.501
ORTIVE	13.057.575	56.248.612	14.222.763	62.893.899
CEREALI	24.367.178	8.962.014	19.837.769	9.917.644
di cui riso	8.239.671	3.732.251	8.022.641	3.876.565
MAIS	3.441.096	6.917.950	4.511.455	13.081.911
di cui ibrido semplice	2.503.036	6.445.656	4.315.719	12.779.271
OLEOSI	2.870.955	5.042.356	2.939.298	6.882.878
di cui soia	428.015	284.372	720.022	542.625
BARBAB. DA ZUCCHERO	10.802.642	30.522.380	11.822.018	31.325.134

FORAGGERE	18.421.134	31.169.415	20.506.657	37.269.869
di cui erba medica	7.538.372	16.080.928	6.473.927	14.995.935
di cui trifogli	3.145.784	4.379.566	3.856.039	7.007.787
di cui loietto italico	3.642.948	3.339.505	5.372.603	6.611.411
ALTRE	3.350.933	12.214.247	2.541.866	11.291.191
TOTALE GENERALE	77.394.206	151.601.512	76.887.143	172.988.027

Le strutture di moltiplicazione, selezione e commercializzazione presenti in Italia e in Emilia Romagna

In Italia operano numerose ditte sementiere, alcune di grandi dimensioni con un mercato di riferimento internazionale essendo affiliazioni di multinazionali, altre più piccole che seguono nicchie di mercato di dimensione regionale se non solo locale. Nella tab.12 vengono riportate le ditte sementiere operanti in Italia e suddivise per area geografica che richiedono la certificazione delle sementi all'ENSE. Tali dati presumibilmente non sono esaustivi della interezza del settore ma certamente sono molto rappresentativi. In Italia risultano operanti 310 aziende ripartite in 16 regioni. Si può affermare quindi che il territorio è ben servito. Se guardiamo tuttavia la situazione nelle singole regioni possiamo notare come ci sia una forte concentrazione al nord (123 ditte) e al sud (142) mentre al centro le strutture sono in numero più esiguo (45 ditte). Se si considera che molte ditte del sud sono legate alla moltiplicazione del grano duro, possiamo affermare che quelle più specializzate (in larga parte aderenti all'AIS) sono concentrate nel Nord Italia. Questo è probabilmente legato al fatto che molte aziende si sono sviluppate guardando alla pianura padana come all'area agricola di maggior interesse e sono state probabilmente favorite anche da una maggior presenza di servizi. Questa ipotesi è avvalorata dal fatto che su 123 presenti al Nord ben 48 hanno sede in Emilia-Romagna e che a queste devono aggiungersi anche ditte che moltiplicano specie non interessate dalla certificazione.

Tab.12- Ditte sementiere operanti in Italia suddivise per regione

REGIONE	Totale
VENETO	27
EMILIA ROMAGNA	48
FRIULI V.G.	2
LOMBARDIA	23
TRENTINO	2
PIEMONTE	21
Totale Nord	123
LAZIO	13
MARCHE	14
UMBRIA	3
TOSCANA	15
Totale Centro	45
ABRUZZO	6
BASILICATA	3
CALABRIA	12

CAMPANIA	8
MOLISE	2
PUGLIA	55
SARDEGNA	9
SICILIA	47
Totale Sud	142
Totale Italia	310

Analizzando le ditte sementiere con oltre il 50% delle quali si hanno rapporti di collaborazione e di conoscenza diretta, possiamo notare come alcune siano specializzate nella moltiplicazione di un solo tipo di sementi (barbabietola da zucchero, orticole, foraggere, oleaginose, cereali) altre invece operino in più settori. Alcune ditte attuano solo la moltiplicazione per conto di committenti nazionali od estere, altre moltiplicano e commercializzano, alcune effettuano solo vendita per conto della casa madre estera, altre infine hanno all'interno un settore ricerca per lo sviluppo di nuove varietà attuano la moltiplicazione al proprio interno o la demandano a ditte esterne e infine commercializzano attraverso una propria rete di rivenditori attuando un ciclo completo.

La maggior parte delle strutture è associata all'AIS, la quale per venire incontro alle esigenze diverse a seconda dei settori di interesse, si è strutturata in 6 sezioni. Alcune aziende sono associate a più settori a testimonianza di quanto sopra affermato. L'analisi della tabella 13 ci consente di vedere in quale settore si concentra il maggior interesse. Quella orticola è certamente la sezione più numerosa, seguita dalla foraggera e da quella dei cereali a decrescere le altre che interessano un minor numero di aziende. Questo dato non è di per se rappresentativo dell'importanza dei singoli settori in quanto per i cereali abbiamo grandi strutture, mentre ad esempio per le orticole, possiamo avere anche solo un magazzino per il confezionamento di bustine per l'hobbistica, tuttavia ci indica come il settore orticolo sia caratterizzato da nicchie di produzione e di mercato in cui si possono inserire anche piccole ditte. La tab.13 ci consente un'altra riflessione: la totalità delle aziende interessate al settore bietole ha sede in Emilia-Romagna, così come circa il 50% di quelle che operano su mais e poco meno del 40% di quelle orticole.

Tab.13. Ditte sementiere operanti in Italia Associate AIS suddivise per Gruppi d'interesse

Gruppo d'interesse	N° ditte	Emilia-Romagna
Mais	11	5
Bietole	7	7
Foraggere	42	13
Oleaginose	15	5
Ortive	66	29
Cereali	33	12

Il Sistema distributivo

La commercializzazione per settore d'interesse

In Italia la commercializzazione interessa oltre 5.000.000 quintali di sementi di cui oltre l'80% riguarda il settore dei cereali. Uno sguardo alla Tab.14 ci aiuta a comprendere meglio la distribuzione degli utilizzi in funzione del gruppo di interesse, delle aree (Nord-Centro-Sud) e delle singole regioni. Non si ritiene necessario un commento articolato in quanto i dati sono

sufficientemente espliciti. Nel Nord si utilizza oltre il 50% del quantitativo complessivo e l'Emilia-Romagna è la regione con il massimo utilizzo (circa il 15% del totale nazionale). Le sementi di ortaggi hanno un peso molto basso in termini di quintali venduti ma il loro valore è decisamente di primo piano. Un'analisi interessante che si può trarre dalla tabella 10 riguarda la % di utilizzo del seme nazionale.

Da questa si evidenzia che il settore cerealicolo utilizza per il 95% seme prodotto in Italia. Il settore orticolo utilizza solo per il 42% seme nazionale e per la restante parte seme importato, Situazione analoga per il settore delle piante industriali, mentre le foraggere assorbono il 67%. La patata è quella che insieme al settore floricolo acquista più seme all'estero; la prima importa infatti circa il 95% mentre il secondo il 99%.

La tab.15 infine mostra una comparazione fra utilizzo di sementi convenzionali e sementi biologiche. Complessivamente le sementi biologiche rappresentano nel 2007 il 2,23 % del mercato con una maggior diffusione al Sud (5,33%) rispetto al centro (2,7%) e al Nord (0,71%). Il settore delle foraggere e dei cereali sono quelli nei quali le sementi biologiche trovano il maggior utilizzo rispettivamente con 4,3% e 2,46% su scala nazionale

Il settore che impiega meno seme biologico è quello della patata con un modesto 0,31% distribuito equamente su tutto il territorio. Anche il settore orticolo utilizza poco seme biologico (1,07% su scala nazionale con un 2,14% al Sud). Nel settore degli ortaggi la quasi totalità del seme biologico è assorbita dalla Puglia.

Tabella 14 Sementi utilizzate per regione e percentuale di seme nazionale sul complesso - Anno 2007 (in quintali)

	Sementi in complesso							Totale
	Cereali	Ortaggi	Piante industriali	Foraggere	Patata	Fiori e piante ornamentali	Altre	
Piemonte	420.898,46	3.482,12	4.128,18	19.192,85	53.230,75	156,51	1.073,36	502.162,23
Valle d'Aosta	100,00	32,08	0,03	570,52	965,10	5,00	236,14	1.908,87
Lombardia	473.977,78	5.247,23	13.043,49	55.983,68	24.253,80	521,66	3.172,34	576.199,98
Trentino-Alto Ac	1.013,53	450,01	0,69	2.936,63	10.627,44	63,10	106,48	15.197,88
Bolzano-Bozen	701,34	50,50	0,32	1.857,73	5.908,84	20,36	63,99	8.603,08
Trento	312,19	399,51	0,37	1.078,90	4.718,60	42,74	42,49	6.594,80
Veneto	372.035,24	6.585,25	57.753,98	30.564,11	49.789,93	397,47	1.563,21	518.689,19
Friuli-Venezia G	69.115,14	1.357,96	25.499,10	7.376,57	8.437,74	160,17	1.054,65	113.001,33
Liguria	173,34	1.280,51	4,64	485,34	6.778,05	73,52	216,83	9.012,23
Emilia-Romagn	574.792,72	28.244,61	26.493,13	41.237,62	94.811,85	512,53	1.669,40	767.761,86
Toscana	316.550,54	4.257,53	1.101,21	25.693,77	21.053,35	202,21	586,54	369.445,15
Umbria	185.486,66	1.550,94	1.105,39	8.591,31	2.121,65	38,83	127,92	199.022,70
Marche	369.039,52	14.884,83	2.771,93	12.712,63	4.795,20	120,25	183,99	404.508,35
Lazio	173.700,27	5.195,70	326,03	27.705,05	19.041,70	242,70	538,87	226.750,32
Abruzzo	79.043,01	8.336,91	185,93	7.023,82	6.114,41	41,33	48,58	100.793,99
Molise	52.128,26	244,38	629,97	3.084,21	0,80	10,10	1,48	56.099,20
Campania	143.408,31	7.163,11	118,98	17.746,10	17.559,20	70,66	147,84	186.214,20
Puglia	478.201,11	4.991,20	344,97	21.284,31	20.786,85	63,38	167,15	525.838,97
Basilicata	121.131,71	334,93	15,34	10.626,17	250,70	15,47	60,91	132.435,23
Calabria	24.567,54	1.989,77	23,75	2.270,90	5.288,95	17,15	163,31	34.321,37
Sicilia	116.099,28	1.896,15	42,99	15.971,74	66.658,35	85,42	41,06	200.794,99
Sardegna	93.383,47	898,55	1.079,80	35.518,54	9.095,40	261,39	514,03	140.751,18
ITALIA	4.064.845,89	98.423,77	134.669,53	346.575,87	421.661,22	3.058,85	11.674,09	5.080.909,22
Nord	1.912.106,21	46.679,77	126.923,24	158.347,32	248.894,66	1.889,96	9.092,41	2.503.933,57
Centro	1.044.776,99	25.889,00	5.304,56	74.702,76	47.011,90	603,99	1.437,32	1.199.726,52
Mezzogiorno	1.107.962,69	25.855,00	2.441,73	113.525,79	125.754,66	564,90	1.144,36	1.377.249,13

	Sementi di provenienza nazionale												Totale		
	Cereali	%	Ortaggi	%	Piante industriali	%	Foraggere	%	Patata	%	Fiori e piante ornamentali	%		Altre	%
Piemonte	376.643,67	89,49	2.006,59	57,63	1.964,83	47,60	8.019,19	41,78	656,80	1,23	0,03	0,02	418,70	39,01	389.709,81
Valle d'Aosta	100,00	100,00	30,72	95,76	0,02	66,67	520,26	91,19	105,10	10,89	-	-	36,36	15,40	792,46
Lombardia	431.375,50	91,01	3.319,55	63,26	5.869,90	45,00	29.109,81	52,00	3.244,10	13,38	0,16	0,03	485,54	15,31	473.404,56
Trentino-Alto Ac	715,93	70,64	364,70	81,04	0,50	72,46	2.396,18	81,60	5.526,54	52,00	-	-	20,00	18,78	9.023,85
Bolzano-Bozen	466,59	66,53	49,75	98,51	0,27	84,38	1.687,88	90,86	4.733,64	80,11	-	-	-	-	6.938,13
Trento	249,34	79,87	314,95	78,83	0,23	62,16	708,30	65,65	792,90	16,80	-	-	20,00	47,07	2.085,72
Veneto	333.069,68	89,53	2.204,34	33,47	29.440,59	50,98	19.376,67	63,40	2.387,03	4,79	0,02	0,01	53,56	3,43	386.532,09
Friuli-Venezia G	56.739,75	82,09	895,42	65,94	12.030,08	47,18	4.123,94	55,91	938,94	11,13	-	-	24,45	2,32	74.752,58
Liguria	136,62	78,82	855,23	66,79	3,78	81,47	214,01	44,09	88,40	1,30	0,04	0,05	29,56	13,63	1.327,64
Emilia-Romagn	548.833,07	95,48	10.198,63	36,11	7.692,29	29,04	30.031,41	72,83	1.513,95	1,60	15,40	3,00	964,95	57,80	599.249,70
Toscana	310.949,35	98,23	3.536,16	83,06	400,73	36,39	19.182,10	74,66	599,20	2,85	0,15	0,07	149,85	25,55	334.817,54
Umbria	183.185,41	98,76	735,06	47,39	488,48	44,19	7.096,47	82,60	863,25	40,69	0,24	0,62	0,01	0,01	192.368,92
Marche	359.124,81	97,31	2.477,51	16,64	1.638,41	59,11	10.860,07	85,43	2.562,45	53,44	0,01	0,01	0,15	0,08	376.663,41
Lazio	168.397,98	96,95	2.980,08	57,36	128,84	39,52	18.223,46	65,78	822,20	4,32	0,05	0,02	476,93	88,51	191.029,54
Abruzzo	77.654,19	98,24	1.195,50	14,34	65,68	35,33	5.515,30	78,52	478,96	7,83	0,01	0,02	20,00	41,17	84.929,64
Molise	51.818,29	99,41	137,05	56,08	208,58	33,11	2.983,14	96,72	0,80	100,00	-	-	-	-	55.147,86
Campania	139.913,72	97,56	3.912,05	54,61	39,92	33,55	13.804,83	77,79	5.146,70	29,31	1,01	1,43	39,33	26,60	162.857,56
Puglia	476.512,68	99,65	3.283,38	65,78	221,97	64,34	15.289,27	71,83	1.177,85	5,67	0,04	0,06	72,03	43,09	496.557,22
Basilicata	119.231,84	98,43	177,74	53,07	6,19	40,35	8.178,44	76,97	0,70	0,28	-	-	-	-	127.594,91
Calabria	23.648,86	96,26	1.534,64	77,13	1,32	5,56	911,26	40,13	290,05	5,48	0,04	0,23	89,27	54,66	26.475,44
Sicilia	115.280,89	99,30	1.109,73	58,53	28,69	66,74	11.943,89	74,78	758,35	1,14	0,07	0,08	6,09	14,83	129.127,71
Sardegna	91.226,29	97,69	766,93	85,35	1.071,96	99,27	24.684,95	69,50	2.671,90	29,38	0,05	0,02	437,72	85,15	120.859,80
ITALIA	3.864.558,53	95,07	41.721,01	42,39	61.302,76	45,52	232.464,85	67,07	29.833,27	7,08	17,32	0,57	3.324,50	28,48	4.233.222,24
Nord	1.747.614,22	91,40	19.875,18	42,58	57.001,99	44,91	93.791,67	59,23	14.460,86	5,81	15,65	0,83	2.033,12	22,36	1.934.792,69
Centro	1.021.657,55	97,79	9.728,81	37,58	2.656,46	50,08	55.362,10	74,11	4.847,10	10,31	0,45	0,07	626,94	43,62	1.094.879,41
Mezzogiorno	1.095.286,76	98,86	12.117,02	46,87	1.644,31	67,34	83.311,08	73,39	10.525,31	8,37	1,22	0,22	664,44	58,06	1.203.550,14

Tabella 15 Sementi biologiche utilizzate per regione e %percentuale rispetto al convenzionale - Anno 2007 (in quintali)

	Sementi biologiche												
	Cereali	%	Ortaggi	%	Piante industriali	%	Foraggiere	%	Patata	%	Fiori e piante ornamentali	Altre	Totale
Piemonte	1.827,52	0,44	5,83	0,17	41,44	1,01	284,89	1,51	180,60	0,34	-	-	2.340,28
Valle d'Aosta	-	-	0,48	1,52	-	-	-	-	-	-	-	-	0,48
Lombardia	3.835,13	0,82	28,65	0,55	98,67	0,76	318,06	0,57	105,75	0,44	-	-	4.386,26
Trentino-Alto Adige	-	-	1,67	0,37	0,03	4,55	0,02	0,00	37,25	0,35	-	-	38,97
Bolzano-Bozen	-	-	0,19	0,38	0,01	3,23	-	-	12,50	0,21	-	-	12,70
Trento	-	-	1,48	0,37	0,02	5,71	0,02	0,00	24,75	0,53	-	-	26,27
Veneto	1.220,32	0,33	6,68	0,10	350,60	0,61	705,71	2,36	294,00	0,59	-	-	2.577,31
Friuli-Venezia Giulia	384,59	0,56	1,05	0,08	82,37	0,32	86,60	1,19	64,75	0,77	-	-	619,36
Liguria	-	-	2,18	0,17	0,01	0,22	0,05	0,01	17,75	0,26	-	-	19,99
Emilia-Romagna	6.133,85	1,08	435,60	1,57	36,36	0,14	1.738,86	4,40	218,00	0,23	-	-	8.562,67
Toscana	8.664,47	2,81	7,08	0,17	29,95	2,80	1.414,53	5,83	115,60	0,55	-	-	10.231,63
Umbria	4.407,24	2,43	6,19	0,40	2,61	0,24	919,45	11,98	5,00	0,24	-	-	5.340,49
Marche	8.096,37	2,24	2,23	0,01	15,13	0,55	1.154,50	9,99	-	-	-	-	9.268,23
Lazio	6.976,49	4,18	6,29	0,12	1,24	0,38	812,05	3,02	111,50	0,59	-	-	7.907,57
Abruzzo	1.382,19	1,78	4,36	0,05	3,88	2,13	224,35	3,30	-	-	-	-	1.614,78
Molise	489,91	0,95	0,73	0,30	3,71	0,59	5,00	0,16	-	-	-	-	499,35
Campania	1.736,73	1,23	12,24	0,17	6,82	6,08	35,95	0,20	-	-	-	-	1.791,74
Puglia	27.291,43	6,05	513,36	11,46	15,01	4,55	3.302,50	18,37	10,00	0,05	-	-	31.132,30
Basilicata	14.117,30	13,19	0,38	0,11	-	-	2.673,25	33,61	-	-	-	-	16.790,93
Calabria	355,50	1,47	2,52	0,13	-	-	6,70	0,30	-	-	-	-	364,72
Sicilia	9.966,64	9,39	4,48	0,24	0,12	0,28	704,75	4,62	125,00	0,19	-	-	10.800,99
Sardegna	727,52	0,79	2,70	0,30	0,03	0,00	43,00	0,12	19,25	0,21	-	-	792,50
ITALIA	97.613,20	2,46	1.044,70	1,07	687,98	0,51	14.430,22	4,34	1.304,45	0,31	-	-	115.080,55
Nord	13.401,41	0,71	482,14	1,04	609,48	0,48	3.134,19	2,02	918,10	0,37	-	-	18.545,32
Centro	28.144,57	2,77	21,79	0,08	48,93	0,93	4.300,53	6,11	232,10	0,50	-	-	32.747,92
Mezzogiorno	56.067,22	5,33	540,77	2,14	29,57	1,23	6.995,50	6,57	154,25	0,12	-	-	63.787,31

	Sementi convenzionali							
	Cereali	Ortaggi	Piante industriali	Foraggiere	Patata	Fiori e piante ornamentali	Altre	Totale
Piemonte	419.070,94	3.476,29	4.086,74	18.907,96	53.050,15	156,51	1.073,36	499.821,95
Valle d'Aosta	100,00	31,60	0,03	570,52	965,10	5,00	236,14	1.908,39
Lombardia	470.142,65	5.218,58	12.944,82	55.665,62	24.148,05	521,66	3.172,34	571.813,72
Trentino-Alto Adige	1.013,53	448,34	0,66	2.936,61	10.590,19	63,10	106,48	15.158,91
Bolzano-Bozen	701,34	50,31	0,31	1.857,73	5.896,34	20,36	63,99	8.590,38
Trento	312,19	398,03	0,35	1.078,88	4.693,85	42,74	42,49	6.568,53
Veneto	370.814,92	6.578,57	57.403,38	29.858,40	49.495,93	397,47	1.563,21	516.111,88
Friuli-Venezia Giulia	68.730,55	1.356,91	25.416,73	7.289,97	8.372,99	160,17	1.054,65	112.381,97
Liguria	173,34	1.278,33	4,63	485,29	6.760,30	73,52	216,83	8.992,24
Emilia-Romagna	568.658,87	27.809,01	26.456,77	39.498,76	94.593,85	512,53	1.669,40	759.199,19
Toscana	307.886,07	4.250,45	1.071,26	24.279,24	20.937,75	202,21	586,54	359.213,52
Umbria	181.079,42	1.544,75	1.102,78	7.671,86	2.116,65	38,83	127,92	193.682,21
Marche	360.943,15	14.882,60	2.756,80	11.558,13	4.795,20	120,25	183,99	395.240,12
Lazio	166.723,78	5.189,41	324,79	26.893,00	18.930,20	242,70	538,87	218.842,75
Abruzzo	77.660,82	8.332,55	182,05	6.799,47	6.114,41	41,33	48,58	99.179,21
Molise	51.638,35	243,65	626,26	3.079,21	0,80	10,10	1,48	55.599,85
Campania	141.671,58	7.150,87	112,16	17.710,15	17.559,20	70,66	147,84	184.422,46
Puglia	450.909,68	4.477,84	329,96	17.981,81	20.776,85	63,38	167,15	494.706,67
Basilicata	107.014,41	334,55	15,34	7.952,92	250,70	15,47	60,91	115.644,30
Calabria	24.212,04	1.987,25	23,75	2.264,20	5.288,95	17,15	163,31	33.956,65
Sicilia	106.132,64	1.891,67	42,87	15.266,99	66.533,35	85,42	41,06	189.994,00
Sardegna	92.655,95	895,85	1.079,77	35.475,54	9.076,15	261,39	514,03	139.958,68
ITALIA	3.967.232,69	97.379,07	133.981,55	332.145,65	420.356,77	3.058,85	11.674,09	4.965.828,67
Nord	1.898.704,80	46.197,63	126.313,76	155.213,13	247.976,56	1.889,96	9.092,41	2.485.388,25
Centro	1.016.632,42	25.867,21	5.255,63	70.402,23	46.779,80	603,99	1.437,32	1.166.978,60
Mezzogiorno	1.051.895,47	25.314,23	2.412,16	106.530,29	125.600,41	564,90	1.144,36	1.313.461,82

Settore colture estensive e Agroenergie

Frumento duro

La situazione mondiale

Le stime Igc relative al 2009 sono al ribasso: la produzione mondiale di grano duro dovrebbe attestarsi attorno a 37,1 milioni di tonnellate (una riduzione di circa il 3,7%) riallineandosi alla media dell'ultimo quinquennio. La produzione di grano duro dell'Europa a 27 è stimata in calo del 14% con livelli vicini a 8,6 milioni di tonnellate.

Particolarmente condizionante sarà la performance del Nord America che, complessivamente, si prevede contribuirà alla produzione mondiale con circa 1,4 milioni di tonnellate in meno rispetto all'anno scorso (Canada -20% pari a 1,1 milioni di tonnellate; Usa -13% pari a 300.000 t).

In relazione al commercio mondiale, nella campagna 2008-09 l'interscambio complessivo si è attestato attorno a 7 milioni di tonnellate, mostrando un'espansione del 12,5% circa. I maggiori attori di tale espansione sono stati Canada e Ue. Dal punto di vista delle importazioni, si è registrato un trend positivo in Algeria, Usa, Messico, Cile, Venezuela, Libia e Perù. Per il 2009-10 ci si aspetta una riduzione delle esportazioni da parte del Canada, ma un aumento derivante dal Kazakhstan (Usda-Fas).

Il quadro nazionale

La dinamica nazionale del comparto del grano duro si presenta in linea con gli andamenti mondiali. Per la campagna 2008-09 si è infatti stimato un ribasso, con una riduzione della produzione vicina a 1,4 milioni di tonnellate (**tabella 1**), ovvero un decremento del 28% rispetto alla campagna precedente.

Tabella 1 – Superficie e produzione a frumento duro in Italia nel 2009

Regione	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione totale (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	2.932	4,6	13.444	-24,3	-14,1
Lombardia	18.848	5,7	107.059	-14,1	-15,0
Veneto	6.318	5,5	34.461	-49,3	-52,2
Emilia-Romagna	68.700	5,3	364.254	-8,3	-12,7
Toscana	87.185	3,4	294.364	-42,1	-41,9
Umbria	20.816	5,0	103.342	50,5	61,8
Marche	157.538	3,8	601.568	27,4	17,7
Lazio	42.016	2,5	103.617	-24,2	-39,8
Abruzzo	39.367	3,6	143.334	17,7	-2,4
Molise	47.607	2,2	104.735	-23,0	-46,9
Campania	46.803	2,5	119.121	-21,7	-41,3
Puglia	337.436	2,3	765.206	-8,7	-33,2
Basilicata	113.209	2,4	268.731	-24,6	-35,1
Calabria	18.949	2,7	51.257	-49,0	-47,4
Sicilia	228.539	2,7	627.244	-32,5	-32,7
Sardegna	25.635	1,9	49.351	-67,2	-70,7
ITALIA	1.261.898	3,0	3.751.089	-20,5	-27,8

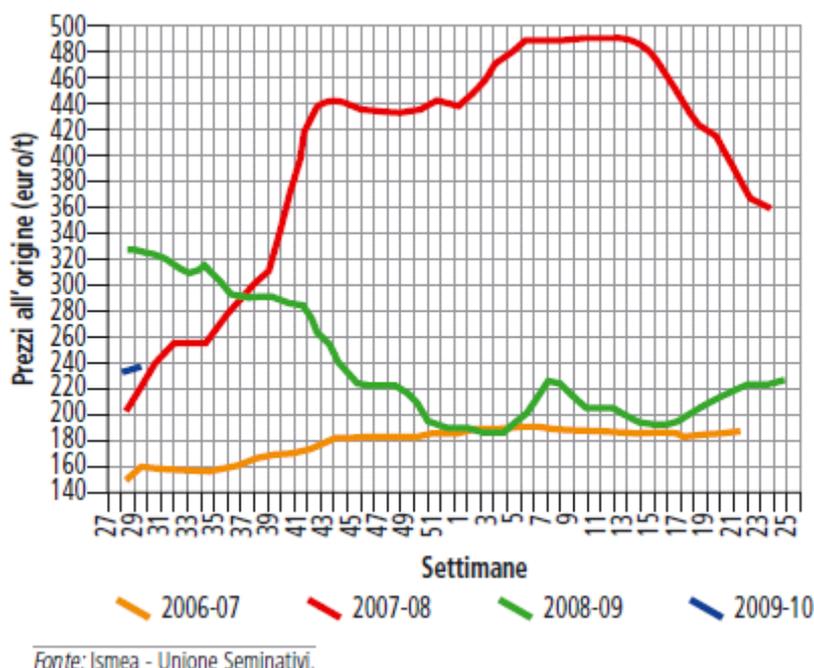
(Fonte: Istat)

Numerose sono le cause che hanno portato a un calo così significativo. Senz'altro le condizioni climatiche che hanno causato anche un certo calo delle rese (-9%) e una riduzione qualitativa del frumento duro. La causa più importante del calo della produzione è tuttavia rappresentata dalla drastica riduzione delle superfici investite a grano duro, che si stimano essere passate a circa 1,26 milioni di ettari (-20,5%). Ciò significa che 325.000 ha in Italia non sono stati messi a coltura nella campagna 2009-10, portando la superficie nazionale investita a grano duro ben al disotto dei livelli precedenti all'entrata in vigore della riforma Fischler (1,6-1,8 milioni di ettari). A tale risultato, in termini assoluti di superfici, avrebbero contribuito in particolare la Sicilia, con circa 110.000 ha in meno (-32,5%), seguita da Toscana e Sardegna.

Più che le condizioni tecniche e meteorologiche, ciò che sembra aver inciso maggiormente sul prospettato andamento della campagna del grano duro sono state le condizioni economiche, ovvero le aspettative sui prezzi e sulla redditività. Le scelte di ridurre gli ettari seminati a grano duro e di rendere meno intensiva la sua coltivazione sono, infatti, il frutto di precise valutazioni di convenienza effettuate dai produttori, in un perfetto scenario da nuova pac. La riforma Fischler ha creato le premesse affinché i produttori potessero scegliere il proprio orientamento produttivo sulla base della redditività attesa e dell'andamento del mercato. Ma ha anche reso più evidenti quelle condizioni strutturali dell'agricoltura, quali la domanda stabile, il continuo progresso tecnologico, l'incertezza tecnologica e di mercato e l'assenza di potere di mercato, che tradizionalmente hanno costituito le cause prime dell'andamento altalenante dei prezzi e della riduzione della redditività aziendale.

Il **grafico 1** relativo all'andamento dei prezzi del grano duro a partire dall'annata 2006-07, quando la riforma viene applicata a pieno regime, offre un esempio della variabilità con cui si devono confrontare gli operatori del mercato. I prezzi relativamente bassi della prima campagna sono rimpiazzati da quelli decisamente più alti della campagna successiva (2007-08) che cedono, a partire dalla seconda parte del 2008, a prezzi nuovamente più bassi.

Grafico 1 - Trend dei prezzi all'origine del grano duro per campagna di commercializzazione (luglio-giugno)



All'interno di una ciclicità tra le diverse annate si nota, peraltro, una volatilità dei prezzi che non è lecito ricondurre unicamente all'impatto dei costi di stoccaggio ma, anzi, è spesso fortemente legata a fenomeni di speculazione commerciale attuati dai grandi operatori del mercato. I comportamenti strategici dei grandi operatori commerciali sono per natura particolarmente variabili e imprevedibili, dipendendo da fenomeni assolutamente poco stabili quali ad esempio il prezzo del petrolio (e quindi dei noli marittimi) e il tasso di cambio euro/dollaro USA. Un ultimo aspetto da considerare riguarda il trend di medio-lungo periodo che si può scorgere al di là delle oscillazioni annuali. Il trend dei prezzi dipende in misura rilevante dall'andamento della domanda. A questo proposito alcune previsioni lasciano intendere che la domanda del 2009/10 possa leggermente aumentare, sebbene in un quadro di generale ridimensionamento dei consumi delle famiglie. Al contrario dei prezzi, i costi aziendali non sono soggetti ad analogia ciclicità e volatilità. Essi, anzi, mostrano una evidente e costante tendenza alla crescita. In siffatte condizioni, e in assenza di premi accoppiati, la redditività della coltura dipende esclusivamente dal prezzo ed è quindi variabile quanto questo.

Frumento tenero

La situazione mondiale ed europea

Nel triennio 2005-2007 si era verificata una forte diminuzione della produzione mondiale di grano (intorno a 600 milioni di tonnellate), a causa delle sfavorevoli condizioni climatiche in alcune aree geografiche (Australia, Ucraina, Canada, Stati Uniti); lo squilibrio tra domanda e offerta aveva determinato una netta contrazione degli stock e la crescita vertiginosa dei prezzi del 2007-2008, amplificata dall'influsso di una bolla speculativa. Lo scenario era completamente cambiato dopo il raccolto del 2008: la produzione aveva registrato un sensibile incremento (687 milioni di tonnellate, +15%) e la speculazione aveva esaurito la sua influenza. Per questo i prezzi erano crollati rispetto all'anno precedente. Le previsioni sul raccolto del 2009 (654 milioni di tonnellate) evidenziano una leggera contrazione della produzione rispetto al 2008 (-4,8%). La flessione della produzione non dovrebbe comunque avere un impatto significativo, in quanto l'offerta rimane superiore ai consumi mondiali (643 milioni di tonnellate), quindi le scorte sono previste in aumento.

L'analisi del contesto internazionale è particolarmente importante, visto che l'Unione europea è strutturalmente eccedentaria di grano tenero e una eventuale ripresa dei prezzi dipende quasi esclusivamente dalle dinamiche mondiali piuttosto che da quelle europee e nazionali.

La produzione mondiale si concentra in Asia e in Europa, ma sono soprattutto gli andamenti nei grandi Paesi esportatori (Usa, Ucraina, Kazakistan, Australia, Argentina, Francia) ad influenzare il prezzo.

Situazione in Italia

Dal 2003 al 2008, le superfici a grano tenero in Italia avevano registrato un costante aumento. Nel 2009, invece, si è verificata un'inversione di tendenza con una contrazione del 24% (**tabella 2**).

I fattori di questo calo sono prevalentemente congiunturali, legati alle difficoltà nelle semine causate dalle persistenti piogge che hanno caratterizzato il periodo autunnale soprattutto al Centro-sud. Infatti il crollo delle superfici a grano tenero ha interessato soprattutto l'Italia centro-meridionale. La produzione di grano tenero tende sempre più a una forte specializzazione territoriale; in tre regioni si concentra quasi il 70% delle superfici italiane: Emilia-Romagna (35%), Veneto (18%) e Piemonte (16%).

Le rese per ettaro sono state piuttosto basse, a causa delle avverse condizioni climatiche del periodo primaverile, caratterizzato da una eccessiva piovosità, che ha provocato numerosi problemi fitosanitari alla coltura. Pertanto anche la qualità del raccolto non è stata elevata, con pesi specifici piuttosto bassi. La produzione nazionale è stimata a 2,7 milioni di tonnellate, la più bassa degli ultimi cinque anni.

Per la campagna 2009/10, la superficie si prevede stabile; da una parte il grano tenero è condizionato negativamente dalla stagnazione dei mercati, dall'altra potrebbe avvantaggiarsi delle difficoltà, ancora maggiori, di altri settori come il mais.

Il futuro del grano tenero dipenderà in misura rilevante dalla dinamica del mercato. La bolla dei prezzi del 2007-2008 è ormai un lontano ricordo. L'ultima campagna di commercializzazione 2008-2009 ha fatto segnare una continua discesa dei prezzi, da 207 euro/t di giugno 2008 ai 150 euro/t di fine giugno 2009.

L'inizio della nuova campagna di commercializzazione 2009-10 è iniziata con listini al di sotto dei 150 euro/t, in continua discesa (**grafico 2**). Come già detto in precedenza, il raccolto 2009 di grano tenero è inferiore alla campagna precedente, sia a livello mondiale (-4,8%) sia a livello dell'Ue-27 (-8,7%). Ciononostante, l'offerta rimane superiore ai consumi e non si attendono variazioni di prezzo rispetto alla situazione attuale.

Tabella 2 – Superficie e produzione a frumento tenero in Italia nel 2009

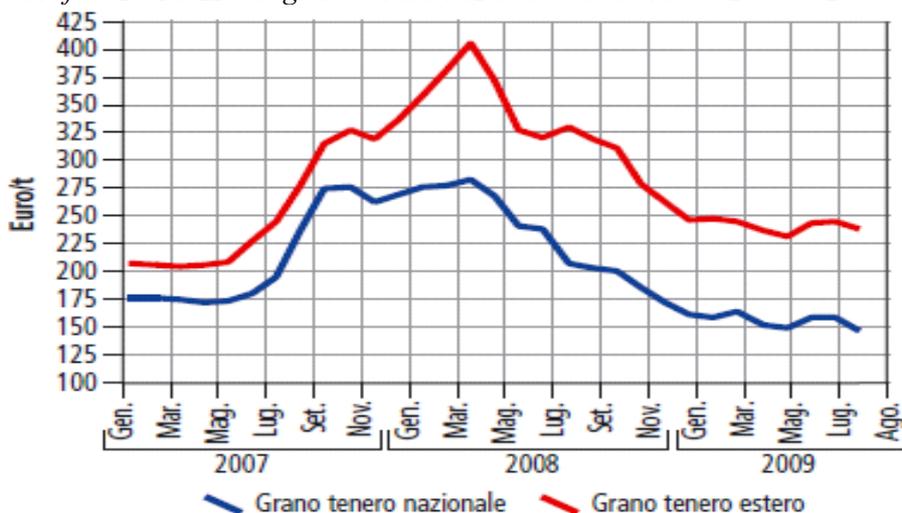
Regione	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione totale (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	92.105	4,5	413.972	-10,3	-11,1
Lombardia	65.715	5,6	366.698	-18,8	-24,7
Veneto	100.037	5,7	572.745	-7,1	-13,4
Friuli-Venezia Giulia	12.222	5,7	69.159	-19,7	-5,5
Emilia-Romagna	162.900	5,4	873.865	-9,9	-20,9
Toscana	10.834	3,5	38.309	-56,2	-58,1
Umbria	31.625	6,3	199.801	-53,0	-52,7
Marche	11.771	4,1	47.731	-64,1	-64,9
Lazio	14.914	3,1	46.466	-20,7	-32,1
Abruzzo	7.890	4,1	32.417	-65,7	-69,0
Molise	957	2,5	2.369	-73,4	-81,6
Campania	8.797	3,0	26.810	-43,5	-53,3
Puglia	2.041	1,9	3.828	-67,7	-76,7
Basilicata	6.599	2,5	16.716	7,2	0,8
Calabria	3.803	3,0	11.305	-74,2	-68,9
Sicilia	1.151	2,9	3.338	4,6	19,2
ITALIA	533.595	5,1	2.726.163	-24,0	-27,5

(Fonte: Istat)

Questa situazione costringe gli agricoltori a una attenta valutazione delle proprie scelte imprenditoriali. Tre i punti fondamentali. Il primo riguarda l'attenta valutazione della convenienza economica all'inserimento del grano tenero nell'ordinamento produttivo, che trova un riscontro positivo solo nelle situazioni territoriali più vocate e nelle imprese più efficienti. Va esclusa la

coltivazione nelle situazioni di marginalità produttiva. La seconda indicazione si riferisce alle relazioni di mercato. L'imprenditore agricolo deve uscire dall'aleatorietà delle vendite spot tramite il conto deposito. È opportuno andare progressivamente nella direzione di un'integrazione di filiera con un partner affidabile che assicuri la redditività dal rischio della volatilità del mercato. A tal proposito, l'imprenditore agricolo deve puntare a un contratto con l'industria a prezzo definito (possibilmente a prezzo chiuso) che consenta di conoscere la remunerazione prima della semina e di valutare se essa è superiore al break-even point (punto di pareggio).

Grafico 2 - Prezzi del grano tenero nazionale ed estero dal 2007 al 2009



Fonte: Ismea.

Non è semplice percorrere questa strada, anche per le difficoltà di trovare partner industriali affidabili, ma alcuni esempi dimostrano che i tempi sono maturi per andare in questa direzione. La terza indicazione riguarda la produttività e la tecnica colturale. Esaminando i conti economici è ben evidente che al di sotto di una resa di 6-7 t/ha, la redditività della coltura rischia di diventare negativa. La tecnica colturale deve fare attenzione alla resa e alla qualità, contenendo i costi di produzione. A tal proposito, occorre valutare l'opportunità di attuare lavorazioni più superficiali, rotazioni più opportune e con operazioni meccaniche combinate che possano ridurre i passaggi delle macchine motrici. La semina diretta, la semina combinata o le lavorazioni ridotte sono ormai tecniche consolidate che consentono buoni risultati in molte situazioni pedoclimatiche.

Orzo

Nel 2009 si registra una sostanziale battuta d'arresto degli investimenti a orzo, mantenendo una superficie investita poco al di sopra del tetto dei 306.000 ha (**tabella 3**). La riduzione per l'orzo si presenta comunque più contenuta rispetto a quella che ha interessato il frumento. La produzione, a causa di un peggioramento delle rese, è calata anche di più (-15,2%), superando di poco il milione di tonnellate.

Tale situazione non dovrebbe far parte di una tendenza regressiva, ma di un fenomeno di rallentamento che ha contraddistinto tutti i cereali, sia invernali che estivi; è indubbio che, se permane l'attuale basso livello dei prezzi, molti terreni marginali, oggi coltivati a orzo, rischiano di non essere coltivati. Comunque l'orzo mantiene alcuni vantaggi essendo una coltura che garantisce una certa competitività grazie ai minori costi di produzione e alla maggiore rusticità, utile negli ambienti marginali.

In Italia l'orzo viene impiegato principalmente a uso zootecnico. Utilizzi secondari di maggiore redditività sono quelli legati alla produzione di birra e all'alimentazione umana; per tali scopi è richiesto un orzo di qualità, con granella grande e peso ettolitrico elevato.

Tabella 3 - Superfici e produzioni di orzo in Italia nel 2009

Regioni	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione totale (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	28.268	4,1	115.332	7,4	-1,3
Lombardia	24.960	4,5	111.884	-14,3	-26,6
Veneto	10.221	5,1	51.980	-18,7	-27,6
Friuli-Venezia G.	10.350	4,8	50.196	1,1	-1,9
Emilia-Romagna	26.427	4,8	125.584	-14,8	-16,6
Toscana	15.018	3,0	44.895	-21,4	-27,2
Umbria	18.548	4,9	90.608	1,3	6,8
Marche	21.201	3,3	69.549	-36,7	-45,4
Lazio	18.555	2,5	46.860	19,1	-8,8
Abruzzo	18.800	4,0	75.188	-1,8	-2,4
Molise	8.700	3,0	25.980	7,4	7,4
Campania	12.056	3,4	41.561	-5,5	-12,7
Puglia	35.600	2,2	77.500	2,4	-19,0
Basilicata	17.163	2,1	35.254	-7,1	-5,4
Calabria	10.887	2,5	26.859	-4,9	-1,8
Sicilia	14.430	2,4	35.026	-0,1	-5,5
Sardegna	15.421	2,2	33.822	0,1	1,6
ITALIA	306.782	3,5	1.058.545	-7,2	-15,2

(Fonte: Istat)

CEREALI ESTIVI

Mais

Situazione Mondiale

La produzione mondiale del mais, secondo le stime dell'International grain council (Igc), è stimata a 791 milioni di tonnellate, in sostanziale stabilità da tre anni. A fronte di una costanza di produzione, i consumi continuano costantemente ad aumentare, tanto che la domanda nell'ultimo anno ha superato l'offerta.

I mercati non hanno risentito positivamente di questa tendenza, soprattutto per il fatto che gli stock rimangono ancora elevati. Inoltre il mais risente dell'abbondante disponibilità di altri cereali, in particolare del frumento tenero. Tuttavia l'aumento costante della domanda, a fronte di una stazionarietà dei consumi, fa sperare in una ripresa del mercato nel medio termine. Le superfici e la produzione di mais sono diminuite anche nell'Unione Europea. Le superfici sono passate dal 2008 al 2009 da 8,7 a 8,3 milioni di ettari; la produzione da 60 a 56 milioni di tonnellate. La Francia è il principale produttore europeo, seguita dall'Italia. Un ruolo importante è svolto dall'Ungheria che, per la sua vicinanza alle zone di consumo italiane, costituisce un mercato di riferimento per il nostro Paese.

L'Italia ricopre un ruolo modestissimo nella produzione mondiale (appena l'1,3%), un po' più importante nella produzione europea (25%). La produzione italiana incide marginalmente nella formazione dei prezzi, i quali sono invece influenzati dai Paesi europei a grande tradizione maidicola (Francia, Ungheria) e dalle dinamiche mondiali.

Situazione italiana

Le superfici a mais in Italia sono in diminuzione dal 2005; in quattro anni hanno fatto segnare un calo di 250.000 ha.

Nel 2009, secondo le rilevazioni dell'Istat, la superficie nazionale si è attestata a 915.000 ha, con una diminuzione del 7,7% rispetto alla campagna precedente (**tabella 4**). Il calo delle superfici non è una bocciatura nei confronti del mais, che anzi si conferma il cereale di riferimento per le zone irrigue, soprattutto quelle caratterizzate dalla presenza di zootecnia, ma è stato condizionato da diversi fattori (prezzi, carenze idriche, avversità, costi di produzione).

Tabella 4 – Il mais in Italia nel 2009

Regioni	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione totale (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	173.090	7,0	1.203.339	-8,5	-33,7
Lombardia	238.304	10,6	2.527.625	-6,1	-14,2
Veneto	234.752	9,8	2.300.370	-1,3	1,2
Friuli-Venezia Giulia	72.935	7,9	574.616	-14,5	-32,5
Emilia-Romagna	101.356	9,2	928.387	-8,9	-14,6
Toscana	19.210	5,4	104.466	-9,0	-36,5
Umbria	16.551	10,1	166.986	2,9	15,4
Marche	8.050	5,9	47.180	-8,1	-9,3
Lazio	23.254	7,6	177.032	-4,0	2,6
Abruzzo	1.413	8,6	12.132	-81,5	-81,2
Molise	1.142	2,9	3.262	-61,3	-62,6
Campania	17.553	6,8	118.538	-6,5	-5,2
Puglia	980	6,7	6.590	-30,0	-30,1
Basilicata	1.360	4,8	6.518	-39,6	-37,5
Calabria	4.019	3,5	14.016	-39,4	-58,4
ITALIA	915.462	9,0	8.200.197	-7,7	-16,2

(Fonte: Istat)

La coltivazione del mais tende verso una sempre maggiore concentrazione nelle zone più vocate, dove si può fare affidamento sulla buona disponibilità di acqua irrigua e dove si è certi di raggiungere ottime rese. Sono soprattutto due fattori che mantengono la vitalità della coltura del mais: l'integrazione con la zootecnia e la capacità di valorizzare la disponibilità di acqua di irrigazione, essendo il cereale con la produttività più elevata.

Anche per il 2010, secondo le intenzioni di semina, il mais evidenzia segnali di riduzione delle superfici investite, sia al Nord che al Centro-sud Italia. La riduzione non sarà eclatante, si stima del 5%, in quanto la maggior parte della superficie a mais è legata alla zootecnia e in molte zone del Nord Italia non esistono colture alternative che possano valorizzare i terreni irrigui. Il problema della diabrotica, che provoca gravissimi danni al mais e che è particolarmente endemica nelle zone a monocoltura, sta emergendo in tutta la sua gravità, accentuata dal blocco dei concianti nicotinoidi

per la questione delle api. La soluzione ideale a questo problema è la rotazione con colture a ciclo invernale (cereali a paglia). Per questi e altri motivi, la superficie a mais è prevista in diminuzione.

Sorgo da granella

Il sorgo è una delle piante cerealicole più importanti nelle aree aride e semiaride del pianeta. Per il 2008 le stime FAO attestano una produzione mondiale di circa 65,5 milioni di tonnellate di granella di sorgo (**tabella A**, appendice statistica), provenienti dalla coltivazione di circa 45 milioni di ettari, concentrati soprattutto nel Continente africano e in Asia, dove complessivamente si coltiva oltre l'80% del sorgo.

Il sorgo viene coltivato prevalentemente per la produzione di granella da destinare all'alimentazione umana (paesi in via di sviluppo) o per l'industria mangimistica (paesi industrializzati). Tuttavia, in relazione all'enorme variabilità genetica tipica di questa specie, il sorgo viene coltivato anche per ottenere i prodotti più disparati: foraggio, scope, fibra per l'industria cartaria e della plastica, succhi zuccherini per la produzione di alcol, biomasse destinate alla produzione di energia, ecc.

A livello nazionale, la coltura del sorgo ha interessato complessivamente nell'annata agraria trascorsa circa 40.000 ettari, fortemente localizzati, come ormai tradizione, in Emilia-Romagna che detiene il 64% degli investimenti nazionali (**tabella 5**). Da evidenziare il forte incremento degli investimenti in Lombardia che si attesta sui 4.000 ettari.

La superficie nazionale ha complessivamente visto un aumento del 3,5% e grazie anche alle migliori rese, un aumento dell'8% delle produzioni (244.000 tonnellate).

Tabella 5 – Superficie, resa e produzione di sorgo in Italia nel 2009.

Regioni	Superficie (ha)	Rese (t/ha)	Produzione (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	626	4,7	2.970	-3,1	-23,0
Lombardia	3.002	6,2	18.759	40,4	45,8
Veneto	690	6,0	4.110	-3,4	-4,7
Emilia-Romagna	25.584	6,9	177.117	16,0	17,4
Toscana	2.492	3,8	9.425	-7,9	-10,0
Umbria	668	4,0	2.651	21,5	33,0
Marche	4.255	4,6	19.687	-40,9	-39,7
Lazio	324	2,9	940	21,8	11,0
Abruzzo	954	4,5	4.249	-2,9	64,6
Molise	300	1,0	300	0,0	-33,3
Calabria	499	4,2	2.077	45,5	-7,6
ITALIA	39.919	6,1	244.027	3,5	8,2

(Fonte: Istat)

RISO

Situazione Mondiale

I maggiori produttori di riso sono Cina e India che messi insieme raggiungono la metà dell'intera produzione mondiale. Complessivamente i paesi asiatici producono il 91% dell'intero raccolto mondiale (**tabella B**, appendice statistica).

La superficie investita a riso nell'Unione Europea nel 2008 è risultata pari a 413.745 ettari (**tabella C**, appendice) mentre la produzione si è attestata sui 2,6 milioni di tonnellate, con una resa media di 6,3 tonnellate per ettaro. L'Italia rimane il maggiore produttore di riso in Europa con il 40% dell'intero raccolto europeo (**tabella D**, appendice statistica).

Situazione Nazionale

L'andamento di mercato insoddisfacente per gli altri cereali, in particolare per il mais, ha spinto molti risicoltori, per le semine 2009, a tornare a produrre riso o ad incrementare la superficie dove ciò era possibile. Infatti, la superficie investita a riso nel 2009 è risultata pari a 238.458 ettari con un incremento rispetto allo scorso anno di 14.260 ettari corrispondenti ad un aumento del 6,3% (**tabella E**, appendice statistica).

In ambito regionale il Piemonte, regione più legata alla risicoltura e con minor possibilità di espansione territoriale, incrementa del 3,4 % le proprie superfici (+4.000 ettari circa), mentre in Lombardia l'aumento è più corposo ed interessa 8.300 ettari circa (+9%). Anche Emilia-Romagna e Veneto aumentano i loro investimenti, rispettivamente, del 19% e del 10%.

Gli investimenti dell'anno denotano un incremento delle aree destinate alla coltivazione dei risi Tondi (+8.695 ettari corrispondenti ad un aumento del 18,70%) e dei Lunghi Japonica (+10.637 ettari, pari ad un incremento dell'11,44%). Decresce, invece, la superficie dei risi Lunghi B (-4.566 ettari corrispondenti ad un calo del 6,14%). Per quanto riguarda i risi di tipo Tondo, l'incremento delle superfici è legato alle maggiori semine delle varietà Centauro (+36%), Selenio (+10%) e Brio (+21%). Le varietà di tipo Medio perdono circa 500 ettari, posizionandosi poco al di sotto di 9.800 ettari. La perdita registrata è da ascrivere essenzialmente al Vialone Nano, la cui superficie diminuisce del 14% circa.

Le varietà destinate alla produzione di parboiled fanno registrare un aumento di 5.025 ettari, di cui 349 riguardano la varietà Loto (+3,29%) e 4.676 il gruppo Ariete-Drago (+17,17%). In particolare, si segnala che tutte le principali varietà del gruppo Ariete-Drago incrementano la propria superficie; risultano in controtendenza soltanto le varietà Creso e Nembo che hanno perso, rispettivamente, 1.360 e 2.081 ettari. Relativamente alle varietà da mercato interno, si segnala un incremento di 2.014 ettari del gruppo Baldo (+17,22%), una sostanziale stabilità del gruppo Arborio (+1,58%) ed una perdita di 750 ettari del gruppo Roma-Elba (-15,59%); Il gruppo Carnaroli-Karnak, dopo il ridimensionamento della campagna precedente, recupera 968 ettari (+9,63%) portandosi sopra gli 11.000 ettari. In generale, gli investimenti per il tipo Lungo A interessano 103.649 ettari a fronte dei 93.012 dell'anno precedente.

Per quanto riguarda i risi di tipo Lungo B, posizionatisi intorno ai 70.000 ettari, si segnala che la varietà Gladio - che rappresenta anche la varietà più seminata in Italia - ha fatto registrare una diminuzione 7.163 di ettari (-19%), portandosi a 30.959 ettari, mentre la varietà Libero aumenta di 632 ettari (+3%). La varietà Gange, che era cresciuta negli ultimi anni, si è ridotta a soli 161 ettari poiché nella campagna precedente gli agricoltori hanno avuto difficoltà a collocare il prodotto sul mercato.

Per quanto riguarda l'andamento stagionale, la campagna 2009 è stata ottimale per la coltivazione del riso, tuttavia, durante la fase finale della maturazione, le temperature superiori alla norma hanno portato alla maturazione anticipata delle spighe della parte apicale della pannocchia rispetto a quelle della parte basale. Questa particolare situazione ha favorito sia lo sviluppo dei parassiti fungini sia una maturazione incompleta, fattori che hanno determinato un aumento delle cariossidi danneggiate e dei granelli gessati, con ripercussioni sulle rese di lavorazione e sulla qualità del risone in particolare per alcune varietà quali Selenio, Gladio e varietà da parboiled che presentano livelli di danneggiato piuttosto elevati.

SOIA

Situazione Mondiale

La campagna 2009-10 si prospetta con produzioni record sia in termini di ettari coltivati sia di produzione realizzata. In particolare, la superficie coltivata a livello mondiale è stimata intorno ai 101,8 milioni di ettari, in aumento del 6% rispetto all'anno precedente, mentre la produzione è valutata intorno a 255 milioni di tonnellate, in espansione del 21%.

A questo considerevole aumento della produzione, che permette di recuperare abbondantemente il calo osservato l'anno precedente, fa eco un forte incremento dei consumi, che crescono di 12,6 milioni di tonnellate, e un sensibile aumento degli stock, che crescono di circa 18,1 milioni di tonnellate rispetto all'anno precedente. In questo contesto anche il consumo di olio di soia e quello di panelli registrano un sostanziale incremento (Usda, 2010c). Cercando di scendere maggiormente nel dettaglio e focalizzandosi sulla situazione dei principali attori del mercato della soia, vediamo che gli Stati Uniti, a fronte di un lieve aumento delle superfici coltivate (2%), hanno registrato un notevole incremento della produzione (+13%). La maggiore disponibilità di prodotto va tuttavia riletta alla luce di una peggiore qualità del seme in termini di resa in olio e pannello.

Questa perdita di qualità è da attribuire alle basse temperature registrate durante l'estate (Usda, 2010a). Per quanto concerne i consumi, si registra un aumento di 3,4 milioni di tonnellate, mentre le esportazioni, che crescono del 9%, raggiungono 38,1 milioni di tonnellate, 20 dei quali sono destinati alla Cina. Per quanto concerne un altro dei maggiori attori internazionali nel mercato della soia, l'America Meridionale, si osserva anche qui un forte aumento sia degli ettari coltivati (+4,6 milioni di ettari) sia della produzione (+33,8 milioni di tonnellate). Questa crescita segna un recupero delle produzioni sudamericane dopo il forte calo della produzione verificatosi nell'annata 2008-09 da attribuirsi principalmente a periodi di siccità in Argentina e in alcune zone del Brasile (Pizzo e Rossetto, 2009).

A questo recupero della produzione fa fronte un leggero aumento delle esportazioni e un sensibile incremento degli stock. Focalizzandoci ora sui grandi Paesi importatori, la Cina – che rappresenta il traino della domanda mondiale – continua ad aumentare le sue importazioni di soia per sostenere la crescita degli usi interni. In particolare i consumi cinesi, che l'anno scorso hanno superato i consumi statunitensi e che ora rappresentano quasi un quarto degli impieghi mondiali di soia, vengono soddisfatti per oltre il 75% dalle importazioni. L'importazione cinese, inoltre, è quasi esclusivamente orientata all'approvvigionamento di granella di soia, mentre l'acquisto dei suoi trasformati è molto contenuto e interessa esclusivamente l'olio. A differenza dell'Unione Europea-27, che rappresenta il secondo mercato mondiale in termini di importazioni, la Cina ha puntato allo sviluppo dell'industria di trasformazione della granella di soia. Nel dettaglio, i prodotti della trasformazione della granella, olio e pannello di soia, sono quasi completamente destinati al mercato interno, con una marginale integrazione delle disponibilità di olio sul mercato mondiale e l'esportazione di una parte del pannello sui mercati asiatici che prima erano riforniti dall'India (Usda, 2010b). Lo sviluppo dell'industria di triturazione cinese è stato probabilmente favorito dall'equilibrio tra il consumo di olio e di pannello, situazione che non si realizza ad esempio nell'Unione Europea, dove i consumi di pannello di soia, destinati soprattutto all'allevamento animale, sono sproporzionati rispetto ai consumi di olio.

Situazione Europea e Nazionale

Per quanto concerne la produzione dell'Ue-27, si nota una leggera ripresa sia degli ettari coltivati sia della produzione. Dopo aver raggiunto il suo minimo nell'annata 2008-09, nella campagna corrente si osserva una ripresa dell'offerta che si assesta, secondo l'Usda, sulle 990.000 t.

Scendendo maggiormente nel dettaglio, i Paesi comunitari che hanno visto maggiormente aumentare la loro produzione sono stati l'Italia (+40%) e la Francia (+80%) che ha invertito, in questo modo, il trend negativo che continuava dall'inizio degli anni Duemila (Eurostat, 2010). In particolare il nostro Paese (**tabella 6**), che nel 2009 ha realizzato più del 50% della produzione comunitaria, ha visto aumentare del 25% gli ettari coltivati. Questa forte crescita è avvenuta anche a scapito degli investimenti a mais, che sono diminuiti di circa 48.000 ha. Questo aumento si è verificato nelle regioni italiane più vocate (Piemonte +17%, Lombardia +95%, Veneto +15%, Emilia-Romagna +61%) a eccezione del Friuli Venezia Giulia, dove la variazione è stata più contenuta (-3,4%) (Istat, 2010).

Tabella 6 – Superficie, resa e produzione di soia in Italia nel 2009

Regioni	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	6.725	2,6	17.384	16,7	6,3
Lombardia	22.857	3,9	88.656	94,5	105,1
Veneto	61.020	3,7	224.475	15,3	22,4
Friuli-Venezia Giulia	23.750	3,1	73.199	-3,4	3,1
Emilia-Romagna	19.417	3,3	63.689	60,5	70,4
Toscana	187	2,4	456	57,1	12,7
Umbria	50	2,5	125	0,0	0,0
Marche	419	3,1	1.311	43,5	43,3
Lazio	120	1,9	225	-90,8	73,1
Abruzzo	98	3,1	301	-3,0	-2,8
ITALIA	134.704	3,5	470.086	25,0	32,9

(Fonte: Istat)

GIRASOLE

Situazione Mondiale ed Europea

Più di un terzo dell'intera produzione mondiale di girasole proviene dalla Federazione Russa e dall'Ucraina, confermando l'origine prevalentemente europea della coltura (l'Europa, compresa quella non Ue, produce oltre il 60% del quantitativo mondiale, **Tabella B** appendice). Al di fuori del continente europeo, da segnalare i 4,6 milioni di tonnellate dell'Argentina.

Nell'ambito dell'Ue 27, la Francia risulta il maggiore produttore di girasole (1,6 mil. t), seguita da Ungheria (1,5 mil. t) e Romania (1,2 mil. t).

Situazione Italiana

La produzione nazionale, nel corso del 2009 ha fatto registrare un aumento del 7,7%, raggiungendo quasi le 284.000 t. La superficie investita, che si attesta intorno ai 123.000 ha, ha fatto registrare un aumento medio annuo dell'8% (**tabella 7**) mentre le rese medie su scala nazionale non sono state a livello di quelle del raccolto precedente, con sole 2,3 t/ha.

Le tradizionali aree del Centro Italia mantengono il primato degli investimenti a girasole, con la Toscana che aumenta le superfici di oltre 4.000 ettari e l'Umbria che si conferma la Regione prima produttrice con oltre 98.000 tonnellate; da segnalare anche un forte aumento degli investimenti nel Lazio, ove si è passati dai 2.700 ettari del 2008 ai 5.700 del 2009.

Tabella 7 – Superficie e produzione del girasole nelle principali Regioni produttrici italiane nel 2009

Regioni	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	6.851	3,3	22.837	-1,4	-1,1
Lombardia	1.334	3,9	5.170	45,0	42,0
Veneto	1.606	2,8	4.451	-19,6	-19,6
Friuli-Venezia Giulia	470	3,0	1.408	54,6	65,5
Emilia-Romagna	5.023	2,8	13.905	-3,6	-13,2
Toscana	23.360	1,8	41.209	29,5	16,6
Umbria	39.366	2,5	98.567	3,5	5,7
Marche	28.315	2,2	63.419	-5,1	-0,1
Lazio	5.700	2,1	12.221	110,3	167,6
Abruzzo	4.465	1,8	8.003	-1,7	-5,9
Molise	5.100	1,5	7.650	25,3	17,6
Campania	340	2,0	684	7,9	3,4
Puglia	1.640	2,4	3.946	21,9	179,2
ITALIA	123.759	2,3	283.844	8,1	7,7

(Fonte:Istat)

COLZA

Situazione Mondiale ed Europea

Circa il 40% dell'intera produzione mondiale di colza proviene dall'Europa (tabella B, appendice statistica), confermando l'origine prevalentemente europea della coltura. Al di fuori del continente europeo, il più grande produttore di colza è il Canada, con 12,6 milioni di tonnellate, seguito dalla Cina, con 12,1 mil. t e dall'India con 5,8 mil. t.

Nell'ambito dell'Ue 27, la Germania risulta il maggiore produttore di colza (5,2 mil. t), seguita da Francia (4,7 mil. t), Polonia (2,1 mil. t) e Regno Unito (2,0 mil. t).

La situazione italiana e le prospettive del colza

Nel corso dei primi anni duemila il ridimensionamento degli aiuti alle colture proteoleaginose aveva drasticamente ridimensionato gli investimenti di colza a 3.000-3.500 ha, pari a poco più dell'1% dell'area a semi oleosi. Nel corso degli ultimi quattro anni si è invece assistito ad una sensibile ripresa degli investimenti incoraggiata dalle iniziative promosse dal Mipaaf, industria e organizzazioni dei produttori per l'avvio della filiera biodiesel in Italia.

La superficie investita a colza in Italia (tabella 8) nel 2009 sembra aver raggiunto 24.500 ha, una cifra incoraggiante che rappresenta quasi un raddoppio rispetto al 2008. Al contrario che nel 2008, le produzioni ettariali, anche del nord Italia, si sono fermate su valori piuttosto distanti da quelle di Francia e Germania.

Tab. 8 – Superfici e produzioni di colza in Italia nel 2009

Regioni	Superficie (ha)	Resa (t/ha)	Produzione (t)	Var. % '09/'08 superficie	Var. % '09/'08 produzione
Piemonte	1.171	2,3	2.649	-9,9	5,0

Lombardia	4.591	2,9	13.151	153,9	153,8
Veneto	3.389	3,3	11.255	125,3	106,8
Friuli-Venezia Giulia	6.284	1,4	8.670	66,8	-17,8
Emilia-Romagna	2.383	2,7	6.435	104,0	61,8
Toscana	1.150	2,2	2.503	0,4	0,2
Umbria	105	2,7	288	6,1	7,8
Marche	597	1,9	1.155	264,0	246,7
Lazio	4.130	1,1	4.672	350,9	320,6
Puglia	150	1,5	225	50,0	50,0
Basilicata	305	1,2	364	-8,7	-17,0
Calabria	272	2,4	648	17,7	12,2
ITALIA	24.550	2,1	52.043	95,6	57,4

(Fonte: Istat)

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Per la barbabietola da zucchero, il 2009 presenta connotati produttivi ed economici decisamente positivi, in un panorama dove le altre colture di pieno campo risultano fortemente penalizzate da modeste performance produttive e da deludenti livelli di valorizzazione. L'andamento stagionale, tutt'altro che favorevole, ha avuto ripercussioni molto negative sulle colture, ma la barbabietola da zucchero ha dimostrato di avere buona adattabilità ed ottime capacità di recupero, assistita da una tecnica di coltivazione consolidata ed efficacemente espressa dalla professionalità dei bieticoltori.

Le interessanti condizioni di valorizzazione del prodotto hanno consentito di tradurre le buone prestazioni produttive in risultati particolarmente apprezzabili sotto il profilo economico.

Al nord i livelli produttivi realizzati nella corrente campagna saccarifera sono prossimi alle medie europee, con produzioni generalmente al di sopra delle 9 t/ha di saccarosio e picchi aziendali di 16 t/ha. Nell'area Marche, in particolare nell'anconetano, sono state registrate produzioni record, sia sotto l'aspetto quantitativo che polarimetrico.

Al sud i dati consuntivi fanno emergere parametri allineati alle medie pluriennali; risultati che, raffrontati con le altre specie, fanno rilavare il vantaggio economico della coltura. Tale condizione è avvalorata dall'interesse per la sottoscrizione dei contratti per le semine autunnali.

La tabella 9 riporta una sintesi dei risultati produttivi ed economici rilevati nel corso della campagna bieticola 2009/10.

Tabella 9 - Parametri produttivi della campagna 2009

fabbrica dati	Co.Pro.B. MINERBIO	ERIDANIA SADAM SAN QUIRICO	ITALIA ZUCCHERI PONTELONGO	ZUCCHER. MOLISE TERMOLI
Data apertura	27 luglio	1 agosto	3 agosto	17 luglio
Giorni campagna	78	74	82	54
Data chiusura	12 ott.	13 ott.	23 ott.	8 sett.
Bietole lavorate giornalmente (t)	13.000	16.000	16.000	10.000
Bietole lavorate totali lordo (t)	1.332.048	1.025.610	830.387	389.919
Bietole lavorate totali netto (t)	1.246.078	930.023	772.509	358.668
Saccarosio (t)	203.041	146.479	119.634	58.065
Tara media %	6,45	9,32	6,97	8,02
Polarizzazione media %	16,65	15,76	15,30	16,19
Produzione media radici (t/ha)	55,0	54,0	61,5	43,0
Prod. Media saccarosio (t/ha)	9,16	8,51	9,41	6,96
PLV * media (€/ha)	2.350	2.150	2.330	-
Purezza Sugo Denso – P.S.D. (%)	-	-	92,71	90,78

(Fonte: ANB)

Sotto l'aspetto economico, la barbabietola da zucchero beneficia delle misure integrative concesse in sede comunitaria all'atto dell'introduzione della nuova Ocm zucchero. Le medesime prevedono il riconoscimento di un aiuto comunitario e di un aiuto nazionale, per un periodo transitorio di cinque anni, precisamente dall'annata 2006/07 all'annata 2010/11.

Relativamente al contributo di condizionalità, si ipotizza un importo unitario pari a circa 220 €/ha, stima derivante dalla ripartizione del monte complessivo nazionale, pari a circa 10,879 milioni di euro, sulle superfici oggetto di domanda. L'erogazione dell'aiuto nazionale è subordinata ad atti governativi non ancora adottati, nonostante facciano parte degli impegni strutturali per il sostegno al settore, assunti sul piano nazionale, in occasione della riforma zucchero del 2006.

Nella prossima annata – campagna bieticolo saccarifera 2010/11 - la coltura potrà beneficiare di condizioni economiche migliorative, rispetto al 2009. Ciò grazie all'introduzione dell'articolo 68 (in sostituzione dell'articolo 69), fissato per la barbabietola da zucchero in 300 €/ha, che tradotti in termini economici riferiti all'unità di prodotto rappresentano un incremento pari a 1,33 €/tonnellata. Nel 2010, inoltre, è previsto un aumento del compenso di rinuncia delle polpe di ulteriori 0,2 €/tonnellata. Tali soluzioni, pertanto, consentiranno di elevare il valore complessivo del prodotto di 1,53 €/t, rispetto alle condizioni del 2009.

Perdurante incertezza, invece, su quello che accadrà al settore bieticolo saccarifero a partire dall'annata 2011/12, quando con la fine del periodo transitorio, l'Ocm zucchero ha stabilito la decadenza degli aiuti alla produzione. In vista dell'appuntamento, sono state già adottate contromisure, come l'aumento dell'articolo 68 a 400 €/ha, ma ciò non sarà sufficiente. Di qui la necessità di fare leva su strumenti regionali e su una forte iniziativa del Governo a Bruxelles per prorogare il regime degli aiuti nazionali fino al termine dell'Ocm nel 2015. Tutti interventi necessari per la salvaguardia di un patrimonio agronomico, produttivo e culturale che, seppure

ridimensionato, rappresenta una parte significativa della nostra storia, non solo rurale e una importate voce positiva nell' odierno bilancio di numerose aziende.

APPENDICE STATISTICA GRANDI COLTURE

Tabella A - Superficie investita (ettari) e produzione (tonnellate) nel Mondo

Specie	2006		2007		2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Barbabietola	5.438.902	250.275.623	5.163.431	246.553.831	4.386.232	227.585.414
Colza	27.440.505	48.022.316	29.673.836	51.353.701	30.308.662	57.856.158
Fruento	211.815.280	605.069.290	213.894.296	611.101.664	223.564.097	689.945.712
Girasole	23.790.326	31.352.884	21.172.596	26.121.540	25.023.511	35.642.649
Mais	148.607.870	706.311.210	158.606.742	788.112.128	161.016.542	822.712.527
Orzo	56.361.192	139.454.125	55.430.143	133.096.811	56.774.297	157.644.721
Riso	155.782.304	641.079.748	155.998.669	657.413.530	158.955.388	685.013.374
Soia	95.248.048	218.355.271	90.111.139	219.545.479	96.870.395	230.952.636
Sorgo	43.071.425	57.186.680	44.528.642	62.487.149	44.911.877	65.534.273

(Fonte dati: FAO)

Tabella B - Il ranking dei continenti più produttivi e percentuale sulla produzione mondiale nel 2008

Area	ton	%	Area	ton	%
BARBABIETOLA			COLZA		
1° Europa	153.952.083	68%	1° Europa	23.339.066	40%
2° Asia	37.144.523	16%	2° Asia	19.113.636	33%
3° America del nord	27.181.700	12%	3° America del nord	13.303.234	23%
FRUMENTO			GIRASOLE		
1° Asia	280.295.319	41%	1° Europa	21.965.047	62%
2° Europa	248.055.737	36%	2° Asia	5.337.870	15%
3° America del nord	96.637.500	14%	3° America del sud	5.260.631	15%
MAIS			ORZO		
1° America del nord	317.975.552	39%	1° Europa	105.533.089	67%
2° Asia	237.560.078	29%	2° Asia	19.625.508	12%
3° Europa	93.136.499	11%	3° America del nord	16.995.794	11%
RISO			SOIA		
1° Asia	622.684.340	91%	1° America del sud	115.505.837	50%
2° America del sud	24.080.148	4%	2° America del nord	83.871.420	36%
3° Africa	23.175.091	3%	3° Asia	27.218.353	12%
*Europa in 5° posizione			*Europa in 4° posizione		
SORGO					
1° Africa	25.192.913	38%			
2° America del nord	11.997.910	18%			
3° Asia	11.359.372	17%			
*Europa in 7° posizione					

(Fonte dati: FAO)

Tabella C - Superficie investita (ettari) e produzione (tonnellate) in **Europa**

Specie	2006		2007		2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Barbabetola	1.873.519	110.600.427	1.813.004	114.813.347	1.545.069	101.494.985
Colza	5.399.346	16.112.867	6.528.779	18.431.154	6.127.566	18.919.512
Frumento	24.920.478	126.657.168	24.859.885	120.103.234	26.503.083	150.338.418
Girasole	3.922.551	6.814.883	3.270.569	4.773.579	3.742.142	7.100.234
Mais	8.553.137	55.958.220	8.028.447	48.798.146	8.877.660	62.852.922
Orzo	13.758.706	56.040.143	13.685.865	57.659.924	14.473.752	65.662.080
Riso	410.912	2.610.884	419.344	2.772.024	413.745	2.617.862
Soia	487.491	1.215.110	342.772	758.760	236.317	654.741
Sorgo	105.781	566.739	96.979	521.132	96.550	516.650

(Fonte dati: FAO)

Tabella D - Il ranking delle nazioni più produttive e percentuale sulla **produzione europea** nel 2008

Area	ton	%	Area	ton	%
BARBABIETOLA			COLZA		
1° Francia	30.306.300	20%	1° Germania	5.154.700	22%
2° Russia	28.995.280	19%	2° Francia	4.719.053	20%
3° Germania	23.002.600	15%	3° Ucraina	2.872.800	12%
* Italia in 11° posizione			* Italia in 24° posizione		
FRUMENTO			GIRASOLE		
1° Russia	63.765.140	26%	1° Russia	7.350.240	33%
2° Francia	39.001.700	16%	2° Ucraina	6.526.000	30%
3° Germania	25.988.600	10%	3° Francia	1.607.977	7%
* Italia in 7° posizione			* Italia in 10° posizione		
MAIS			ORZO		
1° Francia	15.818.500	17%	1° Russia	23.148.450	22%
2° Ucraina	11.446.800	12%	2° Ucraina	12.611.500	12%
3° Italia	9.491.203	10%	3° Francia	12.171.300	12%
* Italia in 15° posizione			* Italia in 15° posizione		
RISO			SOIA		
1° Italia	1.400.000	40%	1° Ucraina	812.800	30%
2° Russia	738.300	21%	2° Russia	745.990	27%
3° Spagna	665.100	19%	3° Serbia	350.946	13%
* Italia in 4° posizione			* Italia in 4° posizione		
SORGO					
1° Ucraina	231.800	28%			
2° Francia	230.636	28%			

Tabella E - Superficie investita (ettari) e produzione (tonnellate) in Italia

Coltura	2007		2008		2009		Diff % 2009-2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Barbabietola da zucchero	67.225	3.473.251	61.173	3.520.855	60.781*	3.577.964*	-0,6	1,6
Colza	7.065	14.566	12.553	32.659	24.550	50.209	95,6	53,7
Frumento duro	1.439.231	3.922.658	1.586.825	5.113.239	1.261.898	3.648.074	-20,5	-28,7
Frumento tenero	661.206	3.247.523	702.226	3.746.172	533.595	2.692.903	-24,0	-28,1
Girasole	126.475	277.424	114.482	260.927	123.759	280.227	8,1	7,4
Mais	1.053.396	9.809.265	991.524	9.722.910	915.462	7.877.745	-7,7	-19,0
Orzo	344.681	1.225.282	330.524	1.236.711	306.782	1.049.200	-7,2	-15,2
Riso			224.196	1.388.927	238.458	1.597.135	6,4	15,0
Soia	130.335	408.491	107.795	346.245	134.704	468.228	25,0	35,2
Sorgo	34.046	193.243	38.580	224.557	39.919	243.398	3,5	8,4

(Fonte dati: ISTAT) * Fonte: ANB, dati provvisori (Bollettino n. 42 Ottobre 2009)

Tabella F - Il ranking delle regioni più produttive e percentuale sulla produzione italiana nel 2009

Area	ton	%	Area	ton	%
BARBABIETOLA (dati 2008)			COLZA		
1° Emilia-Romagna	1.637.192	46%	1° Lombardia	13.151	26%
2° Veneto	991.784	28%	2° Veneto	10.965	22%
3° Lombardia	359.246	10%	Friuli-Venezia Giulia	8.670	17%
			3° Emilia Romagna in 4° posizione		
FRUMENTO TENERO			FRUMENTO DURO		
1° Emilia-Romagna	873.865	32%	1° Puglia	725.943	20%
2° Veneto	561.347	21%	2° Sicilia	612.243	17%
3° Piemonte	413.972	15%	3° Marche	597.984	16%
			4° Emilia Romagna in 4° posizione		
GIRASOLE			MAIS		
1° Umbria	98.567	35%	1° Lombardia	2.527.625	32%

2° Marche	62.645	%	22	2° Veneto	1.993.203	%	25
3° Toscana	40.677	%	15	3° Piemonte	1.200.498	%	15
<i>*Emilia Romagna in 5° posizione</i>				<i>*Emilia Romagna in 4° posizione</i>			
ORZO				RISO (dati 2008)			
1° Emilia-Romagna	125.584	%	12	1° Piemonte	709.303	%	51
2° Piemonte	115.331	%	11	2° Lombardia	589.699	%	42
3° Lombardia	111.884	%	11	3° Emilia-Romagna	44.876	3%	
SOIA				SORGO			
1° Veneto	222.688	%	48	1° Emilia-Romagna	177.117	%	73
2° Lombardia	88.656	%	19	2° Marche	19.647	8%	
3° Friuli-Venezia Giulia	73.199	%	16	3° Lombardia	18.740	8%	
<i>*Emilia Romagna in 4° posizione</i>							

(Fonte dati: ISTAT)

Tabella G - Area investita (ha) e produzione (ton) in **Emilia-Romagna**

	2007		2008		2009	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Barbabietola da zucchero	32.902	1.836.617	27.588	1.637.192		
Colza	423	1.311	1.168	3.977	2.383	6.435
Fruento duro	46.467	229.294	74.880	417.411	68.700	364.254
Fruento tenero	193.840	955.093	180.770	1.101.868	162.900	873.865
Girasole	7.038	18.866	5.212	16.016	5.023	13.822
Mais	104.025	885.438	111.255	1.087.511	101.356	928.387
Orzo	35.230	160.821	31.030	150.573	26.427	125.584
Riso			6.625	44.876		
soia	16.978	38.597	12.100	37.381	19.417	63.689
Sorgo	18.760	122.389	22.057	150.900	25.584	177.117

(Fonte dati: ISTAT)

Tabella H - Il ranking delle province più produttive e percentuale sulla produzione regionale nel 2009

Area	ton	%	Area	ton	%
BARBABIETOLA (dati 2008)			COLZA		
1° Bologna	548.307	33%	1° Ferrara	2.250	35%
2° Ferrara	491.546	30%	2° Ravenna	1.446	22%
3° Parma	174.610	11%	3° Bologna	1.150	18%
FRUMENTO TENERO			FRUMENTO DURO		
1° Bologna	176.700	20%	1° Ferrara	148.400	41%

2° Ferrara	148.200	17%
3° Piacenza	119.300	14%

GIRASOLE

1° Ravenna	4.228	31%
2° Bologna	4.075	29%
3° Forlì-Cesena	1.844	13%

ORZO

1° Piacenza	25.600	20%
2° Bologna	21.660	17%
3° Forlì-Cesena	16.900	13%

SOIA

1° Ferrara	44.540	70%
2° Bologna	6.090	10%
3° Modena	4.830	8%

(Fonte dati: ISTAT)

2° Bologna	85.570	23%
3° Ravenna	61.290	17%

MAIS

1° Ferrara	360.360	39%
2° Modena	132.050	14%
3° Piacenza	126.610	14%

RISO (dati 2008)

1° Ferrara	41.722	93%
2° Modena	2.205	5%
3° Bologna	801	2%

SORGO

1° Bologna	84.590	48%
2° Ravenna	23.497	13%
3° Modena	22.500	13%

Settore vitivinicolo

Nel 2009, la congiuntura vitivinicola mondiale continua a subire l'impatto della crisi economica mondiale. In un contesto di calo globale della domanda, il consumo mondiale di vino, stimato a 236,6 milioni di ettolitri, continua a scendere nel 2009, con una diminuzione di 6,8 milioni di ettolitri rispetto al 2008. L'Unione europea registra un calo del consumo di vino particolarmente notevole, in seguito a riduzioni della domanda nei principali paesi consumatori (Francia, Italia, Spagna) e importatori (Germania, Regno Unito) europei.

Influenzato dalla crisi economica, il commercio mondiale di vino, con 86,1 milioni di ettolitri, registra, per la prima volta dal 2000, un calo del 3,6% nel 2009 rispetto all'anno precedente. Tra i maggiori esportatori mondiali, che vedono le loro esportazioni scendere a causa della crisi economica, vi sono l'Argentina, gli Stati Uniti, la Spagna e la Francia, mentre l'Italia, con un incremento delle sue esportazioni a 18,6 milioni di ettolitri, consolida la sua posizione di primo esportatore mondiale. Lo stesso vale per il Cile e l'Australia che registrano, nel 2009, volumi record di esportazione di vino, grazie ad un forte aumento delle loro esportazioni di vini sfusi, a scapito del prezzo medio al litro.

"Il mercato mondiale del vino, finora risparmiato dalla crisi globale, registra, nel 2009, una regressione. Questo è dovuto principalmente al calo significativo della domanda nei principali paesi produttori, consumatori e importatori. Tuttavia, il commercio internazionale del vino continua a rappresentare una quota significativa del consumo mondiale di vino nel 2009, vale a dire il 36,4%, il che significa che nel 2009 vengono consumate oltre 3 bottiglie e mezzo su 10 al di fuori del paese di produzione", così ha dichiarato Federico Castellucci, Direttore Generale dell'OIV.

Superficie e produzioni a livello mondiale

Sotto l'influenza della riduzione del vigneto dell'Unione europea, la **superficie viticola mondiale** (7.636.000 ettari) diminuisce di 1,2% nel 2009 rispetto al 2008. Il vigneto dell'UE si ritrae, nel 2009, del 2,5%, in seguito al nuovo regime comunitario di abbandono definitivo dei vigneti nell'ambito dell'organizzazione comune dei mercati (OCM). I paesi europei più colpiti da questa flessione sono: la Spagna, l'Italia e la Francia. (Tab. 1)

Nel 2009 anche la **produzione mondiale di vino**, con 266 milioni di ettolitri, scende di 1,4 milioni di ettolitri e rimane relativamente bassa, come quella del 2001, 2003, 2007 e 2008. Tra i paesi europei tradizionalmente produttori, la Spagna e la Germania registrano un calo significativo. Al contrario, la Francia nel 2009 registra il più alto incremento della sua produzione di vino. (Tab.1)

Tab.1- Superficie investita (migliaia di ha) e produzione (Milioni di hl) nel mondo

	2006		2007		2008		2009		Differenza % 2009/08	
	Superficie (mha)	Prod (Miohl)	Superficie	Prod						
MONDO	7.807	283,1	7.758	266,1	7.729	267,4	7.636	266,0	-1,2%	-0,5%

Entrando nello specifico dei Paesi fuori dall'UE a 27, (Tab 2) si può affermare che la superficie totale del vigneto extra-comunitario si è mantenuta stabile, dal momento che la crescita moderata delle superfici argentine, cilene e neozelandesi, è bilanciata dalla leggera erosione di quelle turche e africane. Va segnalato che gli esperti ipotizzano anche per l'Australia una prossima riduzione del vigneto, dopo quasi 20 anni di progressiva crescita.

Complessivamente la superficie viticola fuori dall'UE a 27 nel 2009 conferma i **3.932 ha** del 2008.

Per quanto riguarda la **produzione di vino** (esclusi succhi e mosti) in questi paesi (Tab. 2), nel 2009 il livello si dovrebbe collocare in posizione intermedia tra il 2007 e il 2008, con circa **70.000 hl**, rispetto ai circa 69.000 e 72.000 hl.

Da registrare la produzione significativa di vini 2009 degli **USA**, con un incremento del 6% , rispetto alla produzione molto scarsa del 2008. Nell'**America del Sud** si evidenziano situazioni 2008/2009 abbastanza contrastati: il **Cile**, infatti, offre nel 2009 una produzione record di quasi 10.000 mhl(14%) , mentre l'**Argentina** presenta un notevole ribasso delle quantità (-17%,) così come il **Brasile**, (-20%), rispetto ai valori del 2008.

In **Sud Africa** la produzione diminuisce rispetto al 2008 (-4%), ma tuttavia si mantiene ad un livello elevato; per le produzioni svizzere e austriache si confermano i valori del 2008. Infine in **Australia** la produzione 2009 segnalerà un calo marcato, rispetto al 2008 (-7%), anche se comunque superiore alle prime stime effettuate.

Tab.2- Superficie investita (migliaia di ha) e produzione (migliaia di hl) di vino nei Paesi extra UE a 27

	2006		2007		2008		2009*		Differenza % 2009/08	
	Sup(mha)	Prod(mhl)	Sup(mha)	Prod(mhl)	Sup(mha)	Prod(mhl)	Sup(mha)	Prod(mhl)	Sup(mha)	Prod(mhl)
TOTALE PAESI EXTRA UE a 27	3.923	67520	3.910	68.520	3.931	72.095	3.932	70.122	0	-2,8%
USA	399	19.440	397	19.870	398	19.330	398	20.620	0	7%
Argentina	223	15.400	226	15.046	226	14.676	228	12.135	1	-17%
Cile	195	8.450	196	8.227	198	8.683	200	9.869	1	14%
Brasile	83	2.370	86	3.502	92	3.683	92	2.950	0	-20%
Svizzera	15	1.040	15	1.040	15	1.075	15	1.100	0	2%
Sudafrica	134	9.400	133	9.753	132	10.165	132	9.788	0	-4%
Australia	169	14.260	174	9.606	173	12.431	173	11.600	0	-7%
Nuova Zelanda	27	1.330	30	1.476	35	2.052	36	2.050	2,9	0%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010); * dati previsionali

Superficie e produzioni a livello Europeo

La campagna 2008/09 a livello comunitario ha segnato il primo anno d'attuazione del nuovo regolamento OCM, che prevede, mediante un premio ai viticoltori per l'abbandono definitivo dei vigneti, di estirpare in tre anni 175 .000 ha.

Questa procedura è iniziata dopo la vendemmia 2008 ed incide quindi sulla produzione del 2009; infatti a livello UE a 27 sono state presentate 160.000 ha di richieste di abbandono e sono state dichiarati ammissibili a finanziamento comunitario 73.000 ha, pari quasi all'42% del totale complessivo; questo valore corrisponde circa alla riduzione registrata nell'evoluzione delle superfici coltivate nei grandi paesi dell'UE che si attesta sui 94.000 ha, pari ad una riduzione del 2.5% (Tab. 3)

Nello specifico, il Paese maggiormente interessato è **la Spagna** , con una riduzione di oltre **52.000 ettari** (di cui circa 43.000 ha con premio comunitario), pari al -4.5% rispetto al 2008. **L'Italia** subisce una riduzione totale del vigneto stimata sui **16.000 ha** (-1.9%) di cui quasi 12.000 ha a contributo.

La Francia aveva già in precedenza iniziato una certa riduzione dei propri vigneti, ma diminuisce di un ulteriore 1,4% , con l'abbattimento di circa **12.000 ha** (di cui circa 10.000 ha a finanziamento comunitario).

Tra i **Paesi dell'Est Europeo**, la Bulgaria subisce la riduzione più significativa dei vigneti (-5,8%) mentre l'Ungheria vede diminuire i propri vigneti da 72.000 a 70.000 ha (-2.000ha). Nei restanti paesi comunitari le superfici viticole rimangono invariate.

La produzione di vino in seno all' UE a 27 (**TAB 3**) va annoverata fra le più scarse degli ultimi quindici anni insieme a quella del 2007 e 2008, con solo **159.000 mhl**, anche se rispetto al 2008 si evidenzia un impercettibile incremento dell' **0,3 %**.

All'interno dell' UE a 27, la **Francia** incrementa di circa un 9% la resa produttiva rispetto al 2008, ma va ricordato che quella è stata la produzione più bassa per questo paese dal 1991. A causa dello stress idrico estivo subito dai vigneti la **Spagna** dovrebbe subire una diminuzione di 3.400 mhl, anche se, secondo gli esperti del settore, tale riduzione in concreto potrebbe rivelarsi minore. In **Italia** la produzione di vino dovrebbe aumentare, anche se in percentuale modesta, mentre in **Austria e Germania** i volumi dovrebbero essere inferiori al 2008 rispettivamente del -22% e del -8%.

Tab. 3- Superficie investita (migliaia di ha) e produzione (migliaia di hl) di vino nell' UE a 27

	2006		2007		2008		2009*		Differenza % 2009/08	
	Sup (mha)	Prod (mhl)	Sup (mha)	Prod (mhl)						
UE a 27	3.884	176.763	3.848	161.254	3.798	159.267	3.704	159.808	- 2,5%	0,3%
Spagna	1.174	38.137	1.169	34.755	1.165	35.913	1.113	32.506	-4,5%	-9,5%
Francia	888	52.127	867	45.672	852	41.640	840	45.558	-1,4%	9,4%
Italia	844	53.036	847	45.981	834	46.970	818	47.699	-1,9%	1,6%
Portogallo	249	7.543	248	6.042	246	5.595	243	6.000	-1,2%	7,2%
Grecia	112	3.938	117	3.511	116	3.873	115	3.600	-0,9%	-7,5%
Germania	102	8.916	102	10.263	102	9.991	102	9.180	0	-8,1%
Austria	50	2.256	50	2.628	48	2.993	48	2.346	0	-22%
Altri	70		69	164	68	147	67	161	-1,5%	9,5%
Altri 8 Nuovi Stati Membri	n.d.	n.d.	3.402	12.372	3.365	12.145	3.281	12.758	-2,5%	-5%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)* dati previsionali

Tab. 3a – Superficie investita (migliaia di ha) e produzione (migliaia di hl) di vino nei principali Nuovi Stati Membri

	2006		2007		2008		2009*		Differenza % 2009/08	
	Sup (mha)	Prod (mhl)	Sup (mha)	Prod (mhl)	Sup (mha)	Prod (mhl)	Sup (mha)	Prod (mhl)	Sup (mha)	Prod (mhl)
Ungheria	78	3.271	75	3.222	72	3.460	70	3.400	-2,8%	2%
Romania	213	5.014	209	5.289	207	5.159	205	5.600	-1%	8%
Bulgaria	102	1.757	93	1.796	86	1.617	81	2.000	-5,8%	24%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)* dati previsionali

Volendo impostare una graduatoria dei maggiori paesi produttori di vino nel mondo (Tab. 4) il primo posto in assoluto spetta all'Italia, seguita di poco dalla Francia. Questo primato si riconferma

anche a livello europeo dove dal 2008 la Francia ha perso la leadership, a causa delle scarse produzioni degli ultimi 5 anni. Al terzo posto si posiziona la Spagna, mentre i maggiori paesi produttori extra UE (USA, Argentina ed Australia) si posizionano al quarto, quinto e sesto posto rispettivamente.

Tab 4 - Il ranking dei Paesi più produttivi, produzione e percentuale sulla produzione mondiale nel 2009

	Paese	mhl	% mondiale
1°	Italia	47.699	18%
2°	Francia	45.558	17%
3°	Spagna	35.913	14%
4°	USA	20.620	8%
5°	Argentina	12.135	5%
6°	Australia	11.600	4.5%
7°	Germania	9.180	3.5%
8°	Portogallo	6.000	2%
9°	Romania	5.600	2%
10°	Grecia	3.600	1%
11°	Ungheria	3.400	1%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)

Superficie e produzioni a livello Italiano

Sulla base degli ultimi dati ISTAT, aggiornati ad Aprile 2010, la superficie vitata italiana nel 2009 sembra leggermente aumentata di un 3% rispetto al 2008, posizionandosi attorno ai **700.000 ettari**, con una ripartizione per regione come illustrata in tabella 5.

Anche nel 2009 le prime cinque regioni in termini di superficie si riconfermano Veneto, Sicilia, Puglia, Emilia-Romagna e Toscana, che insieme rappresentano oltre il 60% dell'intera area vitata nazionale.

L'Emilia Romagna ha subito una leggera flessione sugli ettari investiti (-2%) ma rimane sempre intorno ai **55.000 ettari. (TAB 6)**

Le stime Ismea/Unione Italiana Vini di settembre 2009 hanno confermato il dato produttivo 2008 sui **46.milioni di hl**, mentre per il 2009 si stima una produzione di circa **47.milioni di hl** pari ad un incremento del 2% rispetto al 2008. La **Sicilia** e le **Marche** dovrebbero incrementare la produzione di oltre il 10%, mentre **l'Emilia –Romagna** incrementerebbe del 6% le quantità di vino prodotto. Percentuali inferiori di oltre il 10% invece si avrebbero in **Calabria** ed **Abruzzo**

Tab 5- Superficie investita (ha) e produzione di vino (migliaia di hl) in Italia

		2007		2008		2009*		Diff % 2009-2008	
		Sup (ha)	Prod (mhl)	Sup (ha)	Prod (mhl)	Sup (ha)	Prod (mhl)	Sup (ha)	Prod (mhl)
	ITALIA	680.954	43.867	684.093	46.096	703.440	47.235	3%	2%
1°	Veneto	69.589	7.799	69.660	8.119	70.557	8.241	1%	2%
2°	Sicilia	111.473	5.419	111.930	6.180	127.406	6.828	13.8%	10%
3°	Puglia	102.249	5.625	102.650	6.949	103.254	6.491	1%	-7%
4°	Emilia-Romagna	56.496	6.168	56.320	6.340	55.407	6.727	-2%	6%

5°	Toscana	59.760	2.819	60.160	2.800	59.154	2.867	-2%	2%
6°	Piemonte	52.421	2.724	52.980	2.480	53.160	2.612	0%	5%
7°	Abruzzo	30.931	2.256	30.468	3.054	32.884	2.586	7,9%	-15%
8°	Campania	26.816	1.652	26.654	1.768	29.801	1.743	11,8%	-1%
9°	Lazio	23.813	2.070	23.132	1.797	24.030	1.863	4%	4%
10°	Lombardia	22.079	1.057	22.037	1.100	21.696	1.202	-2%	8%
11°	Trentino-Alto Adige	13.567	1.096	13.552	1.140	14.946	1.220	10,3%	7%
12°	Friuli-Venezia Giulia	18.998	1.029	20.189	1.014	19.985	1.050	-1%	3%
13°	Marche	18.880	1.164	20.001	871	18.012	978	-10%	11%
14°	Sardegna	31.710	862	31.857	582	30.569	856	-4%	32%
15°	Umbria	13.526	1.041	13.710	843	15.298	887	11,6%	5%
16°	Calabria	12.413	437	12.649	545	13.444	451	6%	-17%
17°	Molise	8.633	319	8.659	319	6.012	319	-31%	0%
18°	Basilicata	5.030	221	5.046	208	5.025	225	0%	8%
19°	Liguria	1.880	89	1.900	71	2.250	71	18%	0%
20°	Valle d'Aosta	690	18	539	18	550	18	2%	0%

(Fonte dati: ISTAT)* stimati

Superficie e produzioni Regione Emilia Romagna

La suddivisione delle diverse province dell'Emilia-Romagna (Tab. 6) conferma la situazione del 2008 con **Ravenna** al primo posto con circa 16.000 ettari, seguita dalle province di **Modena e Reggio Emilia** con poco più di 8.000 ettari ciascuna. **Bologna** riduce leggermente di un 2% la superficie, rispetto al 2008, mentre la provincia di **Forlì-Cesena** ha stabilizzato la superficie viticola intorno ai 6.700 ettari. Nelle altre province gli ettari a vigneto variano di poco dal 2008, fatta eccezione per Parma, dove dal 2007 si assiste ad una continua riduzione delle superfici passate da 700 ettari a poco più di 600 nel 2009. (Tab. 6).

Per quanto riguarda le rese produttive per il 2009 si registra un incremento del 6%, rispetto ai quantitativi del 2008 e questo indice positivo è generalizzato in quasi tutto il territorio viticolo regionale, fatta eccezione per Ravenna. Questa provincia, pur mantenendo la leadership regionale, nel 2009 registra un calo produttivo del 3%; produzione in calo anche per Ferrara con - 9% rispetto al 2008.

Tab 6 - Superficie investita (ha) e produzione di vino (migliaia di hl) in Emilia-Romagna

		2007		2008		2009		Diff % 2009-2008	
		Sup. (ha)	Prod (mhl)	Sup. (ha)	Prod (mhl)	Sup. (ha)	Prod (mhl)	Sup. (ha)	Prod (mhl)
	Emilia-Romagna	56.496	6.168	56.320	6.340	55.407	6.727	-2%	6%
1°	Ravenna	16.405	2.043	16.392	2.380	15.849	2.314	-3%	-3%
2°	Reggio nell'Emilia	8.353	1.165	8.471	990	8.177	1.148	-4%	16%
3°	Modena	7.445	1.100	7.368	907	7.306	973	-1%	27%
4°	Bologna	7.044	686	7.039	786	6.914	866	-2%	10%
5°	Forlì-Cesena	6.673	588	6.615	607	6.692	662	1%	8%

6°	Piacenza	6.196	391	6.181	327	6.256	408	1%	25%
7°	Rimini	2.853	146	2.730	209	2.725	224	0%	7%
8°	Ferrara	700	68	698	77	664	70	-5%	-9%
9°	Parma	827	71	826	57	824	61	0%	7%

(Fonte dati: ISTAT)

Gli scambi internazionali nel 2009

Le ultime stime fornite dall'OIV (Tab 7) rilevano che la riduzione degli scambi internazionali nel 2009 è stata di circa il 4%, valore abbastanza ridotto, se si considera la crisi economica che ha colpito l'economia mondiale.

Tab.7- Quota degli scambi nel consumo mondiale di vino (Milioni di hl)

	2006	2007 rettificato	2008 provvisorio	Previsione e 2009 media	09/08 in %
Consumo mondiale	243,7	266,1	247,2	236,6	-3
Mercato mondiale	83,8	247,2	89,4	86,1	-4
Differenza in %	34,4	18,9	36,2	36,4	-0,7

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)

Nell'annata trascorsa le importazioni di vino hanno subito una certa flessione, non imputabile tuttavia ai primi tre Paesi importatori, che hanno invece aumentato la propria domanda di vino straniero (Tab. 8).

La **Germania** ha aumentato di poco le sue importazioni, concentrandole prevalentemente sulle confezioni maggiori di 2 litri (52% della quota totale); diminuita invece la richiesta di confezioni inferiori a due litri e degli spumanti.

Abbastanza significativo è stato l'incremento delle importazioni nel **Regno Unito**, sempre più rivolto verso le confezioni maggiori di due litri (+10%) provenienti dai Paesi del Nuovo Mondo, a svantaggio del vino francese e spagnolo

Da segnalare la marcata riduzione delle importazioni da parte della **Russia** (-25%) e di Altri paesi (-8,2) tra i quali **Paesi Bassi** (-10%) e **Belgio** (-1%)

Tab. 8 – I principali Paesi importatori mondiali di vino (migliaia di hl)

Paesi	2008	2009	Var %
Germania	14.140	14.182	0,3
Regno Unito	11.537	11.869	2,9
Stati Uniti	8.317	9.269	11,4
Francia	5.731	5.828	1,7
Russia	5.802	4.332	-25,3
Canada	3.199	3.284	2,6
Altri	39.080	35.880	-8,2
Totale	87.806	84.645	-3,6

(Fonte dati: ISMEA su dati GTI e ISTAT per l'Italia- aprile 2010)

Le esportazioni nel 2009 (Tab. 9) si sono collocate sui 94.000 hl, diminuendo di circa il 4% rispetto al 2008. Questa flessione è stata particolarmente marcata in Spagna, che vede diminuire i quantitativi esportati del -12%, in particolare i quantitativi di vini sfusi (-16%). Anche la Francia registra un export in marcata flessione (-7,2%), a partire dai vini sfusi (-8%9, ma anche i confezionati (-7%) e gli spumanti (- 16%)

Tra i paesi extra europei è da segnalare l'aumento significativo del Cile che con circa 3 milioni di hl di vino sfuso, ha incrementato del 18% l'export rispetto al 2008 e si posiziona al quinto posto nella graduatoria mondiale. Anche per l'Australia il prodotto sfuso è stato quello che ha permesso di incrementare del 10% l'export rispetto al 2008.

Notevole infine il calo di esportazione da parte degli Stati Uniti (-14%)

Tab 9 – I principali Paesi esportatori mondiali di vino (migliaia di hl)

Paesi	2008	2009*	Var %
Italia	18.067	19.204	6,3
Spagna	18.613	16.346	-12,2
Francia	13.104	12.161	-7,2
Australia	7.011	7.715	10,0
Cile	5.907	6.946	17,6
Sudafrica	4.357	4.303	-1,2
Stati Uniti	4.647	3.983	-14,3
Altri	25.837	23.390	-9,5
Totale	97.543	94.048	-3,6

(Fonte dati: ISMEA su dati GTI e ISTAT per l'Italia- aprile 2010) * dato provvisorio

Gli scambi dell'Italia con l'estero

Il 2009 si è chiuso in chiaro-scuro per la bilancia commerciale del settore vitivinicolo. La nota positiva arriva sicuramente dai volumi consegnati oltre i confini nazionali che hanno raggiunto 19,2 milioni di ettolitri, stabilendo il miglior risultato degli ultimi venti anni. L'aumento della domanda estera in termini quantitativi, però, non si è tradotta in maggiori introiti. Nel 2009, infatti sono entrati nelle casse italiane 3.470 milioni di euro, il 6% in meno rispetto all'anno precedente (Tab. 10). Questo, come già analizzato nella sezione internazionale, è da attribuirsi sia alla crisi economica generale che ha creato una tensione al ribasso sui prezzi, sia al cambio di mix delle esportazioni che hanno visto crescere più gli sfusi rispetto ai confezionati. Peraltro potrebbe essere proprio la crisi ad indurre i Paesi clienti ad importare sfuso ed imbottigliarlo in loco per ridurre i costi di trasporto e di logistica in generale.

Tab 10- La bilancia commerciale nazionale dei vini nel 2009

	mln €	Valore % su 2008
Export	3.469	-5,5
UE:	1.932	-6,0
-Germania	798	0,1
-Regno Unito	453	-10,7
Paesi Terzi :	1.537	-5,0
-Stati Uniti	742	-7,0
-Svizzera	231	1,2
Import	250	-24,1

	mln €	Valore % su 2008
UE:	191,5	-31,1
-Francia	158	-28,9
-Spagna	15	-56,21
Paesi Terzi	59	13,1
-Stati Uniti	52	13,5
Totale	3.219	-3,7

(Fonte dati: ISMEA su dati GTI e ISTAT per l'Italia- aprile 2010)

Esaminando il mercato dell'export italiano nello specifico dei diversi paesi (**Tab. 11**) si osserva come, nonostante la crisi, la **Germania** mantenga il primato sia come volumi, che come valore e si confermi il nostro principale cliente. Calano invece gli acquisti di vino italiano negli **USA** con un -3% a volume ed oltre il -7% a valore. Il mercato del **Regno Unito** ha aumentato di un 8% i volumi di vino italiano, ma lo ha pagato di meno, grazie ad un prezzo medio diminuito di oltre il 17%; anche la vendita del prodotto sfuso, ultima tendenza del mercato britannico, ha dato scarsi risultati (+2% in volume e -7% in valore).

La **Russia** registra un aumento di volume di vini sfusi del 110%, ma questo incremento enorme di vini in cisterna ha penalizzato molto i nostri prezzi di vendita medi, scesi praticamente della metà. Positivo il mercato **francese**, sia in volumi che in valore (+23%, -2%), mentre non si segnalano grossi cali dalla **Svizzera, dall'Austria e dai Paesi Scandinavi**. Molto male invece sono andati i mercati in **Ungheria**, che ha praticamente dimezzato gli acquisti. Stabile il mercato della **Repubblica Ceca**, mentre diminuisce notevolmente l'**Ucraina**.

Tab. 11 – Esportazione italiana di vini per paesi di destinazione (2009)

	Quantità in litri		Valore in .000 di euro	
	2009	Var.% 2008	2009	Var.%2008
Germania	641.278.339	8,0	793.117.244	-0,2
Regno Unito	296.123.123	8,5	449.906.886	-10,3
USA	239.426.497	-3,2	737.836.227	-7,4
Francia	126.861.019	22,5	88.970.254	-1,8
Svizzera	68.712.326	13,5	229.078.301	1,0
Russia	64.907.193	110,7	65.241.560	2,1
Canada	60.756.268	4,3	191.002.479	-5,3
Rep.Ceca	55.600.468	-0,8	29.827.465	-6,2
Paesi Bassi	40.955.487	8,3	88.567.904	-4,9
Austria	37.738.242	1,0	71.317.383	-0,2
Svezia	35.265.118	11,1	82.449.202	-1,3
Belgio	33.929.707	0,4	64.615.410	1,0
Giappone	31.118.456	5,2	96.571.278	-4,6
Danimarca	30.906.209	5,8	100.236.621	1,3
Spagna	22.198.230	-10,3	35.823.101	-49,2
Svezia	35.265.118	11,1	82.449.202	-1,3
Polonia	12..536.718	-28,0	15.705.791	-20,5
Slovacchia	10.062.626	-8,2	5.229.663	-6,8

Ungheria	10.389.720	-52,3	6.881.450	-43,6
Norvegia	18.317.516	25,8	27.944.486	16,5
Cina	7.936.774	-6,4	19.552.257	28,9
Brasile	8.900.571	-17,4	19.734.323	-17,7
Irlanda	9.580.396	-6,7	17.963.620	-25,1
Grecia	8.162.715	-24,0	8.548.265	-7,4
Romania	4.033.087	-48	3.381.982	-49,6
Australia	6.667.156	-5,0	16.640.950	-19,8
Lituania	6.442.787	-5,3	5.572.216	-27,9
Finlandia	6.714.587	4,6	16.953.265	-4,1
Portogallo	5.130.095	-0,2	8.568.565	-18,4
Messico	4.114.386	-6,0	8.967.156	-18,0
Lettonia	2.427.764	-42,0	4.545.380	-43,3
Lussemburgo	3.333.584	-7,1	6.938.443	-2,7
Corea del Sud	2.794.085	-5,1	10.918.826	-16,0
Slovenia	2.134.654	-12,8	1.817.433	-15,4
Nuova Zelanda	1.394.787	-36,0	2.651.263	-39,8
Estonia	1.646.064	-9,6	3.464.781	-22,9
Hong Kong	1.702.066	17,7	9.334.625	9,6
Emirati Arabi	688.283	-49,8	2.773.330	-62,2
Bulgaria	4.170.172	315,4	4.303.478	-23,2
Ucraina	920.866	-23,0	3.118.360	-31,1
Singapore	1.155.821	17,6	6.325.670	-6,0
Taiwan	785.204	-11,2	2.471.683	-17,0
India	186.343	-31,7	933.711	-21,7
Bielorussia	365.453	81,4	668.437	57,0
Unione Europea	1.412.148.319	5,7	1.922.299.822	-6,0
Paesi Terzi	537.419.054	7,.	1.524.861.285	-5,3
TOTALE	1.949.567.373	6,1	3.447.161.107	-5,7

(Fonte: Il Corriere Vinicolo su dati ISTAT – dati provvisori)

Il consumo globale dei vini

Gli effetti della generalizzata crisi mondiale, come più volte evidenziato, si fanno sentire in quasi tutti i paesi consumatori, eccetto, in prima stima, per un ristretto numero di paesi quali la Svizzera, l’Australia o la Repubblica Ceca.

Così negli USA, (dopo una lievissima erosione della domanda tra il 2007 e il 2008 che aveva evidenziato un arresto nella tendenziale evoluzione al rialzo della domanda americana che aveva portato gli Stati Uniti a diventare il secondo mercato interno nel 2007 – Ricordiamo che tale crescita rappresentava, assieme a quella di Cina e Russia, uno dei polmoni della crescita recente della domanda mondiale), si registrerebbe in prima stima un calo della domanda abbastanza importante attestatosi a -0,7 Miohl, ovvero al -2,5%, tra il 2008 e il 2009.

Se il consumo neo-zelandese si mantiene ad un livello elevato subendo un lieve sfaldamento, e il consumo brasiliano ritrova nel 2009 il proprio livello del 2007, sensibili cali della domanda vengono registrati anche in Argentina (-0,4 Miohl) e Sudafrica (-0,15 Miohl) (Tab. 12).

Tab.12 – Evoluzione del consumo di vini nel resto del mondo (migliaia di hl)

Paesi	2007 rettificato	Provvisorio 2008	Previsione 2009
USA	28.250	27.950	27.250

Svizzera	2.920	2.911	2.900
Argentina	11.166	10.677	10.292
Cile	2.980	2.339	2.300
Sud Africa	3.557	3.562	3.419
Brasile	3.254	3.005	3.200
Australia	4.769	4.921	5.000
Nuova Zelanda	918	874	860
Rep. Ceca	1.170	1.803	1.817
Insieme monitoraggio fuori dall'UE a 15	59.584	58042	57.038

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)

Per ciò che attiene all'Unione Europea, non disponendo di dati congiunturali sui livelli di consumo dei nuovi membri dell'UE, il monitoraggio riguarda solo l'UE a 15 (Tab. 13). Siccome il vino non è considerato in genere un bene di prima necessità, il suo consumo è influenzato in maniera marcata dalla crisi economica mondiale in atto. Infatti dal 2008 al 2009 si registra un calo di circa 5.8 milioni di ettolitri, ovvero il 4.6% in meno che si aggiunge al calo del 2,2% tra il 2007 e il 2008. I paesi tradizionalmente grossi consumatori di vino quali **Spagna, Italia e Francia** registrano importanti cali della domanda (rispettivamente -12%, -6,4%, -3%) mentre **Austria, Irlanda e Finlandia** segnalano un significativo incremento di consumo di vino.

Tab. 13 - Evoluzione del consumo di vino in seno all'UE a 15 (migliaia di hl)

Paesi	Provvisorio 2008	Previsione 2009	Differenza 2008/2009%
Germania	20.747	20.250	-2,4%
Austria	2.400	2.500	4%
Grecia	3.200	2.900	-9%
Spagna	12.790	11.300	-12%
Francia	30.800	29.900	-3%
Italia	26.166	24.500	-6,4%
Portogallo	4.539	4.650	2,4%
Belgio e Lussemburgo	3.256	3.108	-4,5%
Danimarca	1.840	1.750	-4,9%
Irlanda	650	700	7,7%
Olanda	3.760	3.460	-8%
Finlandia	572	605	5,8%
Svezia	1.794	1.870	4%
Regno Unito	13.483	12.680	-6%
Totale Ue a 15	125.997	120.173	-4,6%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)

Tali evoluzioni portano, ad attestare il consumo mondiale di vino 2009 tra 230,6 e 242,5 Miohl, ovvero 236,6 Miohl in media di stima / 2008: -6,8 mhl, ovvero -2.8% (TAB. 14)

Si tratta dunque di un calo avvenuto in conseguenza di un primo ripiego di 3,8 Miohl tra il 2007 e il 2008, in un contesto di aumento della domanda mondiale di vino prevista dopo la metà del decennio 1990.

In questo modo in 2 anni il settore avrà subito, in termini di ordine di grandezza, un calo di circa 10 Miohl del consumo mondiale di vino verosimilmente legato alla generale crisi economica.

Tab. 14 – Consumo mondiale di vini dal 2006 al 2009 (migliaia di hl)

2006	2007 rettificato	Provvisori o 2008	Previsione e 2009	Differenza 2009/ 08 %
243.700	247.200	243.400	236.600	-2.8%

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo “analisi economica e congiunturale” marzo 2010)

Grado di equilibrio del mercato dei vini nel 2009

Analizzando la differenza tra la produzione e il consumo mondiale di vino (Tab. 15) il livello di equilibrio nel 2009 si posizionerebbe tra 19,9 e 38,9 Mio di hl, vale a dire 29,4 Miohl in media . Così nel 2009, nonostante la debolezza della produzione mondiale, i mercati dei brandy e degli impieghi industriali di vino dovrebbero essere forniti senza bisogno di ricorrere agli stock, in particolare di alcol di origine vitivinicola, notevolmente ridotto quantitativamente durante le ultime due campagne viticole.

Tab. 15 – Grado di equilibrio mondiale del mercato del vino (Miohl)

	2006	2007 rettificato	2008 provvisorio	Previsione 2009
Produzione vinificata	283,1	266,1	267,4	262,4 a 269,6
Consumo di vino	243,7	247,2	243,4	230,6 a 242,5
Differenza	39,4	18,9	24	19,9 a 38,9

(Fonte dati: OIV rapporto del gruppo "analisi economica e congiunturale" marzo 2010)

Settore olivo-oleicolo

Situazione mondiale

Superfici e Produzioni

Dall'esame dei dati forniti dalla FAO (tab1) si evidenzia che nel 2007 gli ettari globali investiti ad olivo hanno subito una riduzione (-3,5%) rispetto al 2006. Nel 2008, invece, si stima una ripresa degli investimenti mondiali ad olivo, con un incremento, rispetto al 2007, del 7%. In particolare il continente Africano è passato da 3.505.153 ha nel 2007 a 4.015.600 ha nel 2008 con un incremento del 15% dovuto soprattutto ai paesi che si affacciano sul mediterraneo che hanno mantenuto (Algeria, Siria) o aumentato la superficie ad olivo (Marocco: da 530.900 ha nel 2007 a 547.600 ha nel 2008; Tunisia: da 2.500.000 ha nel 2007 a 3.000.000 ha nel 2008 - *fonte dati Fao*). Anche l'Asia mostra un aumento dell' 11% della superficie ad olivo tra il 2007 ed il 2008. Tale dato è imputabile soprattutto alla Turchia (da 620.000 ha nel 2007 a 774.370 ha nel 2008) e a Israele (da 16.000 ha nel 2007 a 37.000 ha nel 2008) - *fonte dati Fao*.

A fronte della disamina delle superfici si osserva che anche la produzione mondiale ha subito, di conseguenza, un calo nel 2007 ed un aumento del 4% nel 2008 (tab1). Dall'analisi dei dati produttivi dei diversi continenti si può osservare che solo l'Europa ha avuto un trend leggermente crescente nel triennio considerato. In particolare: la Spagna è passata da 5.679.021 ton olive nel 2006 a 6.222.100 nel 2007 e nel 2008; la Grecia è passata da 2.432.507 ton di olive nel 2006 a 2.444.230 nel 2007 e 2008; l'Italia ha prodotto 3.415.683 ton di olive nel 2006, 3.429.771 nel 2007 e 3.512.660 nel 2008 - *fonte dati Fao*. Questo andamento dell'Europa potrebbe indurre ad ipotizzare che il tradizionale trend produttivo caratterizzato da cicli biennali con alternanza di anni di carica e scarica, non risulta più così evidente, ma si sta modificando, probabilmente a causa delle mutevoli condizioni climatiche.

Si evidenzia, inoltre, che nel continente Africano, con una superficie investita ad olivo oltre il doppio di quella del continente Asiatico, la produzione totale si attesta su valori poco superiori (se non inferiori) a quelli dell'Asia. Questo è probabilmente dovuto alle produzioni /ettaro dei singoli paesi che sono più basse in Africa rispetto all'Asia (es. la Turchia nel 2008 produrrà mediamente 18-19 quintali /ha di olive mentre la Tunisia solo 4 quintali/ha)

Tab.1- Area investita (ha) e produzione (ton) di olivo nel Mondo

		2006		2007		2008		Differenza % 2008-07	
		Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
	MONDO	10.475.388	18.467.428	10.102.325	17.365.488	10.839.026	18.083.800	7	4
1°	Europa	4.903.272	12.002.551	5.008.133	12.572.583	5.058.619	12.668.206	1	1
2°	Africa	3.975.152	2.583.943	3.505.153	2.349.052	4.015.600	2.651.380	15	13
3°	Asia	1.495.489	3.551.242	1.487.720	2.003.745	1.663.488	2.385.336	12	19
4°	America del Sud	72.712	253.053	69.566	243.349	69.566	243.349	0	0
5°	America del Nord	12.545	21.320	12.141	120.200	12.141	58.970	0	-51
6°	Oceania	8.000	42.177	10.500	57.123	10.500	57.123	0	0
7°	America centrale	8.218	13.142	9.112	19.436	9.112	19.436	0	0

(Fonte dati: FAO)

Per quanto riguarda la produzione mondiale di olio d'oliva, nel il 2009 (tabella 2) si prevede una quantitativo di 2.881.000 tonnellate, superiore del 8,1% rispetto al 2008, anno in cui la produzione mondiale ha subito una riduzione in valore assoluto di circa 100.000 tonnellate rispetto al biennio precedente.

Tab. 2: *Produzione mondiale di olio di oliva (x 1000 ton)- Principali Paesi Produttori*

	2006	2007	2008*	2009°
MONDO	2.767	2.713	2.665	2.881
Algeria	21	24	59	50
Giordania	37	21	18	27
Israele	8	4	8	3,5
Libano	6	10	24	9
Marocco	75	85	85	95
Palestina	31	8	20	5,5
Siria	154	100	130	150
Tunisia	160	170	150	140
Turchia	165	72	130	147
UE a 27	2.031	2.118	1.933	2.148
Altri Paesi	79	101	108	106

(Fonte dati: COI, Cons. Olivicolo Internazionale) *dati provvisori; ° dati previsionali

La Spagna è al primo posto nella produzione di olio d'oliva con 1.200.000 tonnellate che corrispondono ad oltre il 40% della produzione mondiale; mentre L'Italia è il secondo paese produttore di olio d'oliva, prima della Grecia (tab 3). Turchia, Siria e Tunisia si contendono il 4°- 5° o 6° posto a seconda delle annate.

Tab. 3: *Il ranking dei Paesi più produttivi, produzione olio e percentuale sulla produzione mondiale.*

Area	2007		2008*		2009°	
	ton	%	ton	%	ton	%
Spagna	1.236.000	45,55	1.028.000	38,27	1.200.000	41,65
Italia	510.000	18,79	540.000	20,26	540.000	18,74
Grecia	327.000	12,05	305.000	11,44	305.000	10,58
Siria	100.000	3,68	130.000	4,78	150.000	5,20
Turchia	72.000	2,65	130.000	4,78	147.000	5,10
Tunisia	170.000	6,26	150.000	5,62	140.000	4,85
Portogallo	36.000	1,32	49.000	1,83	50.000	1,73

(Fonte dati: COI, Cons. Olivicolo Internazionale) *dati provvisori; ° dati previsionali

SITUAZIONE EUROPEA

Superfici e Produzioni

In Europa (tabella 4) dal 2006 al 2008 sia la superficie investita ad olivo sia la produzione totale di olive si è mantenuta tendenzialmente costate, con trend di lieve incremento. In particolare tra il 2007 ed il 2008 si evidenzia un aumento superficie ad olivo dell'1% dovuto sostanzialmente all'Italia che, dai dati Fao, è l'unico paese europeo che passa da 1.161.311 ha nel 2007 a 1.221.776

ha nel 2008. Per quanto riguarda il dato produttivo, il modesto incremento (0,76%) che si registra dal 2007 al 2008 è attribuibile ad Italia Albania e Francia. In particolare quest'ultimo paese passa da una produzione di 22.668 tonnellate di olive nel 2007 a 32116 tonnellate nel 2008 giustificando il dato relativo all'Europa dell'ovest che rileva un incremento del 41,68%.

Tab. 4: Area investita (ha) e produzione (ton) di olivo in Europa

	2006		2007		2008		Differenza % 2008-07	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
EUROPA	4.903.272	12.002.551	5.008.133	12.572.583	5.058.619	12.668.206	1,01%	0,76%
Sud Europa	4.884.467	11.984.169	4.989.280	12.549.915	5.039.765	12.636.090	1,01%	0,69%
Ovest Europa	18.805	18.382	18.853	22.668	18.854	32.116	0,01%	41,68%

(Fonte dati: FAO)

Nel 2009, ai dati previsionali, (tabella 5) la produzione europea di olio d'oliva è aumentata passando da 1.945.000 ton nel 2008 a 2.167.000 ton.

La produzione Europea rappresenta circa il 75% della produzione mondiale; I principali paesi produttori sono la Spagna, l'Italia, la Grecia e il Portogallo; seguono a notevole distanza gli altri paesi europei

Tab. 5: Produzione europea di olio di oliva (x 1000 ton)

	2006	2007	2008*	2009°
EUROPA	2034	2127	1945	2167
Albania	/	4	5,5	13
Cipro	8	4	3,5	5
Croazia	4	4,5	6	5,5
Francia	3,3	4,7	7	5
Grecia	370	327	305	348
Italia	490	510	540	540
Malta	0	0	0	0
Montenegro	0,5	0,5	0,5	0,5
Portogallo	47	36	49	50
Slovenia	0,3	0,4	0,5	0,4
Spagna	1.111	1.236	1.028	1.200

(Fonte dati: COI, Cons. Olivicolo Internazionale) *dati provvisori; ° dati previsionali

SITUAZIONE IN ITALIA

Superfici e Produzioni

In Italia l'olivicoltura svolge un importante ruolo nel settore agricolo, almeno dal punto di vista strutturale, tenuto conto della rilevante consistenza di superficie occupata ed aziende interessate. In Italia, infatti, le aziende olivicole sono 1.200.000, con una produzione media di 30 qli/ha (dati UNAPROL "Scenari economici di settore" - maggio 2008) distribuite su una superficie di 1.189.000 Ha (fonte FAO 2009). Tuttavia questo significa che la dimensione media delle aziende è meno di un ettaro mentre in Spagna si attesta sui 5 Ha. Tale dato risulta essere molto significativo

per comprendere la diversità strutturale fra i due maggiori paesi competitors mondiali. La Spagna Infatti ha sviluppato un'olivicoltura industriale ed intensiva mentre l'Italia si è caratterizzata per una estrema frammentazione fondiaria e produttiva. D'altra parte, l'Italia si denota per produzioni di alta qualità, con 38 DOP e 1 IGP, questo grazie anche ad un panorama varietale molto ampio con oltre 500 cultivar ciascuna di esse con caratteristiche differenti che variano da luogo a luogo. In altri paesi produttori lo spettro varietale è molto più ristretto, ad esempio in Spagna e Francia sono presenti circa 50-70 varietà.

La superficie ad olivo in Italia (Tabella 6) si è attestata, nel 2009, a 1.189.000 ettari con un modesto aumento, rispetto al 2008, pari allo 0,8%. La presenza dell'olivo tra le colture aziendali risulta molto diffusa nelle regioni del Centro e del Sud, le quali rappresentano la quasi totalità delle aziende e della superficie nazionale. In particolare tre regioni meridionali (Puglia, Calabria e Sicilia) da sole, concentrano più del 60% della superficie nazionale; seguono per importanza la Toscana (96.488 ha), il Lazio (88.549 ha) e la Campania con (72.271 ha). La produzione totale di olive (da mensa e da olio) denota un calo del 5,38% tra il 2008 ed il 2009. Dall'analisi del dato produttivo in ogni singola regione si evince che in alcune regioni (Sicilia, Campania, Molise, Liguria Veneto e Friuli) c'è stato un aumento produttivo ma nella maggior parte delle regioni Italiane, si evidenzia un calo più o meno marcato particolarmente nelle regioni centrali (Umbria -53,14%; Marche -13,14% Lazio -12,58 % Abruzzo -14,13%, Sardegna -18,74%).

Tab. 6: Area investita (ha) e produzione di olive (ton) in Italia

		2007		2008		2009		Diff% 2009-2008	
		Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
	ITALIA	1.161.311	3.249.771	1.180.475	3.473.578	1.189.884	3.286.641	0,80	-5,38
1°	Puglia	376.676	1.059.619	376.826	1.091.164	377.426	1.028.530	0,16	-5,74
2°	Calabria	183.929	1.093.622	192.405	1.049.430	193.130	1.005.115	0,38	-4,22
3°	Sicilia	158.502	292.898	158.537	311.890	161.575	331.639	1,92	6,33
4°	Campania	72.144	216.615	72.219	256.375	72.271	260.017	0,07	1,42
5°	Lazio	88.893	137.299	88.106	222.807	88.549	194.781	0,50	-12,58
6°	Abruzzo	44.712	113.360	44.757	144.445	44.109	124.035	-1,45	-14,13
7°	Toscana	93.111	93.485	96.589	124.488	96.488	113.846	-0,10	-8,55
8°	Sardegna	36.415	50.084	40.220	56.768	38.989	46.128	-3,06	-18,74
9°	Molise	13.606	36.873	13.621	36.781	20.047	43.951	47,18	19,49
10°	Basilicata	31.357	35.061	31.354	36.233	31.257	33.792	-0,31	-6,74
11°	Umbria	27.837	59.656	27.837	67.755	27.847	31.747	0,04	-53,14
12°	Marche	8.314	26.611	9.341	32.531	9.661	28.257	3,43	-13,14
13°	Liguria	14.765	15.891	17.350	21.307	16.945	24.555	-2,33	15,24
14°	Veneto	4.908	7.083	4.917	7.673	4.981	7.785	1,30	1,45
15°	Emilia-Romagna	3.176	4.674	3.407	7.234	3.597	6.964	5,58	-3,73
16°	Lombardia	2.388	5.416	2.401	4.976	2.407	3.782	0,25	-24
17°	Trentino-Alto Adige	384	1.250	384	1.450	395	1.400	2,86	-3,45
18°	Friuli-Venezia Giulia	105	205	105	205	108	217	2,86	5,85
19°	Piemonte	89	70	99	67	102	100	3	49,25

(Fonte dati: ISTAT)

Nel 2008 la produzione di olive da olio è aumentata del 6,58% (tabella 7) recuperando il calo produttivo del 2007 verificatosi a causa dell'andamento stagionale che avevano influito negativamente sull'allegagione e favorito la cascola delle olive. La produzione di olive da olio si è attestata nel 2008 su valori di 3404148 ton. con una resa media di circa il 17,8% che fornisce un quantitativo d'olio pari a 606.777 ton. Anche la produzione di olio presenta un incremento del 6,3% nel 2008 rispetto al 2007.

Le regioni che hanno aumentato maggiormente la produzione di olio (e di conseguenza di olive da olio) sono il Lazio con un incremento del 63% e l'Emilia Romagna con un incremento del 52% seguono la Liguria con un incremento del 30%, la Toscana con un incremento del 25% e le Marche con un incremento del 20%.

Il quadro produttivo nazionale vede riconfermare la Calabria (200.825 ton) e la Puglia (190.337) quali principali aree di produzione di olio di oliva, seguite da Sicilia (49.669 ton) e Campania(44.096 ton). Si sottolinea, inoltre che, nella produzione di olive da mensa la Sicilia occupa il primo posto fra le regioni italiane.

Tab. 7: Produzione (ton) olio da pressione, olive da olio e olive da mensa

		Produzione olio			Produzione olive da olio			Produzione olive da mensa		
		2007	2008	Diff% 2008-2007	2007	2008	Diff% 2008-2007	2007	2008	Diff% 2008-2007
	ITALIA	572261,2	606777,2	6,3	3194067	3404148	6,58	55727,3	68452,7	22,84
1°	Puglia	190662,5	190337,3	-0,17	1050144,7	1070044	1,89	9474,4	16920	78,59
2°	Calabria	204052,2	200825,5	-1,58	1081847,7	1042893,8	-3,60	11774,7	6537,3	-44,48
3°	Sicilia	47676	49669,8	4,18	267348,5	281658,4	5,35	25549,1	29731,5	16,37
4°	Campania	36792,6	44096,4	19,85	215387,6	255290,1	18,53	1227,5	1054,8	-14,07
5°	Lazio	22667,9	36973,9	63,11	136449,1	218484,3	60,12	850	4549,6	435,25
6°	Abruzzo	15872,1	22030,2	38,80	111926,3	142874	27,65	1434	1571,1	9,56
7°	Toscana	13792,9	17265,9	25,18	93295	123313,3	32,18	190	1205	534,21
8°	Sardegna	8515,4	10119,2	18,83	46298,1	55348,9	19,55	3786,1	4443	17,35
9°	Molise	5720	5720	0,00	36672,8	36672,8	0,00	200	236,5	18,25
10°	Basilicata	6366,6	6532,9	2,61	34950,3	36451,6	4,30	110,4	121,4	9,96
11°	Umbria	10841	11820,7	9,04	59642,5	67742	13,58	13	13	0,00
12°	Marche	3935,6	4728,9	20,16	26119	32314,8	23,72	492,1	215,8	-56,15
13°	Liguria	2379,9	3116,8	30,96	15269,5	19457	27,42	621	1850	197,91
14°	Veneto	1333,2	1415,8	6,20	7103,6	7672	8,00	3	1,4	-53,33
15°	Emilia-Romagna	740,3	1129,7	52,60	4673,5	7234,2	54,79	0	0	/
16°	Lombardia	641,8	711,4	10,84	5416	4975,8	-8,13	0	0	/
17°	Trentino-Alto Adige	238,4	243,6	2,18	1250	1450	16,00	0	0	/
18°	Friuli-Venezia Giulia	22,4	28,5	27,23	205	205	0,00	0	0	/
19°	Piemonte	10,4	10,7	2,88	67,6	65,8	-2,66	2	2,3	15,00

(Fonte dati: ISTAT - Il dato dell'anno 2009 non è ancora disponibile)

SITUAZIONE IN EMILIA - ROMAGNA

Superfici e Produzioni

La superficie coltivata ad olivo in Emilia Romagna ha mantenuto un trend di incremento positivo dal 2007 al 2009 fino a raggiungere 3.596 ettari di superficie coltivata ad olivo (tabella 8). La coltivazione dell'olivo è diffusa in tutta la provincia di Rimini (in particolare le valli dei fiumi Marecchia, Marano e Conca) e sulle prime colline della provincia di Forlì - Cesena (valli del Rubicone, del Savio, del Bidente e del Montone). In provincia di Ravenna è presente esclusivamente nel comprensorio di Brisighella. In regione sono presenti due DOP: "Brisighella" (nella provincia di Ravennate) e "Colline di Romagna" (nelle province di Rimini e Forlì-Cesena). Dalla valutazione dei dati in tabella si può constatare che oltre alle tradizionali province olivicole (Rimini, Forlì-Cesena e Ravenna) l'olivicoltura, negli ultimi anni, sta suscitando notevole interesse anche nelle province occidentali (Bologna, Modena, Parma, Reggio – Emilia, Piacenza) della regione. La possibilità di espandere e sviluppare la coltivazione dell'olivo in queste zone collinari fredde, al limite dell'area di coltivazione della specie, è supportata dalla Regione Emilia Romagna e dall'attività di ricerca, conservazione e studio del germoplasma locale, svolta da alcuni Istituti Universitari e dal CNR – Bologna. In dettaglio, come si evince la provincia di Rimini ha il primato della superficie totale ad olivo con 1.632 ettari, segue la provincia di Forlì - Cesena con 1204 ettari, la provincia di Ravenna con 438 ettari e poi quella di Bologna con 216 ettari. Nelle province occidentali della RER (Modena, Parma, Piacenza, Reggio Emilia), si stima che la superficie investita ad olivo da reddito sia complessivamente pari ad almeno 80 ettari. L'andamento stagionale regionale nel 2009 si è caratterizzato per le abbondanti precipitazioni primaverili ed un clima fresco nel periodo della fioritura favorendo in tutte le province una buona allegagione. Nonostante la prolungata siccità estiva, non si sono verificate conseguenze importanti sulla quantità e sulla qualità dell'olio; le piogge autunnali hanno poi rinvigorito le piante. Inoltre, le elevate temperature e la scarsità di precipitazioni estive hanno, nella maggior parte dei casi, limitato le infestazioni della mosca olearia. La maturazione delle drupe è stata leggermente anticipata con inizio nella terza decade di ottobre. In generale si evidenzia un lieve calo (-3,74) nella produzione di olive tra il 2008 ed il 2009 che si conferma comunque una buona annata produttiva.

Tab 8: Area investita (ha) e produzione olive da olio (ton) in Emilia-Romagna

	2007		2008		2009		Diff % 2009-2008	
	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)	Area (ha)	Prod (ton)
Emilia-Romagna	3.176	4.674	3.407	7.234	3.596	6.964	5,55	-3,73
Rimini	1.554	2.344	1.592	4.595	1.632	3.986	2,51	-13,26
Forlì-Cesena	1066	1.626	1.167	1.741	1.204	1.918	3,17	10,16
Ravenna	390	551	419	686	438	640	4,53	-6,71
Bologna	146	146	176	190	216	253	22,73	33,16
Piacenza	0	0	0	0	25	33	/	/
Parma	20	7	20	5,6	20	25,2	0,00	350,00
Modena	0	0	15	12,5	17	15	13,33	20,00
Reggio nell'Emilia	0	0	18	4,5	19	11	5,56	144,44

Ferrara	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

(Fonte dati: ISTAT)

Per quanto attiene la produzione in regione di olio d'oliva, la campagna 2008 è stata sicuramente un'annata di forte resa produttiva facendo registrare quantitativi superiori del 52% rispetto alla campagna precedente con un valore di 1129 ton (tabella 9).

Dal confronto tra l'annata 2007 e 2008 si può constatare come solo la provincia di Forlì – Cesena abbia avuto un lieve calo produttivo mentre tutte le altre province hanno aumentato in maniera consistente la produzione.

Anche se il dato ISTAT, relativo alla produzione di olio per l'annata 2009, non è attualmente disponibile, in base alle stime ARPO (Associazione regionale produttori olivicoli) si prevede una produzione oscillante tra le 800 ton e le 1000 ton di olio, in leggero calo sulle produzioni del 2008; con una qualità mediamente buona, caratterizzata da un olio con note di fruttato ed erbaceo particolarmente spiccate (rivista Agricoltura n. 52 dicembre 2009).

Tab. 9 La produzione di olio in Emilia - Romagna

	2007	2008	Diff % 2008- 2007
	Prod (ton)	Prod (ton)	%
Emilia-Romagna	740,3	1129,7	52,60
1° Rimini	392,9	753,5	91,77
2° Forlì-Cesena	243,9	238	-2,41
3° Ravenna	82,6	102,9	24,57
4° Bologna	20,2	29,5	31,52
5° Piacenza	0	0	/
6° Parma	0,7	0,8	46,03
7° Modena	0	1,8	100
8° Reggio nell'Emilia	0	3,2	100
9° Ferrara	0	0	/

(Fonte dati: ISTAT -Il dato della campagna 2009/010 non è ancora disponibile)

CONSUMI

Situazione Mondiale

Il consumo mondiale di olio d'oliva (tabella 10) per il 2008/2010 si stima possa essere di 2.839.000 ton, valore simile all'anno precedente che era di 2.825.000 ton. Le zone di consumo più importanti sono, l'Unione Europea (il 70 % del totale consumato) e gli Stati Uniti (9,15% del totale consumato). “Tra i paesi non produttori ma con mercato significativo si segnalano il Canada e il Giappone per i quali si registra un consolidamento della domanda di olio d'oliva” (Scenario economico di settore- Unaprol - 2009).

Tab. 10: Consumo mondiale di olio di oliva (x 1000 ton.)

		2007/2008	2008/2009*	2009/2010°
--	--	-----------	------------	------------

	MONDO	2754	2825	2839
1°	Unione Europea	1866	1854	1856
2°	USA	246	254	260
3°	Brasile	40	42	42
4°	Australia	35	37	37
5°	Canada	29	17	17
6°	Giappone	29	29	29
7°	Canada	29	17	17
	Altri	509	592	598

(Fonte dati: COI, Cons. Olivicolo Internazionale) *dati provvisori; ° dati previsionali

Situazione nell'Unione Europea

All'interno dell'Unione Europea la ripartizione dei consumi (Tabella 11) vede sempre al primo posto l'Italia, seguita a poca distanza dalla Spagna; la Grecia si posiziona al terzo posto seguita a notevole distanza da Francia, Portogallo, Germania e Regno Unito.

Tab.11: Consumo di olio di oliva (x 1000 ton.) nell'Unione Europea – Principali paesi consumatori

		2007/2008	2008/2009*	2009/2010°
	Europa	1865	1854	1856
1°	Italia	705	710	710
2°	Spagna	546	561	560
3°	Grecia	264	221	220
4°	Francia	101	110	108
5°	Portogallo	75	74	74
6°	Regno Unito	56	58	55
7°	Germania	48	49	51
	Altri	70	71	78

(Fonte dati: COI, Cons. Olivicolo Internazionale) *dati provvisori; ° dati previsionali

IMPORT – EXPORT

Situazione Mondiale

Dai dati previsionali dell'ISMEA (analisi effettuata nel primo trimestre 2010) il valore degli scambi internazionali di olio d'oliva si stima intorno a 3.550 milioni di euro nel 2009 (tabella 12), con una riduzione rispetto al 2008 del 14%. In particolare l'Unione Europea ha manifestato una domanda meno dinamica rispetto all'anno precedente. La spesa per le importazioni di olio d'oliva e sansa del 2009, infatti, si è attestata a 203 milioni di euro rispetto ai 390 milioni del 2008.

Tab 12: scambi internazionali (valore) 2009

Import -export	Valore (1.000 €)	3.550.000
----------------	------------------	-----------

(Fonte dati: ISMEA)

L'Italia è al primo posto nelle importazioni di olio con un acquisto nel 2009 di 493.000 ton che tuttavia risulta essere il 4,7% in meno rispetto al 2008 (tabella 13). Particolarmente colpito dalla

mancata domanda italiana all'estero è stato l'olio extravergine e vergine di oliva con una riduzione del 4% in volume e 21% in valore; così come sono risultate decurtate del 30% in volume e del 48% in valore le importazioni di oli raffinati (analisi ISMEA primo trimestre 2010).

Gli Stati Uniti sono il secondo importatore mondiale con un acquisto di 277.000 ton di prodotto nel 2009 ed un incremento del 3,8% rispetto al 2008 (tabella 13). Tra i principali paesi fornitori del mercato Usa si annovera Italia e Spagna che, tuttavia, nel 2009, hanno registrato un calo nell'export verso gli Stati Uniti; a guadagnare terreno sul mercato Statunitense è la Tunisia con un più 27% con un volume pari a 36.000 ton. (analisi ISMEA primo trimestre 2010).

Si segnalano anche paesi come l'Argentina e la Turchia che, nonostante registrino ancora volumi di esportazione verso gli USA non molto elevati, stanno ottenendo dei buoni risultati. Tra i principali paesi importatori comunitari la Francia ha incrementato le importazioni dal 2008 al 2009 del 3,4% soprattutto per i maggiori ingressi dall'Italia e dalla Tunisia, mentre è diminuita la domanda francese di olio dalla Spagna (-9%) e dalla Grecia (-13%). Il Regno Unito ha ridotto le proprie importazioni del 5,7%. La contrazione della domanda britannica si è sentita soprattutto in Italia e Grecia (analisi ISMEA primo trimestre 2010).

Tab. 13: Principali importatori mondiali di olio di oliva e sansa (x 1000 ton.)

		2008	2009	Diff%: 2009-2008
	Mondo	1498	1483	-0,4
1°	Italia	517	493	-4,7
2°	Stati Uniti	267	277	3,8
3°	Francia	110	114	3,4
4°	Spagna	76	72	-5,4
5°	Portogallo	76	71	-6,8
6°	Regno Unito	63	59	-5,7
7°	Germania	55	55	0,6
8°	Brasile	45	48	5,2
	Altri	280	294	5,1

(Fonte: ISMEA su dati GTA e ISTAT per l'Italia)

I principali paesi esportatori a livello mondiale sono la Spagna, l'Italia e la Grecia (tabella 14). L'Italia è, tra i tre paesi considerati, quella che ha contratto leggermente le esportazioni nel 2009 rispetto all'anno precedente (-3,3%). Questo, soprattutto, per le contrazioni delle esportazioni del raffinato di oliva che ha perso un 15% mentre gli oli di qualità hanno registrato una flessione minima (-1%). La Grecia ha aumentato le esportazioni del 10,6% in più nel 2009 rispetto al 2008. Anche la Spagna ha registrato un lieve incremento delle esportazioni (+2,2%) nel 2009. L'incremento delle esportazioni spagnole sono dovute principalmente al segmento degli olio di sansa; si segnala, inoltre che ad incrementare la richiesta di olio iberico, non sono stati i tradizionali clienti (Italia, Francia, Regno Unito e Portogallo), ma paesi come il Giappone (+27%), l'Australia (+62%), la Germania (+4%) e la Cina che ha raddoppiato i volumi richiesti (analisi ISMEA primo trimestre 2010).

Tab. 14: Principali esportatori mondiali di olio di oliva e sansa (x 1000 ton.)

		2008	2009	Diff%:

				2009-2008
	Mondo	1489	1484	-0,4
1°	Spagna	703	718	2,2
2°	Italia	336	325	-3,3
3°	Grecia	97	107	10,6
	Altri	353	333	-9,9

(Fonte: ISMEA su dati GTA e ISTAT per l'Italia)

Situazione In Italia

I dati relativi al 2009 (tabella 15), anche se ancora provvisori, evidenziano una flessione degli scambi sia in entrata sia in uscita. Tuttavia, il saldo della bilancia commerciale è positivo di 12 milioni di euro. Dato questo inconsueto, poiché l'Italia, dal 2000, ha sempre chiuso in passivo. La minor domanda italiana di olio straniero ha colpito la Spagna (-20,3 % in valore con 316.000 ton) che comunque resta il primo fornitore dell'Italia, la Grecia (-3% in valore con 92.000 ton) e la Tunisia (-43% in valore con 72.000 ton); La Turchia invece, ha triplicato le proprie consegne in Italia anche se i volumi non superano le 4.000 ton. Per quanto riguarda le esportazioni si segnalano gli Stati Uniti con una riduzione in valore tra il 2008 ed il 2009 del 19,8%. Le esportazioni italiane infatti verso questo paese sono calate passando dalle 120.000 ton del 2008 alle 106.000 del 2009.

Tab. 15- Bilancia commerciale degli oli di oliva e di sansa nel 2009

	mln €	var % su 2008
Export	1.009	-13,7
UE:	401	-12
-Germania	129	-9,5
-Francia	76	-1,7
-Regno Unito	60	-1,9
Paesi Terzi :	608	-14,7
-Stati Uniti	328	-19,8
-Canada	53	-14,1
Import	997	-22,8
UE:	836	-17,1
-Spagna	637	-20,3
-Grecia	186	-3,0
Paesi Terzi:	161	-43,0
-Tunisia	144,7	-43,2
-Turchia	7,6	149,9
Totale	12	-7,3

(Fonte dati: elaborazione ISMEA su dati ISTAT)

RACCOLTA E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI

Un ruolo di particolare importanza è svolto dai Comitati Tecnici, cui è affidato il compito di esprimere le esigenze delle realtà produttive e del territorio di appartenenza, e dal Comitato di Programma, espressione delle istituzioni pubbliche locali.

I Comitati Tecnici sono inoltre chiamati a collaborare nella formulazione e nell'aggiornamento dei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) della Regione Emilia-Romagna.

Pur essendo la realtà regionale prioritaria nella definizione delle esigenze di ricerca e sperimentazione, non viene tralasciata l'indagine a livello nazionale, attraverso contatti con Enti, Organizzazioni e Strutture che operano in Italia per approfondire le influenze determinate dalle politiche nazionali e comunitarie.

Tracciamo di seguito un quadro di riferimento per la raccolta della domanda di ricerca e sperimentazione.

Comitati Tecnici

I Comitati Tecnici sono l'espressione della base sociale CRPV, in particolare della produzione organizzata (Associazioni dei Produttori).

Le riunioni dei Comitati Tecnici suddivisi nelle varie sezioni, rappresentano un tradizionale strumento di raccolta delle esigenze di ricerca, sperimentazione e divulgazione per la predisposizione dei programmi da presentare in ambito L.R. 28 e non solo.

Il calendario di svolgimento dei comitati tecnici e la loro composizione durante il 2009 sono stati i seguenti:

COMITATI TECNICI 2009	DATA
VITICOLO-ENOLOGICO	21/10
GRANDI COLTURE	26/10
ORTICOLO E SEMENTIERO	27/10
FRUTTICOLO	28/10

Composizione Comitati Tecnici convocati

	Grandi colture	Sementiero	Vitic./enologico	Frutticolo	Orticolo
SOCI ORDINARI					
APO CONERPO		Montanari	Reggiori	Basaglia Guizzardi Pallotti Reggiori	Basaglia Guizzardi Montanari Pallotti Reggiori
APO SCALIGERA				Accordi	Accordi
APOFRUIT ITALIA				Ballotti Ceredi Turroni	Giunchi Merighi Turroni
AS.I.P.O.					Bertoli Previami
C.I.O.				Salotti	Piva Salotti
CICO				Sgobbi	Lodi Petrarchin
CONS. AGRIBOLOGNA					Candini
GRAN FRUTTA ZANI				Calderoni	
O.P. PEMPACORER					
OROGEL FRESCO				Brasini Guardigni	Camporesi
CAVIRO			Graziani Guerra Monti Pirazzoli Pezzi Romani Sintoni Zinzani		
CATINE RIUNITE & CIV			Capponcelli Galgano Mora Mozzachioldi Regazzoni Valeriani		
GRUPPO CEVICO			Battarra Castaldi Sangiorgi Scandolo Zama		
A.P.P.E.					Mazzanti
A.R.S.		Angelini Allegri			
ASSO.PA.					Filippini
C.A.C.		Balestri Fabbri Lucchi Maraldi Marfoglia Presepì Ricci Tersi			
CERALEM.ROMAGNA	Rughi	Fraternali	Mingozzi	Siroli	Mulazzani

CONASE	Mazza				
GRANDICOLT. ITALIANE	Scudellari				
PROGEO	Albertini				
SOCI SOVVENTORI	Grandi colture	Sementiero	Vitic./enologico	Frutticolo	Orticolo
3A-PTA	Frattegiari Mauceri	Concezzi Mauceri	Concezzi	Frattegiari Gramaccia	Mauceri
AGRI 2000	Valli	Valli	Valli	Bucchi	Bucchi
AGRI.LAB TRADE				Bini Gasperoni	Portolano Selvi
AGRIFUTURO		Neri			
AGROBIOLAB					
ASSOSEMENTI		Nardi			
ARPO					
AZIENDA MARANI	Dal Re Innocenti Poli	Dal Re Innocenti	Innocenti	Dal Re Innocenti	Dal Re Bolognesi
AZIENDA STUARD	Cornali Piazza Reggiani	Dadomo Cornali	Piazza Reggiani	Piazza Reggiani	Cornali Dadomo Piazza
AZIENDA TADINI	Tassi	Stefanini	Stefanini		Tassi
BETA	Minerva				
BIOPLANET	Sala			Bravaccini	Manzaroli
C.A. Bologna e Modena	Cristiani	Nascetti	Forbicini	Gozza	Cristiani Lipparini
C.A. Parma					
C.A. Ravenna	Bubani Pelliconi	Orselli	Alpi	Pelliconi	Donati
C.I.A. REGIONALE	Simoni	Bergami	Nannetti	Bondi	Angelini
CANALE EMIL. ROMAGNOLO	Anconelli Battilani	Anconelli Mannini	Battilani Mannini	Anconelli Mannini	Anconelli Mannini
CAV			Savini	Savini	Zisa
ALIMOS				Foschi	Fontana
CENTRO DIVULG. AGR.					
CIFO	Bonfiglioli	Bonfiglioli	Tagliavini	Kubiskin	Tagliavini
CONFAGRICOLTURA	Zedda	Zedda	Zedda	Zedda	Zedda
CONS.CILEGIAVIGNOLA				Quartieri	
CONSORZIO TUTELAVINI (RE)			Meglioraldi Storchi		
COPROB	Campagna				
CRSA Basile Caramia					
ILSA					
ITALPATATE					
ITER	Bertacchini Scotti	Bertacchini Scotti	Scotti	Bertacchini Scotti	Bertacchini Scotti
NEW PLANT					
PROBER	Schiatti	Schiatti	Schiatti	Schiatti	Schiatti
PROMOSAGRI					
SAGIM SERVIZI					
SIS	Ravaglia	Ravaglia			
TERRE NALDI					
TERREMERSE	Bartolini Pradolesi	Bartolini	Bucci V. Pradolesi	Pradolesi	Bartolini Pradolesi
UNAPA					

INVITATI

	Grandi colture	Sementiero	Vitic./enologico	Frutticolo	Orticolo
COORD. LOTTA INTEGRATA	Barani Chiusa Fiorini Ghermandi Grimaldi Marani Testi		Barani Chiusa Dradi Ghermandi Marani Melandri Montermini Testi	Barani Dradi Fiorini Fornaciari Ghermandi Grimaldi Marani Melandri	Barani Chiusa Dradi Fiorini Grimaldi Testi Soverini
AEEI Sez. Emilia			Bertolani		
1.1 AEEI Sez. Romagna			Lucchi		
ASSO.PA					Filippini
ASTRA	Sarti	Gengotti Sarti	Melotti Scannavini Simoni	Castellari	Castellari Gengotti Pasotti
CONSERVE ITALIA					Bassi Benotti Borgatti
DCA-UNIV. BO			Rombolà Versari		
FRUTTAGEL					Malpassi Zampighi
PROPAR					Magnani
RER	Carnevali Nannetti Sarno		Foschi	Foschi	Foschi
SERVIZIO FITOSANITARIO	Galassi Mazzini Contessi			Galassi	
AMM.NE FERRARA					
AMM.NE FORLI'					
AMM.NE RIMINI			Sacchetta		

Enti pubblici

Il rapporto con gli Enti pubblici assume un particolare interesse anche in fase di raccolta della domanda di ricerca, perché fornisce elementi di valutazione delle proposte di ricerca alla luce delle esigenze di programmazione e sviluppo degli Enti locali. Ciò si attua in particolare attraverso il coinvolgimento del Comitato di Programma i cui componenti, nominati dagli assessorati provinciali all'agricoltura, portano le esigenze delle realtà locali di provenienza.

Non sono mancati poi incontri specifici con i vari assessorati provinciali. In alcuni casi sono emerse esigenze locali che in parte sono state tradotte in programmi di ricerca, in altri invece si è confermato l'interesse su tematiche di ampio respiro già in corso di trattazione.

Alcune amministrazioni provinciali su tematiche di particolare interesse per il territorio di loro competenza, hanno dichiarato la loro disponibilità a cofinanziare le attività programmate.

Coordinatori provinciali Assistenza tecnica

Il contatto e la collaborazione con i tecnici che coordinano a livello provinciale i tecnici delle Associazioni dei Produttori deve essere particolarmente stretto, favorendo la loro partecipazione

nelle diverse sezioni dei comitati tecnici e la loro presenza nelle iniziative che riguardano la divulgazione dei risultati.

Questi tecnici infatti, attraverso il loro stretto contatto con le aziende agricole, sono nella posizione ideale per trasferire le innovazioni scaturite dai programmi già realizzati agli agricoltori e per recepire da questi le nuove esigenze di ricerca e sperimentazione.

Tenuto conto che una delle attività del CRPV è rappresentata dallo sviluppo ed aggiornamento dei disciplinari, uno scambio continuo con i tecnici impegnati nella loro applicazione risulta estremamente importante poiché fornisce un indispensabile flusso di informazioni e verifica della loro applicabilità.

Operatori del settore

Il contatto con gli operatori del settore avviene principalmente in occasione delle numerose visite ed incontri tecnici, nonché delle numerose mostre pomologiche sia frutticole che orticole, il cui elenco dettagliato è riportato nella parte dedicata alle attività di “diffusione dei risultati”.

Alcune esigenze vengono formulate anche da parte di esponenti dell’industria di trasformazione e delle strutture commerciali: i primi alla ricerca di prodotti che consentono una diversificazione dei trasformati o comunque che siano caratterizzati da una buona idoneità ai processi di lavorazione; i secondi sempre più tesi all’individuazione di prodotti caratterizzati da una lunga vita commerciale e da una qualità ben accetta sui mercati nazionali ed esteri.

Organismi di ricerca e sperimentazione - Istituzioni scientifiche

Le istituzioni scientifiche sono interlocutori del CRPV soprattutto nella fase di realizzazione dei progetti di studio e ricerca. Responsabili scientifici e responsabili di molte delle unità operative incluse in questi progetti sono spesso ricercatori afferenti a Dipartimenti o Istituti di varie Università, Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituti e strutture di ricerca del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA) con sede sia in Emilia-Romagna che in altre regioni italiane o all’estero.

Inoltre esse costituiscono una preziosa fonte di conoscenza, utile per definire lo stato dell’arte relativo alle esigenze di ricerca e sperimentazione che scaturiscono dalla base sociale CRPV.

Organismi a cui C.R.P.V. è associato:

Il C.R.P.V. è associato a diversi organismi operanti a vario titolo nei comparti di competenza; la partecipazione alla vita di tali strutture permette di avere un osservatorio privilegiato sulle problematiche tecniche e commerciali relative alle filiere di nostra competenza.

ASTRA Innovazione e Sviluppo s.r.l. - Faenza (Ra)

Fornisce un supporto operativo per tutte le attività agricole nel settore delle produzioni vegetali e per le azioni di trasferimento dei risultati della ricerca alla produzione (settore primario, trasformazione e relativa industria di produzione di macchine, attrezzature e ausiliari). Offre inoltre consulenza ed assistenza alle aziende ed enti pubblici o privati per l’introduzione di innovazioni tecnologiche e per il controllo e la certificazione delle specifiche di funzionamento delle macchine, nonché della qualità dei prodotti trasformati ottenuti.

DINAMICA Società Consortile a r.l. – Bologna

Le attività di C.S.A. Soc. Cons. a r. l. prevedono azioni di progettazione, sviluppo, realizzazione di progetti e di prodotti nonché azioni di assistenza al cliente. Il CSA progetta, organizza ed eroga vari

servizi tra i quali iniziative di formazione finalizzate allo sviluppo della professionalità in agricoltura.

TeTa (Centro Italiano Servizi dalla Terra alla Tavola) s.r.l. - Parma

TeTa si pone come strumento per la promozione e la gestione di attività finalizzate alla qualità, alla innovazione e alla sicurezza nelle filiere agroalimentari.

Non ha tra i propri scopi la consulenza alle singole aziende, bensì lo sviluppo di progetti di utilità collettiva.

La individuazione degli argomenti “sensibili”, sui quali operare in via prioritaria, avviene per il tramite dei propri soci (associazioni di categoria, società di servizi, enti pubblici) e in sintonia con quel polo di riferimento privilegiato che è rappresentato dalla Regione Emilia-Romagna.

ACOVIT (Associazione Costitutori Viticoli Italiani) - S. Michele all'Adige (Tn)

Promuovere la difesa e la diffusione dei materiali genetici costituiti; contribuire alla valorizzazione della viticoltura mediante il recupero, la valutazione e la conservazione del germoplasma; il miglioramento genetico e sanitario; rappresentare nelle sedi competenti, nazionali ed internazionali, la posizione e le istanze degli associati, comprese le iniziative per la corretta definizione dei protocolli di miglioramento genetico e sanitario; vigilare sulla corretta applicazione da parte degli Associati delle norme e dei protocolli per il miglioramento genetico e sanitario; aderire ad associazioni internazionali che condividano i medesimi scopi.

Associazione Interprofessionale Cereali - ASSINCER - Bologna

Rappresenta uno dei pochi esempi di organismo interprofessionale presente in regione per il comparto delle produzioni cerealicole. Contribuisce ad assicurare a tutti i componenti della filiera un punto di riferimento per la valorizzazione e la difesa degli interessi di filiera. Opera soprattutto per favorire l'aggiornamento e la formazione degli addetti del settore.

ALIMOS soc. coop. - Cesena (FC)

Ricerca, sperimentazione, dimostrazione e divulgazione nel settore agricolo; favorire lo sviluppo della qualità delle produzioni agricole; miglioramento genetico e sperimentazione di nuove tecniche colturali; progettazione di tecniche per la difesa a basso impatto ambientale e tutela della salute; educazione agroambientale e divulgazione sulla riconversione ecologica nell'ambiente agrario.

Soc. Cons. a r. l. CENTURIA-RIT (Romagna Innovazione Tecnologia) - Cesena (FC)

Favorisce la crescita delle imprese e la nuova imprenditorialità attraverso l'innovazione come punto d'incontro fra istituzioni pubbliche, iniziativa privata ed enti di ricerca e si configura come un Parco Scientifico e Tecnologico della rete mondiale dei parchi. I principali settori di attività sono individuati nell'agroindustria ed alimentare, dei quali il territorio romagnolo rappresenta uno dei più importanti distretti dell'Europa e del Bacino Mediterraneo.

3A-PTA Soc. Cons. ar.l. PARCO TECNOLOGICO AGROALIMENTARE DELL'UMBRIA – Todi (Pg)

Coordinare, per la Regione dell'Umbria, l'attività di Ricerca in agricoltura ed agroindustria, ottimizzando i rapporti tra le società del Parco e l'Università degli studi di Perugia.

Divulgare, mediante attività tradizionali e supporti tecnologici avanzati, i risultati raggiunti.

Sviluppare l'attività di Ricerca al di fuori della Regione dell'Umbria (a partire dalle esperienze maturate in Calabria e Toscana).

Consolidare la certificazione dei prodotti regolamentati; sviluppare le altre forme di certificazione, quali la certificazione volontaria e la certificazione di rintracciabilità di filiera.

Curare la gestione immobiliare del bene “Parco”, per conto della Regione dell'Umbria

C.R.S.A. "Basile Caramia - Locorotondo (Ba)

Si occupa di: ricerca, sperimentazione, dimostrazione, divulgazione ed assistenza tecnica nel settore dell'agricoltura con particolare riferimento al settore vitivinicolo.

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Aggiornamento Anno 2009

I disciplinari di produzione integrata - costantemente aggiornati in base ai risultati della ricerca e della sperimentazione - raccolgono tutte le indicazioni utili per i tecnici e gli agricoltori, mettendoli in condizioni di aderire alle seguenti iniziative:

Attualmente la produzione integrata in Emilia-Romagna è disciplinata dalla Legge Regionale n.28/99 che prevede anche la concessione di uno specifico marchio collettivo "Qualità controllata" che comprende anche le norme post-raccolta. Per l'utilizzo di questo marchio è previsto uno specifico sistema di controllo che prevede la adesione ad un organismo di controllo privato riconosciuto dalla Regione.

Per la applicazione della produzione integrata sono previsti aiuti attraverso il PSR come aiuti agro ambientali per la applicazione della tecnica in campo (Misura 214 - Azione 1) e per la copertura parziale dei costi di certificazione (Misura 132). Per il settore ortofrutticolo la specifica organizzazione comune di mercato (Reg. CE 1234/07) prevede aiuti alle aziende aderenti alle Organizzazioni dei produttori che si impegnano all'attivazione di particolari interventi di natura agroambientale (disciplina ambientale).

Lavoro di aggiornamento

L'attività di aggiornamento dei Disciplinari per la campagna 2010 è stata anticipata da un Comitato Tecnico Plenario in cui è stata fatta una presentazione del Sistema di qualità nazionale della produzione integrata e delle Linee Guida redatte dai Gruppi di lavoro. Ad esso sono seguiti Gruppi di lavoro (Responsabili CRPV di settore, tecnici di Associazioni Produttori e Strutture di servizio socie) con la finalità di valutare e predisporre proposte mirate a Liste varietale e Linee Tecniche di Difesa fitosanitaria e Controllo infestanti da proporre nell'ambito del lavoro dei Comitati tecnici per l'aggiornamento dei Disciplinari di produzione integrata vigenti e per la predisposizione di nuovi per colture precedentemente non presenti.

Settore	Argomento	Data
Plenario	Comitato tecnico: Linee Guida Nazionali Difesa e Tecniche agronomiche	12/10 /09 p.m.
Frutticolo	Comitato tecnico: Norme tecniche difesa e controllo infestanti	12/10/09 a.m.
	Gruppo di lavoro liste varietali	28/10/09 a.m.
	Comitato tecnico: Norme agronomiche, liste varietali	28/10/09 p.m.
Orticolo	Comitato tecnico: Norme tecniche difesa e controllo infestanti	15/10/09 a.m.
	Comitato tecnico: Norme agronomiche	27/10/09 a.m.
Colture sementiere	Comitato tecnico: Norme tecniche difesa e controllo infestanti, Norme agronomiche	15/10/09 p.m.

Settore	Argomento	Data
Plenario	Comitato tecnico: Linee Guida Nazionali Difesa e Tecniche agronomiche	12/10 /09 p.m.
Grandi colture	Comitato tecnico: Norme tecniche difesa e controllo infestanti	16/10/09 a.m.
	Comitato tecnico: Norme agronomiche, liste varietali	26/10/09 a.m.
Vitivinicolo e olivo oleicolo	Comitato tecnico: Norme tecniche difesa e controllo infestanti	16/10/09 p.m.
	Comitato tecnico: Norme agronomiche	22/10/09 p.m.

Nell'anno 2009/2010 il CRPV ha curato sia la modifica del format sia l'aggiornamento delle norme di coltura come di seguito descritte:

Esempio nuovo format:

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2010
Norme tecniche di coltura > Colture frutticole > ACTINIDIA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 3</i> ".	
<i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i>	<i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.)</i> . Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 4</i> ".	
<i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i>	<i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. La scelta varietale deve fare riferimento alla Lista varietà raccomandate: vedi Allegato Lista varietale - Regione Emilia-Romagna. Il piano di riconversione varietale di ciascuna OP deve rispettare la messa a dimora di almeno il 70% della superficie con le cultivar previste nelle Liste di orientamento varietale.</i> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 5</i> ".	
<i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto</i>	Nessun vincolo specifico; vedi Norme generali - <i>Capitolo 6</i> ".	
<i>Avvicendamento colturale</i>	<i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 7</i> ".	
<i>Semina, trapianto, impianto</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 8</i> ".	
<i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i>	<i>Vincolo per le lavorazioni, l' inerbimento degli interfilari e le sistemazioni negli appezzamenti con pendenza superiore al 10% e per la copertura dei suoli negli appezzamenti a basso tenore di argilla (<18%);</i> vedi Norme generali - <i>Capitolo 9</i> ".	

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Gestione dell'albero e della fruttificazione</i>	<p><i>Non sono ammesse cariche superiori alle 200.000 gemme per ettaro.</i></p> <p>L'impiego dei prodotti chimici in funzione allegante e per il diradamento dei fiori fornisce risultati soddisfacenti, ma si consiglia, una integrazione manuale da effettuarsi comunque entro inizio ingrossamento frutti. È possibile l'impiego di prodotti chimici anche in funzione omogeneizzante della pezzatura.</p> <p><i>I fitoregolatori di cui è ammesso l'impiego sono indicati nell'Allegato Fitoregolatori.</i></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 10".</p>	
<i>Fertilizzazione</i>	<p><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita il pescheto. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli". L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi Programma per formulazione piano di bilancio), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi <i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Actinidia</i>). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></p> <p>Concimazione in pre impianto: <i>non sono ammessi apporti di concimi azotati minerali prima della messa a dimora delle piante.</i></p> <p>Concimazione d'allevamento (1° e 2° anno): sono ammessi <i>solo apporti localizzati</i> di fertilizzanti. Le quantità di macroelementi distribuite devono essere ridotte rispetto alla dose massima prevista nella fase di produzione; in particolare, in condizioni di normale fertilità del terreno, <i>non si possono superare i limiti riportati nell' Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Actinidia</i>). <i>Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica distribuzione.</i></p> <p><i>Non sono ammesse distribuzioni di N minerale prima della fase fenologica di inizio germogliamento e oltre il 15 ottobre.</i></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 11".</p>	
<i>Irrigazione</i>	<p><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i> Inoltre deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nell'<i>Allegato Irrigazione Actinidia</i>: <i>Le aziende aderenti al Reg. (CE) 1698/05 per la gestione irrigua devono adottare uno dei tre metodi previsti: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 12".</p>	

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Difesa/Controllo delle infestanti</i>	<p><u>Controllo infestanti</u>: <i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nello specifico Allegato – Diserbo.</i></p> <p>La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva.</p> <p><u>Difesa</u>: <i>è ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nello specifico Allegato Difesa fitosanitaria.</i></p> <p><i>Gli interventi fitosanitari non devono superare complessivamente i valori indicati nella specifico Allegato Volumi d'irrorazione massimi in piena vegetazione.</i></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <i>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</i>".</p>	
<i>Raccolta</i>	Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <i>Capitolo 14</i> ".	

Per quanto riguarda le norme di coltura, di seguito si indicano le variazioni apportate in riferimento alle singole colture.

COLTURE ARBOREE					
COLTURE	LISTE VARIETALI	MATERIALE VIVAISTICO	FITOREGOLATORI	FERTILIZZAZIONE	DIFESA E DISERBO
Actinidia			❖	❖	☒
Albicocco	*	⌘	❖	❖	☒
Castagno				❖	
Ciliegio	*		❖	❖	☒
Kaki	*			❖	☒
Melo	*	⌘	❖	❖	☒
Noce frutto				❖	☒
Olivo		⌘		❖	☒
Pero	*	⌘	❖	❖	☒
Pesco	*	⌘	❖	❖	☒
Susino	*	⌘		❖	☒
Vite				❖	☒

COLTURE ORTICOLE				
COLTURE	LISTE VARIETALI	FITOREGOLATORI	FERTILIZZAZIONE	DIFESA E DISERBO
Aglio			❖	☒
Anguria	*		❖	☒
Asparago			❖	☒

Basilico			❖	☒
Bietola	*		❖	☒
Carota			❖	☒
Cavoli	*		❖	☒
Cece	*		❖	
Cetriolo	*		❖	☒
Cicorie			❖	☒
Endivie	*		❖	☒
Cipolla	*		❖	☒
Fagiolino	*		❖	☒
Fagiolo			❖	☒
Finocchio			❖	☒
Fragola	*		❖	☒
Mais dolce	*		❖	☒
Melanzana	*	❖	❖	☒
Melone	*		❖	☒
Patata			❖	☒
Peperone	*	❖	❖	☒
Pisello	*		❖	☒
Pomodoro c.p.	*	❖	❖	☒
Pomodoro p.c.	*	❖	❖	☒
Prezzemolo			❖	☒
Ravanello			❖	
Scalognò			❖	
Sedano	*		❖	☒
Spinacio	*		❖	☒
Zucca			❖	☒
Zucchini	*	❖	❖	☒

COLTURE ERBACEE			
COLTURE	LISTE VARIETALI	FERTILIZZAZIONE	DIFESA E DISERBO
Barbabietola		❖	☒
Colza		❖	☒
Erba medica		❖	☒
Farro		❖	☒
Frumento tenero	*	❖	☒
Frumento duro	*	❖	☒
Girasole		❖	☒
Graminacee Foraggiere		❖	
Mais		❖	☒
Orzo	*	❖	☒
Prati polifiti		❖	☒
Riso		❖	☒
Soia		❖	☒
Sorgo		❖	☒

COLTURE SEMENTIERE		
COLTURE	FERTILIZZAZIONE	DIFESA E DISERBO
Barbabietola	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Carota	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Cavoli	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Cereali	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Cetriolo	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Cicorie	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Cipolla	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Erba medica	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Finocchio	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Girasole	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Lattuga	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Pisello	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Prezzemolo	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Ravanello	❖	<input checked="" type="checkbox"/>
Soia	❖	<input checked="" type="checkbox"/>

ALTRE SPECIE		
COLTURE	TECNICHE AGRONOMICHE	DIFESA E DISERBO
Funghi prataioli e champignons		<input checked="" type="checkbox"/>
Funghi pleurotus		<input checked="" type="checkbox"/>
Pioppo		<input checked="" type="checkbox"/>

ATTIVITÀ DEL SERVIZIO “PROGETTI E SVILUPPO” DEL CRPV

Operatività nell'anno 2009

Nel corso del 2009, rispetto all'anno precedente, si è verificato un deciso incremento nel numero di progetti la cui redazione è stata coordinata dal Servizio Progetti e Sviluppo (40, contro i 24 del 2008), con una percentuale di successo pari al 50%, superiore rispetto all'anno precedente (25%), portando la media totale al 41% su un totale di 190 progetti predisposti a partire dal 2003, anno di attivazione del suddetto Servizio.

Bisogna tenere conto, però, del fatto che al momento della redazione del presente documento, risultano essere 16 i progetti ancora in corso di approvazione: il numero dei progetti approvati e la relativa percentuale di successo potrebbe essere quindi destinata ad aumentare ulteriormente.

In particolare, in ambito Progettazione Integrata di Filiera - che come si vedrà più avanti ha rappresentato una notevole fetta di attività del Servizio - al momento della redazione del presente documento risultano approvate tutte le Misure 124 inserite nei Progetti di Filiera della Regione Emilia-Romagna, e si rimane in attesa dell'approvazione ufficiale di questi ultimi.

Per quanto concerne i Progetti di Filiera presentati invece presso la Regione Lazio, risulta ufficialmente approvato un solo progetto sulla Misura 124 e si è in attesa di comunicazione relativamente sia agli altri progetti Misura 124 che dei Progetti di Filiera di cui fanno parte. Buone appaiono comunque le probabilità di successo, in quanto l'istruttoria è già stata avviata ed i primi riscontri risultano positivi.

In tabella 1 sono riportati i dati relativi ai principali indicatori dell'attività 2009, a confronto con quelli degli anni precedenti.

Tabella 1 – Riepilogo attività del Servizio Progetti e Sviluppo - Periodo 2003-2009

ANNO	N° TOTALE PROGETTI	N° PROGETTI APPROVATI	% DI SUCCESSO
2003	17	10	59%
2004	24	9	38%
2005	34	17	50%
2006	22	9	41%
2007	29	6	21%
2008	24	6	25%
2009	40	20*	50%*
TOTALE	190	77*	41%*

(*): questi dati potrebbero subire un deciso incremento, in virtù di 16 progetti per i quali l'iter di approvazione è attualmente in corso.

Su un totale di 40 progetti, 4 sono stati presentati a livello europeo (ambito VII Programma Quadro, programma IPA e Programma MED), 3 sono stati presentati in ambito MiPAAF, 4 a livello provinciale / locale, 4 su bandi della Regione Calabria, 1 su bando della Regione Molise e ben 24 su

bandi delle Regioni Emilia-Romagna e Lazio, relativamente alla Progettazione di Filiera, in ambito PSR 2007-2013.

Risulta quindi evidente che l'attività del Servizio Progetti e Sviluppo di CRPV è stata fortemente caratterizzata, nell'anno 2009, dalla Progettazione di Filiera, in particolare su bandi emessi dalla Regione Lazio dalla Regione Emilia-Romagna.

Di seguito è riportata una tabella che dettaglia ogni singolo progetto, cui fanno seguito un'analisi particolareggiata della stessa ed una proiezione delle attività del Servizio Progetti e Sviluppo.

TITOLOSETTORE	CAPOFILA	ENTE FINANZIATORE	PARTNER	DURATA	STATO DELLA VALUTAZIONE
1 INNOFRUTMED/ Settore frutticolo	La Pugère (PACA France)	UE- Programma MED	Chambre Régionale d'Agriculture PACA, CRESO (Piemonte), IRTA (Catalogna, Spagna), CRPV (Emilia-Romagna, Italia).	24 mesi	Non approvato
2 DEVELOPMENT OF VITICULTURE IN BALKANS/Settore vitivinicolo	Associaz. Rindertimi (Italia)	UE-IPA 2008 Programme- Civil Society Facility	CRPV (Italia), Prefetture di Shkoder e Lezhe (Albania), di Tuz (Montenegro) e Rahovec (Kosovo)	24 mesi	Non approvato
3 PROGETTO NAZIONALE MONITORAGGIO TIGNOLA DELLA PATATA/Area Difesa	CRPV	UNAPA	Servizio Fitosanitario Regionale, Associazioni Pataticole afferenti a UNAPA	12 mesi	Approvato
4 STUDIO SUL CONTENIMENTO DI ALCUNE AVVERSITA' IN COLTURE MINORI DEL TERRITORIO CESENATE/Area Difesa	CRPV	Comune di Cesena	//	12 mesi	Approvato
5 WOOD FORENERGY: STRATEGIC PLAN FOR IMPLEMENTATION IN IPA REGIONS/ Settore agroenergie	PARCO NAZIONALE DI ABRUZZO E MOLISE	IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme	CRPV, Associazione RINDERTIMI, Comuni Albanesi	36 mesi	Non approvato
6 INCREMENTO E VALORIZZAZIONE DELLE PROPRIETA INTRINSECHE DEI VINI BIANCHI AREA D.O.C. MELISSA E CIRÒ/Settore vitivinicolo	ATS promossa da Cantine Riunite	REGIONE CALABRIA	CRPV, ASTRA, DiSTafa (Università Reggio Calabria)	18 mesi	In corso
7 LE POSSIBILITÀ DI SVILUPPO DELL'OLIVICOLTURA A CROTONESE/Settore olivicolo	ATS promossa da AOC	REGIONE CALABRIA	CRPV, DiSTafa (Università Reggio Calabria), ERGO Consulting - UniBo, Soc. Coop. AOC Srl	18 mesi	In corso
8 SEAR-SUSTAINABLE ENERGY IN ADRIATIC REGIONS/Settore agroenergie	Comune di Pesaro	IPA Adriatic Cross-border Cooperation Programme	Camera Commercio e Industria di Tirana, CENTURIA-RIT, Provincia di Ferrara, Regional	33 mesi	In corso

			development centre Koper, IRENA-Istrian Regional Energy Agency, LIR Local Development Initiative			
9	MONITORAGGIO PARASSITI/ Area Difesa	CRPV	Prov. MO, RA, FE, FC	//	12 mesi	Approvato
10	INDAGINE SULLA FLAVESCENZA DORATA IN VIGNETI DELLA PROVINCIA DI RAVENNA/ Settore vitivinicolo	CRPV	Prov. RA	//	6 mesi	Approvato
11	INNOVAZIONE VARIETALE E NUOVE TIPOLOGIE DI PRODOTTO (IV GAMMA) PER SVILUPPARE E VALORIZZARE PRODUZIONI ORTOFRUTTICOLE ALTERNATIVE AGLI AGRUMI /Settore frutticolo	O.P. INTERPIANA	REGIONE CALABRIA	Università di Reggio Calabria, CRPV, LegaCoop Calabria	36 mesi	In corso
12	INFOTRACKFOOD: UN MODELLO PER L'EDUCAZIONE ALIMENTARE DELL'ADOLESCENTE E DELL'ADULTO E LA COMUNICAZIONE DELLA RINTRACCIABILITÀ PER PRODOTTI AD ALTO CONTENUTO IN SERVIZI/ Settore informatico	CRPV	MiPAAF	Alimos, Net-Agree	12 mesi	Non approvato
13	ORT.BIO- ANALISI DI SISTEMI AZIENDALI CHE VALORIZZANO LA "FILIERA CORTA" E RIDUCONO I CONSUMI ENERGETICI NELLE PRODUZIONI BIOLOGICHE ORTICOLE/ Settore orticolo	UniBo	MiPAAF	CRPV, PROBER, CRA-ORA, DSEEA	36 mesi	Approvato
14	VALOR.BIO- VALORIZZAZIONE DELLA TIPICITÀ ORTICOLA ATTRAVERSO L'AGRICOLTURA BIOLOGICA/ Settore orticolo	CRA-ORA	MiPAAF	CRPV, CRA-RPS, CRA-IAA, PROBER	36 mesi	Approvato
15	DISTRETTO AGROALIMENTARE	LEGACOOOP AGROALIME	REGIONE CALABRIA	CRPV, DiSTaFa (Università Reggio Calabria)	18 mesi	Approvato

	PIANA DI GIOIA TAURO/ Settore informatico	NTARE				
16	MESSA A PUNTO DI TECNOLOGIE E PROCESSI PER MIGLIORARE LA CONSERVABILITÀ DEGLI ORTAGGI FRESCHI/ Settore orticolo	SOC. COOP. AGR. EUROCIRCE	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, ASTRA, CRIOF/DIPROVAL	18 mesi	In corso
17	MESSA A PUNTO DI METODOLOGIE E STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DEI COSTI DI PRODUZIONE ED IL LORO COLLEGAMENTO CON LA RINTRACCIABILITÀ DI FILIERA/ Settore orticolo	SOC. COOP. AGR. EUROCIRCE	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, SISTEMI INFORMATICI S.r.l., NET-AGREE	18 mesi	In corso
18	COLLAUDO DI NUOVE TECNICHE DI RACCOLTA MECCANICA E SPERIMENTAZIONE DI NUOVE TECNOLOGIE DI CONSERVAZIONE DEI FUNGHI, FINALIZZATE AL MIGLIORAMENTO DELLA REDDITIVITÀ DELLA FILIERA/ Settore orticolo	O.P. PRO.FUNG.O R.S.r.l.	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, DISA - UniBO	18 mesi	Approvato
19	REALIZZARE STUDI DI MERCATO FINALIZZATI A VALUTARE LE POSSIBILI PERFORMANCE DI NUOVE TIPOLOGIE DI PRODOTTO PER NUOVE MODALITÀ DI CONSUMO/ Settore orticolo	FUNGHIDEA S.r.l.	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, DEIAgra - UniBo, Studio Idea Verde	18 mesi	In corso
20	PROGETTO INTEGRATO DI FILIERA O.P. PRO.FUNG.OR/ Settore orticolo	O.P. PRO.FUNG.O R.S.r.l.	PSR-PIF REGIONE LAZIO	//	18 mesi	In corso
21	SVILUPPO DI UN'ORTICOLTURA CON ELEVATE CARATTERISTICHE	CRPV Soc. Coop.	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	ASTRA	18 mesi	In corso

	NUTRIZIONALE DI BASSO IMPATTO AMBIENTALE/ Settore orticolo				
22	REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA TECNOLOGICA UNIFICATA PER FAVORIRE LE RELAZIONI DI FILIERA, LA CONCENTRAZIONE DELL'OFFERTA, LE TRANSAZIONI COMMERCIALI, LA LOGISTICA E LA COMMERCIALIZZAZIONE SU WEB/ Settore orticolo	O.P. AGROGROU P	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, SISTEMI INFORMATICI S.r.l., NET-AGREE	18 mesi In corso
23	MIGLIORAMENTO DELLA FILIERA ORTAGGI DI IV GAMMA: INNOVAZIONI AGRONOMICHE, VARIETALE E DI LAVORAZIONE DEL PRODOTTO/ Settore orticolo	COOP. SAN LIDANO	PSR-PIF Misura 124 REGIONE LAZIO	CRPV, DISA – UniBo, ASTRA	18 mesi In corso
24	PROGETTO INTEGRATO DI FILIERA O.P. AGROGROU P/ Settore orticolo	O.P. AGROGROU P	PSR-PIF REGIONE LAZIO	//	18 mesi In corso
25	INNOVAZIONE VARIETALE E DI PROCESSO NELLA PRODUZIONE DI ORTOFRUTTA DI IV GAMMA/ Settore frutticolo	O.P. AGRIBOLOG NA	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CRPV, ASTRA	14 mesi Approvato
26	MIGLIORAMENTO QUALITATIVO DELLA FILIERA ORTOFRUTTICOLA APOFRUIT: DALLA PRODUZIONE FINO ALLA TRASFORMAZIONE DI IV GAMMA/ Settore frutticolo	APOFRUIT Italia soc. coop. agricola	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CRPV, CRIOF – UniBo, ASTRA, SeNet	18 mesi Approvato
27	SVILUPPO DI UN NUOVO SISTEMA INTEGRATO PER LA SANIFICAZIONE DELL'ORTOFRUTTA FRESCA E IL PROLUNGAMENTO	OROGEL FRESCO Soc. Coop. Agricola	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CRPV, DISA – UniBo, DICA - UniSa	18 mesi Approvato

	DELLA SUA SHELF LIFE/ Settore orticolo				
28	PROGETTO DI FILIERA: PROCESSI DI INNOVAZIONE TECNICA E ORGANIZZATIVA PER LA PRODUZIONE, SELEZIONE E CONFEZIONAMENTO DI SEMENTI CONVENZIONALI E BIOLOGICHE DI ALTA QUALITÀ, FINALIZZATE A VALORIZZARE LE IMPRESE ED IL TERRITORIO/ Settore sementiero	COAMS	PSR–PIF REGIONE EMILIA-ROMAGNA		19 mesi In corso
29	SVILUPPO DI INNOVAZIONI TECNOLOGICHE NELLE PROCEDURE DI MOLTIPLICAZIONE DELLE SEMENTI IN CAMPO, MAGGIORMENTE ECONOMICHE E A MINOR IMPATTO AMBIENTALE/ Settore sementiero	COAMS	PSR–PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CRPV, ASTRA, AZ. MARANI, CRA-CIN, SATIVA, APSOV, UNIVERSITA' DELLA TUSCIA	17 mesi Approvato
30	PIANO INFORMATIVO PER LA PROMOZIONE DELLA SEMENTE BIOLOGICA/ Settore sementiero	COAMS	PSR–PIF Misura 133 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CENTURIA-RIT	7 mesi In corso
31	PROGETTO DI FILIERA: INTERVENTI DI BASE PER UNA VITICOLTURA SOSTENIBILE E DI QUALITÀ DEL TERRITORIO ROMAGNOLO/ Settore vitivinicolo	CEVICO	PSR–PIF REGIONE EMILIA-ROMAGNA	//	19 mesi In corso
32	APPLICAZIONE DELLA TECNOLOGIA DEI BIOSENSORI NELL'ANALISI RAPIDA IN VITIVINICOLTURA/ Settore vitivinicolo	CEVICO	PSR–PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA	CRPV, ASTRA, UniMoRe, ENEA CR Faenza	17 mesi Approvato
33	SVILUPPO DI INNOVAZIONI TECNOLOGICHE NELLE PROCEDURE	O.P. SEMENTI ROMAGNA	PSR–PIF Misura 124 REGIONE EMILIA-	CRPV, ASTRA	17 mesi Approvato

	DI MOLTIPLICAZIONE DELLE SEMENTI DI GRANO, MAGGIORMENTE ECONOMICHE ED A MINOR IMPATTO AMBIENTALE/ Settore sementiero		ROMAGNA			
34	INNOVAZIONE VARIETALE E AGRONOMICA E CARATTERIZZAZIONE E DELLA QUALITÀ A SUPPORTO DELLA FILIERA FRUMENTO DURO NEL FERRARESE/ Settore cerealicolo	CAPA COLOGNA	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA- ROMAGNA	CRPV, ASTRA	17 mesi	Approvato
35	COGENERAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA E TERMICA TRAMITE GASSIFICAZIONE DI SOTTOPRODOTTI CEREALICOLI/ Settore cerealicolo	C.A.M.A. MIRANDOLA SOC. COOP. AGRICOLA	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA- ROMAGNA	CRPV, EUROPROGETTI	16 mesi	Approvato
36	REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA INFORMATIVA PER LA GESTIONE DELLE COMUNICAZIONI INTERNE ED ESTERNE AL "SISTEMA CEPAL"/ Settore frutticolo	COOPERATI VA PER LA VENDITA E L'ESPORTAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI- LUGO C.E.P.A.L. SOC. COOP. AGR	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA- ROMAGNA	CRPV, ONIT GROUP	16 mesi	Approvato
37	VARIETÀ, AGROTECNICA E ATTITUDINE ALLA TRASFORMAZIONE PER IL FRUMENTO DI QUALITÀ NELLA VALLE DEL MEZZANO/ Settore frutticolo	GIULIO BELLINI S.ca r.l.	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA- ROMAGNA	CRPV, ASTRA, AZ. MARANI	16 mesi	Approvato
38	SELEZIONE E VALUTAZIONE DI NUOVI CLONIE VARIETÀ DI PATATA CON CARATTERISTICHE DI PREGIO IDONEE PER IL MERCATO FRESCO/ Settore orticolo	APPE- ASSOCIAZIONE PRODUTTORI DI PATATE EMILIANO ROMAGNOLI -SOCIETÀ' COOPERATI VA AGRICOLA	PSR-PIF Misura 124 REGIONE EMILIA- ROMAGNA	CRPV, ASTRA, CRA-CIN	17 mesi	Approvato
39	RIPOSIZIONAMENTO	TERREMERS	PSR-PIF	ASTRA, UniFe	17 mesi	Approvato

DELLA FILIERA CEREALICOLA ATTRAVERSO INNOVAZIONI DI PROCESSO / Settore cerealicolo	E	Misura 124 REGIONE EMILIA-ROMAGNA			
40 REALIZZAZIONE DI UN CENTRO AGROALIMENTARE & SERVIZI PER LE IMPRESE AGRICOLE DEL TERRITORIO DI LARINO / Settore orticolo	CONSORZIO AGRISVILUP PO 2000	REGIONE MOLISE-COMUNE DI LARINO	ALIMOS, CONSORZIO AGRISVILUPPO 2000	36 mesi	In corso

L'attività del Servizio in ambito PSR-PIF

Un focus particolare merita l'attività in ambito PSR, risultata molto impegnativa sia dal punto di vista organizzativo che progettuale.

L'attività di organizzazione e progettazione in ambito PSR – Progettazione Integrata di Filiera, è in realtà iniziata nell'anno 2008 con l'organizzazione e realizzazione di seminari / incontri rivolti ai soci, nei quali sono stati presentati il PSR e le opportunità di finanziamento ad esso collegate e che da lì a breve tempo sarebbero scaturite. Oltre ai soci emiliano-romagnoli, gli incontri sono stati tenuti anche presso alcune realtà produttive della Regione Lazio, a seguito dell'interesse che era stato da questi manifestato nel corso di precedenti periodi di collaborazione progettuale con CRPV. Tali seminari / incontri hanno rappresentato anche il momento in cui il Servizio Progetti e Sviluppo ha raccolto elementi quali le esigenze di innovazione, tradotte in prime bozze che poi si sono evolute nei Progetti di Filiera e nei singoli progetti a valere sulla Misura 124.

Il lavoro di organizzazione e predisposizione dei Progetti di Filiera e delle singole Misure 124 è stato portato avanti parallelamente, in quanto gli elementi di queste ultime rivestivano importanza fondamentale per il Progetto di Filiera e, viceversa, quest'ultimo forniva gli elementi guida in cui le singole Misure si andavano ad innestare.

In particolare, i Progetti di Filiera sono stati organizzati dal personale del Servizio Progetti e Sviluppo di CRPV sia da un punto di vista della predisposizione dello schema di progetto e della documentazione istituzionale / amministrativa da allegare allo stesso, che dal punto di vista dell'organizzazione dei contenuti, rapportandosi con le imprese proponenti i progetti stessi.

I diversi progetti sulle Misure 124 hanno sono stati predisposti sotto forma di bozza dal personale del Servizio Progetti e Sviluppo, mentre i contenuti sono stati organizzati, curati e redatti dal personale tecnico di CRPV (in funzione del settore) e dal personale tecnico di ASTRA per quei progetti che hanno richiesto competenze in materia di innovazione in agricoltura.

Per quanto concerne la fase di redazione dei due Progetti di Filiera interamente a cura del CRPV, intensa è stata l'attività di contatto continuo con i soci proponenti, con i loro consulenti coinvolti nella redazione dei progetti sulle Misure 123 – quasi sempre presenti nei PIF – e con i singoli CAA che avevano il compito di predisporre la relazione tecnica ed inserire i dati per la presentazione informatica dei progetti sulla Misura 121, i cui beneficiari sono i singoli agricoltori inseriti nel singolo Progetto di Filiera.

Il Servizio Progetti e Sviluppo ha svolto anche il ruolo di collettore delle istanze di chiarimento formulate dai colleghi di CRPV, di ASTRA, dei consulenti coinvolti nella redazione di progetti sulle altre Misure e delle imprese proponenti rivolte ai funzionari regionali, preoccupandosi poi di fornire le conseguenti risposte.

Il CRPV si è adoperato sia nell'organizzazione che nella redazione documentale e progettuale dei Progetti di Filiera veri e propri (4 in totale), che hanno funto da "contenitore" per 20 progetti predisposti conformemente a singoli bandi di Misura specifici. In particolare il CRPV ha redatto interamente o partecipato alla redazione di 13 progetti sulla Misura 124 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie, nel settore agricolo, alimentare e forestale" ed uno sulla Misura 133 "Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione". E' stata impiegata una persona a tempo pieno per l'organizzazione e predisposizione delle parti documentali delle proposte progettuali, ed attivati i tecnici CRPV e di ASTRA di specifica competenza per la redazione delle parti tecniche dei progetti stessi.

Una volta avvenuto l'avvio dei progetti sulle diverse Misure e dei Progetti di Filiera, sarà cura del Servizio Progetti e Sviluppo predisporre gli schemi di rendicontazione tecnica ed amministrativa, supportando i proponenti nelle scadenze intermedie e finale.

Breve analisi statistica dei progetti

Una certa ripresa ha riguardato l'attività di progettazione a livello europeo con 3 progetti, mentre in ambito MiPAAF l'impegno è rimasto costante (3 progetti).

Analizzando i settori, si nota un sostanziale equilibrio fra tutti i settori CRPV, con un numero di progetti variabile. Spicca in particolare il settore orticolo con 13 progetti: tale consistente numero è dovuto alle tematiche dei progetti inclusi nei Progetti di Filiera della Regione Lazio, territorio in cui la produzione orticola è altamente rappresentativa.

In ambito informatico, oltre ai 2 progetti evidenziati nella tabella precedente, sono da considerarne altri 3 classificati nei settori frutticolo ed orticolo, nei quali la componente informatica assume importanza non prioritaria ma rilevante. Anche se non direttamente esplicitato in tabella, in diversi progetti risulta fondamentale l'attività del settore economico di CRPV, soprattutto per l'organizzazione e parziale realizzazione di indagini di mercato, di focus group ed interviste finalizzate a contestualizzare sul territorio le azioni del singolo progetto.

Nel settore agro-energetico sono stati presentati 3 progetti.

Dal punto di vista delle tematiche, i progetti presentano come oggetto:

- Innovazioni tecnologiche lungo la filiera, finalizzate ad una produzione di qualità e riduzione dei costi (32%),
- Azioni di indagine / monitoraggio e studio in materia di difesa fitosanitaria (18%),
- Innovazioni varietali finalizzate ad una produzione di qualità e contenimento dei costi (17%),
- Innovazioni nel settore informatico applicato al controllo di produzione lungo la filiera e/o alla gestione della logistica comune a più produttori, alla relazione con i clienti e alla gestione delle transazioni economiche (13%),
- Miglioramento di tecniche colturali (9%),
- Produzione di energia elettrica e termica a partire da sottoprodotti agricoli (3%),
- Tematiche minori.

In termini di partecipazione, in 6 progetti CRPV è capofila, in 24 progetti è unità operativa, nei restanti ha effettuato servizio di organizzazione e redazione del progetto. Lo sbilanciamento che ne risulta (rapporto 1:4) è dovuto principalmente al ruolo di Unità Operativa assunto nell'ambito della Progettazione di Filiera e delle diverse Misure. Solamente in un caso il CRPV è direttamente beneficiario di una Misura 124 in Regione Lazio.

E' inoltre particolarmente importante la presenza nei singoli progetti, in qualità di partner, di società controllate, collegate o con cui CRPV ha rapporti consolidati di lavoro, quali ASTRA, NET-AGREE, AGRONICA GROUP, ONIT, le aziende sperimentali TADINI e MARANI, diversi Dipartimenti facenti capo all'Università di Bologna e, sempre all'interno di tale istituzione, del Polo Scientifico di Cesena.

Risulta inoltre consolidato il rapporto di lavoro con Lega Coop Alimentare Calabria e con diverse O.P. dell'Agro-Pontino.

PRIORITÀ DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Settore Frutticolo

La perdita di competitività subita negli ultimi anni dal settore frutticolo è stata pesante, ciò nonostante si registrano segnali di ripresa che inducono a un cauto ottimismo. Segnali positivi giungono dal fronte interno, dove si registra una sostanziale tenuta delle superfici e produzioni sia a livello nazionale, che regionale. Analoghe indicazioni provengono sul versante degli scambi con l'estero: dopo la continua erosione del saldo avvenuta nel corso dei primi anni del nuovo secolo, nell'ultimo periodo l'export ha finalmente mostrato un'inversione di tendenza (in termini quantitativi l'incremento nel 2009 rispetto all'anno precedente è stato dell'1%). Il settore, inoltre, è interessato da una nuova OCM che potrebbe apportare miglioramenti sul piano organizzativo.

L'andamento negativo dei consumi di frutta e la sempre maggiore concorrenza esterna richiedono, comunque, interventi volti al rilancio del settore, sia sul fronte dell'offerta sia della domanda. Si tratta d'interventi che vanno sostenuti anche da attività di ricerca e sperimentazione, meglio se finalizzate al raggiungimento di obiettivi concordati con tutti i soggetti della filiera e coerenti con le politiche comunitarie, nazionali e regionali di sviluppo rurale.

Le principali linee d'intervento

Di seguito si riportano le principali linee d'intervento alle quali dovrebbero fare riferimento eventuali progetti riguardanti il settore frutticolo.

▪ Miglioramento genetico

In seguito alle ripetute crisi di mercato, il rinnovamento varietale ha avuto negli ultimi anni un nuovo stimolo, giustificato anche dal bisogno di corrispondere alla domanda dei consumatori, ma anche per sfruttare e mantenere nuovi mercati, anche internazionali. Va però evidenziato che gran parte delle nuove cultivar sono ottenute, selezionate e introdotte dall'estero (in particolare dal Nord America e dalla Francia) e pertanto poco adatte ai nostri ambienti di coltivazione.

Da qui la necessità di proseguire i diversi programmi di breeding attivi sulle specie albicocco, ciliegio, pesco e fragola, estendendo l'attività anche ad altre colture finora poco considerate come il susino e il pero, oppure mai prese in considerazione come il melo, l'actinidia e il kaki.

Dove possibile (es. albicocco, pesco e melo), tali programmi andrebbero supportati da metodologie innovative, come la genomica e la selezione assistita, e finalizzati a ottenere nuove varietà, non solo migliorative in termini di produttività e di adattabilità ai nostri ambienti di coltivazione, ma anche dotate di caratteristiche innovative in termini di aspetto estetico, qualità intrinseca, conservabilità e shelf life del frutto.

▪ Sperimentazione varietale

Il rinnovo varietale nel mondo è sempre molto attivo in campo frutticolo; ciò è confermato anche dall'elevato numero di nuove cultivar introdotte con il sistema protetto (brevetti, marchi registrati, concessioni in esclusiva, ecc.). Non di rado, però, la maggior parte delle nuove varietà manifestano scarsa adattabilità ambientale, in quanto ottenute e selezionate in condizioni molto diverse dalle nostre: le cultivar di origine californiana, ad esempio, sono selezionate in ambienti caratterizzati da scarsissima piovosità, per cui non di rado risultano sensibili a malattie fungine e batteriche.

Da qui l'esigenza di testare l'effettivo comportamento delle nuove cultivar e dei principali nuovi portinnesti, al fine di ricavarne elementi oggettivi per orientare tecnici e frutticoltori interessati a realizzare nuovi impianti.

Sul piano operativo, le attività di confronto varietale in frutticoltura si avvantaggiano dall'essere inserite in una rete nazionale coordinata dal MiPAF.

▪ Difesa fitosanitaria

Nel settore della difesa resta molto alta l'attenzione inerente alle nuove problematiche fitosanitarie, fra cui di recente si annovera un grave problema legato alla batteriosi dell'actinidia (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*). Resta alta l'attenzione dei produttori anche per la 'nuova' emergenza causata dai fitoplasmi dell'albicocco, così come i problemi causati alla frutticoltura dall'insorgenza di fenomeni di resistenza a fungicidi e insetticidi.

Oltre a queste problematiche, rimane molto sentita la necessità di razionalizzare, ottimizzare e adeguare le diverse linee tecniche e strategie di difesa, in sintonia con l'evolversi degli scenari di coltivazione, dei cambiamenti del clima e dei piani industriali. Va, infatti, anche ricordato che con la nuova direttiva europea (COM) n. 373/06 sull'uso sostenibile dei pesticidi e il Reg. (COM) n. 388/06 che attualizza la direttiva 91/414/CEE sulla revisione dei pesticidi, lo scenario sugli agrofarmaci che rimarranno nell'Allegato 1 (Dir. 67/548/CEE), e quindi che potranno essere impiegati in agricoltura, sarà ancora più limitato rispetto a oggi.

Altro argomento che non va trascurato è il potenziamento degli aspetti preventivi di carattere agronomico e colturale (aumento della biodiversità, razionalizzazione della nutrizione, varietà resistenti e/o tolleranti alle principali avversità, ecc.), oltre che dei modelli previsionali, per ridurre l'incidenza delle problematiche fitosanitarie.

▪ Impiantistica

Nelle drupacee si stanno diffondendo forme d'allevamento e sistemi d'impianto intensivi capaci di ridurre la fase improduttiva degli alberi e garantire rese elevate. Va evidenziato che passando dai sistemi tradizionali a quelli intensivi si sono evoluti anche i criteri per la gestione del frutteto, in parte verso la ricerca di una maggiore sostenibilità ambientale, in parte per supportare le altre innovazioni tecniche.

A fronte di questi cambiamenti, vanno impostate sperimentazioni finalizzate a ottenere informazioni dettagliate sui costi economici e sull'impatto ambientale delle nuove tecniche. La sostenibilità ambientale si basa su principi ecosistemici in cui sono importanti i bilanci di massa ed energetici (carbonio sequestrato, apporti di nutrienti esogeni, consumo dell'acqua, pratiche di coltivazione, difesa), ma hanno valore anche principi organizzativi basati sulla biodiversità. Il modo di funzionare delle radici, la gestione della parte aerea e i principi di diversificazione alla base della cenosi sono fondamentali per programmare frutteti stabili nel tempo, potenziandone anche la funzione produttiva assieme a quella di controllo degli inquinanti.

▪ Qualità e post-raccolta

Da alcuni anni si assiste al calo dei consumi di frutta da parte delle famiglie italiane. La ridotta capacità di spesa dovuta alla crisi economica in atto è senz'altro uno dei principali fattori responsabili. Attribuire tutte le colpe alla crisi non aiuta, però, a evidenziare una serie di problemi che da diverso tempo provocano una certa disaffezione del consumatore ad acquistare frutta fresca. Sempre più spesso è espresso disappunto sulla qualità percepita, riscontrando difetti di varia natura. Questa tendenza è ancora più marcata da quando la moderna distribuzione ha incrementato il suo peso, che per quanto concerne la frutta ha ormai superato quello dei tradizionali canali di vendita.

Dal punto di vista della valorizzazione, il settore frutticolo presenta peculiarità che lo contraddistinguono dalle altre filiere, e all'interno dello stesso si assiste a una netta distinzione tra prodotto per il consumo fresco e quello lavorato o pronto all'uso (surgelati e prodotti di IV gamma). Per contro, a parte rari casi, la comunicazione inerente alla frutta fresca non associa il prodotto a una tipologia di confezionamento ben distinta, ma si basa esclusivamente sull'esposizione del prezzo ed, eventualmente, sul fatto che la merce possa trovarsi in un periodo di "offerta" a prezzi molto convenienti (vedi il caso delle fragole).

D'altra parte, l'evolversi di alcune dinamiche di mercato come la segmentazione dello stesso, il legame tra qualità e territorio, la richiesta di prodotti innovativi e nuove tipologie di prodotto, nonché i mutati stili di vita, possono rappresentare per i produttori e per l'intera filiera un'opportunità da cogliere per incrementare le vendite di frutta fresca di alta gamma.

Di fronte a queste problematiche, si ravvisa la necessità di perseguire nuovi obiettivi di ricerca così riassumibili: a) mettere a punto indici di raccolta non distruttivi per le nuove varietà o tipologie varietali; b) definire protocolli per la shelf-life in funzione della tipologia varietale, dello stadio di maturazione alla raccolta e delle modalità di gestione del frutto lungo tutta la filiera; c) differenziare l'offerta in relazione ai requisiti intrinseci di qualità, basandosi prevalentemente su quelli percepiti dal consumatore, ma anche cercando di studiare quelli ad azione nutraceutica; d) programmare la produzione per ogni tipologia varietale in modo da mantenerla costante per un intervallo il più ampio possibile; e) comunicare al consumatore tutte le specifiche del prodotto, fornendo alla moderna distribuzione utili indicazioni per supportare campagne di comunicazione che non si basino solo sul prezzo.

Settore Orticolo

Il comparto orticolo, dovendo competere con un mercato globale e con l'importazione da paesi produttori caratterizzati da minor costo della manodopera oggi difficilmente può pensare di sviluppare ma necessità di innovazioni per mantenere le proprie posizioni. Aldilà degli aspetti tecnici e della soluzione ai problemi contingenti, occorre disporre di strumenti, tecnologie e livelli organizzativi che possano consolidare l'attuale PLV, riducendo semmai i costi di produzione. Le priorità dei progetti di ricerca e sperimentazione che nascono all'interno dei comitati tecnici di settore e dalla raccolta di quelle che sono le maggiori esigenze per le varie strutture legate alla commercializzazione per il mercato fresco e per la trasformazione industriale, devono rientrare all'interno delle linee strategiche del Piano Poliennale dei Servizi al Sistema agroalimentare della Regione Emilia-Romagna per poter essere inserite all'interno di progetti finanziati dalla Regione Emilia-Romagna. Occorre che un prodotto di qualità, quale può essere considerato quello emiliano-romagnolo, possa essere opportunamente valorizzato attraverso una sempre più efficiente organizzazione di filiera e l'individuazione di nuovi mercati in grado di dare valore aggiunto alla produzione orticola sia fresca che trasformata. In termini operativi e strategici, occorre quindi orientare l'innovazione in funzione dei singoli destinatari tenendo conto delle loro priorità che riteniamo essere di seguito evidenziate:

Impresa agroindustriale: Necessita di continue analisi economiche per lo sviluppo di nuovi prodotti e nuovi mercati. La ricerca deve essere orientata a supportare la messa a punto di nuovi prodotti e processi, la sperimentazione deve consentire l'approvvigionamento di materie prime di qualità e a prezzi competitivi. Lo sviluppo di nuovi prodotti ben si presta ad essere affrontato con progetti di ricerca pre-competitivi in quanto questi offrono la garanzia della proprietà dei risultati e del loro sfruttamento alla struttura privata che investe almeno il 50% dei costi complessivi.

Filiera Agroalimentare: La Filiera è un momento organizzativo estremamente importante alla luce anche dei contributi che l'ente pubblico intende erogare a sostegno della sua organizzazione nell'ambito dei progetti afferenti alle varie misure del Piano di Sviluppo Rurale. Lo sviluppo del mercato deve essere ricercato migliorando la propria efficienza interna, per questo può rendersi necessario l'analisi e miglioramento della logistica e dei flussi. La ricerca deve essere orientata allo sviluppo di nuovi prodotti che possono offrire nuove opportunità di mercato.

Distretto agroindustriale: Da vari anni si parla di distretti, ma questo termine utilizzato per indicare un insieme di attività agricole, industriali e di servizi che possono concorrere allo sviluppo di un territorio, assume una particolare valenza solo negli ultimi anni. In molti casi i distretti devono ancora essere costituiti e necessitano di studi di carattere macroeconomico sulle dinamiche dei mercati internazionali e analisi delle specificità interne finalizzate alla messa in luce delle sinergie e delle forze trainanti. Il distretto per la sua funzione di sovrastruttura, legata al territorio ma protesa allo sviluppo delle attività all'esterno e della vendita di un insieme di servizi, necessita di studi di marketing territoriale ed è interessato allo sviluppo di nuovi prodotti che possono rappresentare uno sviluppo non solo per le imprese agricole ma soprattutto per l'indotto

Impresa Agricola: Necessita di un supporto di carattere tecnico ed economico per un miglioramento della struttura organizzativa sia in fase di produzione che di commercializzazione. Nel caso dell'impresa che non aderisce ad organizzazioni dei produttori o che vi aderisce in parte solo per alcuni prodotti, fra le priorità di ricerca rientrano gli studi economici per scegliere cosa coltivare, come migliorare la propria efficienza e come trarre maggior reddito. Per le aziende che aderiscono invece a cooperative, gli aspetti tecnici possono essere prioritari in quanto per quelli organizzativi e di mercato provvede la struttura a cui si è associati.

Il Territorio rurale: Ha come priorità il mantenimento dell'attività agricola possibilmente multifunzionale che può garantire futuro alla comunità che vi abita. Prioritaria è la necessità di dati sull'impatto ambientale dell'attività agricola in quanto il territorio deve mantenersi come risorsa, Il territorio rurale deve fare marketing delle proprie peculiarità per cui è interessato a mantenere biodiversità, produzioni locali tipiche, richiede analisi economiche e sociologiche per capire come e cosa proporre all'utente.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, e verificato in base ad una esperienza pluriennale che ogni destinatario avrà le proprie esigenze, non tutte recepibili data la limitatezza di fondi a disposizione, si ritiene che le progettualità debbano essere inquadrate all'interno delle seguenti linee di intervento:

- Tecniche di produzione nel rispetto dell'ambiente e innovazione varietale
 - individuazione e sviluppo di modelli produttivi economicamente convenienti in grado di rispettare normative sempre più restrittive nelle aree potenzialmente a rischio
 - messa punto di DSS in grado di supportare le scelte degli agricoltori nel campo della fertilizzazione, della difesa ma soprattutto del risparmio idrico ed energetico
 - innovazione varietale promossa in accordo tra le varie componenti della filiera e supportata attraverso la sperimentazione parcellare e nuove forme di validazione dei materiali in grado di individuare quelli più adatti a determinati ambienti e a specifiche destinazioni d'uso
 - sviluppo di programmi di miglioramento genetico con valenza scientifica di alto livello, grazie ai quali evitare l'appiattimento su standard internazionali
 - conservazione e sviluppo di ecotipi locali a salvaguardia della tipicità attraverso accordi con strutture sementiere nazionali
- Valorizzazione delle produzioni e sviluppo nuovi prodotti e consumi
 - nuovi strumenti e tecnologie (biomarkers, genomica, proteomica, ecc..) per l'identificazione dell'origine e delle specificità territoriali
 - verifica della fattibilità di un Distretto regionale patata, finalizzato all'ottimizzazione dell'intero processo produttivo ed alla caratterizzazione delle produzioni
 - indagini sulle proprietà nutrizionali e nutraceutiche (vitamine, antiossidanti, contenuto in polifenoli, contenuto in fibra, ecc..)
 - valutazione del possibile utilizzo di ortaggi e loro sottoprodotti da parte dell'industria farmaceutica (es. integratori), cosmetica e della salute in generale
 - verifica delle possibili soluzioni per ridurre il numero di movimentazioni e offrire maggiori garanzie di freschezza al prodotto
- Post-Raccolta e Trasformazione
 - ricerche sulle tecniche di conservazione più appropriate per un allungamento della shelf life
 - nuove tipologie di prodotto caratterizzate da elevati livelli di servizi (IV e V gamma)
 - miglioramento dell'efficienza dei processi e innovazioni tecnologiche per il rinnovamento della gamma dei prodotti tradizionali (es. passata di pomodoro "che sappia di fresco", nuovi linee di prodotti surgelati)
 - studio di nuove tecnologie per prodotti tradizionali o per prodotti nuovi nell'ottica di un "trasformato che sappia di fresco" (sulla falsariga delle passate di pomodoro)
- Sicurezza alimentare ed aspetti salutistici
 - analisi e approfondimenti in merito alla sicurezza dei processi di trasformazione, confezionamento e conservazione, congiuntamente allo sviluppo e perfezionamento degli strumenti affidabili e veloci per la verifica dell'evoluzione di cariche microbiche soprattutto su prodotti freschi (es. messa a punto e applicazione di biosensori)
 - studi su nuovi contenitori e materiale di confezionamento in grado di migliorare i tempi massimi di vita commerciale anche attraverso l'impiego di additivi e sostanze attive naturali

- studio dei fattori responsabili di allergie e messa a punto di sistemi di garanzia per il consumatore anche attraverso un'adeguata informazione
- Studi di carattere economico
 - il posizionamento strategico delle produzioni regionali nel contesto nazionale e internazionale (quest'ultimo particolarmente significativo per le orticole da industria)
 - valutazione dei possibili impatti della riforma dell'OCM ortofrutta (in particolare nel comparto del pomodoro)
 - analisi della comprimibilità dei costi di produzione e monitoraggio della competitività delle filiere, anche attraverso la messa a punto di nuovi cantieri di lavoro (es. meccanizzazione)
 - studi di organizzazioni di filiera (es. valutazione delle economie di scala, ruoli e servizi, ecc..) orientati alla messa a punto di modelli matematici in grado di suggerire riforme strutturali alle aziende, supportare la scelta le scelte produttive in funzione del livello qualitativo atteso e del relativo prezzo, supportare la scelta delle metodologie di confezionamento e vendita
 - analisi di possibili nuovi modelli di vendita in grado creare e garantire relazioni permanenti tra le aziende agricole ed i soggetti acquirenti sul territorio (supermercati, alberghi, scuole, catering, ecc..)
 - analisi delle fasi di lavorazione, confezionamento, trasporto, stoccaggio, smistamento a cui i diversi prodotti sono sottoposti durante la propria vita post-raccolta.
- Produzione e territorio
 - analisi delle potenzialità di un territorio nella logica di distretto agro-alimentare/agro-industriale (es. pomodoro, patata, ecc..), al fine di prevedere azioni innovative di sostegno ed organizzative
 - analisi delle possibili integrazioni fra produzione agricola, territorio rurale e suo marketing (valorizzazione del territorio attraverso la storia e la cultura agricola, la distintività e la caratterizzazione delle sue produzioni tipiche,
 - studio della coesistenza fra agricoltura e parchi naturali (Es. Parco Delta del Po, Parco delle Foreste Casentinesi); esistenza di norme restrittive ma anche opportunità di mercato (soprattutto per prodotti a vendita diretta in azienda),
 - analisi ed applicazione di nuovi esempi e strategie di multifunzionalità per aziende agricole (salvaguardia del paesaggio e del territorio, agriturismo, fattorie didattiche ecc.)
- Difesa fitosanitaria e tecnica colturale
 - Una delle priorità che emerge dal mondo produttivo è legato indubbiamente alle nuove problematiche fitosanitarie. Un esempio tra queste è rappresentato dalla tignola della patata, che sta causando sempre più incisivamente problemi alle produzioni regionali. Nel contempo occorre razionalizzare, ottimizzare ed adeguare le diverse linee tecniche e strategie di difesa, in sintonia con l'evolversi degli scenari di coltivazione, dei cambiamenti del clima e dei piani industriali (es. revisione europea dei fitofarmaci che ha determinato l'uscita dal mercato di un gran numero dei prodotti disponibili per la difesa delle colture).
 - Altro aspetto importante che non va trascurato è il potenziamento degli aspetti preventivi di carattere agronomico e colturale, oltre che dei modelli previsionali, per ridurre l'incidenza delle problematiche fitosanitarie (aumento della biodiversità, razionalizzazione della nutrizione, varietà resistenti e/o tolleranti alle principali avversità, ecc..).
 - Proseguire gli studi sulle possibili relazioni esistenti tra esigenze della pianta e tecniche colturali adottate (compreso quelle vivaistiche), nell'ottica di elevare la qualità globale della produzione, ridurre i costi e contenere l'impatto ambientale.

Settore colture sementiere

Tenendo conto del contesto in forte evoluzione il comparto sementiero, necessita di un supporto e di disporre di strumenti, tecnologie e livelli organizzativi in grado di mantenere l'attuale importanza in termini di superfici e PLV. Questo mediante il miglioramento continuo delle tecniche di produzione per ottenere un prodotto di sempre maggior qualità, una migliore organizzazione di filiera e l'individuazione di nuovi mercati e nuove colture per mantenere e/o incrementare la redditività delle aziende agricole e delle ditte sementiere emiliano-romagnolo. In termini operativi e strategici, occorre quindi orientare l'innovazione in funzione dei singoli destinatari tenendo conto delle loro priorità che riteniamo essere di seguito evidenziate:

Impresa agroindustriale: Necessita di analisi economiche per affrontare nuovi mercati. La ricerca deve essere orientata a supportare la messa a punto di nuove tecnologie nella lavorazione delle sementi e nel definire le tecniche produttive per nuove specie. La ricerca deve supportare in particolare l'aspetto qualitativo della produzione.

Filiera agroalimentare: La Filiera deve curare lo sviluppo del mercato migliorando la propria efficienza interna; è necessaria un'analisi dei rapporti interprofessionali. In accordo con l'ente pubblico deve trovare strumenti normativi che possano valorizzare le attività svolte.

Distretto agroindustriale: Poiché in molti casi i distretti devono essere costituiti, necessitano di avere studi di carattere macroeconomico sulle dinamiche dei mercati internazionali e analisi delle specificità interne finalizzata alla messa in luce delle sinergie e delle forze trainanti. Il distretto essendo legato al territorio, ha interesse a che quest'ultimo sia preservato da possibili rischi di contaminazioni. Il distretto è interessato a mantenere e potendo a sviluppare l'attività sementiera sul territorio che può rappresentare un'opportunità non solo per le imprese agricole ma soprattutto per l'indotto.

Il Territorio rurale: E' interessato al settore sementiero come elemento di diversità culturale, di reddito per le aziende agricole e per l'indotto. In cambio deve garantire di rispettare le normative a sostegno delle sementi (es. zone chiuse ecc).

Impresa Agricola: Necessita di un supporto di carattere tecnico in fase di produzione

Le principali linee di intervento

La progettualità dovrà essere inquadrata all'interno delle seguenti linee di intervento in ordine decrescente di priorità:

- Tecniche colturali e di lavorazione delle sementi per migliorarne la qualità
 - messa a punto di linee tecniche finalizzate al miglioramento quanti-qualitativo del seme, in grado di supportare le scelte degli operatori nel campo della fertilizzazione, della difesa, del risparmio idrico ed energetico
 - studi su nuove tecnologie di produzione e lavorazione del seme e loro valutazione economica
 - sviluppo e perfezionamento di strumenti di analisi affidabili e/o veloci
 - studio della coesistenza di alcune colture da seme e altre destinate o no alla produzione di seme
 - analisi dei costi di produzione per l'ottimizzazione dei processi
 - affinamento delle strategie di difesa
- Produzione e territorio

- analisi delle potenzialità di un territorio nella logica di distretto agro-alimentare/agro-industriale al fine di prevedere azioni innovative di sostegno ed organizzative
- studio della coesistenza fra la moltiplicazione delle sementi e altre attività agricole,
- analisi ed applicazione di nuovi esempi e strategie di multifunzionalità per le aziende agricole
- Studi di carattere economico
- Valutazione degli effetti della riforma della PAC e analisi del posizionamento strategico delle produzioni regionali nel contesto nazionale e internazionale
- analisi delle fasi di lavorazione, confezionamento, trasporto, stoccaggio, smistamento per valutare il possibile valore aggiunto di alcune lavorazioni gestite internamente

Settore colture estensive e Agroenergie

Nel settore delle colture estensive, le priorità di ricerca e di sperimentazione interessano l'intera filiera produttiva, dalla scelta varietale, alle tecniche agronomiche e di difesa, alla qualità tecnologica e sanitaria delle produzioni finanche ai prodotti trasformati.

Inoltre, particolare attenzione è volta allo sviluppo di colture e filiere alternative a quelle ormai consolidate (agroenergie).

La caratterizzazione varietale costituisce un fondamentale settore d'attività, in considerazione del frequente ricambio e dell'influenza, trattandosi di colture a ciclo annuale, sui risultati produttivi. La sperimentazione proposta è volta innanzi tutto a verificare l'adattabilità del materiale vegetale alle diverse condizioni pedo-climatiche della nostra Regione, prendendo in esame aspetti quali il diverso grado di resistenza alle principali patologie, la capacità di esprimere al meglio le potenzialità produttive e qualitative. Attenzione viene rivolta anche allo studio delle relazioni tra materiale vegetale e grado di contaminazione delle principali micotossine dei cereali.

Tra le tecniche agronomiche assumono particolare rilievo le strategie di controllo delle malerbe, la fertilizzazione e la difesa fitosanitaria. Il diserbo chimico risulta ancora insostituibile per la maggior parte delle colture e pertanto l'attività di ricerca deve essere orientata oltre che verso una sua ottimizzazione (scelta di prodotti, tempi, dosi, modalità d'intervento) verso una riduzione, anche attraverso l'integrazione con altre pratiche agronomiche, del suo impatto ambientale. La fertilizzazione influenza in modo determinante le rese produttive e la qualità delle produzioni, ma anche altri aspetti quali il ciclo vegetativo e lo stato fitosanitario delle colture. Il mantenimento o l'incremento della fertilità del suolo, l'individuazione più precisa e soprattutto rapida dei fabbisogni nutritivi delle colture, il miglioramento del grado predittivo del Metodo del Bilancio e di modelli più complessi, la verifica di prodotti a diversa modalità di cessione degli elementi nutritivi, sono obiettivi da perseguire attraverso specifiche attività di ricerca e di sperimentazione. Inoltre, nel caso dell'azoto, è necessario mettere a punto strategie di concimazione "eco-compatibili" tenendo conto della direttiva nitrati e delle zone vulnerabili presenti in regione.

Nel settore della difesa assume particolare rilievo, aldilà della pur necessaria verifica di tecniche e di prodotti, dotarsi di strumenti in grado di prevedere epoca di comparsa e di sviluppo delle più temibili avversità in modo da predisporre efficaci strategie di difesa non più solo a livello aziendale, ma anche comprensoriale e provinciale, con indubbi vantaggi per tutto il comparto dell'assistenza tecnica.

Ad integrazione della filiera sono da prendere in considerazione gli aspetti qualitativi delle produzioni in funzione dei sempre più elevati standard merceologici richiesti dal mercato e dai consumatori quali: omogeneità e stabilità delle produzioni, contenuti nutrizionali, sicurezza alimentare. Un importante parametro della qualità è la salubrità delle produzioni che dovrà essere maggiormente studiata prendendo in esame gli aspetti che sono motivo di preoccupazione socio-economica nell'Unione Europea. Per esempio la individuazione delle strategie in grado di eliminare (o ridurre) efficacemente la presenza di micotossine nelle produzioni agricole e nelle derrate alimentari risulta indubbiamente una priorità da sviluppare con appropriati progetti di ricerca. Per la filiera cerealicola molto interesse viene posto sulla possibilità di ottenere già dalla fase di campo, previsioni sul rischio di contaminazione delle principali micotossine.

Particolare importanza sta assumendo il comparto delle agroenergie, infatti a livello europeo si pone tra gli obiettivi prioritari di politica energetica il contenimento dei consumi di energia e il ricorso crescente a fonti rinnovabili di energia, tra cui biomasse e biocombustibili.

Con queste considerazioni, è necessario tuttavia tenere presente che nell'ambito di ciascun gruppo di coltura sono evidenziate specifiche priorità di ricerca e di sperimentazione che rendono opportuno un esame dettagliato di ogni comparto di appartenenza.

Si illustrano di seguito le tematiche emerse nel corso del 2009 all'interno dei comitati tecnici e dei gruppi di lavoro.

Cereali

Le priorità di ricerca e di sperimentazione in questo comparto hanno preso in esame l'aspetto varietale, la tecnica agronomica e di difesa, la qualità e salubrità delle produzioni regionali e la fase di stoccaggio.

L'attività proposta a finanziamento L.R. 28/98 P.S. 2010 nel Progetto **“Confronti varietali su cereali e proteoleaginose”** affronta diverse tematiche, a supporto della filiera cerealicola e dell'aggiornamento dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia-Romagna.

Per quanto riguarda i cereali autunno-vernini gli obiettivi della sperimentazione si possono ricondurre a:

- aggiornamento varietale per la valutazione dell'interazione fra genotipi e i principali ambienti di coltura regionali;
- sensibilità varietale alle virosi nel frumento duro;
- valutazione qualitativa e tecnologica della granella per una più completa caratterizzazione varietale in funzione della destinazione d'uso e delle richieste dell'industria molitoria.

Per mais e sorgo la sperimentazione si propone di:

- mantenere aggiornate le informazioni varietali ricercando le combinazioni ottimali genotipo-ambiente negli areali di coltivazione della regione Emilia-Romagna;
- valutare la risposta degli ibridi di mais alla concimazione azotata.

Sempre nell'ambito cerealicolo, ma con tutt'altra finalità, rientra il progetto precompetitivo, presentato a finanziamento nel 2010, **Gestione Sito Specifica del frumento tenero e duro in rotazione** che, tramite gli strumenti messi a disposizione dall'agricoltura di precisione, intende perseguire i seguenti obiettivi:

- ridurre o eliminare gli eccessi nelle semine e nella distribuzione di fertilizzanti e agrofarmaci (mediante l'adozione di sistemi di guida parallela che evitano le sovrapposizioni, sistemi di distribuzione proporzionale all'avanzamento della macchina, e sistemi di pesatura delle quantità distribuite integrati al telaio);
- ridurre il consumo di carburanti e lubrificanti delle macchine e i costi della manodopera in tutte le operazioni in campo (attraverso l'adozione di sistemi di guida parallela che ottimizzano i tempi di lavoro);
- rafforzare le pratiche conservative del suolo, sempre con i sistemi di guida parallela che limitano il compattamento, riducendo il numero dei passaggi delle macchine sulla stessa porzione di terreno;
- aumentare l'efficienza della concimazione azotata, mediante una distribuzione differenziata e più razionale del consiglio medio di concimazione azotata, modulata secondo il fabbisogno reale della coltura;
- rendere più efficace il campionamento del terreno, mirandolo a punti chiave, significativi della variabilità delle caratteristiche del terreno, individuabili dalle mappe di produzione;
- migliorare la produzione nella quantità e nella qualità della granella (es. contenuto di proteine);

- contenere l’impatto delle attività colturali sull’ambiente, evitando sovradosaggi nella fertilizzazione e quindi minimizzando la dispersione dei nitrati nelle acque superficiali e di falda.

Diverse sono state le iniziative proposte a finanziamento della **Misura 124** del PSR nell’ambito dei Progetti di Filiera cerealicoli presentati dalle Cooperative Bellini di Filo d’Argenta (FE), C.A.P.A. Cologna di Cologna (FE) e Cooperativa Servizi Mezzano (CSM) di Ostellato (FE) e Terremerse di Bagnacavallo (RA).

Il Progetto della Coop. Bellini è volto a:

1. Valutazione di varietà di frumento tenero e duro (linee in pre-iscrizione e varietà commerciali) particolarmente idonee, per livelli produttivi e qualitativi, alle caratteristiche pedo-climatiche del Mezzano e del territorio della Cooperativa.
2. Messa a punto di diversi percorsi agronomici, sia con produzione integrata che biologica, con particolare riguardo agli aspetti delle lavorazioni del terreno, della difesa dalle avversità e della fertilizzazione azotata.
3. Verifica delle caratteristiche qualitative e tecnologiche delle granelle di diverse varietà e linee tecniche di produzione.
4. Verifica, in fase di molitura, delle caratteristiche tecnologiche di diverse miscele di farina e semola.
5. Attitudine alla trasformazione delle farine e semole rispettivamente in pane e cuscus.

Quello delle Coop. C.A.P.A. Cologna e CSM mira a raggiungere i seguenti obiettivi:

1. Valutazione di un pool di varietà di frumento duro che esprimano adeguate performance relativamente alle caratteristiche pedo-climatiche dei territori di riferimento e di quello ferrarese in generale.
2. Messa a punto dell’agrotecnica con particolare riguardo agli aspetti della densità di semina e della fertilizzazione azotata.
3. Verifica della possibilità di determinare e gestire con metodi rapidi la qualità del prodotto al conferimento nei centri di stoccaggio.

L’attività sperimentale presentata nell’ambito del Progetto di filiera di Terremerse punta alla validazione di percorsi tecnici di filiera per frumento tenero e duro nell’areale romagnolo (Province di Ravenna e Ferrara). L’attività di sperimentazione si focalizzerà su quelle che sono ritenute le principali criticità della tecnica colturale del frumento tenero e duro: scelta varietale; concimazione azotata; difesa fitosanitaria.

Per concludere si cita il progetto triennale, finanziato dalla L.R. 28/98 P.S. 2009, **Riduzione del rischio contaminazione da micotossine nei cereali** finalizzata a fornire indicazioni applicative per ridurre il rischio di incorrere in rilevanti contaminazione dalle principali micotossine nei cereali coltivati in Emilia-Romagna.

Barbabetola da zucchero

L’esigenza di sviluppare nuove filiere, come quella legata alle bioenergie e la necessità di salvaguardare importanti produzioni di settori in forte contrazione, come quello bieticolo-saccarifero, richiedono impostazioni tecniche innovative per consentire un rilancio della competitività, alla luce dei profondi mutamenti che hanno caratterizzato la politica agricola europea ed internazionale in questi periodi.

La barbabetola da zucchero, anche se ridimensionata nelle superfici investite, mantiene inalterato il suo ruolo di coltura da rinnovo, rivestendo un’importanza strategica negli ordinamenti colturali di

molte aziende agricole. Tuttavia, alla luce dei mutamenti in atto, per questa coltura occorre impostare un percorso complementare affinché attraverso l'utilizzo integrale di tutti i suoi coprodotti, oltre alla produzione di zucchero, possa fornire agli agricoltori una significativa ulteriore integrazione del reddito.

Le motivazioni di fondo che hanno sollecitato l'idea progettuale, di tipo pre-competitivo finanziata dalla L.R. 28/98 per il P.S. 2009, **Biogas dai coprodotti della barbabietola** scaturiscono dall'esigenza, peraltro non nuova, di utilizzare tutto ciò che nella coltura della barbabietola non è zucchero, ma che contiene sostanze proteiche ed energetiche per produrre un extra reddito in favore del produttore bieticolo, rendendo più "appetibile" e competitiva la coltura.

L'idea progettuale si concretizza nella produzione di energia elettrica e termica attraverso processi di fermentazione anaerobica a carico dei coprodotti (foglie e coltetti) della coltivazione bieticola.

Proteoleaginose

Il deficit europeo delle materie prime ad alto contenuto proteico è andato via via aumentando in questi ultimi anni fino a raggiungere una dipendenza dai mercati extra-europei del 75%.

Le leguminose da granella sono ancora colture marginali nella maggior parte dei Paesi dell'Ue, perciò il potenziale per il loro sviluppo è reale. Esse rappresentano solo il 3% della superficie coltivabile nell'Ue a confronto con il 10-30% in diverse zone del mondo.

La soia importata è naturalmente il primo concorrente delle leguminose da granella nell'Ue poiché la composizione nutrizionale del pannello risponde molto bene alle esigenze nutrizionali degli animali, specialmente nella produzione intensiva di avicoli e bovini da latte. Tuttavia, i semi di altre leguminose da granella sono più ricchi di amido e potrebbero essere interessanti per produzioni zootecniche meno intensive. Il pisello ad esempio è caratterizzato da un elevato contenuto in amido, con un buon valore energetico e da una proteina specialmente ricca in lisina che ben complementa le proteine dei cereali.

Gli obiettivi del già citato Progetto, presentato a finanziamento L.R. 28/98 nel 2010, **"Confronti varietali su cereali e proteoleaginose"** comprendono anche quelli relativi alla valutazione varietale su soia, girasole e pisello proteico.

Nell'ambito del filone delle attività pre-competitive L.R.28/98, si cita il progetto presentato da Terremerse, con il coordinamento di CRPV, **Colture oleaginose nel ravennate** che intende procedere attraverso i tre seguenti filoni di attività:

1. Azioni sperimentali volte al recupero della redditività del girasole e del colza nell'ambiente romagnolo attraverso l'innovazione varietale e l'adozione di diversi itinerari tecnici ed agronomici finalizzati al contenimento e razionalizzazione dei costi di produzione;
2. Realizzazione di uno studio di fattibilità per l'introduzione nell'areale romagnolo della coltura del lino da olio per la produzione di alimenti feed a elevato valore aggiunto sulla base dei risultati di prove di adattamento varietale e delle analisi tecnico-economiche e di redditività della coltura.
3. Valutazione economica-organizzativa della produzione del seme di lino da destinare alla mangimistica per gli aspetti della logistica e commerciali

Colture da biomassa e per uso energetico

Oltre a una serie di progetti in essere, finanziati dal "Piano d'azione regionale attuativo del programma nazionale di ristrutturazione del settore bieticolo-saccarifero", nel corso del 2009 è stato presentato, nell'ambito delle Misure 124, per conto della C.A.M.A. Mirandola, una iniziativa volta alla valutazione della fattibilità tecnico-economica dell'impiego di residui delle colture cerealicole (paglie e stocchi), prodotti nelle aziende afferenti alla citata cooperativa, ai fini della loro valorizzazione in una filiera agroenergetica per la produzione di energia termica e/o elettrica.

Settore vitivinicolo

Il settore vitivinicolo nazionale negli ultimi anni ha raggiunto significativi successi, consentendo all'Italia di porsi ai vertici tra i paesi produttori di vino e di uve da consumo fresco. Il "vigneto Italia" si è rinnovato sia in termini di varietà coltivate che di tecniche di coltivazione; le produzioni enologiche hanno raggiunto ragguardevoli livelli di qualità e di apprezzamento da parte dei consumatori nazionali ed esteri.

In tempi più recenti la ricerca e la sperimentazione hanno assunto elevati profili grazie alle innovazioni scientifiche, ad una crescente responsabilità verso il recupero, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio genetico, le tecniche colturali, la sicurezza alimentare, la protezione della salute umana e la tutela ambientale.

I nuovi traguardi raggiunti dalla ricerca nelle conoscenze scientifiche e nei sistemi produttivi offrono la possibilità di innovare i sistemi tecnologici in vigneto e in cantina, consentendo alle imprese vitivinicole di trarre evidenti benefici tecnologici e ricadute anche pratiche.

È evidente che ciò si ripercuote positivamente sul settore viti-vinicolo della Regione Emilia Romagna, che consapevole delle proprie potenzialità ed essendo una degli artefici dei successi e dei traguardi raggiunti dalla ricerca e sperimentazione, sta vivendo una fase di riorganizzazione per rispondere adeguatamente alle nuove richieste di un mercato sempre più competitivo, dove la scarsa programmazione e le eccessive fluttuazioni produttive saranno elementi di esclusione dai canali commerciali più importanti.

Così come altri comparti agroalimentari la qualità del prodotto sarà l'obiettivo principale da perseguire al quale conseguentemente si dovranno orientare gli input tecnologici e le strategie di impresa. È tuttavia necessario evidenziare che in regione convivono due tipologie di vitivinicoltura caratterizzate da esigenze diverse: per le aree di pianura si impone la necessità di individuare e perseguire modelli produttivi a meccanizzazione integrale in grado di massimizzare il reddito dei produttori; per le aree di collina è prioritaria la necessità di sviluppare adeguate soluzioni colturali e di nuove tecnologie di vinificazione finalizzate alla produzione di vini di qualità e alla salvaguardia della tipicità territoriale.

Alla luce di quanto su detto emerge la necessità di indirizzare prioritariamente gli studi di ricerca e sperimentazione all'approfondimento delle seguenti tematiche:

A) Tecnica colturale finalizzata alla riduzione dei costi e valorizzazione del territorio

- messa a punto di nuovi sistemi di impianto in funzione della meccanizzazione integrale
- verifica della meccanizzazione delle operazioni per la gestione della chioma (defogliazione, cimatura, spollonatura, potatura integrale)
- valutazioni sull'impiego di vendemmiatrici a scuotimento "soffice" per il contenimento delle perdite di produzione
- studi su strategie di difesa a basso impatto ambientale
- Caratterizzazione e valorizzazione di vitigni autoctoni e strategie di valorizzazione del territorio
- analisi economica della gestione del vigneto

B) Innovazione nelle tecnologie di vinificazione per migliorare qualità e tipicità

- studi sulle caratteristiche tecniche delle varie tipologie di chiusura (tappi in sughero, a vite, sintetici e etc.), e loro utilizzo nella produzione dei vini
- messa a punto di protocolli operativi nella fase prefermentativa, al fine di esaltare il potenziale aromatico primario dei vini bianchi e rossi
- riduzione e controllo dell'SO₂ nel processo di vinificazione.

- valutazione dell'affidabilità e operatività delle nuove metodologie di analisi (Adams, FT-IR), metodi non distruttivi (NIR) per la valutazione qualitativa dell'uva
- ruolo dell'ossigeno e della temperatura (monitoraggio attraverso sensori on line), durante le fasi di vinificazione.
- valutazione degli effetti salutistici delle sostanze antiossidanti contenute nell'uva e nel vino (es. resveratrolo) con particolare riguardo ai tempi di contatto con le bucce nei vitigni autoctoni

Settore olivo-oleicolo

Il contesto competitivo che caratterizza il comparto olivicolo-oleario mostra uno scenario in attesa di cambiamenti e stimoli provenienti sia dall'applicazione della nuova OCM olio, sia dalle nuove tendenze di consumo e degli equilibri in via di definizione a livello industriale.

L'olivicoltura italiana non è omogenea. Esistono numerose realtà con caratteristiche molto diverse per cui sarebbe più corretto parlare di "olivicolture" piuttosto che di olivicoltura. Talvolta si distingue tra olivicoltura da reddito, cioè quella che dovrebbe assicurare guadagni sufficienti da mantenere vitale l'azienda nel medio termine, e olivicoltura paesaggistica, ove l'olivo ha un ruolo multifunzionale. Tuttavia, una divisione netta è arbitraria, nella maggior parte dei casi, perché entrambe le realtà spesso coesistono.

Pertanto, individuare le linee di ricerca prioritarie non può non tener conto delle caratteristiche strutturali del comparto e della diversità dei casi aziendali.

Alla luce di quanto su detto emerge la necessità di indirizzare prioritariamente gli studi di ricerca e sperimentazione all'approfondimento delle seguenti tematiche

1. Produzione e territorio

- analisi delle possibili integrazioni fra produzione agricola, territorio rurale azioni di marketing (valorizzazione del territorio attraverso la storia e la cultura agricola, la distintività e la caratterizzazione delle sue produzioni tipiche);
- studio della coesistenza fra agricoltura e parchi naturali (es. Parco delle Foreste Casentinesi, Parchi regionali, ecc...); interventi in equilibrio con la normativa vigente ma anche opportunità di mercato (es. vendita diretta in azienda);
- studio delle possibili interazioni tra aree agricole e urbane;
- analisi ed applicazione di nuovi esempi e strategie di multifunzionalità per le aziende agricole;

2. Innovazione varietale e delle tecniche di produzione nel rispetto dell'ambiente

- sviluppo di programmi di miglioramento genetico con valenza scientifica di alto livello, grazie ai quali evitare l'appiattimento su standard nazionali;
- verificare l'adattabilità dei nuovi cloni e varietà recentemente immessi sul mercato;
- conservazione e sviluppo di ecotipi locali a salvaguardia della tipicità;
- linee tecniche di produzione a supporto degli olivicoltori;
- affinamento delle strategie di difesa (es. lotta alla mosca olearia);
- studio dell'effetto di più variabili nella coltivazione dell'olivo (effetto cultivar, clima, disponibilità idrica, suolo, tecnica colturale, processo di estrazione) per l'ottenimento di olio di qualità;
- studio della fisiologia della pianta di olivo per spiegare come i processi di sintesi, metabolismo, trasporto e accumulo nell'oliva, dei composti responsabili della qualità dell'olio, siano legati alle variabili citate precedentemente;

3. Valorizzazione delle produzioni e sviluppo nuovi modelli di consumo

- messa a punto di una metodologia in grado di prevedere in modo sistematico su quali aspetti puntare (nuovi blend, nuova strategia di presentazione, nuovi modelli informativi);
- sistemi di monitoraggio della catena di distribuzione, individuazione dei punti critici e sviluppo di soluzioni tecnologiche;

4. Trasformazione delle produzioni olivicole

- qualità e innovazione di prodotto rappresentano le leve strategiche che le imprese del settore dovrebbero opportunamente modulare per raggiungere i consumatori sempre più esigenti e attenti alla genuinità del prodotto e alle sue proprietà organolettiche.
- valutazione dell'efficienza dei processi e tecnologie oggi in uso;
- ampliare gli obiettivi della comunicazione sull'olio d'oliva, cercando di far percepire al consumatore l'olio come un prodotto ad alta tecnologia e di maggiore qualità rispetto al prodotto del passato anche recente.

Settore biologico

In Europa i terreni coltivati con il metodo biologico ricoprono una superficie complessiva di circa 8 milioni di ettari corrispondente all'estensione territoriale del Belgio e dell'Olanda (*Fonte The World of Organic Agriculture, 2009*). Il numero dei bio-agricoltori è consistente, in quanto le aziende certificate a livello europeo risultano 213.297.

Analizzando i dati su scala mondiale le proporzioni diventano ancora più significative: 35 milioni di ettari coltivati in biologico da oltre un milione di agricoltori (*Fonte FIBL Ifoam 2010 dati 2008*). Con circa un milione di ettari coltivati a biologico da 50.000 operatori (*Fonte SINAB*) l'Italia assume una posizione di tutto rispetto sia in Europa che nel mondo. All'incremento dei dati sulla produzione corrisponde anche un progressivo aumento del consumo dei prodotti bio: *Organic Monitor* riferisce che nel 2007 il valore delle vendite mondiali del bio abbia raggiunto i 33 miliardi di euro triplicando in soli 8 anni il suo valore.

L'Italia è poi il primo produttore al mondo di ortaggi (con otto volte la superficie a ortaggi biologici spagnola), cereali (con circa 250.000 ettari), agrumi, uva (con 38.000 ettari, il doppio della Francia) olive bio e si colloca al secondo posto per il riso biologico (dopo la Thailandia). Sul territorio nazionale vengono coltivati numerosi altri prodotti biologici, vere e proprie eccellenze agroalimentari uniche al mondo.

La distribuzione degli operatori sul territorio nazionale vede, come per gli anni passati, la Sicilia seguita dalla Calabria tra le regioni con maggiore presenza di aziende agricole biologiche. Per il numero di aziende di trasformazione impegnate nel settore la leadership spetta all'Emilia Romagna con che vede coinvolto un numero di operatori per tipologia nel 2008 pari a 3.525 con una superficie ad agricoltura biologica (in ettari) 62.241 (*Fonte SINAB 2009*), seguita dal Veneto.

L'insieme delle considerazioni espone denota l'importanza dell'agricoltura biologica perché rappresenta un'opportunità, in quanto stimola la dinamica di crescita del mercato, contribuisce al reddito agricolo creando una nuova occupazione, ed ha aumentato l'interesse verso un maggior numero di consumatori.

Questo sottolinea il valore ed il ruolo fondamentale che è da attribuire alla ricerca scientifica perché, dall'ottenimento dei risultati scientifici e loro successiva diffusione, contribuisce per lo sviluppo della politica della ricerca europea ed orientare il settimo programma quadro di ricerca e sviluppo tecnologico.

In questo contesto un ruolo importante è svolto dalle **Piattaforme Tecnologiche Europee** che hanno il compito di fare incontrare le esigenze dell'industria e delle altre figure economiche e sociali al fine di definire un quadro di riferimento delle parti interessate, allo scopo di stabilire le priorità nel medio e lungo termine. Accanto alla Piattaforma Tecnologica Europea si collocano le **Piattaforme Tecnologiche Nazionale** che rispondono molto bene anche agli scopi di politica nazionale o regionale di supporto con quella comunitaria. Attualmente sono attive 34 differenti piattaforme tecnologiche europee ma non ve né una che si occupi di agricoltura ed in specifico di agricoltura biologica. Questo è stato segnalato dalla Commissione europea nel 2007 che ha sottolineato l'assenza di adeguate piattaforme nell'area che investe le ricerche orientate all'agricoltura biologica. Il Gruppo IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movements*) in cooperazione con ISO FAR (*Internationale Society of Organic Agriculture Research*) ha avviato un processo che ha sviluppato una piattaforma tecnologica europea denominata "**Organics**" volta ad avviare un percorso finalizzato a sviluppare una visione comune sulle priorità di ricerca e di sviluppo tecnologico nel campo dell'agricoltura biologica visto l'importanza che tale settore riveste nel nostro paese.

Il bisogno e la necessità di una stretta e sistematica interazione tra i gruppi di ricerca che operano in Italia in considerazione della vastità dei campi di studio ha creato la necessità di sviluppare un *network* di ricerca nazionale che ha portato alla costituzione di una **Rete nazionale** per la ricerca in agricoltura biologica (*RIRAB*). La Rete che oggi conta 200 ricercatori ed esperti italiani si articola in 9 Gruppi di lavoro. Le **aree tematiche** e le **ricerche** sono orientate verso i seguenti **argomenti**:

- **Biodiversità**: strategie per la conservazione del germoplasma autoctono, verifica dello stato sanitario del materiale conservato ed eventuale risanamento, miglioramento genetico
- **Energia**: risparmio energetico (razionalizzazione dell'uso degli input energetici); produzione di energia da biomasse e studio dei sistemi energetici territoriali (vulnerabilità dei sistemi bioenergetici in funzione dei cambiamenti climatici).
- **Protezione**: lo studio delle sostanze naturali di origine vegetale; l'impiego di microrganismi antagonisti; l'utilizzo di varietà e/o cloni resistenti; l'impiego di compost e sovesci con piante biocide; le strategie di difesa ecocompatibile in post-raccolta.
- **Qualità**: pre-raccolta, post-raccolta e packaging; nuovi metodi analitici; aspetti legati al mercato ed al consumo.
- **Tecniche agronomiche**: fertilizzazione; controllo delle malerbe; rotazioni, consociazioni e agricoltura di sistema; scelte varietali e valorizzazione tipicità; lavorazione dei terreni; consumi energetici.
- **Ambiente, Risorse naturali e Territorio**: le diverse aree d'indagine, tra l'altro, potrebbero investire: l'efficacia dei metodi dell'agricoltura conservativa, i rapporti coevolutivi e le trasformazioni in agroecosistemi, le relazioni tra agricoltura e paesaggio, il life cycle assessment (LCA) da agricoltura biologica, le certificazioni ambientali, le strategie di produzione e consumo sostenibile.
- **Aspetti economici e sociali**: valenze etico-sociali, economia locale e delle comunità rurali, rapporto tra prestazioni produttive, profitto aziendale, benefici ambientali e sociali; consapevolezza e nuove tendenze dei consumatori; sviluppi del mercato a livello nazionale, europeo ed internazionale.

L'insieme delle aree tematiche conduce ad individuare gli elementi per definire le priorità di ricerca del settore biologico.

Le **priorità** strategiche della ricerca nel campo dell'agricoltura nel nostro paese sono definiti in coerenza con i tre **settori prioritari** e riguardano:

- *Il rafforzamento eco-funzionale delle produzioni alimentari*

La disponibilità di cibo e la certezza nell'approvvigionamento può aumentare mediante il consolidamento eco-funzionale della produzione alimentare. Il buon esito per lo sviluppo futuro dell'agricoltura deve infatti far fronte ad un livello alto di produzione con un utilizzo limitato di risorse naturali, un basso input energetico, alti standard ambientali. Questo implica l'assunzione della sostenibilità come criterio guida dell'attività produttiva che si realizza mediante le idonee pratiche, la diversità biologica dei suoli e delle colture e l'impiego di pratiche per la valorizzazione dei residui produttivi. I sistemi di produzione che incrementano la componente eco-funzionale sono rappresentati da una maggior diversificazione che serve a garantire più resistenza ed adattabilità ai fenomeni legati ai cambiamenti climatici e garantire produzioni elevate senza compromettere la qualità dell'ambiente.

- *L'empowerment delle zone rurali e delle economie locali*

L'orientamento della politica europea che si sta potenziando è quello di mettere nelle condizioni migliori le economie rurali locali per svilupparsi attraverso la crescita delle capacità insite nella comunità stessa.

Questo è un meccanismo legato allo sviluppo delle filiere alimentari regionali che permette di affrontare con maggior efficienza le sfide della globalizzazione del sistema alimentare. In questo contesto riacquista interesse la figura sia del produttore che del consumatore che sono all'inizio e alla fine della filiera, creando una cooperazione tra produttore e consumatore contribuendo ad una equa distribuzione del valore lungo la catena.

Questo sistema di economia rurale diversificata, permette di coinvolgere persone e migliorare i mezzi di sussistenza. In questo contesto l'agricoltura biologica è un importante driver per rafforzare le economie rurali, in quanto in essa sono radicati gli aspetti di multifunzionalità perché accanto all'aspetto produttivo, si affianca la tutela dell'ambiente e lo sviluppo rurale.

- La produzione di alimenti per la salute e benessere umano

L'Unione Europea sta adottando delle azioni per promuovere il consumo di frutta e verdura freschi in quanto sono ricchi di principi nutritivi e salutistici. In questo contesto i prodotti biologici sono un esempio di “alimenti di qualità”, da qui nasce l'esigenza di conservare tale caratteristica anche nelle fasi di trasformazioni della materia prima biologica .

Questo comporta la necessità di sviluppare nuove tecnologie o migliorare le tradizionali che mantengono sapori e composti bioattivi.

Settore informatico

Lo scenario di riferimento

Da molti anni il CRPV presta un'attenzione particolare alla ICT (*Information and Communication Technology*), riconoscendo nell'informatica un mezzo irrinunciabile e prezioso che permette alle aziende agro-alimentari di gestire al meglio i processi produttivi, di ottimizzare la propria organizzazione interna, di rispondere agevolmente alle normative comunitarie e nazionali, di certificare le proprie produzioni per una migliore collocazione sul mercato. Sono disponibili strumenti tecnologici utilizzabili in ogni aspetto e fase dell'attività aziendale, dell'organizzazione della filiera e del mercato. Fra tutti, risultano di particolare utilità le piattaforme informatiche per la gestione integrata dei processi aziendali, i sistemi di Business Intelligence, e i sistemi innovativi di etichettatura nei processi di tracciabilità.

Sulla base di queste convinzioni, il CRPV ritiene necessario continuare ad operare per rimuovere gli ostacoli che ancora si frappongono ad una più larga informatizzazione del mondo agricolo:

- migliorando i sistemi di raccolta e di elaborazione dei dati (che rendano più rapida e meno costosa l'acquisizione delle informazioni);
- potenziando le attività di formazione e di assistenza tecnica per rendere le informazioni ottenute accessibili a tutti gli operatori e prontamente applicabili ai processi di produzione e di commercializzazione;
- valutando e selezionando le tecnologie più innovative, per fornire alle aziende sistemi informativi integrati, sistemi di supporto decisionale, sistemi di etichettatura che garantiscano la più completa e trasparente tracciabilità.

Più specificatamente il CRPV intende concentrare le sue attività di ricerca sui seguenti ambiti di intervento:

Agricoltura di precisione

Questa forma di agricoltura, tecnologicamente avanzata e multidisciplinare, si sta affermando da qualche tempo anche in Italia, sia pure con difficoltà di natura strutturale ed economica. Come è noto, essa consiste in un complesso di tecnologie e pratiche che permettono un uso più efficiente delle risorse, modulando le pratiche agronomiche all'interno delle singole unità colturali, in funzione della variabilità spaziale e temporale dei fattori che si vogliono controllare (caratteristiche del suolo, popolazioni di infestanti e parassiti, ecc). Rispetto alle pratiche colturali tradizionali, la gestione sito-specifica riduce o annulla lo spreco di risorse e l'impatto ambientale, e utilizza al meglio le potenzialità produttive delle singole unità colturali.

Fra le applicazioni possibili, il CRPV considera di rilevante interesse la gestione della concimazione azotata, nella quale è particolarmente sentito il bisogno di ottimizzare la distribuzione del nutriente per minimizzare gli sprechi, migliorare la redditività e ridurre l'impatto ambientale. Di particolare importanza è la concimazione azotata del frumento, che da una parte è determinante per la quantità e la qualità della produzione, dall'altra è di difficile definizione e costantemente esposta a rischio di sovra-dosaggio con conseguenze deleterie per l'ambiente (acque superficiali e di falda). Per contenere gli sprechi e migliorare l'efficienza della somministrazione sono state già da tempo sperimentate diverse soluzioni, quali: eliminazione delle sovrapposizioni, distribuzione proporzionale alla velocità di avanzamento, pesatura della quantità, scelta della dose corretta. Si ipotizza che, sommando i miglioramenti ottenibili con tali soluzioni, si possa avere una riduzione

dei quantitativi distribuiti fino al 15-20%. Per una concimazione di precisione, la ICT è imprescindibile, sia per individuare la variabilità dei fattori che concorrono a determinare la fertilità di un sito, sia per rispondere a tale variabilità con trattamenti sito-specifici. Un sistema di gestione di questo tipo integra numerose componenti tecnologiche: sensori di posizionamento, sensori di misura dello stato delle colture, sensori per la quantificazione della produzione in campo (yield monitor), specifici programmi di calcolo per elaborare i dati ricavati, attuatori in grado di dosare e modulare gli interventi sulla base della variabilità rilevata. Non è necessario che tutte le componenti siano introdotte simultaneamente in un'azienda. E' possibile (anzi consigliabile) una introduzione parziale e comunque graduale, che permetta un adattamento progressivo e reciproco fra le condizioni preesistenti in azienda e le nuove tecniche di gestione, e nello stesso tempo un'attenta valutazione della sostenibilità economica delle innovazioni introdotte.

Tutto questo appare possibile e promettente in cooperative od imprese agricole di media e grande dimensione, nelle quali l'introduzione di pratiche innovative di gestione sito-specifica si prospetta come un esperimento mirato ad ottenere miglioramenti produttivi ed economici, ma anche come un'occasione per definire un modello di implementazione delle tecniche di *precision farming*, suscettibile di diffusione in ambito regionale, in aziende produttive con adeguate caratteristiche.

Piattaforme informatiche per la gestione integrata dei diversi processi aziendali

L'informatizzazione delle aziende del settore agroalimentare si è sviluppato, come è avvenuto in molti altri settori, negli anni '90 con il principale obiettivo di gestire dati amministrativi. Successivamente si è sempre più instaurato un rapporto di dipendenza tra richieste del mercato e necessità di informatizzazione. Basti pensare all'evoluzione tecnologica nel settore bancario per capire che l'informatica non poteva essere solo una scelta facoltativa ma diventava sempre più un obbligo normativo, organizzativo e di servizio alla propria clientela.

Quindi in un ambiente sempre più dinamico, le imprese si trovano in una situazione di grande complessità gestionale e nell'esigenza di dover gestire quantità sempre maggiori di informazioni in modo sempre più efficace, efficiente e tempestivo per poter così rispondere ai continui cambiamenti del mercato e delle sue esigenze: prendere decisioni velocemente presuppone la possibilità di disporre di tutte le informazioni necessarie in tempi rapidi, il che è possibile solo se l'impresa è dotata di un sistema informativo in grado di rendere disponibili le informazioni in tempo reale.

Le aziende del settore agroalimentare, dopo l'adozione del software amministrativo, al fine di organizzare e ottimizzare i tempi di lavorazione, hanno tendenzialmente investito sui macchinari per la lavorazione del prodotto, tralasciando l'evoluzione dei sistemi informatici.

Solo negli anni 2000, dietro la spinta della normativa sulla tracciabilità dei prodotti e grazie ad una maggior sensibilizzazione verso l'organizzazione dei processi, si sono sviluppati progetti di informatizzazione. Spesso però, i progetti sono stati sviluppati senza una preventiva analisi organica delle esigenze complessive aziendali, causando un basso livello di integrazione tra i vari sistemi e, pertanto, una valorizzazione dell'investimento software molto limitata rispetto alle reali potenzialità.

Se da un lato l'adozione delle nuove tecnologie non è sempre correlabile ad un rapporto virtuoso costi/benefici, dall'altro è fondamentale la conoscenza della visione d'insieme delle esigenze e delle tecnologie al fine di poter fare scelte consapevoli prevedendo prima, e misurando poi, i vantaggi degli investimenti.

Oggi la totalità delle aziende agroalimentari è dotata di un sistema amministrativo-contabile e molte hanno sistemi di gestione della produzione, della tracciabilità, dei magazzini di stoccaggio e dei dati di campagna. Poche aziende possiedono sistemi di gestione documentale e sistemi di datawarehouse. Purtroppo quasi nessuna ha realmente i vari sistemi integrati e, pertanto, la valorizzazione dell'investimento è limitata perché limitata è l'ottimizzazione dei flussi (inserimento

dati, omogeneizzazione dei dati, eventi real-time, ecc.) ed è limitata l'informatività dei dati (analisi statistiche incrociate, ecc.).

Fino ad oggi, tuttavia, i principali investimenti ICT sono stati rivolti all'interno delle aziende e in modo molto limitato ai soggetti esterni al processo "di fabbrica". Le nuove concezioni di gestione aziendale prevedono invece di integrare nel processo aziendale tutti i soggetti che concorrono al business, quindi fornitori, soci conferenti, tecnici, clienti, ecc. Quanto più tutti questi attori saranno coinvolti e informati, tanto maggiori saranno la coesione e l'efficienza nel raggiungimento degli obiettivi. E' dunque importante cercare sistemi attraverso i quali centralizzare, semplificare, e condividere la gestione dei dati.

Diversi progetti redatti da CRPV nel corso dell'anno 2009, hanno avuto come tema centrale quello dell'introduzione di software per la gestione di uno specifico processo aziendale (tracciabilità, gestione documentale, controllo di processi da remoto, ecc...) preoccupandosi in modo maggiormente spinto di quanto finora fatto, di integrare i diversi sistemi informatici già operanti in azienda e lungo la filiera, in modo da inserire una sola volta il dato e poterlo utilizzare per più finalità.

Fra le diverse possibilità offerte dall'informatica moderna, la tecnologia "Web 2.0" è quella che promette i migliori risultati in termini di interfacciamento dei gestionali, e quindi, dei processi aziendali e di condivisione dei dati e delle informazioni. La tecnologia "Web 2.0" viene generalmente associata a software o sistemi finalizzati all'intrattenimento ed al social network (es: Facebook, Twitter, Youtube, etc.). Essa può anche divenire di notevole aiuto all'azienda che intende sfruttare le potenzialità della condivisione delle informazioni per migliorare i propri processi, per aumentare il livello di interazione fra i propri collaboratori, per fidelizzare fornitori e clienti, nonché per distinguersi dai competitor del mercato di riferimento.

I diversi progetti, che hanno trovato collocazione in particolar modo in ambito PSR – progettazione di filiera Regione Lazio, vedono una prima fase di studio e di analisi della struttura delle filiere su cui implementare il sistema, della loro dotazione informatica e delle infrastrutture esistenti. In funzione degli obiettivi e delle politiche di filiera / aziendali viene poi progettato, realizzato e collaudato l'intero sistema.

Questo schema di progettazione dovrà essere adottato anche in ulteriori ambiti progettuali a tema informatico quali, ad esempio, la stessa progettazione di filiera in Emilia-Romagna.

Sistemi di Business Intelligence

La realizzazione delle piattaforme informatiche poc'anzi descritte, rappresenta un elemento di forte integrazione, in particolare con una delle priorità individuate gli anni scorsi: i Sistemi di Business Intelligence. In effetti l'utilizzo di una piattaforma verso la quale vengano convogliati dati ed informazioni inerenti qualsiasi processo aziendale / di filiera permette di alimentare direttamente i DataWareHouse, cioè i database su cui operano i Sistemi di Business Intelligence per poter fornire supporto decisionale alle aziende.

Un comparto come quello agroalimentare caratterizzato da una grande polverizzazione e complessità, può ampiamente sfruttare le potenzialità degli strumenti di Business Intelligence. In tale contesto, l'analisi complessa dei dati può portare all'individuazione di possibili e non manifeste relazioni esistenti tra gli stessi, permettendo ai manager ed ai responsabili aziendali delle varie filiere, di poter fruire in maniera tempestiva e corretta di elementi di sicuro supporto alle loro decisioni, con un riflesso positivo sulla formulazione di strategie, di azioni di marketing, su operazioni di business, portando, in definitiva, ad un incremento del vantaggio competitivo e ad una migliore efficienza organizzativa.

La progettazione che si intenderà portare avanti terrà quindi conto delle possibilità offerte dalla Business Intelligence, ogniqualvolta perverranno richieste da parte della base sociale di

sviluppare sistemi avanzati per il supporto alle decisioni aziendali e di filiera, integrati alla costruzione di piattaforme informatiche per la raccolta e gestione dei dati relativi a tutti i processi aziendali.

Sistemi di etichettatura elettronica (RFId) e mediante *barcode* bidimensionali

Un'ulteriore priorità evidenziata l'anno scorso e che rimane tale, riguarda i sistemi di etichettatura elettronica a radio frequenza (RFId). Tale tecnologia a tutt'oggi rappresenta quella maggiormente studiata e sperimentata in diverse filiere del settore agroalimentare.

Le attuali regole europee in termini di rintracciabilità agroalimentare sono ormai divenute obsolete rispetto all'evoluzione di tecnologie atte a supportare i processi di filiera ed alla crescente consapevolezza dei consumatori che desiderano maggiore trasparenza. Per questi motivi la Commissione Europea sta analizzando la situazione ed entro il 2014 prevede di emettere una serie di regolamenti atti ad imporre un utilizzo maggiore di tecnologie innovative nei processi di tracciabilità.

L'evoluzione porterà allo sviluppo di tecnologie integrate coinvolgendo la Radiofrequenza, il Wi-fi, l'Umts ed il Gps, in modo tale da poter dotare la filiera di uno strumento che possa garantire la tracciabilità in tempo reale in modo affidabile e preciso.

La progettazione deve quindi tenere in considerazione non solo la tecnologia RFId, il cui futuro applicativo nel settore agroalimentare è fuori di dubbio, ma anche dell'integrazione con le altre tecnologie menzionate.

Si sente l'urgenza di migliorare l'impiego dell'etichettatura elettronica (RFId) e dei barcode bidimensionali in funzione della riduzione dei costi e per il miglioramento della gestione logistica. La ricerca dovrà continuare ad essere finalizzata alla creazione di "framework" in grado di gestire in modo efficace ed efficiente tutte le informazioni legate al prodotto mantenendo i dati esclusivamente su un supporto di memoria che segua la merce in tutte le sue fasi (RFId). In altri termini le attività di ricerca dovranno da un lato studiare soluzioni in grado di limitare l'operatività degli addetti che si alternano lungo la filiera e, dall'altro, fornire agli operatori della filiera, compreso (potenzialmente) il consumatore finale, tutte le principali informazioni che testimoniano la vita, la gestione e la qualità del prodotto.

Questo obiettivo dovrà essere perseguito anche attraverso l'analisi comparata delle diverse tecnologie disponibili, sulle quali dovranno essere fatte specifiche valutazioni in termini di efficacia, efficienza, economicità e capacità di immagazzinamento di dati e informazioni legati al processo produttivo e/o "ambientale" di riferimento.

Sistemi di Supporto all'Assistenza tecnica.

La ICT è un potente, irrinunciabile strumento per potenziare tutte quelle attività con le quali l'Assistenza tecnica assolve la sua funzione di tramite fra il mondo della ricerca-sperimentazione e il mondo della produzione. Si tratta di raccogliere dati, elaborarli per ricavarne informazioni utili alla gestione dei processi produttivi, e dalle informazioni sviluppare conoscenze che vanno diffuse fra tutti gli operatori del mondo rurale, con l'intento di favorire la diffusione sul territorio di sistemi agricoli rispondenti a criteri di redditività, di salubrità e di sostenibilità ambientale. Il CRPV ritiene che in questo quadro il suo impegno vada focalizzato sul monitoraggio territoriale, che è alla base di ogni attività di assistenza tecnica.

Resta prioritaria la protezione fitosanitaria delle colture, per la quale sarà continuato – oltre al puntuale e tempestivo aggiornamento dell'Archivio Fitofarmaci - il monitoraggio delle più rilevanti avversità biotiche ("Monitoraggio agrofienologico e dei parassiti"), che da anni, in diverse province, supporta l'Assistenza tecnica nella redazione dei Bollettini per la produzione integrata e biologica, nelle attività in campo, nel sistema regionale di previsione e avvertimento. Il sistema di

monitoraggio si è dimostrato quanto mai valido, anche per la capacità di modularsi ed adattarsi a realtà territoriali e fitosanitarie differenziate e a situazioni nuove o di emergenza. Ad esempio, per ottenere informazioni sulla effettiva presenza e diffusione della flavescenza dorata della vite ed intervenire di conseguenza con interventi mirati, è stata monitorata la presenza del vettore dell'ampelopatia. Questo ampliamento del monitoraggio originario merita di essere proseguito e perfezionato, nell'ottica di una gestione sempre più mirata ed eco-compatibile della protezione fitosanitaria delle colture.

Ugualmente sarà continuato il monitoraggio di dati agrofienologici e di pratiche colturali in appezzamenti pilota nella provincia di Ravenna: un programma che da anni supporta l'assistenza tecnica, per una migliore applicazione dei Disciplinari di produzione Integrata e un miglioramento qualitativo delle produzioni frutticole e viticole.

Settore economico

Il settore agricolo emiliano-romagnolo rappresenta senza dubbio una realtà in cui il livello di professionalità degli agricoltori risulta particolarmente elevato, grazie ad un sistema formativo consolidato ed alla diffusa rete di servizi a supporto delle aziende agricole presenti sul territorio.

Inoltre, l'Emilia-Romagna vanta una posizione di rilievo nell'offerta nazionale di alcuni prodotti, quali il frumento tenero, le pesche e nettarine.

Nonostante ciò, perdura il fenomeno della diminuzione degli occupati agricoli, in associazione all'alto tasso di invecchiamento degli imprenditori ed alla presenza di numerose piccole aziende agricole su tutto il territorio regionale. In termini di competitività "assoluta" è certamente di rilievo il fatto che oltre il 94% delle imprese agricole emiliano-romagnole rientrino nella categoria delle "microimprese", nomenclatura europea che indica le aziende che ricadono nella classe di addetti più piccola (1-9 addetti per azienda). Inoltre, come è noto, la maggior parte delle aziende agricole regionali sono caratterizzate da una conduzione di tipo diretto da parte dello stesso coltivatore.

Se a questi limiti di tipo strutturale si associano l'incremento dei costi di produzione, la diminuzione della capacità finanziaria delle aziende agricole e l'inadeguatezza dei canali di commercializzazione, soprattutto per i prodotti legati alle tipicità locali, risulta prioritaria la necessità di una riorganizzazione ed un rinnovamento strutturale e gestionale, al fine di rendere le aziende agricole più orientate al mercato e maggiormente capaci di sostenere nuovi investimenti, promuovendo così la competitività dell'intero settore.

Alla luce delle criticità evidenziate, emerge la necessità di indirizzare prioritariamente gli studi di ricerca e sperimentazione all'approfondimento delle seguenti tematiche:

A) Redditività delle colture vegetali

- analisi di settore e competitività delle principali filiere vegetali
- individuazione delle tecniche produttive in grado di ottimizzare i costi produttivi e massimizzare la redditività in relazione alle diverse condizioni aziendali
- costi di produzione
- sostenibilità economica delle principali colture
- studi su strategie di difesa a basso impatto ambientale

B) Modelli economici ed organizzativi

La crescente pressione competitiva, con cui si debbono confrontare le aziende agricole dell'Emilia-Romagna, suggerisce l'opportunità di definire specifiche strategie di ristrutturazione organizzativa, che consentano alle imprese o alle loro aggregazioni di adeguarsi o, meglio, di anticipare le evoluzioni del settore. In relazione a ciò, la ricerca che viene qui proposta intende individuare le strategie economiche ed organizzative di medio e lungo periodo:

- che consentano un recupero di redditività da parte delle aziende agricole;
- che siano definibili a partire dalla valutazione dei fattori di successo;
- che siano sostenibili a livello ambientale;
- che siano riproducibili nel contesto dell'agricoltura emiliano-romagnola.

Le strategie organizzative da indagare, da un lato, saranno selezionate attraverso lo studio di modelli già implementati con successo in altre regioni italiane o europee, dall'altro, riguarderanno quelle forme organizzative ritenute strategiche sia dal Piano di Sviluppo Poliennale, sia del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR).

C) Diversificazione

- studi relativi alle opportunità per integrare il reddito agricolo attraverso lo sviluppo di attività diversificate

- realizzazione di una rete di diversificazione che possa collegare l'elevato numero di piccole aziende già diversificate o che intendono sviluppare attività diversificate, con lo scopo di creare un'offerta territoriale integrata.

- identificazione di modelli di sviluppo delle aree rurali basati sull'integrazione tra enti pubblici ed aziende private operanti nel settore agricolo (cooperative, aziende agricole, etc.). Lo scopo di tale integrazione è quello di agire sul territorio in modo congiunto per migliorare la qualità della vita nelle aree rurali, aumentando i servizi alla persona con conseguenze positive anche sul tasso occupazionale, con particolare riferimento all'occupazione giovanile e femminile.

SINTESI DEI CONTENUTI DEI FOCUS GROUP (VITE – PESCO – CEREALI)

AGRINNOVA Emilia-Romagna

Nell'ambito del progetto di Organizzazione della domanda di ricerca svoltosi nel 2009 sono stati organizzati tre Focus Group che hanno interessato i comparti vitivinicolo, frutta estiva e cerealicolo.

Il focus group è essenzialmente una tecnica di rilevazione con cui si mira ad ottenere informazioni su un argomento dato, con il coinvolgimento di un gruppo selezionato di persone mediante l'intervento di un ricercatore sociale. Attraverso questa tecnica, i focus group permettono di generare ipotesi di ricerca per condurre studi innovativi. L'applicazione di questa tecnica rende possibile intervistare contemporaneamente più persone che hanno un'esperienza diretta del tema in oggetto di trattazione e l'opportunità di favorire l'espressione di vari punti di vista in un contesto caratterizzato da interazione emotiva e cognitiva. Un'efficace dinamica di gruppo permette la formulazione di domande e risposte tra soggetti coinvolti causando fluttuazioni di opinione assieme a considerazioni e dubbi sui loro convincimenti. Nell'ambito di un focus group non è importante giungere ad un consenso di gruppo, ma è più rilevante far emergere i fronti di dissenso valorizzando i diversi punti di vista. Questa modalità d'indagine, pertanto, può essere utilizzata in una fase preliminare di ricerca come attività esplorativa per generare o mettere alla prova nuove ipotesi, oppure per individuare argomenti e concetti da adottare in un secondo momento come ausilio alla progettazione e all'utilizzo di altre tecniche di ricerca.

I focus group sono condotti da un moderatore che svolge due compiti principali: comunica gli obiettivi dell'incontro e le modalità di partecipazione, favorisce l'emersione delle opinioni facilitando l'interazione.

CRPV si è avvalso della consulenza di Giuseppe Pellegrini e Mauro Turrini della Società OBSERVA – Science in society.

ORIENTARE LA RICERCA IN VITICOLTURA

Il comparto vitivinicolo tra indirizzo, ottimizzazione, qualità, cultura, innovazione, ricerca e sperimentazione

Focus Group con testimoni qualificati - 27 novembre 2009 *Enoteca Regionale di Dozza*

Longanesi Daniele (Azienda Agricola Longanesi); Meglioraldi Stefano (Consorzio dei Colli di Reggio Emilia e Scandiano); Nannetti Marco e Sangiorgi Claudio (Gruppo CEVICO); Pezzi Aldo (AGRINTESA); Ricci Leonardo e Roda Gian Alfonso (Enoteca regionale); Tellarini Stefano (consulente tecniche agronomiche per produzione biologica); Zinzani Giordano (CAVIRO).

Principali cambiamenti del settore negli ultimi anni

Il comparto vitivinicolo è attraversato e trasformato con una certa velocità e importanza da numerosi processi di cambiamento. *La concorrenza del mercato globale, le crisi locali, le politiche agricole regionali, la pluralizzazione della produzione, la necessità e difficoltà di un rilancio basato sia sull'innovazione delle infrastrutture sia sulla cultura del bere, le nuove tendenze dei consumatori* e, non ultimo, *il cambiamento climatico* sono le grandi scommesse che questo settore agricolo strategico in Emilia-Romagna si trova ad affrontare in modalità e misure diverse.

Analizzando alcuni aspetti specifici possiamo citare:

- I piani di ristrutturazione regionali avviati nei primi anni del 2000, si sono orientati prevalentemente ad una valorizzazione e qualificazione dei vini rossi, in particolare del Vino Sangiovese. La situazione ha determinato in primo luogo una scarsa attenzione sui vini bianchi di qualità e, secondariamente, una perdita d'interesse se non addirittura scoraggiamento nei confronti di strategie orientate alla riduzione dei costi. L'incremento eccessivo del numero di aziende che lavorano il Sangiovese, inoltre, «ha penalizzato l'immagine di questo vitigno», con conseguente accumulo di quote di vino *invenduto* o *svenduto*.
- La definitiva differenziazione del settore enologico regionale tra quello di «largo consumo» e quello di «nicchia di qualità». Il primo, che si basa su una modalità produttiva tradizionale, è stato duramente colpito dalla crisi che ha letteralmente travolto le aziende piccole ed incapaci di rinnovarsi, soprattutto quelle attive nelle zone collinari. Il secondo invece fatica ancora a vedersi riconoscere sul mercato nazionale e internazionale i propri meriti.
- Il sensibile sviluppo di cantine autonome rivolte direttamente al mercato rappresenta un fenomeno che viene interpretato in modo diverso. Le grandi cantine sociali/cooperative lo stigmatizzano come un segno di debolezza con risvolti negativi sia nei loro confronti (minori conferimenti di uve di qualità) sia nei confronti di queste cantine giovani che per garantire elevati standard di qualità sono costrette ad innovazioni complesse i cui oneri finanziari non sempre riescono a sostenere.

I produttori che si riconoscono nella qualità rappresentano questo fenomeno come esigenza di un legame con il territorio.

- Il settore del vino da tavola ha registrato negli ultimi anni l'avvio di una riqualificazione della viticoltura che ha riguardato in particolare la meccanizzazione di alcuni processi produttivi, come la vendemmia e la potatura, ma anche in questo caso, il processo di riqualificazione è stato rallentato da una scarsa propensione agli investimenti generata da marginalità economiche minime e con sensibili rischi d'esposizione finanziaria.

Punti di forza e di debolezza

Polivalenza e diversificazione sono i punti di forza di una Regione che vede convivere in essa produzioni di largo consumo e prodotti di nicchia, “packaging” innovativi come il “brick” e centri di tutela come l'Enoteca regionale, la quale si trova a difendere i propri vini dalle contraffazioni operate sul mercato internazionale. A questi fenomeni si aggiunge l'attivazione di percorsi di qualità all'interno di settori produttivi orientati al largo consumo, riguardanti soprattutto la sicurezza del prodotto e l'aspetto organolettico.

Da una parte le politiche europee, con i regolamenti dell'Unione Europea (vedi OCM- vino) del comparto vitivinicolo, hanno ribadito un estremo interesse a sviluppare «innovazioni tecniche più rispondenti al gusto del mercato mondiale», mentre dall'altra «le organizzazioni italiane hanno preferito contrastare tali scelte». Si è fatta cioè una battaglia a favore del consumo di qualità, dimenticando però le esigenze della grande produzione in un mercato competitivo che evolve in continuazione e su cui l'Emilia-Romagna ricopre tutt'ora un ruolo importante a livello internazionale. Mentre paesi come Germania e Spagna sviluppano vini di largo consumo e conquistano nuove fette di mercato noi tendiamo a limitare gli investimenti in tal senso, inseguendo spesso l'altissima qualità. L'esigenza è cioè oggi quella di «cogliere tutti i segmenti di mercato, senza rinnegare nulla».

Lo scoraggiamento delle capacità produttive tradizionali rivolte alla produzione del vino da tavola, nonostante la dinamicità, l'innovazione ed il continuo ammodernamento richiesto da questo settore costituisce un punto di debolezza in quanto «i vini italiani e francesi non possono lasciar perdere l'alta qualità, ma devono comunque pensare anche ad altri segmenti di mercato senza

confusioni o rinnegazioni. Il riferimento forte al «rinnegare» evidenzia una questione importante: recentemente la cosiddetta “produzione di qualità” ha operato una valorizzazione dei vitigni, imponendo al mercato vini raffinati da Sangiovese, Albana o Lambrusco. È però andato smarrendosi l’approccio tradizionale al vino, inteso come prodotto da tavola da bere tutti i giorni. Si sta verificando una sorta di paradosso delle tradizioni: il settore di qualità, che a queste si vuole richiamare, in realtà sta rinnovando completamente il modo di produrre e consumare il vino. Chi si dedica alle grandi produzioni intende quindi far valere la propria importanza non solo industriale, ma anche culturale di produzione e consumo, in un momento congiunturale in cui molti produttori, soprattutto nelle aree collinari, riescono a fatica a mantenersi sul mercato.

La polivalenza può d’altra parte rivelarsi un ostacolo alla diffusione dei vitigni, soprattutto se non è sostenuta da una comunicazione adeguata, cioè un uso diversificato del “*brand*” interno al vitigno. Anziché separare le produzioni di Sangiovese in tre, quattro o cinque fasce di qualità sarebbe più immediato attribuire nomi distinti a prodotti diversi per prezzo e qualità, sul modello della differenziazione tra Amarone e Valpolicella. Manca cioè nel panorama produttivo sia l’imposizione di “*brand*” di largo consumo, che dovrebbero aggredire marchi di successo come il Prosecco, che etichette specifiche per prodotti più ricercati.

Il fenomeno si ricollega alla necessità, e nel contempo difficoltà, di penetrare i mercati esteri per veicolare le quote di Sangiovese in eccesso e aprirsi a nuovi segmenti di mercato, alleviando così l’eccessiva offerta che si riversa soprattutto sull’area regionale.

Si riprende inoltre la critica nei confronti degli scarsi finanziamenti pubblici, regionali in particolare, nel settore della viticoltura nonostante la Regione Emilia-Romagna sia seconda per produzione di vino solo al Veneto. Spesso la compresenza all’interno delle stesse aziende di produzioni vitivinicole ed ortofrutticole induce gli amministratori a sottostimare l’importanza della viticoltura regionale, determinando talvolta anche una più scarsa produttività.

Tra i piccoli e medi produttori vi è invece preoccupazione verso una possibile svalutazione dalla risorsa inestimabile rappresentata dai vitigni autoctoni, tra i quali alle volte vengono inserite cultivar recuperate e propagate nonostante manchino di pregi enologici particolari. A tal proposito però si riconosce la corretta amministrazione dei marchi da parte dell’amministrazione regionale, che viene invece criticata per i ritardi e per i lunghi tempi necessari all’approvazione di una certificazione.

Un altro punto di forza risulta essere il territorio stesso, con la lunga tradizione vitivinicola, artistica, gastronomica e con le sue attrattive storiche e paesaggistiche. Nonostante queste ricchezze, le piccole e piccolissime cantine che puntano sulla qualità mancano della capacità di creare sinergie e collaborazioni al fine di promuovere questo territorio. Viene cioè a mancare il passaggio necessario per la commercializzazione all’estero, la quale richiede produzioni piuttosto elevate realizzabili spesso esclusivamente attraverso un grande sforzo di collaborazione tra le diverse realtà. Solo l’apertura verso mercati più grandi permetterebbe ai piccoli produttori di continuare a puntare sulla qualità, salvandosi nel contempo dalla competizione del vino proveniente da altre aree economicamente più avvantaggiate. Una nota di chiusura riguarda il fallimento del progetto dell’IGP «Vini dell’Emilia», progetto di valorizzazione non recepita dai consumatori che quindi non ha comportato un aumento degli introiti.

Linee di sviluppo possibili alla luce di eventuali limiti o difficoltà. Priorità e investimenti nella ricerca, nella sperimentazione e nell’innovazione.

Le minacce sono molte e appaiono più preoccupanti nel frangente attuale di crisi. Non manca tuttavia un discreto ottimismo. Nel caso della produzione biologica si risente del mancato riconoscimento della certificazione del vino biologico, riportato in etichetta solo come «vino prodotto da uve biologiche». Sembra esserci una sorta di pregiudizio dei consumatori nei confronti del biologico, spesso non visto come un valore aggiunto, ma come una rinuncia al gusto ad un prezzo

elevato. Le opportunità d'altra parte derivano da una più attenta comunicazione che può essere posta nei settori di alta qualità (quelli di bassa qualità hanno ampiamente superato questa sfida).

La scommessa è soprattutto di tipo culturale e riguarda i consumatori prima che le istituzioni, le quali potrebbero da parte loro promuovere e sostenere l'attivazione di strategie di valorizzazione del territorio e del vino attraverso l'organizzazione di eventi che coinvolgano grandi leader internazionali del settore. È percepita invece come una minaccia la rigidità dei controlli burocratici: «per registrare un vitigno ci vogliono sette anni! Chi è disposto a scommettere su un qualcosa di cui vedrà i frutti non prima di almeno dieci anni?». All'insieme di problematiche contingenti si sommano cioè le richieste di pesanti pratiche burocratiche, rivolte a tutte le aziende le quali, soprattutto piccole, lamentano un eccessivo aumento dei costi legati agli aspetti amministrativi.

Allargando la prospettiva ai piccoli produttori orientati al vino da tavola, le minacce peggiori riguardano in primo luogo le zone collinari, dove «c'è il dramma del mix calo dei prezzi e bassa resa per ettaro, che rende non competitiva la viticoltura».

Elementi già citati come l'apertura di nuovi mercati internazionali richiamano tipologie diverse di problemi: quando il vino entra in Paesi in cui non è mai stato bevuto è richiesta una capacità di adattamento e d'intercettazione dei gusti di consumatori del tutto nuovi ed atipici. È necessario capire cosa si aspetta questo tipo di consumatore e che tipo di vino desidera. Sono questi fattori che ovviamente nascondono non solo opportunità ma anche minacce, in un settore in cui sia i vini di pronta beva che quelli molto strutturati hanno ricevuto spesso breve successo commerciale. È necessario cioè un tipo di innovazione che possa però trovare un punto di equilibrio tra novità e tradizione.

Infine va riveduta la comune percezione del significato di qualità, la quale non deve rispondere solo al gusto o al prezzo di una bottiglia, ma in modo più ampio alla capacità industriale rivolta a diversi segmenti del mercato. Come è stato eloquentemente detto: «non basta fare il vino buono! [O, meglio,] il vino buono è quello che si vende e fa reddito!».

Prospettive di ricerca

- Innovazione e manutenzione dei sistemi produttivi che hanno fatto dell'Emilia-Romagna un distretto del vino competitivo a livello globale, cui sommare una strategia che sappia valorizzare il territorio e che possa aprire mercati stranieri al comparto vinicolo di qualità.
- Mappature del territorio, analizzando gli effetti del cambiamento della gestione della vite in relazione alla produzione del vino: il rapporto cioè tra sistema di allevamento e vitigno.
- Gestione della qualità e della comunicazione che premiano anche nei settori di largo consumo. Il “Tavernello” è un buon esempio di come si possa garantire la qualità e instaurare una relazione virtuosa con il consumatore. Questo si traduce con la Tracciabilità e la Certificazione, cardini di un sistema già instaurato e che va mantenuto.
- Impatto ambientale e Bilancio energetico, fattori sempre più richiesti, soprattutto all'estero, che altre aree economiche come l'Australia riescono già a soddisfare. Questi hanno un alto impatto sul mercato, ma sono di difficile realizzazione, richiedendo un enorme dispendio di risorse e riguardano settori rigidi della filiera produttiva.

ORIENTARE LA RICERCA IN FRUTTICOLTURA

Valori dei prodotti ortofrutticoli, percorsi d'indirizzo, ottimizzazione, innovazione, qualità, ricerca e sperimentazione

Focus Group con testimoni qualificati - 4 dicembre 2009 - Polo Tecnologico di Tebano

Bassi Daniele (DIPROVE – Università di Milano); Brasina Maurizio (Coop. Italia); Piraccini Renzo (APOFRUIT Italia); Reggidori Giampiero (APOCONERPO); Scalise Claudio (G&S consulting); Sgobbi Maurizio (CICO); Trentini Luciano (Centro Studi Ortofrutticola di Ferrara).

La situazione del comparto frutticolo in Emilia-Romagna: luci e ombre di un settore tradizionalmente rilevante per l'agricoltura regionale a partire dalla lettura dei cambiamenti registrati negli ultimi anni

Il settore ortofrutticolo è un'area importante della produzione agricola emiliano - romagnola che, grazie a una radicata diffusione nel territorio e una notevole capacità d'innovazione nella progettazione, ha maturato la capacità di confrontarsi e d'imporsi su scala globale. Nonostante la solidità e la vivacità delle forze produttrici presenti in un territorio tradizionalmente votato al comparto ortofrutticolo, non mancano tuttavia le difficoltà legate alla crisi dei consumi, che ha portato a un decremento della produzione da una decina d'anni circa, e alla concorrenza globale, che impone tendenze verso il ribasso dei prezzi, verso l'omogeneizzazione e la riduzione delle specie, impegnando le aziende sia nel fronte dell'innovazione e della razionalizzazione dei processi produttivi, sia in quello della promozione realizzata attraverso la valorizzazione «culturale» dei prodotti.

- Uno snodo centrale attraverso cui osservare e, al contempo, modernizzare l'ossatura della produzione è indubbiamente costituito dal rapporto tra produzione e commercializzazione, due sfere che solo negli ultimi anni hanno intrapreso un processo d'integrazione in grado di rispondere alle nuove esigenze del settore. Di fronte alle nuove esigenze del mercato, è necessario porre fine alla frammentazione della filiera, che determina una vendita con margini sottili sia per il produttore sia per il distributore.
- L'ortofrutta è costretta a confrontarsi con la polarizzazione del mercato e, quindi, a compiere una scelta tra un mercato in grado di conquistarsi la fiducia nei confronti del consumatore disposto a spendere qualcosa di più per un determinato prodotto e un mercato che invece si basa sul prezzo, mantenendo comunque determinati livelli di qualità.
- Queste sfide sono difficili da affrontare, soprattutto in un periodo congiunturale quale quello odierno. A parte la crisi del 2005, che è stata dura, ma passeggera, ora la crisi è generale, ma è particolarmente impegnativa per il comparto ortofrutticolo per via delle sue peculiarità. Occorre essere consapevoli che la perdita di competenze sul territorio, unita anche alla profonda delusione professionale produce una *cesura irreversibile*, ovvero una perdita irrimediabile di alcune qualità di prodotti.
- Per fotografare le opportunità e le sfide del nuovo mercato un buon esempio è costituito dalla Nettarina. Pur rappresentando un'innovazione frutticola di successo, la Nettarina minaccia però di risultare penalizzata dalla polarizzazione generale dei mercati che sembra aprire una forbice tra i prodotti di alta qualità e la fascia «da prezzo», rendendo così difficile piazzare prodotti come le Nettarine. In generale, questa divaricazione è il frutto di una mancanza di progettazione tra la sfera della produzione e della commercializzazione.
- Nonostante l'accoglienza favorevole registrata per l'integrazione della filiera, viene vissuta in modo negativo la tendenza del mercato globale all'estinzione delle varietà dei prodotti. Il mercato globale acquista una quantità sempre maggiore di prodotti ortofrutticoli, ma ne riduce al contempo le qualità disponibili. La perdita della diversità è considerato il più grave rischio

determinato dalle tendenze dei mercati globali. L'appiattimento dei gusti dei consumatori ha innescato un movimento verso la riduzione e l'omogeneizzazione delle diversità.

- Un altro punto riguarda la sicurezza alimentare. Pur essendo un principio generalmente accettato, viene criticato l'utilizzo retorico che spesso ne viene fatto in specie da alcune aziende di distribuzione (Conad, Coop etc.). La sicurezza alimentare talvolta si riduce a un'etichetta che, pur essendo priva di alcun significato, viene sbandierata per giustificare la mancanza di strategie oculate di selezione dei prodotti del comparto ortofrutticolo.
- Un ultimo punto emerso riguarda il surriscaldamento globale che genera preoccupazione sotto molti punti di vista. In primo luogo, preoccupa il rischio che sul mercato europeo emergano altre aree di produzione che si mettano in concorrenza con quella emiliano-romagnola. In secondo luogo, il fenomeno, essendo profondamente incerto, genera instabilità riguardo alle possibili trasformazioni che il comparto dovrà assecondare in seguito a un clima più caldo. In terzo luogo, come ogni altro settore produttivo, anche quello ortofrutticolo cerca di comprendere i fenomeni d'innovazione richiesti per sottostare alle nuove esigenze d'impatto ambientale e bilancio energetico.

Produzione, filiera e commercio. La situazione attuale del comparto ortofrutticolo in Emilia-Romagna attraverso l'analisi dei punti di forza e di debolezza.

Il tema riguardante l'organizzazione della filiera e la capacità di fare network che ha implicazioni anche nel modo in cui è gestita l'assistenza alle aziende agricole e alle imprese agro-industriali viene considerato un punto di debolezza piuttosto che di forza. Le cause che emergono sono attribuite ad un'assenza di strategia comune sul modo di relazionarsi al mercato e i risultati sono un'inadeguata e insufficiente attivazione di risorse per affrontare alcuni aspetti dell'innovazione relativi al sistema della logistica e dell'informatizzazione.

Oltre all'urgenza di una razionalizzazione e ottimizzazione organizzativa attraverso l'incremento della capacità di «fare filiera», un secondo aspetto riguarda sostanzialmente la progettazione del prodotto, attraverso la rivalutazione delle colture tradizionali (in particolare, pesche e albicocche), il posizionamento sul mercato di nuovi prodotti come le nettarine, e il rilancio della produzione attraverso nuove operazioni di “*brand*”. Attraverso una politica di *brand* deve esser creata fedeltà nel consumatore.

Per quanto riguarda le *colture tradizionali*, andrebbero ripensate come un prodotto di nicchia con un riposizionamento di prezzo al rialzo. Per quanto riguarda le *nettarine*, invece, si tratta di un prodotto industriale le cui caratteristiche (forma perfettamente sferica, colore e sapore omogenei) sembrano destinate a incontrare un buon successo per lungo tempo nel posizionamento della fascia di prezzo medio-bassa. In questo caso, si deve però assumere una maggiore consapevolezza che ci si rivolge alla Romagna come un'area produttiva a basso costo e a elevata produttività, ovvero «da prezzo e di numero». Il settore industriale dedicato a questo tipo di produzione, quindi, richiede un'ottimizzazione del livello di efficienza e un incremento della competitività. La cosa riguarda anche il mercato de lavoro, che per quanto riguarda il settore agricolo, è sempre più caro e sempre più dequalificato e che, quindi, si sviluppa in periodi di raccolta concentrati senza grandi sbalzi sulla qualità del prodotto. Per quanto riguarda tutti i prodotti di fascia medio-bassa, le tendenze della produzione globale puntano a concentrare la produzione su pochi prodotti di cui si ricerca una forte continuità. Sono questi i principi su cui si è sviluppata la produzione spagnola divenuta in breve molto agguerrita. Al contrario, la produzione regionale soffre di una eccessiva molteplicità di prodotti a cui non corrisponde una continuità delle caratteristiche di colore, gusto, forma. La mutevolezza e l'incertezza sul tipo di prodotto mettono in difficoltà le capacità di rielaborazione di strategie di marketing soprattutto sul versante della distribuzione.

Più in generale, si rileva la necessità di una pianificazione strategica del posizionamento dei diversi prodotti in fasce di mercato determinate a partire dalle esigenze di prezzo e, più in generale, «culturali» dei consumatori. Nonostante che il territorio regionale emiliano-romagnolo copra, da solo, il 30% della produzione di pesche e nettarine e quasi il 70% della produzione di pere, nonché, insieme al Trentino-Alto Adige, il 75% della produzione nazionale di mele, emerge una scarsa capacità di progettazione condivisa dell'innovazione dei prodotti. In realtà, la Romagna ha sempre ricoperto un ruolo importante nell'innovazione ortofrutticola. La Romagna ha introdotto per prima su larga scala il kiwi in Italia negli anni ottanta. Le nettarine sono state l'ultima grande innovazione di prodotto emiliano-romagnolo esportata anche all'estero. Si rilevano tuttavia almeno due grandi questioni. La prima è la difficoltà a mantenere i livelli d'innovazione del passato. La seconda è l'incapacità a mantenere le fette di mercato che si ha il merito di avere aperto.

Il problema di fondo che non è mai emerso esplicitamente ma che sembra attraversare tutte queste osservazioni, è che, nonostante che in Emilia-Romagna si sia fatta e si continui a fare innovazione, essa sembra non avere avuto né la capacità di capitalizzare i propri risultati né la capacità di superare la sfera dell'iniziativa individuale e di assumere una dimensione tale da rispondere alle sfide del mercato globale. Emerge la necessità di ripensare radicalmente alcuni prodotti esistenti e di concepirne di nuovi a partire da alcuni “drivers” fondamentali: la *deperibilità*, il *packaging* e, ultima ma non meno importante, la *ricerca genetica*. Naturalmente, si tratta di tre direttive che non sono separate, ma che al contrario si rafforzano vicendevolmente. Un lavoro sulla qualità, che ultimamente è stato ampiamente adottato in Francia, è promettente. Tuttavia risulta praticabile e conveniente da un punto di vista economico solo se accompagnato da una confezione all'altezza di un prodotto da fascia media o alta. Lo scopo non è solo mantenere inalterate le caratteristiche, ma anche «fare brand», ovvero dare a esso una connotazione culturale e, quindi, commerciale. Oltre all'imballaggio, un prodotto di qualità implica anche un lavoro sulla deperibilità, sulla continuità delle caratteristiche e sulla egualizzazione del peso.

Produzione, filiera e commercio. La situazione attuale del comparto ortofrutticolo in Emilia-Romagna attraverso l'analisi delle opportunità e delle minacce.

Il mercato ortofrutticolo è caratterizzato da una profonda forbice. I produttori nazionali europei hanno già fatto una scelta di campo rispetto a questa sempre più accentuata distinzione: mentre la Spagna ha eletto come proprio settore il *mass market*, la Francia ha puntato di più sulla qualità. L'Emilia-Romagna si trova ancora oggi divisa da questa scelta, una *segmentazione del mercato* che potenzialmente offre molte risorse e possibilità, ma che richiede la rielaborazione di strategie di medio termine. Il mercato non è unico, esistono diversi mercati con diversi obiettivi e diverse esigenze; se non si comprende ciò, la frutta dell'Emilia-Romagna rischia di divenire una commodity.

In tal senso sono emerse alcune indicazioni. In primo luogo, a livello di grande produzione è ricercata la dimensione nazionale a livello di politiche di settore. La mancanza di una politica comune è percepita come una grande deficienza strutturale avvertita in prima battuta dalla grande industria agro-alimentare, a cui non serve una politica dei distretti basata sulla valorizzazione delle tipicità locali, ma piuttosto una strategia di grande respiro e necessariamente di livello nazionale in grado di poter competere nell'arena del mercato globale. In secondo luogo, è stata riconosciuta l'importanza delle produzioni tipiche locali per la fascia delle imprese più piccole. Esse costituiscono una quota importante del mercato, mancano, tuttavia, strategie efficaci per sostenere produzioni rivolte alla qualità.

La costituzione dei marchi è stata spesso interpretata e utilizzata male. Si prenda ad esempio il caso delle pesche e nettarine con marchio IGP. Innanzitutto, la severità della normativa rende particolarmente difficile trattare con prodotti IGP sfusi, per cui ogni marchio IGP dovrebbe

prevedere anche un packaging. Inoltre, si è tentato di utilizzare il marchio di per sé come un valore aggiunto, prima che il prodotto fosse conosciuto, apprezzato e avesse creato dei legami con i consumatori. In sostanza, si è prestata maggiore attenzione a ottenere il marchio IGP e non a produrre e offrire un prodotto di qualità, ovvero a renderlo più buono, più bello e più interessante ai consumatori.

Un caso virtuoso, invece, è costituito dalla Pink Lady prodotta nel ferrarese, una mela che prima è stata progettata, e, solo dopo un periodo «d'incubazione» durato cinque anni, nel quale è stata valutata attraverso il rapporto con i consumatori il suo posizionamento sul mercato, è stata inviata sul grande mercato, incontrando il favore delle grandi catene di distribuzione. In sostanza, prima di essere pianificata la sua produzione, essa è stata valutata durante un periodo di prova in cui è stata commercializzata in poche aree pilota. Rimane poi il fatto che la valutazione delle aspettative gioca un ruolo fondamentale in fase di progettazione.

Un'ultima considerazione, poi, va diretta alla valorizzazione dei prodotti ortofrutticoli in relazione alla valutazione complessiva del territorio. Tali politiche di produzione si sono rivelate efficaci in altre realtà che portano avanti già da tempo questa strategia, il Trentino, ad esempio, si contraddistingue per unire la qualità della mela alla valorizzazione dell'ambiente.

A competere devono essere i territori o, meglio, i *sistemi territoriali*. Il territorio deve essere considerato come uno *strumento di valorizzazione del prodotto* e non semplicemente come un supporto della produzione, occorre, tuttavia, valutare la giusta collocazione di ogni prodotto. Non si può puntare esclusivamente sulla qualità. Sono pochi i prodotti che possono reggere esclusivamente grazie al nome di provenienza geografica. Per altri, la provenienza geografica è semplicemente uno tra i tanti strumenti per instaurare legami di fidelizzazione con i consumatori. Viene citata ad esempio la «mela di pianura», il nome con cui i produttori ferraresi hanno venduto le mele Fuji in concorrenza con i produttori rivali «di montagna» del Trentino. In sostanza, l'idea di «mele di pianura» può essere interessante, ma deve essere supportata da progettazione capace, una buona finalizzazione di mercato e, soprattutto, un buon sapore del prodotto.

Prospettive di ricerca

- Investimento sulle varietà: il rinnovamento varietale in frutticoltura ha avuto negli ultimi anni un nuovo stimolo, evidenziato anche dall'elevato numero di nuove cultivar che ogni anno vengono brevettate a livello internazionale. Molte delle nuove varietà sono ottenute, selezionate e introdotte dall'estero e quindi non sempre adatte ai nostri ambienti di coltivazione. Da qui l'esigenza di testare l'effettivo potenziale agronomico e qualitativo delle nuove cultivar, al fine di ricavarne elementi oggettivi per orientare tecnici e frutticoltori interessati a realizzare nuovi impianti frutticoli.
- Potenziamento del sistema di logistica e informatizzazione: sul versante della logistica, si sente la necessità di sviluppare un programma di reingegnerizzazione a supporto di un sistema di tracciabilità efficace ed efficiente, sviluppando una metodologia generale capace di garantire la completa tracciabilità e rintracciabilità di filiera, nonché garantire un miglioramento delle prestazioni della “*supply chain*” grazie all'automazione dei processi logistici ed alla disponibilità di dati di tracciabilità puntuali ed accurati. Di fatto il prodotto food presenta, da un punto di vista logistico e di sicurezza, delle peculiarità che fanno sì che la gestione efficace ed efficiente della supply chain rappresenti una vera e propria leva di vantaggio competitivo per le aziende del settore.
- Analisi e ottimizzazione dei costi fissi: l'analisi dei processi di lavorazione della frutta fresca, con particolare riferimento alla fase di condizionamento, consente di sviluppare una strategia di ottimizzazione dei costi fissi in grado di favorire il sistema agroalimentare regionale nel processo di innovazione finalizzato ad un aumento della competitività. Nello specifico, occorre definire

una metodologia di calcolo univoca e riconosciuta che consenta la gestione dei dati e delle informazioni del processo di lavorazione post raccolta, focalizzandosi sugli aspetti economici. La definizione di una metodologia di calcolo dei costi di produzione post-raccolta rappresenta il primo passo verso il monitoraggio sistematico della competitività del settore, intesa come valutazione economica e contributo all'aumento della competitività rispetto ai Paesi competitor.

- **Innovazione di prodotto:** negli ultimi 20-30 anni la Regione Emilia-Romagna, tramite il CRPV, ha saputo aggregare molte delle risorse scientifiche disponibili sul proprio territorio (Università, CRA, CNR), stimolando l'avvio di diversi programmi di breeding che hanno prodotto ottimi risultati (sono quasi un centinaio le nuove varietà frutticole diffuse dal 1984 a oggi). In considerazione del valore strategico contenuto nell'innovazione di prodotto, si ritiene che questa attività vada proseguita e potenziata, sia ampliando il ventaglio di specie interessate, sia supportandola con metodologie di breeding innovative, come la genomica e la selezione assistita.

ORIENTARE LA RICERCA IN CEREALICOLTURA

Valori dei frumenti e percorsi di indirizzo, ottimizzazione, innovazione, qualità, ricerca e sperimentazione.

Focus Group con testimoni qualificati - 18 dicembre 2009 - Polo Tecnologico di Tebano

Partecipanti:

Cattivelli Luigi (Centro di ricerca per la genomica e la postgenomica animale e vegetale (Fiorenzuola d'Arda, PC) - Centro interdipartimentale (CRA-GPG); Frascarelli Angelo (Dipartimento Scienze economiche – Università di Perugia); Invernizzi Carlo (Apsovsementi); Pasini Pietro (Promosagri); Ricci Bitti Raimondo (Cereali Emilia-Romagna); Scudellari Diego (Grandi Colture Italiane); Silvestri Marco (Barilla).

Principali cambiamenti del settore negli ultimi anni

L'effetto della globalizzazione, iniziato dieci quindici anni fa, sta arrivando a regime, scontrandosi con i vincoli delle realtà regionali. La produzione agroalimentare opera in un orizzonte globale da cui non può prescindere. Tale considerazione è tanto più attuale in questo frangente storico in cui a essere inestricabilmente connessi tra loro non sono solo i mercati nazionali, ma anche i fattori climatici. Il cambiamento climatico o, per riprendere un'espressione particolarmente eloquente utilizzata durante la discussione, la «volatilità climatica» è oramai una realtà con cui fare i conti anche nel comparto cerealicolo. L'espressione «volatilità climatica», suggerendo un'analogia tra la condizione meteorologica e quella economica, mette in risalto l'instabilità che da alcuni anni attraversa il mercato dei cereali. Le fluttuazioni dei mercati hanno portato a galla alcune delle inefficienze del distretto produttivo Emiliano-Romagnolo, di cui si ricorda in particolare la segmentazione della filiera produttiva, che, con poche eccezioni, non è stata in grado di arginare e contenere gli effetti degli sbalzi economici. Sono emerse le deficienze degli anelli più deboli della filiera e in particolare è stata lamentata l'inadeguatezza e l'obsolescenza di parte delle strutture di stoccaggio, che non permette di andare sul mercato con elevati standard quali-quantitativi. La fase congiunturale ha reso poi difficile e poco attraente l'innovazione nel comparto del miglioramento genetico. Il crollo dei prezzi e la politica comunitaria hanno comportato il rischio di perdere settori di mercato e una riduzione delle specie coltivate. Gli investimenti per l'innovazione sono,

normalmente possibili solo nei momenti di espansione costante del mercato, mentre nel frangente attuale rimangono una scelta molto rischiosa e difficile da intraprendere. Nonostante ciò si è registrato un rilancio della meccanizzazione agricola con l'introduzione, nell'azienda agricola, di un notevole tasso d'innovazione ad opera del contoterzismo.

Venendo poi al breve periodo, vi sono diverse riflessioni relative all'organizzazione economica, alla sicurezza alimentare e alla ricerca scientifica. Le prime riguardano il rinnovo organizzativo della filiera con criticità che per molti versi hanno ostacolato la progettualità delle Organizzazioni di Produttori (OP). In particolare il conto deposito deve essere progressivamente abbandonato a favore di una contrattualistica o «contratti di filiera» che, partendo dai costi di produzione, offra una premialità al produttore, svincolata in qualche modo dalle strette logiche di mercato. La competizione all'interno del mercato globale, pur essendo una frontiera inevitabile, deve essere gestita a partire dalle risorse agricole locali con un sistema dei prezzi che prenda in considerazione i costi di produzione e che rispetti criteri di premialità rispetto all'innovazione. «Il contratto Barilla va in questo senso sospeso) e ha permesso l'aggancio con il mercato mondiale, superando ritardi culturali di una agricoltura frammentata. Il suo ruolo è quello di stabilizzare, attraverso un'adeguata programmazione, non solo la produzione, ma l'intera filiera sul modello della vicina Francia.

Per quanto riguarda la sicurezza alimentare, negli ultimi tre/quattro anni il rischio di contaminazione da «micotossine» ha costituito una rilevante preoccupazione. Si tratta di un rischio che va gestito a partire dalla fase di produzione fino ai centri di stoccaggio, presso i quali devono trovarsi adeguati sistemi di trattamento e di separazione.

Infine, va segnalata una svolta positiva della ricerca biogenetica nel settore agricolo. Pur facendo fronte a una riduzione di risorse, si è arrivati negli ultimi anni ad una maggiore finalizzazione della ricerca pubblica italiana all'incremento delle rese produttive e non solo ad obiettivi qualitativi.

Punti di forza e di debolezza

L'imprenditorialità è un atteggiamento che permea ormai la produzione cerealicola. Viene così ribadito l'impegno e lo sforzo verso l'innovazione. In realtà, è ancora insufficiente il livello d'integrazione tra produttori e trasformatrici: ciò che manca è l'attivazione di una riorganizzazione logistica volta all'integrazione dei diversi passaggi della filiera produttiva. Un buon esempio è rappresentato dal progetto Frumento duro che vede coinvolti Barilla e alcune importanti Associazioni dei produttori. Il progetto ha sfruttato l'innalzamento dei prezzi per sviluppare una programmazione di medio termine in un settore fortemente attraversato da sbalzi di prezzo. Le conseguenze sono state importanti e hanno riguardato non solo la capacità di programmare la produzione ma anche, in riferimento al grano duro, l'estensione delle superfici coltivate, che hanno interessato, ad esempio, anche la provincia di Parma dove tradizionalmente questa specie non veniva coltivata.

Alcuni punti di forza sono minacciati dalle difficili sfide poste dalla competizione globale e pertanto richiederebbero un elevato investimento in innovazione tecnologica. La stessa assistenza tecnica deve misurarsi con importanti innovazioni come, ad esempio, agricoltura di precisione, verso le quali i produttori mantengono un certo scetticismo, più preoccupati dalle possibili ripercussioni di un indebolimento del sostegno pubblico all'agricoltura. In modo analogo, le ditte sementiere, pur rappresentando un patrimonio agricolo importante, risentono della riduzione dei fondi pubblici destinati alla ricerca. Anche la ricerca privata, che si finanzia attraverso le royalties, è penalizzata da una diminuzione dell'impiego di seme certificato (perdita del 25% di mercato). Si lamenta inoltre che la costituzione di nuove varietà e la produzione di seme sia gestita, in buona parte, da imprese estere. Per i cereali se nel mercato del frumento duro le ditte nazionali hanno

ancora una quota rilevante, in quello del frumento tenero le sementi estere detengono una quota del 60/70%. Questa situazione, determinando una perdita di *know how* e di capacità d'innovazione, ha ripercussioni lungo tutto la filiera produttiva. Per il momento la presenza di un vivace humus scientifico fa ben sperare sulla dinamicità delle ditte sementiere, tuttavia non si può prescindere da scelte politiche promosse a livello nazionale che, in un contesto di globalizzazione, consentano d'investire sull'innovazione tale da garantire importanti livelli di produzione. Tra i punti di forza va infine segnalato il riconoscimento della grande tradizione italiana nell'ambito della ricerca genetica sui cereali che mantiene tuttora grande validità.

Affrontando gli aspetti più critici, esiste il problema sanitario delle micotossine su cui esistono pareri discordanti. Se alcuni commentatori ritengono che esista una sopravvalutazione del fenomeno che, viene fatto notare, interessa le maggiori aree europee di produzione cerealicola; altri sottolineano che il problema colpisce l'Italia in modo disomogeneo, interessando esclusivamente il Settentrione dove, tuttavia, si registrano tassi di produttività molto più elevati rispetto a quelli che si registrano nelle altre aree geografiche. Le ripercussioni economiche nel senso di svalutazione del prodotto sono particolarmente pesanti, anche a causa di talune inefficienze del sistema di stoccaggio.

L'insufficienza dello stoccaggio differenziato della granella in base alle caratteristiche merceologiche e qualitative costituisce un aspetto cruciale in quanto preclude la possibilità di avere grandi partite omogenee. Senza il miglioramento delle strutture e della logistica degli stoccaggi, è impossibile valorizzare le specificità delle produzioni ed accrescerne la qualità. La Francia, citata quale esempio di situazione virtuosa, partendo da una situazione più omogenea di quella regionale, ha molte più capacità organizzative nella differenziazione delle produzioni.

In Italia, con una maggiore differenziazione pedoclimatica e varietale e senza le adeguate infrastrutture tecniche e logistiche, è difficile valorizzare la tipicità delle produzioni. Il motivo di fondo è la mancanza di differenziazione, un principio alla base di ogni percorso di qualità. È un problema non solo tecnico, ma anche culturale, in quanto la valorizzazione merceologica non sempre è stata presente nella tradizione agricola regionale. La capacità di differenziazione è anche possibilità di controllo del prodotto, soprattutto nei momenti di particolare attenzione alla sicurezza alimentare.

Un problema rilevante è dato dall'obsolescenza e dalla frammentazione dei sistemi di stoccaggio, un aspetto che simboleggia le difficoltà del comparto regionale e, forse, nazionale di costruire filiere in grado di reggere con forza e imporsi sul mercato globale, ovvero la mancanza di strategia d'investimento in questo settore, a partire dagli anni sessanta, quando a livello comunitario l'Italia scontò una marginalizzazione dal comparto cerealicolo. Accanto alle OP, occorre ricordarlo, opera una miriade di centri di stoccaggio dotati di uno o pochi silos che gestiscono circa la metà della produzione regionale. Connessa a questi punti vi è la mancata corrispondenza tra qualità e prezzo. Se i sistemi di stoccaggio non permettono di andare sul mercato con elevati standard di qualità, questa è anche disincentivata dal mancato riconoscimento in termini economici.

Manca ancora una corrispondenza tra il livello qualitativo e il prezzo del prodotto; nei periodi di crisi, inoltre, la qualità della tecnica colturale viene trascurata.

Infine, con riferimento alla produzione di mais OGM, il divieto di farne uso crea una differenza con i produttori esteri nell'ordine dei 10-15 quintali per ettaro.

Dato che è il mercato globale a fare il prezzo, il mercato nazionale risente di questo differenziale che si riversa sulle spalle degli agricoltori. L'ambiguità di questa posizione, le cui conseguenze penalizzano solo la fase della produzione agricola, deriva dal fatto che comunque nei prodotti alimentari che si consumano in Italia vi è una certa presenza di OGM.

Gli indirizzi di ricerca possibili e sostenibili della produzione e della ricerca tra opportunità e minacce

La discussione sul futuro insiste ancora sul tema della qualità declinandolo sotto due nuovi aspetti: la valorizzazione del territorio da effettuare sia nel rapporto con le specificità legate alla produzione sia nel rapporto con i consumatori. La valorizzazione delle specificità pedoclimatiche locali si correla alla «qualità» e alla "efficienza" dei sistemi di stoccaggio. In questo caso, la prospettiva futura impone di parlare di nuovi strumenti disponibili nel futuro e la «tracciabilità» emerge quale strumento per avviare un importante percorso di qualità. La chiave della tracciabilità s'impone come una strada obbligata per rispondere ad aree più competitive a livello di prezzo con una qualità che, qualificando le specificità e le diversità locali, sia in grado di distinguersi e di arrivare al consumatore finale. Tracciabilità, sicurezza alimentare e specificità locali sono le tre parole d'ordine nella direzione da perseguire nella valorizzazione della produzione. Senza specificità e tracciabilità non c'è qualità, intesa nel senso di qualità riconosciuta e pagata come tale.

Infatti il concetto di qualità non è univoco, ma corrisponde a quelle che sono le aspettative del mercato. Per quanto riguarda la valorizzazione del rapporto con i consumatori locali, si fa notare come spesso sia passata inosservata una delle ricchezze principali per il comparto cerealicolo italiano, vale a dire le abitudini alimentari tradizionali della popolazione, la cosiddetta dieta mediterranea, che è imperniata sui cereali. In questa fase piuttosto che ampliare ed espandere la produzione, si deve lavorare per difendere i nostri mercati che sono aggrediti dalle produzioni estere. In modo analogo, alcune tecniche introdotte come una strategia d'innovazione (produzione biologica integrata) si sono rivelate ancora scarsamente incisive.

L'altro aspetto molto sentito riguarda la possibilità d'aumentare la capacità produttiva, l'abbassamento dei costi e l'adeguamento delle specie a settori agricoli emergenti come la bioenergia o il biologico. Occorre investire in attività di ricerca che possano contribuire, sia nel breve sia nel lungo periodo, a rinnovare il mondo produttivo a partire dall'aumento della produttività. Investire in ricerca significa, innanzitutto mantenere la posizione sul mercato. Un'altra opportunità è individuata nell'incremento dell'efficienza tecnica, un approccio che, pur essendo sempre basato su criteri economici, ovvero aumento della resa e abbassamento dei costi, enfatizza il ruolo di collegamento giocato dall'assistenza tecnica nell'articolazione tra ricerca e produzione.

In modo analogo il ruolo della ricerca è fondamentale per individuare varietà idonee ad ogni specifico settore cerealicolo (alimentare, zootecnico, energetico, ecc.). Fare varietà in modo organizzato e programmatico significa fare qualità, ma richiede un'assistenza tecnica radicata sul territorio e non troppo legata alle strutture di commercializzazione di mezzi tecnici. Per citare un esempio utilizzato, la riduzione della dose di semina può incidere sulla riduzione dei costi, senza penalizzare la quantità e qualità del prodotto.

Per quanto riguarda le minacce, si registra una certa preoccupazione riguardo un progressivo trasferimento della ricerca dal pubblico al privato con conseguente dismissione di molti rami di ricerca i cui obiettivi sono di medio e lungo periodo.

Attività di ricerca e sperimentazione a livello regionale

È diffusa la convinzione che ricerca e industria debbano finalizzare maggiormente le loro attività verso obiettivi comuni di mercato. Quale articolazione intercorre tra ricerca e industria è stato, comunque, oggetto di discussione, focalizzando, al di là delle questioni di principio, i temi di natura organizzativa che coinvolgono le pratiche agronomiche e la gestione dell'assistenza e della consulenza tecnica.

In ogni caso, l'articolazione ricerca / industria / mercato, così come la solidità complessiva del sistema, sono funzionali a reimpostare la produzione verso processi che siano in grado di valorizzare le produzioni cerealicole, anche attraverso la certificazione di qualità.

Di seguito sono riportati i principali temi individuati per raggiungimento degli obiettivi sopraindicati.

- Selezioni varietali funzionali alla destinazione d'uso, alle tecniche agronomiche (tradizionale o biologica) e resistenti alle avversità e ai cambiamenti climatici;
- Prevenzione e controllo rischio micotossine;
- Agricoltura di precisione (*Variable Rate Technology*): metodologie, strumentazione, immagini satellitari, software funzionali alla facilitazione delle tecniche agronomiche;
- Gestione dell'azoto: coniugando il miglioramento quantitativo e qualitativo con la salvaguardia ambientale;
- Modellistica dei rischi sanitari, ovvero il riconoscimento e la previsione della malattia, per andare a gestire il problema del trattamento al momento opportuno e con i tempi adeguati.
- Modelli organizzativi e contrattualistici per orientare i sistemi produttivi al mercato, in grado di rispondere alle inefficienze del sistema e garantire un maggior equilibrio tra segmenti diversi della Filiera (produzione materia prima / trasformazione).

PROPOSTE PROGETTUALI PER PIANO STRALCIO REGIONALE 2009

FILIERA FRUTTICOLA

Titolo	Temi di RICERCA
1 Analisi dei costi di post-raccolta (2009)	<p>Si vuole mettere a punto uno strumento atto al monitoraggio della competitività attraverso la valutazione dei costi della fase post-raccolta della frutta, attraverso una metodologia di analisi flessibile, condivisa e riproducibile in strutture differenti caratterizzate da specifiche necessità. In particolare gli obiettivi specifici riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - messa a punto di una metodologia di analisi dei costi del post-raccolta, attraverso un elenco articolato e correlato di voci di costo; - applicazione sperimentale del modello in vari casi aziendali, unicamente con l'intento di pervenire ad un sistema che tenga conto di tutte le possibili variabili che insistono nei vari contesti operativi e non ad un confronto di costi; - messa a punto di un sistema software in grado recepire la metodologia di calcolo e di adattarsi alla varie esigenze operative.
2 Fragola Top Quality (2009–2010)	<p>Costituire nuove varietà di fragola di elevate caratteristiche qualitative in grado di inserirsi nello standard varietale dell'Emilia-Romagna, al fine di accrescere la competitività delle produzioni regionali in relazione alle aspettative del consumatore e in linea con le esigenze della distribuzione commerciale e soprattutto della GDO. In particolare si vuole ottenere e selezionare – proseguendo il programma di <i>breeding</i> avviato dalla fine degli anni '70 - una gamma di genotipi di alto pregio qualitativo (cultivar <i>top quality</i>) da proporre alla distribuzione con continuità d'offerta in modo da rappresentare un punto qualificante e caratterizzante della produzione fragolicola emiliano-romagnola.</p>
3 Inno.VA.Melo-Pero (2009-2010)	<p>Ottenere nuove gamme varietali di melo e pero di alto pregio, in quanto dotate di caratteristiche innovative in termini di aspetto esteriore (forma, colore, pezzatura), qualità intrinseca, conservabilità e shelf life.</p> <p>Associare a questi caratteri una elevata adattabilità agli ambienti di coltivazione regionali (rusticità) e, possibilmente, una resistenza o tolleranza alle principali malattie e fisiopatie che affliggono le diverse specie: ticchiolatura (melo), colpo di fuoco batterico (pero).</p>
4 Innovazione genetica Kiwi (2009–2010)	<p>Studiare la variabilità (scadimento) della qualità dei frutti che oggi si manifesta in gran parte degli impianti di actinidia in Emilia-Romagna, soprattutto nei più vecchi) anche in relazione alle diverse tecniche agronomiche adottate, all'andamento climatico stagionale e alla diffusione di nuove malattie come la carie del legno. Mettere a punto strategie di intervento per contrastare il fenomeno.</p>

5	Kiwi Quality (2009-2011)	Ottenere nuove gamme varietali di actinidia di alto pregio, in quanto dotate di caratteristiche innovative in termini di aspetto esteriore (forma, colore, pezzatura), qualità intrinseca, conservabilità e shelf life. Associare a questi caratteri una elevata adattabilità agli ambienti di coltivazione regionali (rusticità) e, possibilmente, una resistenza o tolleranza alle principali malattie e fisiopatie che affliggono la coltura.
6	Miglioramento genetico-varietale ciliegio (2009–2010)	Proseguire l'attività in corso finalizzata ad ottenere nuove varietà di ciliegio in coerenza con i seguenti obiettivi: incremento della produttività (introduzione di varietà "autofertili"), riduzione della vigoria delle piante (che peraltro facilita la loro precoce entrata in produzione), miglioramento delle caratteristiche qualitative del frutto (compreso la tolleranza allo spacco), introduzione di nuove migliori varietà in particolari momenti di mercato.
7	Miglioramento genetico-varietale susino (2009–2010)	Ottenere nuove gamme varietali di susino di alto pregio, in quanto dotate di caratteristiche innovative in termini di aspetto esteriore (forma, colore, pezzatura), qualità intrinseca, conservabilità e shelf life. Associare a questi caratteri una elevata adattabilità agli ambienti di coltivazione regionali (rusticità) e, possibilmente, una resistenza o tolleranza alle principali malattie e fisiopatie (batteriosi) che affliggono la coltura.
8	IV Gamma frutta – Sviluppo commerciale e tecnologico (2009)	Obiettivi specifici: <u>Indagini di mercato:</u> sviluppo di indagini indirizzate agli operatori commerciali, volte a individuare le possibilità di mercato delle diverse tipologie di frutta IV gamma individuate come potenzialmente interessanti per il sistema produttivo dell'Emilia-Romagna. <u>Nuove metodologie di comunicazione:</u> trattandosi di "nuove" tipologie di prodotto, non completamente conosciute, si vogliono indagare e sperimentare nuove modalità di comunicazione legate al prodotto, al processo e/o alle modalità di consumo, al fine di individuare le modalità ed i contenuti della comunicazione ritenuti più efficaci. <u>Indagine su nuove tecnologie e referenze:</u> al momento la ricerca sia di livello scientifico che industriale, sta investendo molte energie verso produzioni alimentari ad alto contenuto di servizi, tra le quali possono a pieno titolo rientrare le produzioni di IV gamma frutta.
9	Processi e prodotti innovativi per ortofrutta bio verso nuovi consumi (2009)	Migliorare la shelf life, il livello qualitativo e la versatilità delle preparazioni di IV gamma di frutta biologica e di I gamma di frutta a verdura biologica con la finalità di proporre prodotti attribuibili alla cosiddetta "I gamma evoluta"; Generare una maggior conoscenza sulle tecniche di produzione e la qualità di nuove tipologie di prodotto che racchiudano in sé una forte praticità d'uso (frutta frullata o "smoothies"); Valutare i parametri fisico-chimici e le caratteristiche sensoriali di frutti e ortaggi di IV gamma biologica e di I gamma "evoluta" all'inizio, durante e alla fine della loro shelf life; Definire la mappatura strategica del mercato di prodotti della IV gamma frutticola e dei trasformati di nuova generazione.
Temi di SPERIMENTAZIONE		

1	Gestione delle colture frutticole in bio (2009-2012)	<p>Il progetto prevede i seguenti obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica dell'epoca ottimale sull'impiego di prodotti con diverse tipologie di rilascio d'azoto (pero) - valutare l'attività biostimolante di composti naturali dei derivati di melia (pero) - indagine sui rizobatteri promotori della crescita e micorrize per la nutrizione del ciliegio - indagine su Carpocapsa con prove inerenti l'efficacia di prodotti e strategie (pero) - verificare l'efficacia del bicarbonato di potassio e zolfo nei confronti della Ticchiolatura del pero - strategie di difesa pero:verifica dei prodotti quali quassio e piretro e indagine sull'efficacia dei nematodi con applicazione al terreno contro la Tentredine; - indagine sulle strategie di difesa nei confronti della mosca della ciliegia - strategie di difesa della maculatura rossa dell'albicocco
2	Impiantistica fruttiferi sostenibili (2009-2010)	<p>Sviluppare nuove forme di allevamento capaci di favorire una più precoce messa a frutto, una minore richiesta di manodopera e un miglioramento della resa e qualità del prodotto. Il progetto si articola in: prove di campo, analisi post-raccolta, analisi dei costi, bilancio di massa ed energia del frutteto.</p>
3	Miglioramento della tecnica colturale della fragola di Cesena (2009-2010)	<p>Il progetto prevede i seguenti obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confronto tra matrici commerciali usate nella concimazione organica pre-impianto; - strategie d'intervento per superare la fase di trapianto; - individuazione delle migliori tecniche colturale per selezioni avanzate in fase di valutazione; - utilizzo diversificato degli elementi nutritivi per migliorare gli standard quali-quantitativo.
4	<p>Miglioramento delle tecnologie post-raccolta per l'incremento e il mantenimento della qualità dei prodotti ortofrutticoli (2009-2010)</p> <p>Proposto da ASTRA in collaborazione con il CRPV</p>	<p>Il progetto prevede uno studio coordinato di varie problematiche strettamente connesse al post-raccolta, nello specifico si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studio della qualità e del comportamento post-raccolta di nuove varietà immesse nel circuito produttivo; - valutazione della conservabilità di lungo periodo di specie e varietà a maturazione tardiva o molto tardiva; - studio dell'influenza di prodotti impiegati nel ciclo produttivo sulla conservabilità e sulla qualità del prodotto (alleganti, anticascola, cosmetici, bioregolatori); - valutazione dell'influenza del sistema di produzione sulla qualità e conservabilità del prodotto; - studio dell'efficacia di nuovi principi attivi sulla riduzione delle patologie e dei disordini fisiologici post-raccolta; - studio dei principi attivi naturali sul ciclo di maturazione post-raccolta dei frutti (inibizione e/o stimolo dell'etilene); - studio del pre-condizionamento per migliorare la qualità del prodotto immesso al consumo in avanzato stadio di maturazione (ready to eat); - monitoraggio dei parametri chimico-fisici degli ortofrutticoli per la definizione di indici di qualità.

5	Strategie innovative nel reimpianto del frutteto (2009-2010)	<p>Il progetto prevede i seguenti obiettivi specifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studio delle problematiche legate alla stanchezza dei suoli con particolare interesse verso le patologie dell'apparato radicale (<i>Armillaria mellea</i> e <i>Rosellinia necatrix</i>); - valutare l'efficacia di interventi atti alla prevenzione dei fenomeni di stanchezza del suolo, in particolare gli aspetti legati al ripristino della sostanza organica nel terreno; - applicazione di prodotti a base di antagonisti naturali reperibili in commercio e normalmente presenti negli ecosistemi agricoli e forestali.
---	---	---

FILIERA ORTICOLA E SEMENTIERA

Titolo		Temi di RICERCA
1	Breeding per nuove varietà orticole (2009-2010)	<p><u>Fagiolino da mercato fresco</u>: Selezione di varietà di pregio con resistenza a BCMV e Antracnosi.</p> <p><u>Zucchino</u>: Ricerca di marcatori molecolari associati al gene di resistenza a ZYMV in zucchino per una selezione assistita su materiale segregante.</p> <p><u>Valorizzazione di varietà per aspetti organolettici e nutrizionali</u>:</p> <p>Basilico: Analisi delle componenti aromatiche di varietà commerciali e linee di pregio di basilico (composizione degli oli essenziali); finalizzata a caratterizzare materiali per le elevate caratteristiche qualitative ed organolettiche.</p> <p>Prezzemolo: Selezione assistita con test biochimici di popolazioni di diverse tipologie di prezzemolo per aumentare la purezza delle varietà e le qualità aromatiche.</p> <p>Pomodoro: Attività finalizzata a migliorare il sapore di varietà commerciali attraverso lo studio delle componenti organolettiche ed aspetti salutistici del prodotto.</p>
2	La genetica per lo sviluppo dell'asparagicoltura (2009-2010)	<p>Mantenimento dei cloni androgenetici quale fonte di risorse genetiche per la costituzione di nuovi ibridi.</p> <p>Realizzazione di incroci per ampliare la variabilità genetica.</p> <p>Selezione di ibridi con caratteristiche agronomiche e qualitative migliorative rispetto ai materiali attualmente commercializzati.</p> <p>Costituzione di campi portaseme e valutazione dei materiali in prove sperimentali e divulgative.</p>
3	Nottuidi orticole industriali - NOI (2009-2011)	<p>Prove di difesa e campionamento per stima delle specie di nottuidi più diffusi sulle colture orticole estensive (pomodoro, lattuga, fagiolino, spinacio, bietola da taglio), studio della biologia al fine della individuazione della tempistica di intervento sulle diverse colture in esame e della entomofauna utile che può essere di ausilio per il contenimento naturale dei nottuidi.</p>

4	Qualità e ambiente tipico di coltivazione (2009-2010)	Individuazione dei parametri che caratterizzano la qualità dei prodotti orticoli, alla luce dell'interesse attuale per la funzionalità degli stessi. Predisposizione di un protocollo di analisi chimiche e sensoriali in grado di caratterizzare la diversità nell'ambito di varietà della stessa specie. Verifica della correlazione fra alcuni parametri chimici e sensoriali per la definizione di un set ridotto di analisi chimiche in grado di esprimere anche una differenza sensoriale.
5	Stolbur su pomodoro in Emilia-Romagna (2009-2011)	Approfondimento delle conoscenze sulla epidemiologia dei fitoplasmi (Stolbur) su pomodoro, sui vettori responsabili della sua diffusione, sulla interazione tra coltura, infestanti e vettori.
6	Sviluppo di prototipo a guida automatica (2009-2010)	Realizzazione meccanica di un prototipo con caratteristiche meccaniche e dimensionali adatte ad operare negli spazi ristretti della serra. Realizzazione di una attrezzatura per la distribuzione degli antiparassitari da porre sul prototipo per trattamenti in serra.
7	Tignola patata	Il progetto prevede i seguenti obiettivi specifici: - individuazione di informazioni utili alla definizione di strategie di difesa e tecniche gestionali per il contenimento delle infestazioni di tignola della patata; - impostazione di un sistema di avvertimento su scala provinciale/regionale per analizzare la dinamica delle infestazioni.
TemI di SPERIMENTAZIONE		
1	Tecniche a basso impatto per ortaggi a foglia bio (2009-2010)	Sviluppo di strategie applicative formulati di origine naturale. Verifica del miglioramento di parametri vegeto-produttivi della pianta ed attività su patogeni terricoli. Studio sull'utilizzo del vapore e microsovesci per il contenimento di patogeni terricoli. Definizione delle strategie di lotta contro alcune patologie degli ortaggi a foglia.
2	Innovazioni per le orticole da mercato fresco (2009)	Realizzazione di prove di confronto varietale su: Cipolla, Melone, Patata, Lattuga, Pomodoro da mensa, Fagiolino, Anguria, Melanzana, Zucchini e Peperone. Determinazione dell'influenza dei portinnesti sugli aspetti produttivi e qualitativi del melone. Analisi delle caratteristiche qualitative su melone, pomodoro e anguria. Diffusione dei risultati della sperimentazione attraverso azioni dimostrative presso agricoltori con sede in zona tipica di coltivazione.
3	Orticole da industria sperimentazione per innovare (2009)	Realizzazione di prove di confronto varietale su: Spinacio da industria, Pisello, Mais dolce e Fagiolino da industria.

		Realizzazione di prove di tecnica colturale su Spinacio da industria, e Fagiolino da industria. Diffusione dei risultati della sperimentazione attraverso azioni dimostrative presso agricoltori con sede in zona tipica di coltivazione.
5	Filiera corta in orticoltura bio (2009-2012)	Analisi di diversi scenari produttivi e di commercializzazione del prodotto per mettere in luce i problemi e le opportunità sia di carattere tecnico che economico-organizzativo per le aziende che intendono avviare la vendita diretta. Definizione di alcuni scenari tecnici ed organizzativi e valutazione dei risultati. Dimostrazione di innovazioni agronomiche ed organizzative in aziende agricole e verifica della sostenibilità economica e sociale dei modelli proposti.
1	SAT Orticole (2009-2010)	Messa a punto di sistemi di contenimento di alcune delle principali avversità che colpiscono le orticole e la fragola in Emilia Romagna.
Comparto SEMENTIERO - Temi di RICERCA		
1	Informatica a supporto dell'isolamento sementi (2009-2010)	Perfezionamento del sistema informativo finalizzato alla georeferenziazione degli appezzamenti produttivi e modifiche delle funzioni del palmare e dell'hardware centrale. Individuazione di strumenti di supporto che possano garantire ai tecnici il rispetto delle tempistiche. Verifica di ulteriori funzionalità del software stesso.

FILIERA GRANDI COLTURE

Titolo	Temi di RICERCA
1	Biogas dai coprodotti della barbabietola da zucchero (2009-2010)
	<p>Obiettivo del progetto è l'utilizzo integrale dei coprodotti (foglie e colletti) della barbabietola per fornire agli agricoltori, oltre alla produzione di zucchero, una significativa ulteriore integrazione del reddito.</p> <p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettere a punto il sistema meccanico di raccolta in campo di questi coprodotti; - valutare la metodica per un loro conveniente stoccaggio per buona parte dell'anno; - determinare la loro produzione di biogas e quindi la loro valorizzazione economica.
2	Controllo Elateridi su scala territoriale (2009-2011)
	Obiettivo del progetto è la messa a punto di una metodologia semplificata di monitoraggio su macro-aree (Bologna, Ferrara, Ravenna e Forli-Cesena) in ambiente GIS, elaborazioni di mappe

		di rischio e definizione di sistemi di controllo basati sull'utilizzo di trappole a feromoni, sull'avvicendamento colturale e sulla conoscenza delle caratteristiche pedologiche delle diverse aree. Le colture target sono: barbabietola, mais, patata e pomodoro.
3	Innovazione varietale frumento tenero e duro (2009-2010)	Obiettivo del progetto è l'introduzione sul mercato di nuove varietà di frumento tenero e duro, di elevate caratteristiche produttive, qualitative e igienico-sanitarie (bassa suscettibilità alle fitopatie) in funzione di specifiche esigenze dell'industria molitoria. Tale risultato si otterrà attraverso il perfezionamento di programmi di miglioramento genetico già iniziati in precedenti progetti e la messa a punto e collaudo dei materiali ottenuti in prove parcellari e <i>on farm</i> , in diversi ambienti pedo-climatici della regione
4	Riduzione rischio contaminazione micotossine nei cereali (2009 – 2011)	<p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorare nella fase di campo e di stoccaggio le produzioni cerealicole regionali (frumento tenero, duro e mais) per la presenza delle micotossine normate a livello Comunitario e/o di prossima regolamentazione; - predisporre gli aggiornamenti delle Linee Guida regionali (Disciplinari di Buona Pratica Agricola) finalizzate alla riduzione del rischio micotossine sia nella fase di campo sia durante lo stoccaggio dei cereali; - verificare la possibilità di limitare l'infezione dei funghi micotossigeni nel mais attraverso approcci innovativi quali: i) lotta diretta e ii) impiego di bio-competitori (BCA); - sviluppare e migliorare l'affidabilità di alcuni Modelli previsionali del rischio contaminazione delle principali micotossine dei cereali al momento della raccolta e fornire periodicamente al comparto produttivo "bollettini" di rischio contaminazione - rilevare se la conservazione della granella in nuovi ed economici sistemi di stoccaggio (silos-bags) sia compatibile con il mantenimento di bassi livelli di contaminazione da micotossine; - validare percorsi colturali a basso rischio fusario-tossine per il frumento duro.
	Stoccaggio cereali: analisi e innovazione (2009-2010) Presentato da ASSINCER in collaborazione con il CRPV	<p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indagine dei centri di stoccaggio utilizzando anche le tecniche di geomarketing; - impostazione della metodica e analisi dei flussi di prodotto dal punto di vista della qualità e dei rapporti contrattuali riguardo al prodotto in entrata, giacenza e uscita dal centro di stoccaggio; - analisi dei costi e delle innovazioni per stoccaggio, logistica e trasporti;

		<ul style="list-style-type: none"> - valutazione di modelli efficienti di centri di stoccaggio per tipologia; - individuazione dei requisiti minimi di efficienza per l'eventuale istituzione di un albo degli stoccatore.
Temì di SPERIMENTAZIONE		
1	Cereali e leguminose da granella bio – qualità e salubrità (2009 - 2011)	<p>Le attività del progetto riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuazione delle varietà di cereali più idonee alla coltivazione con tecniche di agricoltura biologica - Verifica delle tecniche di fertilizzazione per il miglioramento della qualità molitoria del frumento tenero biologico e per la definizione di partite omogenee di prodotto - Tecniche di controllo diretto delle infestanti su mais da granella - Individuazione dei fattori di rischio per le micotossine nei cereali biologici - Confronti varietali su pisello proteico e soia in agricoltura biologica
2	Fertil-DPI (2009-2011)	<p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazione della risposta produttiva di colture erbacee in rotazione alla concimazione azotata, fosfatica e potassica; - quantificare le asportazioni di azoto, fosforo e potassio operate dalla coltura in funzione dei diversi livelli di nutrienti apportati e dei differenti gradi di fertilità del terreno; - valutare gli effetti della distribuzione di ammendanti (letame e compost misto) sul tenore di sostanza organica e, più in generale, sulla fertilità del suolo nonché sul comportamento vegeto-produttivo di alberi di pesco; - verificare la possibilità di assecondare efficacemente le esigenze nutrizionali del pesco in piena produzione con il solo apporto di compost; - ottimizzare la distribuzione degli ammendanti (dosi ed epoche) in modo da ridurre l'impatto ambientale connesso alla distribuzione di elevate quantità di azoto in forma organica. - validare e migliorare il Metodo del Bilancio adottato dal DPI dell'Emilia-Romagna.
3	Implementazione bilancio azotato frumento duro (2009 - 2010)	<p>L'obiettivo principale del progetto è quello di rendere disponibili informazioni "on line", per una corretta gestione dell'elemento azoto per la concimazione del frumento duro tramite una rete di monitoraggio con "aziende pilota", la raccolta dei dati meteorologici e parametri oggettivi sullo stato delle coltivazioni (analisi terreno, N-tester, ecc.).</p>
4	Reti proteiche (2009 - 2011)	<p>Obiettivo del progetto è la costituzione di una rete interregionale (Emilia Romagna, Toscana, Marche) di confronti varietali e tecniche agronomiche per pisello proteico e altre proteiche</p>

		minori (lupino).
5	Sperimentazione Cereali (2009 - 2010)	<p>Le attività del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - confronti varietali di cereali autunno-vernini ed estivi; - caratterizzazione qualitativa della granella; - verifica della suscettibilità alle virosi delle più diffuse cultivar di frumento tenero e duro; - sviluppo e valorizzazione della risicoltura regionale.

FILIERA VITIVINICOLA E OLIVO-OLEICOLA

Titolo		Temi di RICERCA
1	Chiusure innovative per i vini (2009-2010)	<p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo di tappi innovativi e loro caratterizzazione strutturale mediante approccio combinato di tecniche non distruttive ed elevata definizione e metodiche convenzionali; - ottimizzazione dei punti critici del processo e delle metodiche di controllo dei tappi alternativi; - verifica delle prestazioni enologiche dei tappi (tradizionali ed alternative) durante la conservazione dei vini imbottigliati: studio della shelf-life dei vini tramite analisi dei parametri chimico-fisici ed organolettici; - valutazione del ruolo di ossigeno e temperatura durante la fase di conservazione dei vini imbottigliati con diverse chiusure.
2	Miglioramento della qualità delle uve e del vino dell'areale romagnolo (2009-2011)	<p>La qualità rappresenta la somma di tutti gli elementi che compongono la filiera vino: il territorio di origine, la corretta gestione dei vigneti, la materia prima, la tecnica di vinificazione e le azioni di marketing.</p> <p>Il progetto si pone le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - migliorare, attraverso l'applicazione di opportune tecniche agronomiche ed enologiche, la qualità delle produzioni vitivinicole a D.O. dell'areale romagnolo; - valorizzare e promuovere la tipicità dei prodotti enologici provenienti dalle diverse aree della Romagna; - accrescere la competitività delle produzioni enologiche dell'areale romagnolo nel mercato

		<p>globale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - consolidare la filiera vitivinicola come elemento qualificante il territorio regionale.
3	Nuove tecnologie per la valutazione qualitativa delle uve (2009)	<p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ottimizzare i punti critici in cantina: individuare nuovi metodi di campionamento e conservazione delle uve (es. congelamento a -80°; aggiunta di antifermentativi, standardizzazione della pressatura uve per estrazione del succo da analizzare; predisporre un database ad hoc per razionalizzare la calibrazione della strumentazione FT-IR; - valutare il grado di infezione delle uve durante il conferimento in cantina mediante la strumentazione FT-IR ed analisi di confronto (HPLC, enzimatiche, ecc.); - individuare nuovi parametri analitici (es. polioli, ac. acetico, laccasi) ed elaborare nuovi modelli chemiometrici (es. reti neurali) per migliorare l'affidabilità di classificazione delle uve; - definire un sistema di pagamento delle uve che tenga conto anche del loro stato sanitario.
4	Sviluppo sostenibile della viticoltura di qualità (2009-2011)	<p>Il progetto prevede l'integrazione e l'ampliamento negli obiettivi di una serie di studi, sviluppati secondo le seguenti finalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo di innovativi protocolli di fertilizzazione, fertirrigazione e gestione del suolo, in grado di esaltare la qualità e la salubrità delle uve e dei vini e ridurre l'incidenza delle malattie, attraverso l'acquisizione di maggiori conoscenze fisiologiche, biochimiche e molecolari (ricerche autofinanziate già in corso); - individuazione sperimentale, supportata dallo studio del sistema radicale (anche con metodi non distruttivi: GEORADAR), di portinnesti efficienti nell'acquisizione di nutrienti e di acqua, allo scopo di limitare l'apporto di input esterni, sfruttare le specifiche potenzialità pedoclimatiche degli areali viticoli ed esaltare l'effetto terroir sui vini (ricerche autofinanziate già in corso); - studio di vitigni autocotoni, dotati di pregi agronomici e potenzialità enologiche ma che presentano specifiche problematiche risolubili mediante lo sviluppo di appropriate tecniche colturali. Impiego di approcci innovativi (analisi delle proprietà meccaniche delle uve, analisi degli aromi, etc.) per orientare la gestione delle uve in cantina (ricerche autofinanziate già in corso); - valutazione dell'adattabilità dei vitigni alle forme di allevamento facilmente meccanizzabili considerando gli effetti sull'equilibrio vegeto-produttivo, la suscettibilità delle viti alle malattie, la qualità delle uve e dei vini. Sviluppo di trattamenti agronomici innovativi, in pre-vendemmia, finalizzati a migliorare la qualità delle uve vendemmiate a macchina

		<p>(ricerche autofinanziate già in corso);</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppo di tecniche di gestione della chioma, supportato da approccio fisiologico-biochimico-molecolare, mirato a manipolare la maturazione delle bacche in funzione dell'andamento climatico, contenere la vigoria delle viti e ridurre la suscettibilità ai patogeni (ricerche autofinanziate già in corso); - sviluppo di strategie innovative di gestione dell'irrigazione basate sul monitoraggio dello stato idrico delle viti, applicazione di tecniche di telerilevamento nella gestione del vigneto. Viteicoltura di precisione.
5	Valorizzazione del vitigno trebbiano romagnolo (2009-2012)	Il progetto prevede di sviluppare una serie di interventi volti alla messa a punto di tecniche agronomiche ed enologiche per la valorizzazione delle uve di Trebbiano romagnolo, attualmente considerate non idonee all'ottenimento di vini di qualità elevata.
Temì di SPERIMENTAZIONE		
1	Gestione e valorizzazione delle uve vendemmiate meccanicamente (2009)	<p>Le problematiche conseguenti alla vendemmia meccanica sono legate all'ammontamento del prodotto e al danneggiamento degli acini, spesso accentuati da tempi elevati fra la raccolta e la trasformazione in condizioni di temperature ancora elevate. In tale contesto operativo, gli obiettivi del progetto sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutare le possibilità tecniche e organizzative per una razionale ricezione e trasformazione delle uve vendemmiate meccanicamente; - verificare l'impiego di attrezzature in grado di eliminare alcuni inconvenienti relativi alle caratteristiche specifiche delle uve vendemmiate a macchina; - controllare l'efficacia di alcuni trattamenti post raccolta sulla qualità delle produzioni enologiche; - analisi dei vini (chimica, chimico-fisica e organolettica) e valutazione complessiva dei prodotti e dei costi.
2	Performances qualitative di vitigni e cloni in areali diversi (2009-2012)	<p>Le attività riguardano il confronto clonale per i seguenti vitigni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trebbiano romagnolo coltivato in pianura - Sangiovese, Croatina e Albana; - Valutazione dell'attitudine colturale di vitigni bianchi e rossi al fine dell'introduzione nell'alta collina modenese; - Confronto varietale di vitigni locali e nazionali per l'area occidentale dell'Emilia-Romagna.

3	Tecniche colturali in viticoltura biologica e biodinamica (2009-2010)	<p>Il progetto prevede i seguenti obiettivi/azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazione della gestione biodinamica sul comportamento vegeto-produttivo delle viti in allevamento a confronto con la gestione biologica; - qualità e salubrità dell'uva e stress ambientali; - sviluppo di tecniche colturali per il controllo della vigoria in impianti di pianura; - valutazione di strategie agronomiche per il contenimento dei patogeni e degli insetti e approfondimenti sugli effetti di alcuni trattamenti fertilizzanti; - incidenza della gestione del suolo sulla presenza di entomofauna utile e su aspetti quali-quantitativi della produzione; - valutazione del controllo delle infestanti con prodotti organici di origine naturale nel vigneto: aspetti tecnici ed economici; - valutazione dell'efficacia di alcuni principi attivi ammessi in agricoltura biologica sulle cocciniglie dannose per la vite; - difesa della botrite in viticoltura biologica tramite l'uso combinato di pratiche agronomiche e l'impiego di funghi antagonisti e sostanze naturali; - variabilità ed evoluzione del contenuto di S.O. legata all'inerbimento e ai sovesci in vitigni localizzati su diverse tipologie di suolo.
Comparto OLIVO-OLEICOLO - Temi di RICERCA		
	Le terre dell'olivo (2009-2010)	<p>Il progetto intende realizzare uno studio volto a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - costituire un gruppo di lavoro interdisciplinare composto da pedologi, climatologi, ricercatori, sperimentatori e tecnici esperti in olivicoltura che operano nel territorio regionale che collaborerà in tutte le fasi del progetto; - individuare le correlazioni tra i caratteri del suolo, clima e crescita dell'olivo; - individuare per i quattro campi collezione le correlazioni tra, clima, i caratteri del suolo e caratteri chimico- sensoriale degli oli; - definire le aree potenzialmente idonee allo sviluppo dell'olivicoltura utilizzando il metodo consolidato in Emilia-Romagna che prevede che la produzione di uno schema di valutazione e della relativa Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita dell'olivo; - definire la Carta delle Terre dell'olivo che fornirà anche indicazioni di gestione agro-ambientale per la coltivazione dell'olivo.0
1	Sviluppo della olivicoltura in Emilia (2009-2012)	<p>Lo scopo della presente ricerca è quello di acquisire le conoscenze necessarie ad impostare una olivicoltura tecnicamente adeguata ed economicamente redditizia, capace di valorizzare la</p>

	<p>biodiversità olivicola emiliana per la produzione di oli extravergini di alta qualità ; un'olivicoltura competitiva anche attraverso un'attenta analisi delle potenzialità produttive delle produzioni più interessanti</p> <p>Gli obiettivi della ricerca sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - determinazioni vegeto-produttive nei campi-collezione (rilievi fenologici, morfologici, produttivi e fitopatologici) al fine di identificare e caratterizzare le cultivar in osservazione ed individuare le migliori consociazioni varietali; - definizione di aree potenzialmente adatte allo sviluppo della olivicoltura regionale, attraverso la preparazione di una carta dei territori idonei a nuovi impianti di olivo; - determinazione della qualità dell'olio mediante la valutazione dei parametri chimico-fisici e sensoriali che possono essere di orientamento per la selezione di genotipi capaci di produrre oli tipici dotati di una forte impronta territoriale; - analisi economica al fine di acquisire le conoscenze necessarie per valorizzare l'olio di qualità prodotto dalle imprese situate nel territorio allo studio.
--	---

FILIERA INTERSETTORIALE

Titolo	Temi di RICERCA
Settore SVILUPPO RURALE-ECONOMICO	
1	<p>RE.D.I. (2009-2010)</p> <p>L'obiettivo è quello di individuare le condizioni necessarie al fine di creare una rete territoriale tra le aziende agricole che hanno diversificato la propria attività verso il settore terziario (turismo, commercio, attività alla persona, ecc...), al fine di potenziarne la qualità dei servizi offerti e la comunicazione a supporto. Tale obiettivo rappresenta l'evoluzione suggerita dalle conclusioni raggiunte dal precedente progetto, nel quale è emersa la presenza di aziende agricole di pianura diversificare con successo, ma in modo completamente indipendente. Nello specifico, attraverso il progetto, si vogliono pertanto studiare e definire le condizioni di "contorno" (di specifica competenza dell'Ente Pubblico) e degli equilibri (di specifico interesse per le aziende agricole) necessari alla formazione di una rete di aziende agricole diversificate, capace di favorire la crescita di un territorio.</p>
2	<p>Strategie economiche e organizzative (2009-2010)</p> <p>Promuovere la competitività delle aziende agricole, sviluppando uno studio di tipo qualitativo</p>

		<p>in grado di individuare nuove strategie economiche ed organizzative di medio e lungo periodo riproducibili nel contesto emiliano-romagnolo, per aziende a prevalente indirizzo: frutticolo, cerealicolo e patata. In particolare si intende sviluppare l'attività attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricerca bibliografica sulle principali strategie economiche ed individuazione dei modelli applicabili nel caso emiliano romagnolo; - interviste a testimoni privilegiati (cooperative, op, organizzazioni professionali) per individuare quali, tra i modelli individuati, sono risultati di successo sul territorio; - individuazione del campione di studio: sulla base delle interviste, si selezionano le aziende campione (4 o 5 per filiere) che siano competitive sul mercato, con una forte propensione all'innovazione; - stesura del questionario e somministrazione, con l'obiettivo di individuare le caratteristiche di successo, le opportunità create dal modello organizzativo innovativo e, al contempo, i limiti ed il grado di riproducibilità sul territorio. - validazione dei risultati elaborati attraverso focus group specifici.
Settore INFORMATICO		
1	Agromining (2009-2010)	<p>Il Data mining rappresenta un insieme di algoritmi di tipo statistico applicati ad una grande quantità di dati, al fine di ottenere nuova conoscenza, solitamente sotto forma di relazioni (o pattern). In generale l'attività di data mining fornisce risposte precise a domande generiche, attraverso un processo di elaborazione dei dati spesso molto pesante. Nel settore produttivo questo strumento può essere utilizzato per mettere in evidenza relazioni non banali tra le diverse fasi produttive, per l'ottimizzazione degli impianti ed il miglioramento delle performance nella direzione del taglio dei costi. Nel settore agroalimentare mancano applicazioni specifiche, per cui si intende valutare l'efficacia della metodologia di analisi per ottenere informazioni sulle colture e sul processo produttivo, processando la notevole quantità di dati ora disponibili (es. incrociando le informazioni meteorologiche, quelle contenute all'interno del quaderno di campagna, i dati di produzione, ecc...).</p>
2	Monitoraggio satellitare per la gestione delle colture agrarie (2009-2010)	<p>Il telerilevamento (o remote sensing) rappresenta un insieme di tecniche di osservazione e caratterizzazione degli oggetti, o fenomeni geografici, ottenuti mediante la misurazione da satellite dell'energia che tutte le sostanze, naturali o prodotte dall'uomo, hanno la capacità di assorbire, di riflettere e di emettere. Per il comparto agricolo rappresenta un "punto di osservazione" della situazione, sia aziendale che territoriale, di estrema importanza con</p>

		possibilità di un livello di dettaglio estremamente puntiforme. Attraverso si vogliono approfondire le conoscenze relative all'interpretazione delle informazioni contenute in tali supporti informativi, al fine di poterle utilizzare per il monitoraggio e la caratterizzazione dei processi produttivi in agricoltura. Attraverso tecniche di pattern recognition (riconoscimento di situazioni analoghe) su immagini multispettrali, è possibile infatti leggere la firma spettrale delle piante per poi determinarne la tipologia, la superficie occupata, lo stato produttivo e qualitativo. Si intende applicare tali tecniche alla viticoltura di precisione ed alla determinazione delle stime produttive in frutticoltura.
Settore DIFESA		
1	Nuovi modelli matematici VS malattie fungine (2009-2011)	Messa a punto di nuovi modelli previsionali inerenti le seguenti crittogame: septoria del frumento, ticchiolatura del pero, infezioni secondarie dell'oidio della vite e botritis della vite
3	Selettività agrofarmaci VS Organismi utili – SAO (2009-2011)	I fitofarmaci sono in genere causa di una numerosa serie di effetti collaterali sulle specie animali non target. Fra gli esiti secondari negativi maggiormente connessi con l'applicazione di insetticidi si citano la tossicità nei confronti di artropodi utili (riduzione popolazioni, rarefazione specie, riduzione longevità calo della fertilità e fecondità, cambiamenti nei parametri demografici) e possibili effetti diretti (ormoligosi/trofobiosi) che favoriscono lo sviluppo di specie dannose. Per questo motivo è molto importante selezionare insetticidi che mostrino buoni livelli di selettività. Obiettivo del progetto è studiare la selettività di alcuni dei principali principi attivi in uso negli agroecosistemi frutticoli e del vigneto verso i principali entomofagi di interesse anche economico per il loro impatto sulle popolazioni di fitofagi chiave delle colture (coccinelli, antocoridi e fitoseidi).
Temi di SPERIMENTAZIONE		
Settore DIFESA		
1	Stato di salute delle api (2009-2011)	I fenomeni di mortalità o di spopolamento di famiglie di api vengono segnalati da diversi anni in numerosi Paesi, tra cui l'Italia. Più recentemente tali episodi hanno assunto aspetti particolarmente preoccupanti. L'istituzione di una rete di controllo degli spopolamenti degli alveari e delle mortalità delle api è strategica per poter intraprendere delle misure di mitigazione. Fino ad oggi, in assenza di questa rete di monitoraggio, la valutazione dell'entità del fenomeno è avvenuta tramite il sistema delle segnalazioni volontarie che dovrà comunque

		<p>continuare a funzionare, parallelamente alla rete di monitoraggio. L'obiettivo che ci prefigge di raggiungere è quello di ottenere specifiche informazioni sull'estensione degli spopolamenti degli alveari e delle mortalità delle api nella Regione Emilia-Romagna, sui periodi e sulle zone più a rischio.</p>
--	--	--

***STATO DI
AVANZAMENTO DEI
PROGRAMMI DI
RICERCA E
SPERIMENTAZIONE***

PROGETTI FINANZIATI NELL'AMBITO DELLA L.R. 28/98

Settore frutticolo

PROGETTO DI FILIERA PERO

Responsabile scientifico: *Prof. Bruno Marangoni - DCA, Università di Bologna*

Durata: 2007-2009

Il progetto comprende otto azioni, che vanno dalla definizione della vocazionalità del territorio alla coltivazione del pero, alle ricerche sul post-raccolta, passando per la messa a punto delle tecniche colturali (scelta del portinnesto, sistemi d'impianto, nutrizione e irrigazione delle piante) e sfociando nel monitoraggio della qualità organolettica del prodotto a marchio IGP.

Lo studio sulla **vocazionalità** ha interessato alcuni appezzamenti sui quali insistono le prove su portinnesti e forme di allevamento. Per ciascun appezzamento è stato eseguito un rilevamento pedologico con l'obiettivo di conoscere i suoli e la loro distribuzione. I risultati dell'indagine pedologica evidenziano che i siti sperimentali sono rappresentativi della pianura emiliano-romagnola in cui è coltivato il pero e pertanto i risultati potranno essere estesi a tale territorio.

Dalle prove sui **portinnesti** è emerso che per William i p.i. franchi rappresentano una valida alternativa ai cotogni; di particolare rilievo i risultati produttivi evidenziati da Farold® 87. Per Abate Fétel, invece, è chiara la superiorità dei cotogni rispetto ai franchi. Fra i cotogni, da evidenziare i risultati ottenuti dalla combinazione con EMH che appare realmente come soluzione migliorativa rispetto ai più datati Sydo® e BA 29. E' evidente, in ogni caso, la parzialità delle osservazioni effettuate, dato il numero limitato di produzioni valutate.

Per verificare la sostenibilità tecnica ed economica di nuovi sistemi d'impianto sono stati monitorati dal punto di vista vegeto-produttivo una serie d'impianti a diverse densità (bassa, media ed elevata) realizzati con la varietà Abate Fetel su diversi portinnesti e condotti con varie forme di allevamento e tecniche di potatura. Gli stessi sono stati studiati per comparare i costi di produzione e la redditività.

Al termine del triennio di sperimentazione è emerso che l'applicazione dello **stress idrico controllato** (SIC) ha consentito di ottenere, anche su una cv tardiva come Abate Fetel, un risparmio dei volumi d'irrigazione del 20%, senza alcun decremento di resa e pezzatura dei frutti, rispetto alla piena restituzione dei consumi stimati, con una tendenziale riduzione della vigoria delle piante. L'ulteriore riduzione dei volumi indotta dall'applicazione del SIC al 50% dei consumi (-60% di volume stagionale) ha comportato una riduzione della vigoria ancora più marcata, ma contemporaneamente un eccessivo calo di resa, intorno al 15%, da risultare antieconomica.

Le prove sull'**areate drip irrigation** (ADI), a confronto con l'irrigazione a goccia tradizionale fuori terra, non hanno evidenziato incrementi di resa e vigoria delle piante legate all'irrigazione, indipendentemente dai sistemi irrigui a confronto. Con tutta probabilità, nelle condizioni climatiche sub-umide della pianura emiliano-romagnola, è risultato ininfluente l'ulteriore incremento di efficienza irrigua legato all'interramento dell'ala gocciolante rispetto alla goccia tradizionale, che garantisce già di per se un'efficienza di applicazione dell'acqua irrigua superiore al 95%.

I risultati sulle prove contro la **clorosi ferrica** hanno evidenziato l'efficacia potenziale legata ad alcune strategie sostenibili nella prevenzione della clorosi. In particolare la vivianite, a fronte di un unico intervento nel 2008, ha offerto un effetto preventivo soddisfacente in entrambe le annate (2008-09). L'impiego del compost sembra in grado di coniugare i vantaggi agronomici con l'opportunità di

smaltimento della frazione organica residua di alcuni processi agro-industriali. Promettenti risultati, seppur limitati esclusivamente a una stagione, sono emersi dall'impiego dell'estratto di amaranto, soprattutto quando arricchito con FeSO₄. I trattamenti a base d'idrolizzato proteico non hanno offerto un'efficacia preventiva soddisfacente.

I risultati sui portinnesti hanno dimostrato la possibilità di ricorrere, in alternativa all'impiego dei cotogni, a p.i. franchi clonali (selezioni DCA) caratterizzati da vigore contenuto e precoce messa a frutto, consigliati soprattutto nelle zone caratterizzate da condizioni pedologiche limitanti (suoli calcarei o con pH elevato), per le quali la scelta di ricorrere a portinnesti di pero si conferma la strategia più efficace per prevenire la comparsa della clorosi ferrica.

Lo studio della **maturazione** delle pere, dopo la conservazione refrigerata, ha evidenziato chiaramente come la maturazione controllata con etilene è in grado di far acquisire ai frutti quelle caratteristiche organolettiche proprie delle diverse cultivar e, inoltre, di venire incontro alle aspettative del consumatore che, in linea con gli attuali stili di vita, desidera disporre di frutti pronti per il consumo. La tecnica proposta si basa sulla selezione dei frutti mediante NIR, sul confezionamento del prodotto in padelle con alveolare, sull'esecuzione di una maturazione controllata "dinamica" e sulla conoscenza precisa dei tempi e delle modalità di distribuzione e di vendita.

Per quanto concerne il **riscaldamento** su Abate Fetel, i risultati evidenziano una differenza fra le tesi conservate in refrigerazione normale (RN), in atmosfere controllate (AC) e trattate in ULO. Nel corso della conservazione si è registrato un aumento progressivo dell'incidenza del riscaldamento superficiale totale nella tesi in RN. Lo stesso vale per i frutti in AC di tipo tradizionale. Per contro, i frutti conservati in ULO non hanno manifestato alcun sintomo di riscaldamento superficiale. I risultati ottenuti su Conference evidenziano un aumento progressivo dell'incidenza del riscaldamento superficiale totale nella tesi in RN. Lo stesso vale per i frutti in AC. Risultati interessanti sono stati ottenuti nella tesi trattata con 1-MCP.

I risultati sul **monitoraggio della qualità** di pere Abate Fetel offrono un quadro dettagliato degli aspetti qualitativi dell'attuale produzione IGP, mostrando quanto il prodotto sia conforme a standard elevati, sia in termini di capacità di maturazione, sia di elevato contenuto zuccherino, nonché del possesso di caratteristiche aromatiche e gustative di pregio, rilevate dagli assaggiatori durante i panel test e riconosciute dai consumatori (quasi 2.000 individui nell'arco dei tre anni) durante i consumer test.

FRUTTICOLTURA POST-RACCOLTA

Responsabile scientifico: *Prof. Paolo Bertolini, Università di Bologna*

Durata: 2006-2009

Il Progetto interregionale "Frutticoltura post-raccolta" individua interventi volti ad incrementare la qualità della produzione frutticola nazionale ed è definito nelle sue linee generali da un Comitato costituito tra le regioni Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna (regione capofila), Toscana, Marche, Molise, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia. Il Progetto si pone come obiettivo generale la creazione di un sistema integrato volto alla qualità e sicurezza d'uso della frutta attraverso un'azione combinata di nuove tecnologie applicate alle diverse fasi del post-raccolta. Le specie frutticole considerate, con i relativi areali di coltivazione, sono quelle di maggiore interesse per le regioni coinvolte (actinidia, melo, pesco, uva da tavola e clementine).

Le azioni di ricerca del progetto sono:

1. individuazione di parametri per la valutazione della qualità e studio sull'equilibrio tra i vari componenti del frutto, attraverso sistemi opto-informatici e strumenti chimici e fisici (es. NIRs) anche portatili, sviluppando le possibili correlazioni tra parametri strumentali e analisi sensoriali (**indici di raccolta**), per migliorare la qualità "complessiva" percepita dal consumatore;

2. definizione di un protocollo per la valutazione simulata della **shelf-life** in modo da poter prevedere il decorso della qualità durante l'intero periodo della distribuzione commerciale;

3. sviluppo di metodi di **difesa** post-raccolta con mezzi a basso impatto, principalmente contro: monilia del pesco, marciume lenticellare e muffa verde-azzurro della mela, botrite e mosca della frutta su actinidia, muffa e "water spot" (alterazione fisiologica che interessa la buccia) su clementine, marciumi dell'uva da tavola (con particolare interesse per il marciume acido);

4. verifica dell'applicazione di nuove tecniche di **confezionamento** per la GDO con materiali speciali (es. membrane a lenta cessione) ed atmosfere controllate;

5. messa a punto di sistemi di gestione della **logistica** e tracciabilità dei prodotti frutticoli sia in magazzino che durante tutte le fasi successive fino alla commercializzazione;

6. verifica delle tecniche di trasferimento fino al punto vendita: individuazione dei punti critici della filiera e definizione d'interventi migliorativi per ridurre il rischio d'interruzione della "**catena del freddo**".

Il progetto è terminato nel 2009 e i risultati sono stati pubblicati in un apposito **manuale** disponibile in alcune migliaia di copie. Lo stesso manuale, insieme ad altre informazioni sui risultati del progetto, sono scaricabili dal sito web del crpv (www.crpv.it).

FITOPLASMI ALBICOCCO

Responsabile scientifico: *Dr. Carlo Poggi Pollini (Dista – Univ. Di Bologna)*

Durata: 2006-2009

Già da alcuni anni l'albicocco, una delle colture che contribuiscono al reddito dei frutticoltori di alcune importanti aree della nostra regione, è oggetto di gravi problematiche fitopatologiche riconducibili ad una malattia da fitoplasmi denominata "**giallume europeo delle drupacee**" (European Stone Fruit Yellow =ESFY). Le principali sintomatologie di tale patologia evidenziano la comparsa di necrosi di porzioni più o meno ampie del tessuto floematico di rami e branche produttive, con conseguente diminuzione di produzione e perdita di strutture vegetative fino alla morte delle piante ("apoplessia"). Tale situazione si è manifestata con una certa frequenza negli ultimi anni in vari impianti anche di recente costituzione.

I risultati del progetto hanno consentito di verificare la diffusione della **fitoplasmosi** nei principali areali di produzione della regione, grazie alla collaborazione dei tecnici delle OP, e se da un alto si è evidenziato che il problema non è particolarmente diffuso, esso è comunque in crescita e presente in tutti i comprensori frutticoli esaminati e quindi l'allerta è da tenere alta.

Le ricerche sono poi state mirate alla valutazione della risposta vegeto-produttiva di varietà e di diverse combinazioni varietà/portinnesto inoculate a confronto con materiale sano. I dati ottenuti sottolineano come alcune **combinazioni varietà/portinnesto** sembrano più suscettibili nell'estrinsecazione dei sintomi, la messa a dimora di tali combinazioni varietali potrebbe così essere rischiosa in areali dove la malattia è endemica. Ad esempio si è osservata una maggior sensibilità alla malattia di certe varietà anche di recente introduzione (come quelle del gruppo COT), così risulta maggiore la sensibilità del "GF 677" al fitoplasma del giallume europeo delle drupacee.

Specifiche indagini hanno poi ampliato le conoscenze relative alla presenza e diffusione del **vettore C. pruni**. I risultati delle analisi molecolari effettuate sui campioni catturati confermano la

presenza di individui infetti dal fitoplasma in una elevata percentuale fra le aziende campionate e tale da poter costituire un pericolo reale per la diffusione della malattia, anche se la popolazione di insetti presente su drupacee è comunque da ritenersi esigua. A causa del ciclo biologico dell'insetto, al momento in cui si riproduce, alla diffusione nei nostri areali, sia nei nostri frutteti che sulle piante spontanee, risulta improponibile pensare di poter impostare una strategia di difesa contro di esso per contenere la diffusione della malattia. Risulta molto più opportuno proseguire nel lavoro legato alla sensibilità varietale che può fornire utili indicazioni nelle scelte programmatiche dei nuovi impianti. Le indagini sono comunque ancora in corso ed un maggiore approfondimento dell'analisi dei dati raccolti nella terza annualità sarà reso disponibile al più presto al termine dei lavori.

VALSA CERATOSPERMA : STUDI EPIDEMIOLOGICI E DIFESA

Responsabile scientifico: *Prof. Brunelli Agostino (DIPROVAL – Univ. Di Bologna)*

Durata : 2006-2009

Lo scopo di questo progetto è stato di migliorare le conoscenze su un problema fitosanitario del pero venuto alla ribalta nell'ultimo decennio: il **Cancro da Valsa del pero**.

Le prime conoscenze di questo problema, che derivano da ricerche del Servizio Fitosanitario e del Diproval, hanno consentito di iniziare a conoscere questo nuovo temibile patogeno che sta interessando in maniera sempre più preoccupante la pericoltura regionale.

Con il progetto sono stati raggiunti i seguenti principali risultati:

- chiarimenti sul ciclo biologico di *Valsa ceratosperma* (*Cytospora vitis*) attraverso lo sviluppo di **prove epidemiologiche** che hanno reso possibile identificare alcuni importanti aspetti quali le vie di penetrazione ed il periodo di incubazione del fungo;
- si è inoltre cercato di valutare il tipo di coinvolgimento nella patogenesi di alcuni importanti fattori agronomici e tecniche colturali (sensibilità varietale e del portinnesto, irrigazione, età e sesti di impianto, ecc.) grazie alla collaborazione dei tecnici operanti nei principali areali pericoli regionali;
- attraverso lo sviluppo di specifiche prove in pieno campo sono stati valutati inoltre diversi protocolli di intervento anche prevedendo infezioni artificiali (pre e post-infezionale, in presenza/assenza di inoculo, con prodotti di sintesi e di origine naturale o microrganismi, ecc.), oltre alla esecuzione di prove *in vitro* allo scopo di saggiare l'attività di prodotti non ancora presi in esame. A causa della lunga latenza del patogeno, alcuni risultati si possono ritenere solo parziali in quanto un triennio non è sufficiente per seguire il decorso della malattia in campo e aggiungere quindi importanti informazioni e conoscenze per individuare efficaci strategie di contenimento del patogeno.

I risultati delle attività svolte nel triennio sono stati presentati ai seminari difesa organizzati annualmente dal CRPV in collaborazione con il Servizio Fitosanitario regionale. Un maggiore approfondimento dell'analisi dei dati raccolti nella terza annualità è attualmente in corso e sarà ultimato e reso disponibile al più presto.

MODELLI DI SIMULAZIONE DELLA DINAMICA DI TRIPODI E CARPOFAGI

Responsabile scientifico: *Prof. Severini Maurizio (Dipartimento di Ecologia e Sviluppo Economico Sostenibile (DECOS), Università degli Studi della Toscana)*

Durata : 2006-2009

Il progetto è stato articolato in due azioni: 1) la messa a punto ex-novo di un **modello previsionale** per individuare il miglior momento in cui intervenire nella fase postfiorente contro i tripidi del pesco. 2) l'implementazione del **modello revisionale** della carpocapsa.

Sul modello tripidi, a seguito della raccolta di diverse informazioni e di dati di campo sulla biologia dell'insetto nei pescheti romagnoli, sono stati definiti gli algoritmi che hanno permesso di mettere a punto un modello che sembra rispondere pertinentemente alle condizioni reali di campo. Nella terza annualità infatti il modello, denominato **THRI-DS**, è stato utilizzato per guidare gli interventi fitoiatrici in un'attività di campo in relazione alla stima della presenza delle neanidi in campo, dimostrando che può essere un utile strumento per identificare il momento del trattamento postfiorente, sebbene servano successive verifiche per definire al meglio i parametri di riferimento.

La seconda azione ha consentito di produrre un nuovo modello di simulazione dei tempi di sviluppo del fitofago *Cydia pomonella*. Il modello implementato su foglio di calcolo Excel prende il nome di **CAR-DS**, e si basa sulla teoria proposta da Manetsch e Vansickle per la simulazione dei tempi di sviluppo degli stadi preimmaginali del fitofago e di un Modulo Adulto sviluppato ex-novo nell'ambito del progetto che permette al simulatore di descrivere l'andamento demografico della popolazione nelle tre generazioni. Il nuovo modulo è stato implementato con un algoritmo sviluppato ex-novo che simula l'effetto delle temperature crepuscolari, delle precipitazioni sul volo dell'adulto e quindi sull'accoppiamento del fitofago. Nella fase di calibrazione dei risultati, particolare interesse è stato rivolto alla simulazione del volo degli adulti appartenenti alla generazione svernante e dei tempi e delle quantità percentuali delle uova deposte nelle tre generazioni. Le simulazioni sono state confrontate con i dati di campo.

Entrambi i modelli messi a punto sono stati consegnati oltre che al **CRPV** anche al **Servizio Fitosanitario regionale** (Servizio avvertimento) assieme ad un semplice manuale di istruzioni.

RESISTENZA DI FITOFAGI AI FITOFARMACI

Responsabile scientifico: *Prof. Manicardi G.C. (Dipartimento Scienze Agrarie e degli Alimenti - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)*

Durata: 2006-2009

L'obiettivo principale di questo progetto è stato di mettere a punto protocolli/tecniche in grado di permettere un corretto **monitoraggio** della resistenza agli insetticidi di popolazioni di carpocapsa e *C. molesta*, e conseguentemente di permettere una miglior gestione del Pest management su pomacee e pesco in Emilia Romagna.

Una delle attività svolte nel progetto ha interessato lo studio sui meccanismi di resistenza di carpocapsa. Nel triennio sono state eseguite innumerevoli indagini e analisi di laboratorio su popolazioni ritenute potenzialmente resistenti prelevate dal campo a confronto con ceppi allevati e sensibilità e con 2 popolazioni resistenti selezionate in laboratorio. In particolare sono stati messi a punto protocolli in grado di permettere un corretto e rapido monitoraggio della **resistenza agli insetticidi** attraverso attività eseguite su popolazioni presunte resistenti a Mimic e ad un IGR (i.e. Tebufenozide), mediante l'impiego combinato di saggi in vivo, analisi biochimiche e analisi genetiche, di popolazioni emiliano-romagnole di carpocapsa.

Un'altra indagine è stata rivolta alla valutazione del contributo delle **attività enzimatiche detossificanti** al fenomeno della resistenza in due popolazioni selezionate in laboratorio, ed è stata svolta rispettivamente ai principi attivi azinfos-metile (su popolazione del ravennate, RA10) e clorpyrifos (su popolazione originaria del ferrarese, FE6).

Si è inoltre proseguito nel sequenziamento per la ricerca di mutazioni nel gene AChE-1, esaminando in particolare 2 popolazioni con difficoltà di controllo in campo con trattamento integrati OP/IGR. E' stata infine valutata la applicabilità dei **test molecolari e/o biochimici** a 2 popolazioni di campo. Grazie alla messa a punto di un metodo di indagine, è stata verificata la suscettibilità al virus della granulosa (CpGV) di due popolazioni di carpocapsa rispetto alla popolazione sensibile. In particolare si è evidenziata una minore suscettibilità al Granulovirus di entrambe le popolazioni saggiate.

Una ulteriore ricerca ha interessato popolazioni di *C. molesta*, consentendo di verificare che l'efficacia di Alsystin è significativamente ridotta rispetto a quella registrata sul ceppo di riferimento (sensibile), mentre nel caso del Calipso (Thiacloprid) si è confermata nel triennio una buona efficacia. E' stata inoltre svolta una base-line su larve mature e uova neodeposte per Prodigy. La messa a punto di questo biosaggio permetterà un successivo monitoraggio di popolazioni del carpofago presenti nelle zone più a rischio.

MODELLI DI SIMULAZIONE DELLA DINAMICA DI TRIPIDI E CARPOFAGI

Responsabile scientifico: *Prof. Severini Maurizio (Dipartimento di Ecologia e Sviluppo Economico Sostenibile (DECOS), Università degli Studi della Toscana)*

Durata: 2006-2009

Il progetto è stato articolato in due azioni: 1) la messa a punto ex-novo di un modello previsionale per individuare il miglior momento in cui intervenire nella fase postfiorente contro i tripidi del pesco. 2) l'implementazione del modello revisionale della carpocapsa.

Sul modello tripidi, a seguito della raccolta di diverse informazioni e di dati di campo sulla biologia dell'insetto nei pescheti romagnoli, sono stati definiti gli algoritmi che hanno permesso di mettere a punto un modello che sembra rispondere pertinentemente alle condizioni reali di campo. Nella terza annualità infatti il modello, denominato THRI-DS, è stato utilizzato per guidare gli interventi fitoiatrici in un'attività di campo in relazione alla stima della presenza delle neanidi in campo, dimostrando che può essere un utile strumento per identificare il momento del trattamento postfiorente, sebbene servano successive verifiche per definire al meglio i parametri di riferimento.

La seconda azione ha consentito di produrre un nuovo modello di simulazione dei tempi di sviluppo del fitofago *Cydia pomonella*. Il modello implementato su foglio di calcolo Excel prende il nome di CAR-DS, e si basa sulla teoria proposta da Manetsch e Vansickle per la simulazione dei tempi di sviluppo degli stadi preimmaginali del fitofago e di un Modulo Adulto sviluppato ex-novo nell'ambito del progetto che permette al simulatore di descrivere l'andamento demografico della popolazione nelle tre generazioni. Il nuovo modulo è stato implementato con un algoritmo sviluppato ex-novo che simula l'effetto delle temperature crepuscolari, delle precipitazioni sul volo dell'adulto e quindi sull'accoppiamento del fitofago. Nella fase di calibrazione dei risultati, particolare interesse è stato rivolto alla simulazione del volo degli adulti appartenenti alla generazione svernante e dei tempi e delle quantità percentuali delle uova deposte nelle tre generazioni. Le simulazioni sono state confrontate con i dati di campo.

Entrambi i modelli messi a punto sono stati consegnati oltre che al CRPV anche al Servizio Fitosanitario regionale (Servizio avvertimento) assieme ad un semplice manuale di istruzioni.

RESISTENZA DI FITOFAGI AI FITOFARMACI

Responsabile scientifico: Prof. Manicardi G.C. (Dipartimento Scienze Agrarie e degli Alimenti - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia)

Durata: 2006-2009

L'obiettivo principale di questo progetto è stato di mettere a punto protocolli/tecniche in grado di permettere un corretto monitoraggio della resistenza agli insetticidi di popolazioni di carpocapsa e *C. molesta*, e conseguentemente di permettere una miglior gestione del Pest management su pomacee e pesco in Emilia Romagna.

Una delle attività svolte nel progetto ha interessato lo studio sui meccanismi di resistenza di carpocapsa. Nel triennio sono state eseguite innumerevoli indagini e analisi di laboratorio su popolazioni ritenute potenzialmente resistenti prelevate dal campo a confronto con ceppi allevati e sensibilità e con 2 popolazioni resistenti selezionate in laboratorio. In particolare sono stati messi a punto protocolli in grado di permettere un corretto e rapido monitoraggio della resistenza agli insetticidi attraverso attività eseguite su popolazioni presunte resistenti a Mimic e ad un IGR (i.e. Tebufenozide), mediante l'impiego combinato di saggi in vivo, analisi biochimiche e analisi genetiche, di popolazioni emiliano-romagnole di carpocapsa.

Un'altra indagine è stata rivolta alla valutazione del contributo delle attività enzimatiche detossificanti al fenomeno della resistenza in due popolazioni selezionate in laboratorio, ed è stata svolta rispettivamente ai principi attivi azinfos-metile (su popolazione del ravennate, RA10) e clorpyrifos (su popolazione originaria del ferrarese, FE6).

Si è inoltre proseguito nel sequenziamento per la ricerca di mutazioni nel gene AChE-1, esaminando in particolare 2 popolazioni con difficoltà di controllo in campo con trattamento integrati OP/IGR.

E' stata infine valutata la applicabilità dei test molecolari e/o biochimici a 2 popolazioni di campo.

Grazie alla messa a punto di un metodo di indagine, è stata verificata la suscettibilità al virus della granulosa (CpGV) di due popolazioni di carpocapsa rispetto alla popolazione sensibile. In particolare si è evidenziata una minore suscettibilità al Granulovirus di entrambe le popolazioni saggiate.

Una ulteriore ricerca ha interessato popolazioni di *C. molesta*, consentendo di verificare che l'efficacia di Alsystin è significativamente ridotta rispetto a quella registrata sul ceppo di riferimento (sensibile), mentre nel caso del Calipso (Thiacloprid) si è confermata nel triennio una buona efficacia. E' stata inoltre svolta una base-line su larve mature e uova neodeposte per Prodigy. La messa a punto di questo biosaggio permetterà un successivo monitoraggio di popolazioni del carpofago presenti nelle zone più a rischio.

SPERIMENTAZIONE IN ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESA

LISTE VARIETALI FRUTTIFERI

Responsabile scientifico: Dr. Stefano Foschi, ASTRA; Dr. Sandro Bolognesi, Az. Sper. Marani

Durata: 2007-2010

Al fine di valutare il comportamento di nuove varietà frutticole, sono stati allestiti campi di confronto varietale per le specie albicocco, pesco, susino, ciliegio, melo e pero. I campi si trovano nelle aziende sperimentali Astra Innovazione e Sviluppo (albicocco, pesco, melo), Alimos Martorano 5 (albicocco), Marani (pero). I campi di confronto varietale susino e ciliegio sono stati realizzati a Vignola in collaborazione con il Consorzio per la ciliegia, la susina e la frutta tipica di Vignola.

I dati raccolti sono serviti in primo luogo per la formulazione delle liste di orientamento varietale per i nuovi impianti dei fruttiferi, riconosciute per la richiesta di aiuti alla Regione Emilia-

Romagna in conformità con il Piano Regionale di Sviluppo Rurale 2007-2013 (Reg. CE 1698/05), con le disposizioni del Reg. CE 1234/07 (OCM Ortofrutta) e con la L.R. 28/99 (adozione del marchio collettivo Qualità Controllata). Gli stessi dati sono stati utilizzati per la formulazione delle “Liste di orientamento varietale dei fruttiferi” realizzate a livello nazionale tramite la partecipazione al Progetto Finalizzato MiPAF-Regioni.

In generale, al termine del 2009 le piante in osservazione hanno fornito buone risposte sia sul piano agronomico che produttivo. Questo ha permesso di raccogliere dei dati sperimentali significativi e poter fornire sufficienti informazioni per stilare un giudizio sulle cultivar e compilare le liste di orientamento varietale. L'impostazione e la filosofia stessa della sperimentazione varietale sono tali, infatti, da fare sì che ogni anno giungano informazioni nuove che servono a integrare e a volte a modificare i risultati in precedenza acquisiti.

Durante le mostre pomologiche e gli incontri tecnici organizzati dal CRPV sono stati presentati i campioni e i profili pomologici di svariate nuove cultivar in prova nei campi di confronto varietale. I dati raccolti servono anche ad aggiornare il sito web <http://www.net-agree.com/varietale> (accessibile tramite il portale www.crpv.it) sui risultati della sperimentazione e sulle novità varietali frutticole.

SPERIMENTAZIONE SULLA SHARKA (PPV)

Responsabile scientifico: *Prof. Luciano Giunchedi - Dista, Università di Bologna*

Durata: 2007-2009

Su 50 varietà di **pesco** saggiate, 30 sono risultate molto suscettibili alla sharka, con sintomi evidenti anche sui frutti. Altre 17 hanno manifestato sintomi poco evidenti e pertanto possono essere considerate promettenti. Questo dato, tuttavia, deve essere confermato per 3 genotipi che non hanno evidenziato sintomi fogliari e sono risultati negativi al test Elisa. Su questi si indirizzeranno accurati controlli e saggi biomolecolari (RT-PCR).

Sotto il profilo vegeto-produttivo si sono ottenuti risultati contrastanti. Alcune varietà hanno mostrato di produrre più nelle piante testimone che in quelle inoculate, mentre per altre le piante inoculate hanno prodotto più di quelle non inoculate. Pertanto, al momento, non è possibile imputare le differenze produttive alla presenza o meno del virus. Anche per quanto concerne il colore dei frutti, non si sono rilevate differenze sostanziali tra piante inoculate e non, imputabili al PPV.

Su 25 varietà di **albicocco** osservate, 13 hanno mostrato segnali del virus sulle foglie, mentre i sintomi sui frutti sono comparsi su 4 delle 13 varietà che avevano fruttificato. Su 12 genotipi non sono comparsi, fino ad ora, sintomi né su foglie né su frutti; peraltro 5 di questi presentavano i sintomi caratteristici della sharka sul portinnesto, e per questo saranno attentamente controllati per confermare il carattere di tolleranza fin qui constatato.

Tutte le varietà di **susino** testate sono risultate suscettibili a PPV, con sintomi evidenti sulle foglie. La valutazione della malattia sui frutti è stata incompleta, per la scarsa o mancata fruttificazione di alcune varietà.

Il comportamento delle **piante ornamentali** saggiate non ha ancora permesso di chiarire in quale misura queste piante siano ospiti del virus. Solamente un pesco ornamentale, infetto anche da ACLSV, è risultato infettabile da PPV. Ulteriori osservazioni e saggi di laboratorio saranno ripetuti nel prossimo anno, per cercare di definire più chiaramente la suscettibilità e quindi l'eventuale ruolo epidemiologico.

ADEGUAMENTO DELLE TECNICHE DI COLTIVAZIONE DELLE DRUPACEE IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

Responsabile scientifico: *P. Schiatti – Prober; M. Kelderer – Centro per la sperimentazione Laimburg*

Durata: 2007-2009

Nel corso del triennio 2007-2009, le prove di sperimentazione condotte sulla base di quanto previsto dal progetto “ADEGUAMENTO DELLE TECNICHE DI COLTIVAZIONE DELLE DRUPACEE IN BIO” hanno consentito l’acquisizione di importanti dati sperimentali agronomici e analitici. In particolare:

Varietà di ciliegio e sensibilità alla monilia

La valutazione di 20 cultivar di ciliegio di un campo collezione gestito con tecniche di agricoltura biologica, ha evidenziato differenze significative tra i genotipi, facendo emergere come alcuni di essi siano più idonei ad essere coltivati in biologico pur in presenza di un andamento climatico che ha influenzato in modo consistente, negli anni di prova, il livello di infezione del patogeno.

Nel 2007 l’andamento climatico in fioritura è risultato poco favorevole alle infezioni di monilia, tuttavia alcune cultivar hanno mostrato una sensibilità elevata al patogeno (ad esempio Burlat C1), da rilevare che per alcune varietà si è osservata già dall’antesi una bassa carica di fiori, e in fase di allegagione, un numero di frutti tale da non consentire una valutazione oggettiva. Frequenti sono state invece le precipitazioni durante la raccolta, che hanno evidenziato infezioni correlate alla percentuale di frutti spaccati: Cristalina, Lapins hanno mostrato una notevole suscettibilità, così pure Kordia, al contrario di quanto atteso, mentre un numero di frutti colpiti molto contenuto, sono stati di Adriana, Giorgia, Ferrovia, Regina, Samba e Sweet Heart.

Nel 2008 le precipitazioni durante il periodo di raccolta sono state molto intense, tali da superare i 300 mm e concentrate fino al 15 di giugno penalizzando perciò le varietà precoci e medio-precoci. Le varietà che hanno dato una minore sensibilità alla malattia nel 2008 sono state solo quelle a maturazione tardiva o medio tardiva, in particolare Ferrovia e Regina. Questo risultato è stato ottenuto soprattutto per la fruttificazione più rada e per il picciolo lungo che permette il passaggio dell’aria tra i frutti; la minore densità di frutti sul ramo non ha influenzato negativamente la produttività per pianta che, in particolare per Regina, è stata piuttosto elevata.

Per quanto riguarda Sweet Heart, il basso livello di infezione riscontrato negli anni di prova sembra imputabile alla minore produzione per pianta rispetto a quanto generalmente si verifica negli impianti convenzionali e alla minore piovosità nel periodo di raccolta, ma non ad una bassa sensibilità al patogeno. Lapins, ritenuta comunemente poco suscettibile a monilia ha confermato analoga tendenza solo nel 2008, mentre nel 2007, a causa dell’eccessiva piovosità proprio in fase di maturazione, ha manifestato un alta percentuale di frutti colpiti. Interessante sembra il comportamento del Durone del Cortile che nell’ultimo anno di prova è stata tra le varietà con le minori percentuali di infezione.

In definitiva, dalla prova condotta negli anni 2007-08 è emerso come l’habitus di fruttificazione e la resistenza allo spacco siano requisiti fondamentali affinché una varietà di ciliegio presenti una buona tolleranza alla monilia. Le varietà autofertili che tendono generalmente ad avere fruttificazione a grappolo sono invece più predisposte, a meno che al carattere autofertilità non sia associata una ridottissima suscettibilità al cracking.

Difesa dalle spaccature e monilia su ciliegino

Lo spacco nel ciliegio può compromettere la produzione, sia per il danno diretto sia per le infezioni di monilia che favorisce. In particolare, in condizioni di forti precipitazioni dalla fase di invaiatura, la fisiopatologia si manifesta su tutte le varietà. Le coperture anti-pioggia che evitano la bagnatura dei frutti

sono efficaci ma le strutture sono economicamente molto onerose. Interventi possono essere effettuati con prodotti a base di cloruro di calcio che riduce, tramite regolazione della pressione osmotica, l'assorbimento dell'acqua da parte del frutto e di conseguenza lo spacco. In alternativa, nuova proposta per il biologico, con silicato di sodio, considerato che il silicio potrebbe incrementare l'elasticità dei tessuti, rinforzare la parete cellulare e formare uno strato protettivo a livello superficiale in grado di ostacolare la penetrazione dell'acqua e del fungo.

Nella sperimentazione realizzata nel triennio 2007-2009 si evidenzia una tendenza alla riduzione delle spaccature a seguito di trattamenti ripetuti con silicato di sodio e cloruro di calcio. La riduzione, a seconda delle annate oscilla dal 10 al 20% e sembra migliorare anche la shelf-life del frutto con riduzioni di infezioni di monilia. I risultati mostrano una buona efficacia dei due sali impiegati anche se le sperimentazioni sullo spacco del frutto sono di difficile realizzazione a causa dei diversi fattori che influenzano il manifestarsi della fisiopatia (entità delle precipitazioni, numero di ore di bagnatura del frutto, fase di maturazione del frutto, stato della pianta, carica produttiva ecc.)

I dati ottenuti, sono di un certo interesse in considerazione della mancanza, in agricoltura biologica, di sostanze efficaci per il contenimento di questa pericolosa fisiopatia e della monila.

Le indagini criomicroscopiche del 2007 non evidenziano la presenza di cristalli di silicio nella polpa, mentre sono presenti depositi significativi dell'elemento su porzioni della buccia. Nelle indagini criomicroscopiche del 2009 sui frutti trattati con il silicato, non si evidenzia la presenza di cristalli di silicio nella polpa e sull'epidermide. I dati sperimentali indicano che pur potendo essere dilavato dalla superficie del frutto durante le piogge, il silicio apportato alla chioma è in grado di ridurre l'incidenza dello spacco e della monilia, in parte attraverso l'azione sulle proprietà meccaniche dei tessuti del frutto.

Fertilizzazione nel pescheto biologico

Nella prova si è inteso valutare l'efficienza della nutrizione annuale delle piante attraverso l'impiego di compost commerciale a due dosi diverse e l'impiego di concime organico, in appezzamenti su cui era stata eseguita diversa fertilizzazione organica all'impianto (ammendamento e concimazione).

Le tesi al suolo non hanno inciso in maniera netta sugli aspetti di crescita e produzione delle piante. I quantitativi raccolti non hanno mostrato differenze statisticamente significative, così come il calibro registrato a fine stagione vegetativa. Alcune differenze sono emerse, nel 2008, per quel che riguarda la pezzatura dei frutti, che potrebbe indicare che l'impiego del compost abbia stimolato un aumento di calibro dei frutti, ma il dato non era emerso nell'annata precedente. Nessuna differenza si è evidenziata sugli aspetti organolettici dei frutti e sulla loro shelf life.

Come atteso, utilizzando compost all'impianto e poi compost nella gestione annuale si ottengono buoni risultati, mentre se si usa concime organico all'impianto e poi non si apporta mai compost nella gestione annuale ci si mantiene su valori inferiori.

Con l'ammendamento all'impianto, seguita sia da compost che da concime organico nella gestione annuale, l'azoto si mantiene su buoni livelli, migliori se l'ammendamento è a dosi alte. Un costante apporto di ammendante, pertanto, garantisce anche per l'apporto di elementi nutritivi, dato che non si attendeva. Usando concime organico all'impianto e poi compost o concime nella gestione l'N arriva a valori soddisfacenti, ma inferiori rispetto al caso precedente.

Pertanto, in impianti con buona fertilizzazione all'impianto, con l'apporto successivo sia di ammendante compostato misto che di concimi organici si ottiene una buona gestione della fertilità. In particolare l'applicazione annuale di compost ha permesso di migliorare le condizioni chimiche del suolo, garantendo un apporto di nitrati idoneo a mantenere le piante in uno stato vegeto-produttivo ottimale, combinando adeguate rese ed una gestione del suolo sostenibile dal punto di vista dell'impatto ambientale.

Effetti nutritivi concimi organici i bio

Si sono valutati degli effetti nutritivi su piante di pesco di diversi concimi organici commerciali commercialmente diffusi in Emilia Romagna e si è studiata la curva della mineralizzazione azotata netta ($N_{min_{tot}}$) nel tempo dei prodotti oggetto della prova. I diversi prodotti in prova sono stati scelti dal comitato tecnico di Pro.B.E.R in funzione sia della matrice di base, del titolo di azoto dichiarato, dei primi risultati ottenuti sulla mineralizzazione dei concimi, nonché della loro diffusione nelle zone frutticole dell'Emilia Romagna e, per la prova 2 (2008), dai risultati ottenuti nella prova 1 (2007) realizzata su piante in vaso. Questi prodotti sono stati messi a confronto con un controllo non trattato ed un testimone concimato con nitrato ammonico utilizzando piante di pesco allevate in vaso nella prova 1 e in campo nella prova 2, su piante di pesco di seconda foglia. La concimazione è stata frazionata in tre applicazioni nella prova 1 ed in un'unica somministrazione nella prova 2. In quattro date sono stati rilevati i valori della mineralizzazione, due e tre i momenti di controllo per il contenuto di sostanze nutritive e per il colore delle foglie. Nel 2007 tre sono stati i controlli della salinità del suolo, nel 2008 sono stati rilevati i dati sullo sviluppo delle piante.

I dati derivati dalle analisi di laboratorio condotte presso il Laboratorio di Chimica Agraria del Centro per la Sperimentazione Agraria e Forestale Laimburg in provincia di Bolzano sono stati sottoposti ad analisi statistica attraverso 'Anova' con test di Duncan's ($p=0,05$), per ottenere una graduatoria finale relativamente all'azione dei prodotti in esame.

Sul rilevamento dei dati della salinità del suolo (prova 1), si sono osservati per tutto il periodo di sperimentazione, i valori relativamente alti di Azomin e Xena N12.

Come si era verificato nella prova 1 in vaso, anche in campo si sono evidenziati due gruppi, da un lato i prodotti con composizione mista con valori più bassi di azoto solubile rilevati e dall'altro i prodotti a base di sangue e carniccio con valori più alti. Il sangue ha dato una risposta più "pronta", il carniccio più "duratura" che si evidenzia anche nel maggior accrescimento delle piante trattate. Anche l'analisi fogliare (prova 2) conferma questa tendenza a favore delle tesi trattate con sangue, almeno al primo campionamento.

I risultati evidenziano che i prodotti a base di carniccio e sangue permettono un rilascio di azoto più veloce, mentre i prodotti con matrici a base di pelli, crini, piume e penne permettono un rilascio più graduale. La conoscenza delle caratteristiche dei fertilizzanti diviene uno dei fattori da considerare nella scelta del momento di distribuzione insieme alla fase fenologica e all'attività vegetativa della coltura e alle caratteristiche del suolo.

Difesa dal corineo e dalle batteri osi in bio

È negli ultimi anni aumentata la frequenza di attacchi di batteriosi (*Xantomonas arboricola*) e di corineo (*Corineum beijerinckii*). La difesa contro questi patogeni, deve avvalersi di una profilassi preventiva basata sull'esecuzione di alcune pratiche agronomiche e l'esecuzione di interventi fitosanitari, che tengano presente lo sviluppo delle avversità in relazione all'andamento climatico. Entrambi i patogeni svernano sulle piante colpite e sono favoriti da primavere e autunni piovosi, umidi e temperature intorno ai 15°C.

Nel corso del 2007 le condizioni di scarse precipitazioni e le alte temperature che hanno caratterizzato la primavera non sono risultate favorevoli alle infezioni di batteriosi e di corineo e nel 2008, nonostante le precipitazioni primaverili intense, le infezioni di batteriosi si sono rilevate scarse e di media entità quelle di corineo. Le prove realizzate su albicocco e su pesco hanno permesso tuttavia di mettere in luce alcune osservazioni legate alla gestione delle avversità di tali colture, non strettamente oggetto della verifica sperimentale, in particolare monilia dell'albicocco e bolla e corineo del pesco.

Dalle prove su albicocco si è osservato che con decorso stagionale umido e piovoso, gli interventi per la monilia in biologico, con le conoscenze ed i prodotti ammessi, non consentono una adeguata difesa delle piante. Il polisolfuro di calcio a dosi alte a bottone rosa non ha l'efficacia attesa nei confronti di monilia, mentre a dosi più basse in fioritura esplica una migliore azione. Nell'epoca

indicata, a bottone bianco migliori sono i risultati con la poltiglia bordolese. Il silicato di sodio non ha dato risultati di interesse.

Dalla prova su pesco viene confermata la buona efficacia sia del polisolfuro di calcio che della poltiglia bordolese nei confronti di bolla se utilizzati alle dosi e nei periodi corretti. Interessante e non attesa l'azione di contenimento dell'afide verde ottenuta con il polisolfuro di calcio distribuito da caduta petali a ingrossamento frutticini. Sul corineo si è rilevata una maggiore efficacia della strategia basata sull'impiego del polisolfuro di calcio rispetto a quella con poltiglia bordolese.

Difesa della maculatura rossa dell'albicocco

Dal 2001 sono stati segnalati gravi danni provocati da *Apiognomonina erythrostoma* alle produzioni di albicocco, negli anni successivi l'attività sperimentale ha permesso conoscere meglio la biologia del patogeno definendo una strategia di difesa basata su alcuni interventi di difesa posizionati in relazione all'andamento climatico.

I risultati ottenuti nei due anni di esecuzione del progetto hanno arricchito le conoscenze già acquisite sulla difesa da *Apiognomonina erythrostoma* per le aziende che operano in agricoltura biologica.

Le diverse prove sperimentali effettuate a partire dal 2002, hanno chiaramente indicato i formulati rameici e in particolare gli idrossisolfati (poltiglia bordolese) come i migliori prodotti in biologico per la difesa. L'attività mostrata, però, è risultata estremamente variabili in funzione all'andamento climatico con valori di efficacia (Abbot) che solo raramente avevano superato il 50%. L'alta efficacia raggiunta dalle tesi in prova (comprese tra il 70 e il 90%) nei due anni di attività del progetto evidenziano come il posizionamento dei trattamenti abbia un'influenza determinante sull'attività dei prodotti impiegati.

Altri formulati ammessi in biologico (come ossicloruri, chelati, Polisolfuro di Ca, ecc.) hanno mostrato di possedere una buona attività nei confronti del patogeno, ma i problemi di fitotossicità legati al loro utilizzo non ne permettono l'impiego.

Visti gli ingenti danni che è potenzialmente in grado di produrre sia sulla vegetazione che sui frutti, attualmente, *Apiognomonina erythrostoma* rappresenta, per le aziende che operano in biologico, assieme a *Monilia spp.* la più grave patologia fungina che interessa la coltura dell'albicocco nel nostro territorio.

Settore orticolo e sementiero

DISTINTIVITÀ DELLA LATTUGA COLTIVATA IN ROMAGNA E SUA VALORIZZAZIONE

Responsabile scientifico: *Prof. D'Antuono Filippo - Dista – Università di Bologna (sede di Cesena)*

Durata: 2007-2008

Nel corso del secondo anno le attività svolte hanno permesso di raccogliere dati interessanti sulla caratterizzazione della lattuga prodotta, sulla modalità di conservazione, sui costi di produzione e sulla redditività.

Nell'azione "**Tecniche di post-raccolta e confezionamento lattuga**" l'attività svolta ha permesso di evidenziare alcune indicazioni in merito alle tecniche di confezionamento. Dalle prove si può evidenziare una maggior freschezza nella lattuga confezionata con sacchetto di polietilene a V e in minor misura nella lattuga confezionata con film microforato.

Nell'"**Analisi economiche sulla produzione di lattuga**". Il costo di produzione della lattuga nell'areale romagnolo nell'anno 2009, varia da un minimo di 8.805 a 11.255 € per ettaro, in relazione alle variabili imputabili ai fattori di organizzazione interna, di lavoro, di epoca di raccolta e soprattutto di dimensione aziendali. Lo studio ha inoltre evidenziato l'elevata incidenza dei costi colturali su quelli calcolati, con particolare riferimento alle operazioni di trapianto e raccolta che insieme coprono oltre il 70% del costo di produzione complessivo.

In merito all'azione "**aspetti qualitativi**" sono state effettuate numerose determinazioni. Per quanto riguarda il potere antiossidante idrofilo ed i composti quali: Vit. K1, Fenoli e Clorofilla che rappresentano i composti biotivi sono risultati elevati nella tipologia "Lollo Rossa" e bassi nella tipologia "Icerbeg" e questi caratteri variano in relazione al ciclo, e risultano maggiori nel 1° ciclo, ed anche in relazione allo stadio di maturazione dove si è riscontrata una maggior presenza nello stadio precoce del ciclo. Il carattere colore nelle tipologie "Icerbeg", "Romana" "Cappuccio" mostrano valori simili. Per quanto riguarda la sostanza secca e ac. Ascorbico la loro presenza varia in relazione del ciclo e stadio fisiologico e si è notato che nel 1° ciclo e nello stadio precoce i valori sono maggiori, anche i nitrati nella tipologia "Lollo Rossa" hanno avuto una maggior concentrazione. La tipologia "Cappuccio" è emersa per l'alto gradimento visivo; mentre la tipologia "Icerberg" e "Cappuccio" hanno evidenziato soprattutto nel 1° ciclo caratteristiche del cespo quali la compattezza e la succosità con valori alti. Inoltre la tipologia "Icerberg" si è distinta per la caratteristica gustativa di dolcezza con valori alti durante il 2° ciclo.

QUALITÀ DELLA PRODUZIONI SEMENTIERE

Responsabile scientifico: *Prof. Antonio Dell'Aquila – Presso CNR-BARI*

Durata: 2007-2009

L'anno 2009 chiude il triennio di sperimentazione del progetto. In merito all'azione **Studio e vitalità del polline**, il protocollo sperimentale messo in essere in questi tre anni ha evidenziato interessanti discriminanti sia per le diverse specie in prova quattro varietà di porro, tre di cavolo e tre di cicoria, sia per le condizioni di germinazione in vitro considerate. Dall'analisi di queste

ultime è emerso come condizione di maggior peso nella germinazione del polline in vitro sia il fattore ambientale umidità piuttosto che il fattore temperatura. Umidità del 40% anziché del 90% tendono a diminuire in maniera significativa ed importante la vitalità dei campione in tutte le specie valutate. La temperatura appare un fattore di minor peso, anche se la vitalità sembra sensibile alle temperature elevate, specialmente a quelle superiori ai 30°C per il porro. Tentando di mettere in “ipotetica” relazione le condizioni in vitro a quelle in campo, sarebbe verosimile supporre che la massima efficienza di germinazione del polline in campo si ottenga a temperature ed umidità elevate.

Altro aspetto considerato dalla sperimentazione è stata la variabile genetica, ovvero quanto l’influenza varietale incida sulla vitalità. Per cavolo e cicoria questo aspetto ha avuto una importanza minima, mentre per il porro rappresenta ancora una pesante discriminante di successo o insuccesso dell’impollinazione in campo. I tre anni hanno evidenziato come alcune varietà mostrino geneticamente una vitalità molto bassa, a volte addirittura nulla.

Nello **Studio dell’influenza dell’epoca di raccolta**, l’impiego di Harvest Watch™ per questo ultimo anno di sperimentazione si è rivelato essere molto interessante sia dal punto di vista empirico che da quello pratico applicativo. Sul piano dei risultati sperimentali si è appurato che esiste una progressiva diminuzione di emissione di fluorescenza man mano che si passa da un’epoca precoce ad un’epoca tardiva, dovuta principalmente alla maturazione del seme che tende a diminuire il suo contenuto in clorofilla. L’andamento delle caratteristiche qualitative non sembra essere così lineare. Si riscontra una minor percentuale di germinazione sui semi raccolti circa due settimane prima della maturazione di campo, ma non fra quelli raccolti una settimana prima e alla maturazione (indice di come un anticipo di pochi giorni non sembri influenzare in maniera negativa la qualità del seme). Dal punto di vista applicativo Harvest Watch™ è di semplice utilizzo e reperibilità ed in grado di riportare dati utili che necessitano comunque di una scala di corrispondenze per essere adeguatamente interpretati.

Nell’azione la “Valutazione del mantenimento nel tempo della qualità del seme”, sono emerse alcune interessanti indicazioni nella verifica sui rischi di autoimpollinazione (in cui si è valutato il sesto d’impianto e rapporto A/B) ha riportato risultati coerenti nei due anni di prova sia per il porro che per la cicoria, in particolare: per la specie porro né la qualità del seme né la presenza di autofecondati sembrano essere influenzati negativamente dal maggiore investimento di femmine per ettaro. Anzi è stato dimostrato che riducendo il rapporto femmina/maschio, in favore del maschio, la produttività della pianta e l’energia germinativa tendono ad abbassarsi. La percentuale di autofecondati in questa specie rimane costantemente esigua. Più complessa è stata la risposta della cicoria: la scelta di alternare una fila femminile con una maschile, distanziate di 70 cm, è risultata la più efficace per produttività, qualità del seme. Sulla presenza di autofecondati si è notato che un aumento del rapporto femmina/maschio in favore della femmina, porta ad un aumento di autofecondati su questa linea e viceversa una diminuzione in favore del maschio porta ad un aumento su quest’ultima. La scelta in merito al migliore rapporto di impianto andrà effettuata ponderando tutte le caratteristiche, e scegliendo quale è economicamente più vantaggioso privilegiare.

All’interno del complesso di macro e micronutrienti valutati nella verifica dell’effetto della nutrizione sulla qualità del seme, vanno evidenziati i seguenti risultati finali. Nel porro: si sono avuti risultati non sempre concordanti fra le annate di prova, ma è stata rilevata una tendenza al miglioramento delle caratteristiche qualitative dall’apporto di zolfo in periodo primaverile e di boro in quello autunnale. Per il cavolo: il boro, somministrato in epoca autunnale, è senz’altro la discriminante in grado di influire sensibilmente su produttività e qualità del seme. La cicoria: apprezzabili gli effetti di diversi complessi nutritivi (perfosfato azotato organico) o dell’acidificazione dell’acqua irrigua sulla produttività; non sempre tale risposta è stata così netta

sui parametri qualitativi. In questa specie inoltre le due linee (entrambe produttive) spesso manifestano risposte opposte alle applicazioni.

Il complesso dei risultati ottenuti nel triennio ha consentito quindi di identificare alcune tecniche agronomiche, che integrate fra di loro, sono in grado di influenzare sostanzialmente sia produttività che qualità e conservazione del seme.

COSTITUZIONE DI NUOVE VARIETÀ DI PATATE

Referente scientifico: *Pasotti Pier Paolo - ASTRA - Innovazione e sviluppo - Faenza*

Durata: 2007-2009

Il Progetto è la prosecuzione ideale del progetto storico della Regione Emilia-Romagna “Miglioramento genetico-sanitario della patata” finanziato in modo continuativo dal 1983 e nell’ambito della LR 28/98 dal 2001 al 2006.

Il Progetto, articolato in 5 azioni, è giunto all’ultimo anno di attività; il programma di lavoro svolto nel corso del 2009 ha consentito l’ottenimento di risultati complessivamente soddisfacenti

Di seguito viene riportata una sintesi dei risultati raggiunti.

Relativamente alla **Conservazione del germoplasma**, la banca presente a Imola è una delle più importanti raccolte presenti in Italia, particolarmente per la presenza di un numero consistente di antiche varietà di patate italiane ed europee. La banca del germoplasma di *Solanum* spp. è composta da **93 accessioni** mantenute *in vitro* e **100 accessioni** mantenute *in vivo* sono state moltiplicate in sanità in screen-house. Una parte di attività di conservazione (9 materiali) è attuata anche in Scozia presso il SASA (*Scottish Agriculture Service Agency*).

Nell’ambito della “**Selezione clonale nuovi genotipi**”, tra le 47 accessioni **C3** moltiplicate in screen-house e visionate nei campi sperimentali sono state selezionate 16 linee che in eventuali prossime annate di sperimentazione saranno valutate come Cloni C4. Tra i 10 materiali **C4** sono stati selezionati 7 accessioni che in eventuali nuovi cicli di sperimentazione saranno posti in moltiplicazione come cloni C5. Tra le 17 linee **C5, C6** e superiori proposti in valutazione di pieno campo nel 2009 ne sono state selezionate complessivamente 14. sperimentazione. I criteri di selezione hanno tenuto conto delle potenzialità vegetative, produttive e sanitarie delle piante e delle caratteristiche morfologiche e qualitative tuberi.

La moltiplicazione del seme effettuato in ambiente protetto da rete antiafide nell’ambito dell’azione “**Produzione di lotti di seme sano**”, ha confermato di essere un’attività vitale per la prosecuzione degli screening di pieno campo. La gestione agronomica delle piante e gli interventi fitosanitari eseguiti per la prevenzione nei confronti di afidi e peronospora ha dato buoni risultati e consentito raccolti soddisfacenti sia sotto al profilo quantitativo che qualitativo e sanitario. I quantitativi di seme sano ottenuti variano in funzione dei diversi cloni dai 30 ai 60 kg per linea

L’attività dimostrativa inerente l’azione “**Validazione materiali genetici**” ha fatto emergere come cloni più interessanti nelle prove APPE i seguenti: **2-AB-7, 2-AB-22, 12-AD-2, 2-AB-16, 11-AB-5**, mentre nella prova eseguita da Assopa le massime rese sono state raggiunte da **2-AB-22, 12-AD-2, 2-AB-7, 11-AB-5, 18-AD-2, 2-AB-16, VS 22**. Per questi materiali produzioni commerciali (tuberi di calibro compreso tra i 45 ed i 75 mm) superiori alle medie di campo.

FILIERA AGROALIMENTARE

Responsabile scientifico: *Vanni Tisselli, Renato Canestrone - Centro Ricerche Produzioni Vegetali*
Durata: 2008-2009

Filiera Patata. I risultati produttivi e qualitativi del primo anno di prova hanno confermato come l'irrigazione sia una pratica imprescindibile anche nella coltivazione della patata da industria, con un raddoppio delle rese rispetto al testimone asciutto, anche se l'ulteriore incremento ottenuto passando dalla parziale alla piena restituzione dei consumi non è risultato significativo, ed è stato in buona parte determinato da un aumento di tuberi con accrescimenti secondari.

Analizzando l'efficacia dei sistemi irrigui in prova, il confronto ha proposto decisamente per l'irrigazione ad asperzione con la semina a fila singola, con un incremento rispetto alla fila binata ed irrigazione localizzata superiore al 25%: tale risultato, in controtendenza rispetto a precedenti esperienze condotte dal CER su patata da consumo fresco, che avevano dato rese analoghe tra i due sistemi, potrebbe essere in parte giustificato con lo sfasamento della fase di tuberificazione, dovuto al forzato ritardo dell'epoca di semina della tesi a fila binata.

Per avere una conferma dei risultati ottenuti, occorre pertanto attendere la verifica in un secondo anno di prova. Il cantiere a fila binata proposto presenta già un elevato livello di meccanizzazione, risultando più economico rispetto agli irrigatori semoventi, ma leggermente più costoso rispetto agli impianti con mini-irrigatori, in quanto necessita di un più accurato filtraggio e della sostituzione annuale delle manichette, il che comporta un aggravio dei costi di gestione.

Valutazione varietà da industria. La prova realizzata presso la Cooperativa Ca' Braccianti ha permesso di valutare il comportamento di 4 cultivar idonee alla trasformazione, verificandone su larghe superfici di coltivazione il comportamento agronomico, produttivo, sanitario e qualitativo.

Tra i materiali indicati per la trasformazione in sticks (pre-fritti surgelati) discreto in particolare il comportamento di **ISCI 20-04-1**, cultivar che ha mostrato buona tolleranza alle fisiopatie, discrete caratteristiche dei tuberi ed ottima conservabilità; per **Daisy** buone risposte in termini produttivi ma troppo elevata l'incidenza di fisiopatie esterne e piuttosto marcata la sensibilità al pregermogliamento durante la fase di stoccaggio..

Nel "settore" delle chips, **Pandora** ha evidenziato buone attitudini produttive ma una notevole sensibilità alle fisiopatie esterne, mentre **Tivoli**, meno suscettibile alle alterazioni del tubero ha mostrato minore fertilità, con caratteristiche di regolarità tendenzialmente inferiori; piuttosto elevato, per entrambe, il contenuto in glucosio.

Filiera pomodoro da industria. Prove di tecnica colturale con varietà ad alto licopene. SFIR
Nella prova la concimazione fogliare con potassio non ha provocato aumenti di concentrazione di licopene in nessun tipo di suolo, considerando che in test realizzati in colture fuori suolo è stato verificato l'aumento lineare di licopene in funzione della disponibilità di potassio (Serio *et* Altri, 2007), riteniamo che l'elevata dotazione dei suoli interessati associata agli apporti standard attuati dal coltivatore, abbia mascherato l'effetto dell'ulteriore concimazione.

L'imbiancatura attuata con caolino quindici giorni prima della raccolta non ha sortito effetti evidenti probabilmente a causa del sistema di distribuzione che non ha determinato una copertura persistente dell'argilla utilizzata, suggerendo la necessità di una doppia applicazione, ripetuta a distanza di due o tre giorni, con maggiori concentrazioni di caolino.

Alcune delle nuove varietà ad alto contenuto di Licopene consentono di superare lo standard di riferimento Dracula sia per quanto riguarda la produttività che per quanto riguarda la produzione di Licopene per ettaro.

Prove varietali di pomodoro ad alto licopene. TERREMERSE

La risposta quanti qualitativa delle varietà testate è stata simile nelle 2 differenti situazioni di coltivazione: in particolare TC4000 in entrambe le località di prova ha conseguito i massimi risultati quanti - qualitativi del gruppo di varietà ad alto contenuto di Licopene.

TC748, varietà considerata d'interesse per la pezzatura tonda ridotta (peso 25 - 35 g), l'elevato Brix ed il colore intenso, in terreno sabbioso ha presentato dei valori molto positivi, il dato ottenuto in terreno organico, non soddisfacente, è da valutare tenendo presente che la varietà è stata probabilmente penalizzata da una raccolta tardiva e quindi portata a sovra maturazione. Questa varietà non è definibile ad alta concentrazione di Licopene, tuttavia le caratteristiche qualitative complessive ($^{\circ}\text{Bx}>6$) potrebbero renderla di sicuro interesse per trasformazioni industriali orientate alla segmentazione delle produzioni di qualità.

La fase di raccolta meccanica non ha presentato inconvenienti ascrivibili alle varietà HLY, anche le varietà a bacca piccola sono state raccolte regolarmente senza perdite di prodotto maturo.

Prove su pomodoro Az. Marani. Sostanzialmente dalla sperimentazione, si può trarre la conclusione che il pomodoro a bacca piccola può rappresentare un'alternativa interessante per i distretti pomodoricoli della provincia di Ferrara, a patto che, ovviamente, da parte dell'industria, meglio se locale, esista un interesse per un prodotto che dimostra di essere gradito, nelle sue varie forme di trasformazione, dal consumatore. Le esigenze nutrizionali si sono confermate decisamente limitate se, come evidenziato dai dati raccolti, si sono realizzate rese e livelli qualitativi di sicuro interesse anche senza l'apporto di fertilizzanti azotati.

E' chiaro, tuttavia, che i risultati tanto produttivi che qualitativi sono direttamente influenzati dalla storia del terreno in cui la coltura viene realizzata, quindi dalle colture impiantate negli anni precedenti e dalle pratiche agronomiche, in primis la fertilizzazione, su di esse praticate.

Filiera Arachidi. La semina ha registrato problemi di scarsa germinazione che non hanno consentito la raccolta di dati attendibili; unitamente alla regione e all'Az. Marani, si è deciso che la prova sarà ripetuta nel 2010.

I seguenti progetti sono stati attivati durante il 2009 e sono attualmente in corso.

I risultati saranno resi disponibili non appena completate le attività previste nella prima annualità.

NOTTUIDI ORTICOLE INDUSTRIALI (NOI)

Responsabile scientifico: *Dr. Luigi Sannino, Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Unità Operativa per le Colture Alternative al Tabacco (CRA-CAT)*

Durata: 2009-2012

STOLBUR DEL POMODORO IN EMILIA-ROMAGNA

Responsabile scientifico: *Dr. Credi Rino (DiSTA - Università di Bologna)*

Durata: 2009-2012

TIGNOLA DELLA PATATA

Responsabile scientifico: *Dr. Giovanni Burgio (DiSTA - Università di Bologna)*

Durata: 2009-2012

SPERIMENTAZIONE IN ASSOCIAZIONE TEMPORANEA D'IMPRESA

INNOVAZIONI PER LE ORTICOLE DA MERCATO FRECO

Referente scientifico: *P. Pasotti- ASTRA- Innovazione e Sviluppo*

Durata: 2009

Durante l'annata agraria 2009 il programma di sperimentazione varietale sulle colture **orticole da mercato fresco** è stato regolarmente svolto presso le aziende sperimentali indicate nel progetto. Il numero di parcelle complessivamente realizzate è stato in buona parte vincolato all'invio dei campioni di seme da parte delle ditte sementiere e gli scostamenti registrati in alcune prove rientrano nell'ambito della normalità. Si è operato su **11 specie** di seguito elencate:

Patata, Cipolla, Fagiolino da mercato fresco, Lattuga, Melone in coltura protetta e semiforzato, Anguria, Pomodoro da mensa, Zucchini, Cetriolo, Cavolfiore, Sedano.

Complessivamente sono state realizzate 835 parcelle contro le 806 previste, pertanto possiamo ritenere che il progetto sia stato completamente eseguito. Relativamente alle singole aziende i numeri riportati consentono di affermare che pur nell'ambito di una compensazione interna all'azienda fra le varie prove, il numero di parcelle previste è stato comunque realizzato.

Nel corso dell'anno 2009 le prove di sperimentazione, hanno consentito l'acquisizione di importanti **dati sperimentali agronomici** e analitici di seguito riportati.

Le attività interessando prove di confronto varietale hanno fornito per ogni singola specie i seguenti prodotti:

- tabelle riassuntive dei rilievi vegetativi eseguiti in corso d'opera
- tabelle sui dati produttivi e qualitativi raccolti durante i rilievi.
- grafici a corredo delle tabelle per una più facile lettura dei risultati.

I confronti varietali di **1° livello** hanno permesso di ricavare informazioni utili per validare le nuove varietà dal punto di vista agronomico e laddove previsto per quello qualitativo. Inoltre le prove di **2° livello** hanno fornito risultati utilizzati in occasione dell'aggiornamento delle **Liste di raccomandazione varietale** nell'ambito dei Disciplinari di Produzione Integrata la cui applicazione sarà vincolante al 70% per la concessione di contributi nell'ambito del Reg. U.E. su OCM (Organizzazione Comune di Mercato).

L'Attività di sperimentazione dei confronti varietali del 2009 ha permesso di raggiungere dei risultati che sono riportati nei dettagli delle singole azioni i quali sono esprimibili attraverso la raccolta dei dati sperimentali. I campi allestiti durante le varie prove hanno permesso, grazie all'attività di divulgazione, un confronto tra i tecnici delle cooperative e delle ditte sementiere ed uno scambio anche con i produttori della Filiera.

ORTICOLE DA INDUSTRIE –SPERIMENTAZIONE PER INNOVARE

Responsabile scientifico: *L. Dal Re – Azienda Sper. Le M. Marani (RA)*

Durata: 2009

Nel corso dell'anno 2009 le prove di sperimentazione condotte presso aziende sperimentali: Az. Marani; Az. Tadini; Az. Martorano 5, sulla base di quanto previsto dal progetto hanno consentito l'acquisizione di importanti dati sperimentali agronomici e analitici.

Nella *sperimentazione su spinacio* nella prima epoca di coltivazione si sono segnalate **Tirza e Mississippi**. Nella seconda epoca di coltivazione per gli aspetti di tolleranza al giallume ed al *cladosporium*, si propongono **Indurain (SP 896) ed RS 1400**. Nella terza epoca di coltivazione si sono segnalate **Matisse, Tirza, SP 917, Mississippi, Hudson, Ottawa, Polarbear, RS 1301, Amazon, Silverwale, Rhino e Mustang**. Nella prova "Verifica del contenimento di nitrati nelle foglie di spinacio tramite fertilizzante a base solfatici". In linea di massima il campo di variazione delle rese alle diverse fertilizzazioni è stato piuttosto contenuto indicativamente nell'ordine del 10%.

Nella *Sperimentazione su pisello* nella prova primaverile precoce di 1° livello (semine a febbraio) si sono distinte le seguenti varietà: **Smart; Chinook; PI 876; PI 9720; PI 9732**. Nel primaverile tardivo di 1° livello (con semine a marzo). Le varietà che si sono maggiormente distinte sono: **8560906; Mucio; Boogie; Iona; Eurus**.

Nel primaverile precoce di 2° livello (semine a febbraio) le varietà che si sono maggiormente distinte sono le seguenti: **Sienna; Agami; Heidi; ASL 946**. Nel ciclo primaverile tardivo di 2° livello (semine a marzo) si sono distinte: **ASL 112; Legacy; Grundy** la più produttiva del secondo livello. Nella "Prove di tecnica colturale (fertilizzazione) semina primavera" Il non apporto di N alla coltura del pisello, tende ad una leggerissima precocizzazione, evidenziabile dai gradi tenderometrici che risultano essere lievemente più alti. L'apporto di una minima quantità di N è sufficiente per permettere di ottenere buone produzioni. Sostanzialmente l'indicazione del DPI sembra centrare la dose ottimale.

Nella *Sperimentazione su fagiolino da industria*, l'indagine per verificare tolleranze o diversa sensibilità alle nottue, evidenziano come varietà più tolleranti: **RS 1268 ed RS 1272**. Il primo, sarebbe certamente da introdurre e testare a pieno campo. Altre varietà quali **Bermuda, Boogey e Wav 271** si sono dimostrate interessanti ma devono comunque essere ritestate in campi parcellari.

Settore colture estensive e Agroenergie

FILIERE AGROENERGETICHE: GESTIONE SOSTENIBILE DI SPECIE DA BIOMASSA

Responsabili scientifici: *Prof. Giampietro Venturi - DiSTA Università di Bologna; Dott. Stefano Amaducci - Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee Università Cattolica di Piacenza*

Durata: 2007 – 2009

L'obiettivo principale di questo progetto di ricerca è lo studio agronomico, ambientale ed economico di sistemi integrati di produzione di biomassa da colture dedicate a destinazione energetica.

Il progetto si articola nelle seguenti azioni:

- **Azione 2:** fitotecnica sorghi da biomassa.
 - Tre densità di semina;
 - genotipi X epoca di sfalcio X irrigazione;
 - mantenimento e moltiplicazione di due varietà;
- **Azione 3:** studio sulla produttività e sostenibilità ambientale in impianti a turno breve di pioppo in funzione della concimazione azotata e dell'aggiunta di ceneri di combustione.
 - Valutazione dell'effetto combinato e disgiunto dell'apporto di azoto e di ceneri di combustione;
 - effetto degli apporti minerali sopra esposti sul ciclo del carbonio e dell'azoto;
 - quantificazione delle asportazioni di nutrienti.
- **Azione 4:** studio sulla produttività e sostenibilità ambientale di una coltura erbacea poliennale da energia (*Panicum virgatum* L.) in funzione della concimazione azotata e con il reimpiego di ceneri ottenute durante la combustione.

L'azione è organizzata in maniera speculare rispetto alla precedente (pioppo).

- **Azione 6:** caratterizzazione qualitativa biomasse.
- **Azione 7:** sviluppo di una procedura per l'individuazione del rischio climatico per la coltivazione di specie da biomassa per la produzione di energia
- **Azione 8:** valutazione della produttività energetica di specie erbacee e legnose igrofile allevate in un sistema di fitodepurazione delle acque di scolo agricole
- **Azione 9:** carte di attitudine dei suoli (dal 2008).
- **Azione 10:** analisi di impatto ambientale della fase agricola ed economica della filiera bioenergetica.

Al momento la fase di rendicontazione è ancora in corso e non è ancora possibile sintetizzare i risultati conclusivi.

QUALITÀ FRUMENTO TENERO E STOCCAGGIO DIFFERENZIATO

Responsabile scientifico: *Maria Corbellini, CRA SCV S. Angelo Lodigiano*

Durata: 2007 – 2009

Gli obiettivi del presente Progetto sono rivolti alla:

1. Validazione e sviluppo di metodi rapidi di analisi non distruttive della qualità della granella tramite strumentazione NIT (Near Infrared Transmittance);
2. Messa a punto di un modello applicativo per lo stoccaggio di lotti omogenei per caratteristiche qualitative;
3. Analisi economica finalizzata ad evidenziare quelli che sono i vantaggi competitivi all'interno della filiera del grano tenero organizzata nei termini degli obiettivi previsti dal progetto.

I risultati conclusivi sono ancora in fase di rendicontazione tuttavia il terzo anno di attività prevedeva da parte del CRA-SCV il completamento delle analisi qualitative sui campioni del raccolto 2008 per procedere all'affinamento del modello applicativo con la definitiva messa a punto delle curve di calibrazione per tutti i parametri considerati. I Centri di raccolta disporranno pertanto di un efficiente strumento operativo per la costituzione di lotti di grano consistenti, omogenei e di qualità definita, sulla base di parametri altamente significativi e finora mai applicati nella gestione dello stoccaggio differenziato.

Tenendo conto dell'organizzazione e della tipologia delle strutture di stoccaggio, si valuterà nei singoli Centri l'applicazione pratica del modello proposto in funzione dei numerosi parametri rilevati dalla strumentazione NIT (da proteine a valori alveografici e a indici farinografici).

A completamento dell'attività principale, le informazioni di tipo agronomico raccolte nel corso del progetto verranno analizzate e interpretate, consentendo di stilare alcune fondamentali linee guida di coltivazione di cui disporranno le Strutture partecipanti al progetto anche nella stesura di contratti di produzione.

Il Progetto prevede anche l'analisi della catena del valore in quanto utile strumento di diagnosi dei vantaggi competitivi delle imprese che operano nel settore.

IMPLEMENTAZIONE BILANCIO AZOTATO FRUMENTO DURO

Responsabile scientifico: *Lorenzo Barbanti, DiSTA Università di Bologna*

Durata: 2009 – 2010

L'obiettivo principale del progetto è quello di integrare il metodo del bilancio adottato dalla Regione Emilia-Romagna supportando il sistema decisionale degli apporti azotati alla coltivazione del frumento duro con ulteriori elementi derivanti dalla climatologia (indice termo-pluviometrico, altri indici climatico-colturali), dall'analisi del terreno, relativamente alla dotazione di azoto disponibile e dallo stato della coltura nel periodo che va dall'accestimento alla spigatura.

Tale integrazione verrà validata e resa disponibile attraverso una "rete" di Aziende pilota dislocate nelle diverse province della Regione, nelle quali il frumento duro è coltivato, che è stata impostata in questo primo anno di attività e verrà ampliata nel secondo anno. L'obbiettivo è anche quello di implementare il Disciplinare di Coltivazione del Progetto regionale "Grano duro di alta qualità", promosso dalla Regione in collaborazione con Barilla, Società Produttori Sementi e le principali OP cerealicole regionali.

Nel 2009, la prima delle due annate del Programma, l'approccio seguito sembra aver conseguito i primi incoraggianti risultati. Le colture facenti parte della rete aziendale, estesa a tutto il territorio di pianura della Regione, hanno dimostrato un apprezzabile equilibrio quanti-qualitativo della produzione, con una distribuzione dell'azoto più contenuta rispetto alle indicazioni del software. La seconda annata del Progetto dovrà permettere di validare questi risultati, indicando, se nel caso, le correzioni necessarie.

ARACHIDI DI ROMAGNA

Responsabile scientifico: *Eugenio Cozzolino*

Durata: *Ottobre 2008 – Settembre 2009*

L'obiettivo del progetto consisteva nell'individuazione di ecotipi e varietà di arachidi adattabili ad alcune realtà pedoclimatiche romagnole, con la finalità, da parte dell'azienda New Factor, che ha cofinanziato al 50% l'iniziativa, di sviluppare una filiera locale da valorizzare con il marchio "**Arachidi di Romagna**".

Le selezioni di **ecotipi specifici** e di varietà idonee al territorio è un aspetto fondamentale per qualunque tipologia di coltivazione si voglia intraprendere, ma nel caso specifico assume una importanza ancora maggiore per mancanza di esperienze territoriali recenti e per l'assenza di materiali locali.

Nel corso della presente sperimentazione, sono emerse una serie di problematiche, preliminari alla semplice valutazione varietale, la cui origine, a causa della mancanza di esperienze negli areali regionali, non sempre è stata individuata con certezza. Ciò ha portato a ottenere investimenti non ottimali e produzioni che, per le 3 migliori varietà, hanno raggiunto soltanto la t/ha di baccelli, con coefficienti di variabilità decisamente alti. Nonostante ciò, le differenze di comportamento varietale in termini di resa in baccelli sono state ben evidenti. E' stato inoltre possibile evidenziare alcuni aspetti critici della **tecnica colturale**, almeno con il materiale e le varietà impiegate, che vanno dalla necessità di ottimizzare la fase di emergenza, alle elevate esigenze termiche delle cultivar considerate, con conseguenti cicli vegetativi troppo lunghi e alla suscettibilità a squilibri idrici; tutto ciò, unitamente ad altri aspetti inerenti le particolari esigenze pedologiche della specie, di cui già si era tenuto conto in partenza, richiedono ulteriori indagini che saranno svolte nell'ambito del progetto "Filiera agroalimentari" (bando 2008 "colture alternative alla barbabietola") che prosegue nel 2010.

FERTIL-DPI

Responsabile scientifico: *Moreno Toselli, DCA - Università di Bologna*

Durata: *2009 – 2011*

Il progetto si è articolato nelle seguenti attività, diretta prosecuzione di quelle del 2008:

- Prove di concimazione minerale (K, N-P) su colture erbacee in rotazione; la coltura in osservazione è l'erba medica al secondo anno di impianto;
- Prova di concimazione organica del pescheto.

Prove N-P

I risultati emersi dalle prove N-P evidenziano due differenti livelli di fertilità nei siti oggetto di sperimentazione: se si prendono in esame i valori delle parcelle testimoni, emerge che il campo di Imola presenta una bassa dotazione di azoto accanto ad un'elevata disponibilità di fosforo (0,9‰ N e 46 ppm P₂O₅) mentre quello di Ravenna si caratterizza per una sufficiente dotazione azotata (1,1‰) e scarsa dotazione fosfatica (22 ppm di P).

Il fattore N, su una coltura azotofissatrice è naturalmente posto in secondo piano, tanto più che gli ultimi apporti risalgono al 2007 sul sorgo da granella e difatti non si osservano effetti significativi sulla produzione.

Per quanto concerne la concimazione fosfatica, si osserva un effetto significativo del fattore sulla produzione totale di biomassa fresca soltanto a Imola, pur in presenza di una buona dotazione di P, infatti il test di separazione delle medie discrimina la tesi testimone da quella DPI+50%. A Ravenna, pur non essendo emersi effetti significativi sulla produzione di biomassa totale, considerando i dati cumulati di sostanza secca, è evidente un certo differenziale dalla tesi testimone alla tesi P3-P4.

In entrambi i siti, le concentrazioni del P nei vari organi analizzati non sono state influenzate dalle dosi di concime ne tanto meno dai differenti livelli di dotazione del terreno.

I valori relativi alle asportazioni di N sono leggermente più alti di quelli riportati nel DPI Medica, mentre per quanto riguarda il P₂O₅ la situazione si differenzia tra le due località: a Imola è perfettamente in linea con il DPI, a Ravenna le asportazioni sono del 25% più basse.

Prova K

I risultati emersi dal secondo anno di sperimentazione sulla medica sono in linea con quanto emerso in passato a riguardo dei diversi livelli di dotazione potassica presentati dalle 4 tesi a confronto: anche nel 2009 si è infatti evidenziata una risposta in funzione delle dosi K apportate. D'altra parte questo andamento non deve sorprendere se si tiene presente che il potassio è un elemento poco mobile e che le tesi differenziate (0, DPI, DPI ± 50%) sono in essere da 22 anni.

La tesi testimone presenta ancora una dotazione simile a quella di partenza (circa 200 ppm di K), se non addirittura più elevata.

Un aspetto certamente da rimarcare è risultato l'effetto significativo del fattore K sulla produzione di biomassa fresca totale, che peraltro sembra seguire la classica curva a sigmoide che descrive la risposta produttiva alle dosi di fertilizzanti; effetto che, seppur non convalidato dall'analisi della varianza, si osserva anche per la produzione totale in sostanza secca.

Relativamente alle concentrazioni di K riscontrate nella biomassa, si conferma quanto già osservato l'anno passato: il confronto tra valori analitici e bibliografici (in calce alla tabella 3 DPI medica) evidenzia che la percentuale indicata nella suddetta tabella appare decisamente più bassa: 1,90% K₂O contro 3,16% del dato misurato. Ne consegue che il calcolo del Bilancio DPI tende a sottostimare le asportazioni complessive della coltura.

Concimazione organica del pescheto

Dalla sperimentazione effettuata nel 2009 è emerso come l'applicazione costante di ammendante compostato misto abbia determinato un miglioramento delle condizioni biologiche del suolo in termini di contenuto di S.O., N totale e di biomassa microbica, determinando un aumento di nitrati nel suolo solo in giugno, con valori (2 ppm) non eccessivamente superiori alle richieste del pesco in questa fase (15-20 ppm). Nella tesi in cui era previsto la somministrazione di compost frazionato alla dose di 10 t/ha è emerso come la dotazione di sostanza organica sia passata da 1.6% misurato a inizio prova fino ad un 3.7%. L'applicazione delle dosi inferiori di compost (sia frazionato che non), anche se in misura minore, ha permesso di migliorare la dotazione di sostanza organica del suolo rispetto al controllo e alla concimazione minerale. L'aumento della S.O. e dell'N totale del suolo hanno stimolato anche un equilibrato sviluppo delle microflora del suolo come confermato dall'aumento della biomassa microbica nelle parcelle concimate con compost alla dose alta.

Nel corso del 2009 non sono state osservate differenze significative fra i trattamenti per quanto riguarda i principali parametri vegetativi e lo stato nutrizionale delle piante; tale risultato può essere messo in relazione alle limitate esigenze nutrizionali degli alberi ed alla buona fertilità naturale del suolo.

CONTROLLO ELATERIDI SU SCALA TERRITORIALE

Responsabile scientifico: *Giovanni Burgio, DiSTA Entomologia - Università di Bologna*

Durata: 2009 – 2011

Gli obiettivi che si prefigge il Progetto sono i seguenti:

- messa a punto e validazione di una metodologia semplificata di monitoraggio da applicare su macroscale (provinciale) in ambiente GIS;
- elaborazione di mappe sulla presenza delle popolazioni di Elateridi e messa a punto di uno strumento decisionale per valutare il rischio d'infestazione su macroscale per alcune importanti colture (pomodoro e mais);
- individuazione, a livello delle due province oggetto dell'indagine, di aree omogenee a diverso rischio d'attacco sulla base delle informazioni di tipo agronomico e dei dati raccolti sull'entità di popolazione di adulti;
- messa a punto, nelle aree a minor rischio, di un sistema di lotta mediante la gestione delle rotazioni;
- studio della distribuzione e dell'entità di popolazione delle specie del genere *Agriotes* più diffuse sul territorio regionale (*A. litigiosus* e *A. sordidus*) in punti georeferenziati;
- validazione del sistema attraverso la verifica dell'attendibilità delle previsioni nelle aree di monitoraggio, in sinergia con tecnici e agricoltori;
- messa a punto di un sistema di assistenza agli agricoltori basato sull'uso di trappole a feromoni, sulla gestione delle rotazioni e sulla conoscenza delle caratteristiche geopedologiche delle diverse aree;

I risultati del primo anno di ricerca hanno permesso di raggiungere gli obiettivi previsti dell'azione così come preventivato.

Le ricerche condotte in questi anni hanno permesso di individuare dei limiti di cattura di adulti al di sotto dei quali, anche in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo delle specie di Elateridi, la presenza di larve si mantiene molto bassa e gli attacchi tali da non giustificare interventi mirati di difesa. Una "soglia di attenzione", molto cautelativa, è stata recepita dai Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia Romagna per la coltura del mais e fissata con catture stagionali dell'ordine di 700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. litigiosus*.

RIDUZIONE RISCHIO CONTAMINAZIONE DA MICOTOSSINE NEI CEREALI.

Responsabile scientifico: *Prof.ssa Paola Battilani e Prof. Vittorio Rossi - Istituto di Entomologia e Patologia Vegetale UCSC (PC), Prof. Alberto Vicari - DiSTA Università Bologna.*

Durata: 2009 – 2011

I risultati ottenuti nel primo anno di attività hanno riguardato le seguenti tematiche:

- Monitoraggio regionale per individuare il livello di contaminazione delle micotossine già normate a livello comunitario o ancora in fase di valutazione (T2, H-T2) su campioni di frumento tenero, duro e mais raccolti in campo e durante lo stoccaggio della granella.
- aggiornamento delle Linee Guida regionali (Disciplinari di Buona Pratica Agricola) redatte per la riduzione del rischio micotossine sia nella fase di campo sia durante lo stoccaggio dei cereali (vedi Agricoltura di Aprile 2010).
- Verificare la possibilità di limitare l'infezione dei funghi micotossigeni nel mais attraverso approcci innovativi quali: i) lotta diretta e ii) impiego di bio-competitori (BCA).
- Sviluppare e migliorare l'affidabilità di alcuni Modelli previsionali del rischio contaminazione delle principali micotossine dei cereali al momento della raccolta; fornire periodicamente al comparto produttivo "bollettini" di rischio contaminazione.
- Rilevare se la conservazione della granella in nuovi ed economici sistemi di stoccaggio (silobag) sia compatibile con il mantenimento di bassi livelli di contaminazione da micotossine.
- Validare percorsi colturali a basso rischio fusario-tossine per il frumento duro.

SPERIMENTAZIONE IN ASSOCIAZIONE TEMPORANEA D'IMPRESA

CEREALI E LEGUMINOSE DA GRANELLA BIO-QUALITA' E SALUBRITA'

Responsabile scientifico: *Cristina Piazza, Lamberto Dal Re, Pierangela Schiatti*

Durata: 2009 – 2011

Sperimentazione varietale su frumento tenero

Con la prova realizzata presso l'azienda biologica Ca' Bacchini di Parma sono state provate 20 varietà, di cui 16 della rete di sperimentazione nazionale su frumento biologico, le altre sono interessanti per l'areale di coltivazione. La semina è stata effettuata poco dopo la metà di novembre, l'emergenza si è verificata sotto la neve, le varietà presentavano una densità di piante emerse pressoché ottimale. Il periodo successivo è stato caratterizzato da precipitazioni nevose e piogge abbondanti che hanno determinato una costante saturazione dei terreni. L'accestimento è stato scarso, non sono state rilevate infezioni fungine né di afidi. Si sono avuti tuttavia numerosi giorni caratterizzati da forti venti e alte temperature che hanno penalizzato il riempimento delle cariossidi e fatto chiudere precocemente il ciclo alla coltura. Alla raccolta, quindi, le produzioni sono state abbastanza scarse, attestandosi mediamente sulle 4,1 t/ha.

Presso l'azienda Marani sono state provate le 16 varietà della rete di sperimentazione nazionale su frumento biologico. La semina è stata effettuata a fine ottobre e all'emergenza tutte le varietà presentavano un investimento ottimale. Sono state rilevate infezioni di septoria, in particolare su **Blasco**, anche se di gravità contenuta.

Nella media delle 2 località **PR22R58** e **Azzorre**, entrambi frumenti direttamente panificabili, si confermano come le varietà più produttive, mentre **Profeta** e **Salgemma** sono in entrambe le prove quelle a produzione inferiore. Da segnalare anche le buone produzioni di **Bologna**, frumento di forza, in entrambe le località. Nel campo di Parma, tra le varietà nel primo gruppo come produttività si trovano anche **Eureka** e **Aubusson**, varietà consigliate per il biologico per l'Emilia Romagna.

Sperimentazione varietale su frumento duro

La prova è stata realizzata presso l'azienda biologica Ca' Bacchini di Parma. Sono state seminate 20 varietà di frumento duro della rete di sperimentazione nazionale su frumento duro biologico. La maggior parte delle varietà aveva una densità vicina all'ottimale. L'accestimento è stato molto scarso e ha probabilmente influito sulle rese finali. In concomitanza con la spigatura è stata rilevata la presenza di infezioni di elmintosporiosi, che hanno riguardato la varietà **Karalis**, sensibile a questa patologia. Il ciclo colturale si è chiuso molto rapidamente a causa dei venti e delle alte temperature che hanno parzialmente compromesso il riempimento delle cariossidi, determinando un rapido essiccamento di tutti i cereali. Non si sono verificati fenomeni di allettamento.

L'analisi statistica ha differenziato le varietà in 3 diverse classi di produttività, ma il dato medio è stato basso (3,0 t/ha). Le varietà più produttive, contrassegnate con la lettera A, sono state **Core, Anco Marzio, Claudio e Latinur**. È interessante notare che la vecchia varietà **Cappelli**, che negli anni scorsi faceva registrare produzioni molto inferiori alla media di campo, quest'anno ha avuto una resa pari a quella media, confermando la particolare adattabilità delle vecchie selezioni ad ambienti poco favorevoli.

Sperimentazione varietale su mais

La prova è stata realizzata presso l'azienda biologica Ca' Bacchini di Parma dove sono stati provati 36 ibridi commerciali di mais delle classi FAO da 300 a 600. Di questi, 5 avevano granella vitrea e 3 semivitrea. La semina è stata effettuata il 15 aprile, la coltura si è sviluppata in buone condizioni fino alla fioritura (prima decade di luglio), successivamente è stata penalizzata dall'assenza totale di precipitazioni che si è protratta per tutto il periodo estivo. Le rese sono state perciò inferiori al consueto, attestandosi a 7,8 t/ha di granella secca. Tra i più produttivi si trovano sia ibridi precoci (**Fructis, PR37N01, Cisko**) che medi e medio-precoci (**Alinea, NK Famoso e NK Galactic**).

Come ci si aspettava, gli ibridi a granella vitrea (**Alabastro, Corniola, Marano 0501, PR36Y03 e Redel**), sono risultati meno produttivi delle tipologie dentate.

Miglioramento della qualità molitoria del frumento tenero

L'attività ha previsto una indagine sulle aziende dell'Emilia Romagna con la quale sono state individuate le caratteristiche agronomiche aziendali (ubicazione, varietà utilizzata, tipologia aziendale e precessione colturale) di 116 aziende cerealicole biologiche delle province di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Parma; al conferimento è stata effettuata un'analisi della granella per stabilirne le caratteristiche molitorie (contenuto proteico, peso ettolitrico, umidità, W, P/L e % proteine).

Controllo infestanti in bio

Le prove riguardavano mais e soia in coltivazione biologica. Per ampliare le possibilità di intervento per gli agricoltori, si sono testati alcuni prodotti ammessi in biologico per il controllo diretto delle infestanti per il mais, mentre per la soia si sono valutate 2 diverse tecniche di intervento meccanico.

Controllo infestanti su mais con prodotti ammessi dal regolamento europeo di agricoltura biologica. I trattamenti provati sembrano avere efficacia nei confronti delle infestanti presenti rispetto alla tecnica normalmente impiegata, anche se non si arriva a differenziazioni di resa fra il testimone e gli altri tipi di intervento (Herbastop e Borlanda). Le tecniche proposte permettono tuttavia di risparmiare un intervento di sarchiatura rispetto alle tecniche adottate normalmente ed un miglior controllo nelle prime fasi della coltivazione.

Controllo infestanti su soia biologica. Gli interventi in epoca precocissima non hanno controindicazioni, soprattutto in terreni che tendono a formare crosta superficiale. Nell'eventualità di dover posticipare il 1° intervento alla fase di postemergenza, si ottengono comunque buoni risultati e comunque tali da non avere influenze a livello produttivo. Se anche nei prossimi anni

verrà confermata comunque una maggior presenza di infestanti qualora si adotti questa tecnica, occorrerà tenerne conto per le possibili implicazioni per le colture successive.

Varietale su pisello proteico e soia. I confronti varietali per pisello proteico e soia hanno lo scopo di individuare quelle che meglio si adattano all'agricoltura biologica, con particolare riferimento alla tolleranza agli interventi meccanici per il controllo delle infestanti, agli attacchi parassitari, adeguata produttività in relazione sia alle tecniche ed che alle epoche di semina.

Confronti varietali su soia in agricoltura biologica. Per la soia l'attenzione è stata rivolta alle varietà che presentano un basso contenuto di fattori antinutrizionali, interessante per l'alimentazione dei monogastrici, ad esempio dei suini.

L'andamento stagionale ha influito in particolare sul campo di Ravenna. Nel campo di Parma si sono evidenziate come più produttive le varietà Nikko e Ascasubi. In entrambi i campi il peso dei 1000 semi più elevato è della varietà Hilario, mentre per contenuto proteico della granella le varietà Aires, Nikko e Pedro sono risultate le più interessanti.

SPERIMENTAZIONE SU CEREALI

Responsabile scientifico: *Mara Poli (Az. Sperim. M.Marani) e Roberto Reggiani (Az. Sperim. Stuard)*

Durata: 2009

Cereali autunno-vernini

Frumento tenero

Tra i *frumenti di forza*, in termini di resa produttiva, spicca il valore di Bologna il cui indice produttivo (IP) si mantiene di poco sotto la media complessiva di tutte le classi; il peso specifico è invece di poco superiore; buoni i valori proteici, analoghi a quelli dello scorso anno, con Valbona che consegue il migliore risultato in assoluto, superando i 16,5 punti percentuali.

Nella classe dei *frumenti panificabili superiori*, Nomade e subito dopo Apache, evidenziano una produzione superiore del 5% alla media di campo, risultando, con le medesime posizioni dello scorso anno, le varietà più produttive della classe di appartenenza. Questo risultato è inoltre confermato nella quasi totalità dei campi prova (6/7). Superano la media di campo anche Egizio e Blasco che registrano anche i migliori pesi ettolitrici (≥ 81 kg/hL). Il contenuto proteico sfiora mediamente i 14 punti percentuali.

Tra i *frumenti panificabili*, in tutte le località di prova, PR22R58 risulta la varietà in assoluto più produttiva, seguita da Antille che supera del 10% la media di campo. Confermano inoltre i buoni risultati della precedente campagna Isengrain, Exotic ed Epidoc ($\geq 5\%$ IP). Anche per questa classe d'uso i pesi ettolitrici risultano bassi, mediamente di poco superiori a 75 kg/hL con il solo Aquilante che supera gli 80 kg/hL.

Tra i *frumenti biscottieri*, dal punto di vista produttivo, superano la media di campo Paledor e Bramante; quest'ultima varietà, come lo scorso anno, è l'unica a conseguire un buon peso ettolitrico.

Frumento duro

Il migliore risultato produttivo è conseguito da Karur, ma immediatamente dopo si posiziona Orobol e si confermano Dylan e Liberdur; analogo anche il risultato di Arnacoris. Superano le 7 t/ha anche Achille, Tripudio, Anco Marzio e Normanno. Le località più produttive risultano Conselice (RA) e Imola (BO), dove si conseguono anche i più elevati pesi ettolitrici e i migliori contenuti proteici. Il peso ettolitrico risulta decisamente più elevato dello scorso anno e in linea con le potenzialità varietali, sfiorando nella media gli 80 kg/hL (raggiungono questo valore 14 varietà);

Tirex. supera gli 82 kg/hL. Il contenuto proteico risulta elevato, mediamente superiore ai 14 punti percentuali. Simeto sfiora i 16 punti, Ciclope, come lo scorso anno, raggiunge i 15,5, seguito da Latinur con quasi il 15%. Il peso medio delle cariossidi raggiunge i 50 mg e viene superato da 14 varietà.

Orzo

Tra gli *orzi distici* superano del 5% la media di campo Sfera e Marjorie; con valori inferiori, comunque sopra la media di campo, seguono Naturel, Cometa, Calanque e Arcibo. Tra gli *orzi polistici* si pongono al primo posto (fra tutte le varietà in prova) con valori pressoché identici Estival, Campagne (che conferma la buona posizione del 2008) e Mattina che superano del 10% la media di campo. Superano del 5% la media di campo Explora (come nel 2008), Laverda, Sixtine e Ketos. Buono anche il risultato di Lutece, analogo a quello del precedente anno.

I pesi ettolitrici non risultano particolarmente elevati, superando di poco i 63 kg/hL. Tra i distici le collaudate varietà Naturel e Nure si mantengono sopra i 65 kg/hL, così come Arcibo, Emilia e Calanque superate solo da Archipel che come lo scorso anno detiene il valore più elevato; fra i polistici, l'unica a superare i 65 kg/hL è Sixtine.

Il contenuto proteico è sensibilmente inferiore a quello dello scorso anno, raggiungendo l'11% per i distici e il 10% per i polistici. Tra i primi Merveil supera i 12 punti percentuali, tra i secondi Ponente supera gli 11. In questo caso la località Conselice (RA) è quella dove i valori risultano inferiori.

Cereali estivi

Mais

Confrontando le rese produttive delle due località di prova con la produzione media di quegli areali, si nota come le produzioni medie di campo di 8,9 t/ha per FE e di 9,4 t/ha per PR sono da considerarsi buona la prima e leggermente inferiore ai risultati attesi la seconda. Dal confronto tra la produzione media delle due località di prova è possibile dedurre informazioni sulle performance degli ibridi in relazione agli areali di coltivazione ed ottenere una prima valutazione della stabilità varietale. Dalle rese si nota che a Ferrara sembrano più adatti gli ibridi a ciclo medio o a volte medio (classe 500), mentre a Parma le condizioni ambientali sembrano favorire varietà a ciclo medio-lungo (classe 500-600). Infatti, non sempre gli ibridi più produttivi sono risultati gli stessi in entrambe le località. Nella classe 500 a Parma i più produttivi sono risultati DKC6089, P1114, LG36.07, mentre a Ferrara DKC6101, CONSUELO e CHIMERICO. Gli ibridi MAS 59.P nella classe 600; DKC6795, P2023 e KALIMERAS nella classe 700 sono stati i più produttivi in entrambe le località di prova.

Sempre analizzando i risultati forniti dalle prove di concimazione ci si accorge di come, all'aumentare della dose di concimazione si ottenga, nella maggior parte dei casi, un aumento della produzione ma che tale incremento non porta a differenze statisticamente significative (si è rilevata una interazione non significativa tra i fattori livello di concimazione x varietà). Tale risultato è da interpretare come l'esistenza di un adattamento specifico di ogni ibrido ad essere coltivato nelle due situazioni agronomiche di basso e alto input (apporto azotato) e quindi una propensione a condizioni di coltivazione di bassa od elevata fertilità del terreno.

Infatti, dei 56 ibridi in prova risulta che a Ferrara 39 di essi (la quasi totalità), appartenenti alle classi 600 e 700 e più della metà dei 500, presentano migliori prestazioni produttive in ambienti a basso livello di azoto, mentre a Parma manifestano lo stesso comportamento 24 ibridi. La maggior parte delle varietà più produttive appartengono alla classe FAO 600 a Parma, mentre alle classi FAO 500 e 600 a Ferrara.

Sorgo da granella

Più della metà degli ibridi sono a granella bianca (18 su 26 totali) e come ciclo di precocità sono contenuti entro la classe 500, in quanto precedenti sperimentazioni hanno dimostrato che, negli ambienti emiliano-romagnoli, ibridi più tardivi non risultano competitivi.

I dati produttivi ottenuti sono caratterizzati da coefficienti di variabilità accettabili mentre la significatività è risultata elevata in tutti i campi così come per l'interazione Località x Varietà.

L'ibrido più produttivo nel 2009 è risultato REGGAL con un valore di indice di produttività (espresso rispetto alla media di campo) pari a 115, subito seguito da ARALBA (indice di produttività pari a 113) e ALFA (indice di produttività pari a 109) che anche quest'anno riconfermano le loro ottime doti produttive. Seguono poi, ARSENIO (con indice di produttività pari a 108), TARGGA e ARDITO (106), ed CLASSUS con indice di produttività pari a 105. La maggior parte di questi ibridi hanno però presentato andamenti produttivi diversi nelle due località ed alle volte quasi opposti, solo REGGAL, ALFA e BRENUS hanno presentato andamenti simili. ARALBA ha evidenziato un certo cedimento produttivo nella località di prova dell'Emilia, mentre CHEOPE nella località di prova della Romagna.

Risicoltura di qualità nel delta del Po I risultati della prova evidenziano in generale buoni livelli produttivi per quasi tutte le varietà: in particolare, le varietà a ciclo medio o di "stagione" sembrano aver beneficiato maggiormente dell'andamento stagionale favorevole in fase di maturazione sia in termini di resa che produttivi rispetto alle varietà più precoci. La prova ha fornito pertanto interessanti risultati con una media di campo superiore alle 8 t/ha. Eurosis ha mantenuto i buoni risultati degli anni precedenti. In evidenza anche Flipper, l'aromatico Gange e il riferimento Loto. La resa globale è risultata buona, meno buona quella in grani interi. Tra le varietà per il mercato interno, da segnalare l'interessante valore della resa in grani interi della varietà Baldo.

Caratterizzazione qualitativa. Per quanto riguarda il frumento tenero, in generale nelle località di S.Prospiero (BO) e S.Stefano (RA) la qualità tecnologica è risultata buona sia in per il contenuto proteico che per la qualità del glutine come evidenziato dai risultati delle analisi alveografiche e farinografiche delle farine. Gli stessi risultati non si possono osservare a Langhirano (PR), probabilmente a causa del basso contenuto proteico che mediamente è stato riscontrato nei campioni di questa località e che si ripercuote sulla qualità tecnologica delle farine.

La qualità tecnologica del frumento duro è risultata nel complesso medio-elevata a S.Prospiero (BO). La quantità di glutine secco è risultata buona nel valore medio (10,8%) e superiore all'12,0% per le varietà Levante (13,0%), Ciclope (12,8%) e Tirez (12,2%); numerose anche le varietà con valori più elevati dell'11% come Latinur e Minosse (11,9%), Artemide e Principe (11,5%), Anarcoris, Simeto e Tripudio (11,4%). A Langhirano (PR), la qualità tecnologica è risultata nel complesso media, anche se per tutti i parametri considerati è stata osservata una qualità inferiore rispetto alla località precedente. Il valore medio del contenuto in glutine secco pari a 8,32% è compreso tra il 5,3% (Saragolla) e 10,5% (Duilio).

Settore vitivinicolo e olivo-oleicolo

SVILUPPO DELL'OLIVICOLTURA NELLE PROVINCE DI MODENA, REGGIO EMILIA, PARMA E PIACENZA

Responsabile scientifico: *Prof. A. Fabbri Università Parma; Dr.ssa V. Ughini Università del Sacro Cuore Piacenza*

Durata: 2009-2012

Nel corso dell'anno 2009, le prove di sperimentazione condotte hanno consentito l'acquisizione di importanti dati sperimentali agronomici e analitici. In particolare:

Moltiplicazione del germoplasma.

Nel precedente progetto quadriennale, terminato a dicembre 2007, la moltiplicazione in vivaio del germoplasma, prelevato dalle antiche piante georeferenziate nel territorio emiliano, ha permesso la costituzione dei campi collezione nelle quattro province. In questo primo anno di ricerca è iniziata l'attività di moltiplicazione su 30 accessioni, ciascuna rappresentante di una delle trenta famiglie genetiche in cui è stato suddiviso il patrimonio emiliano. I nuovi genotipi consentiranno sia di completare i campi varietali sia di conservare la biodiversità olivicola emiliana. Su 17 delle 30 accessioni considerate sono state rilevate le percentuali di radicazione. I dati preliminari sulla potenzialità rizogenetica sembrano evidenziare una grande variabilità di risposta sicuramente dovuta ad una differente predisposizione genetica a radicare.

Rilievi campi-collezione.

Nei campi collezione sono stati effettuati rilievi di tipo morfologico (foglie, frutto, endocarpo, valutazione dell'accrescimento delle piante) e produttivo.

I rilievi di questo primo anno ancora non permettono di dare giudizi esaustivi sui differenti genotipi emiliani coltivati. Si possono comunque formulare alcune considerazioni: le accessioni appartenenti alla "famiglia" del Leccino non mostrano oscillazioni nella media dei caratteri morfologici indipendentemente dal campo collezione dove sono stati messi a dimora; anche all'interno dei genotipi afferenti alla "famiglia" del Frantoio, coltivati nei diversi campi catalogo, sembra che le oscillazioni della media non siano significative. Questo significa che gli individui mantengono fisse le caratteristiche morfologiche della cultivar. Dal confronto, invece, fra altri genotipi non appartenenti alle famiglie suddette (Villa Martuzzi e San Pietro) e presenti in più esemplari in almeno due campi collezione, sembra che l'influenza dell'ambiente sia più marcata rispetto ai casi analizzati in precedenza.

Per la valutazione della qualità degli oli, nei campi collezione sono stati raccolti 16 campioni di olive provenienti dalla selezione di altrettante accessioni.

Definizione di aree potenzialmente idonee per lo sviluppo dell'olivicoltura.

Nell'anno in corso la ricerca ha potato alla realizzazione della cartografia di vocazionalità territoriale dell'olivo per la Provincia di Piacenza. Il modello di vocazionalità ha individuato le seguenti 8 aree molto idonee alla reintroduzione-rafforzamento dell'olivo: area tra lo Stirone e l'Ongina, altezza di Lugagnano Val d'Arda; area Monte Giogo; area Valle di Segola; area tra il Vezzeno ed il Riglio, altezza di località Sariano e Celleri; area Ponte dell'Olio, località Zaffignano; area Monte Dinavolo; area Costa del Bulla, località Cella; area Monte Pillerone.

Qualità dell'olio.

Nel 2009 sono iniziate le analisi sugli oli ottenuti dalle accessioni presenti nei campi collezione in cui le piante si trovano nelle stesse condizioni ambientali e di coltivazione. In base ai risultati

emersi dalla caratterizzazione molecolare dei genotipi e in base alla programmazione e ai risultati emersi durante i precedenti anni del progetto di valorizzazione dell'olio e dell'olivo nelle province emiliane sono state scelti e campionate 16 produzioni appartenenti a specifici genotipi. I dati delle analisi chimiche ed organolettiche evidenziano l'ottima qualità degli oli emiliani analizzati, confermando i risultati delle indagini condotte negli anni precedenti sull'olio ottenuto dalle piante madri.

ZONAZIONE VITICOLA DELLA COLLINA ROMAGNOLO

Responsabile scientifico: *Prof. Maurizio Zamboni - UNICATT- PC*

Durata: 2007-2010

Le indagini per lo studio del territorio al fine di ripartirlo in zone omogenee relativamente ai risultati dell'interazione tra vitigni ed ambiente assumono, oggi, il nome di zonazioni.

La zonazione può avere diversi obiettivi: individuare le zone più vocate nelle quali estendere i vigneti, investire in cantine, individuare le tipicità ed uniformare le tipologie enologiche, delimitare le sottozone da inserire nel disciplinare per l'uso del nome in etichetta, valorizzare i terroirs con un programma di marketing, ottimizzare le scelte della viticoltura (tecniche d'impianto e colturali) al fine di esaltare la tipicità della denominazione d'origine.

Se si esamina lo stato dell'arte in tema di zonazioni viticole si può appurare come sia ancora molta la ricerca da fare, dal momento che queste indagini sono il mezzo più moderno con cui studiare l'adattamento ambientale delle varietà di vite e differenziare i territori viticoli secondo la loro vocazionalità.

L'attività svolta nel 2009 da tutti gli operatori implicati in questo vasto lavoro di zonazione viticola ha, sicuramente centrato gli obiettivi previsti per il **terzo anno** di lavoro e ultimo di acquisizione dati.

In tutto il territorio il lavoro previsto è stato attuato compiutamente, creando così una base solida per l'elaborazione definitiva dei dati cioè l'approfondimento dello studio dell'interazione genotipo-ambiente, che si protrarrà nel primo semestre del 2010. In ognuno dei 30 vigneti-studio (26 di Sangiovese, 2 di Albana e 2 di Cabernet sauvignon, questi ultimi su richiesta della prov. di Rimini) si sono svolte regolarmente i controlli sulla produttività delle viti, i campionamenti per costruire gli andamenti della maturazione dell'uva e la raccolta dell'uva per eseguire le microvinificazioni.

La Collina vitata romagnola può essere suddivisa in tre zone, coincidenti all'incirca con le delimitazioni provinciali, che presentano caratteristiche orografiche, geologiche e pedologiche sufficientemente caratterizzanti il territorio, il paesaggio ed anche i tratti della viticoltura. A nord-ovest, nel Faentino, la viticoltura colonizza ampie fasce del Margine appenninico, a quote di 80-200 m s.l.m. e pendenze dei versanti moderate, dove la geologia prevalente è costituita da alluvioni pleistoceniche ed i suoli sono profondi, franco-argillo-limosi, non calcarei. Salendo di quota, sino a 350-370 m s.l.m., la restante viticoltura è praticamente immersa nell'ambiente del Basso Appennino, caratterizzato da versanti lunghi e pendenze più accentuate, con geologia prevalente costituita dalle Argille Azzurre del Pliocene. Qui i suoli sono chiari, moderatamente profondi, franco-argillo-limosi o argillo-limosi e molto calcarei. Nella collina in provincia di Forlì-Cesena, dove l'orografia più aspra disegna un paesaggio caratterizzato da versanti pendenti con frequenti cambiamenti di esposizione, il Margine Appenninico perde importanza mentre diventa dominante il Basso Appennino della Formazione Marnoso Arenacea. Qui i suoli, da moderatamente a molto calcarei, hanno una certa variabilità tissutale legata alle caratteristiche del materiale di origine: vanno dal franco-argilloso, al franco-limo-argilloso, al franco-sabbioso. Sempre presenti e

importanti, soprattutto nel Forlivese, le argille azzurre del Pliocene, mentre compare, solo nel Cesenate, la Formazione Colombacci, peraltro non particolarmente coltivata a Sangiovese. Più consistente la presenza di questa varietà sulle Arenarie di Borello, formazione geologica che si spinge sino al Riminese e da cui originano suoli franco-limo-argillosi e moderatamente calcarei, mentre presente, ma marginale, la viticoltura sulla formazione dei Gessi, che si colloca ad altitudini considerevoli e alquanto distante dal litorale adriatico. La preponderanza della viticoltura dei Colli di Rimini pone le sue radici in suoli scaturiti dalla formazione geologica delle Argille Azzurre.

Dal punto di vista climatico è emersa una sostanziale omogeneità delle sommatorie termiche su tutta la collina romagnola, con una piccola caduta nei Colli di Rimini, prossimi al mare. In quest'ultima zona, invece, risulta maggiore la radiazione globale mentre nella collina centrale, in provincia di Forlì-Cesena, sembra inferiore, seppur di poco, la piovosità del periodo aprile-ottobre.

Un'elaborazione non esaustiva dei dati triennali ci consente di dire che la formazione geologica, con le caratteristiche dei suoli che su di essa si differenziano, e l'altitudine sono i principali fattori ambientali che influenzano grado zuccherino, acidità totale e contenuto di antociani e polifenoli del mosto di Sangiovese e che condizionano qualità e profilo sensoriale del suo vino. Nel Margine appenninico il mosto di Sangiovese raggiunge le gradazioni zuccherine più elevate, nel Basso Appennino sui suoli del Pliocene tocca livelli elevati di antociani mentre sui suoli della Marnoso Arenacea si evidenzia una notevole variabilità in funzione della loro tessitura e del contenuto di calcare.

L'elaborazione futura dovrà consentirci di valutare l'ampiezza e la distribuzione sul territorio della risposta produttiva e qualitativa del Sangiovese alle sollecitazioni imposte da tali fattori, passo fondamentale per redigere una carta della vocazionalità della Collina romagnola per i vitigni presi in esame.

ZONAZIONE VITICOLA DELLA CV ALBANA NELL'AREALE DELLA COLLINA ROMAGNOLO

Responsabile scientifico: *Prof. Maurizio Zamboni - UNICATT- PC*

Durata: 2007-2009

L'attività di sperimentazione del presente progetto, come già ricordato nelle relazioni delle annualità precedenti, nasce dall'esigenza più generale di valorizzare il vitigno Albana di Romagna (l'Albana di Romagna è stato il primo vitigno in Italia ad ottenere la DOCG), andando ad indagare, all'interno della zona a DOCG, quali sono le localizzazioni migliori, al fine di ottenere il prodotto organoletticamente più caratteristico e tipico. La vocazionalità di un territorio alla coltivazione della vite si basa sull'analisi delle caratteristiche climatiche, pedologiche e topografiche, valutando la combinazione di questi fattori riguardo alle esigenze dei vari vitigni. La zonazione viticola, ovvero la definizione dei terreni più adatti alla coltura della vite, è finalizzata all'ottimizzazione dei rapporti tra ambiente e vitigno, al fine di favorire la migliore espressione delle potenzialità della vite in termini produttivi e, soprattutto, qualitativi.

In particolare, nel corso del triennio di sperimentazione, l'approccio metodologico, ha visto l'approfondimento degli studi riguardanti gli aspetti pedologici, climatici, agronomici ed enologici; Nonostante l'esiguità numerica dei siti di studio, dettata essenzialmente, ma non solo, dalla debole possibilità di scelta di vigneti-campione, uniformi per età e gestione colturale all'interno delle sottozone caratterizzate da una singola formazione geologica, i risultati ottenuti sono stati molto positivi.

Le indagini geografica, geo-pedologica e climatica hanno consentito di conoscere più approfonditamente gli ambienti di elezione dell'Albana, mentre le indagini agronomica, viticola ed enologica hanno fatto emergere alcune differenti caratteristiche comportamentali di questo vitigno, in risposta alle sollecitazioni ambientali, in particolare a quelle pedologiche.

In definitiva, nella collina romagnola sono state individuate quattro Unità Vocazionali, le Terre, in cui é lecito attendersi che l'Albana fornisca un prodotto tipico ma riconoscibile per le caratteristiche qualitative e sensoriali definite.

Unità Vocazionali	U. C.	Fenologia	Produzione e vigoria	Qualità delle uve	Caratteri del vino
1 Terre scarsamente calcaree del margine appenninico	CDV2 MFA1 AGE1	Epoca di germogliamento media, epoca di invaiatura medio-precoce, epoca di maturazione medio-precoce.	Produzione medio-bassa, vigoria media	Zuccheri elevati, acidità media, pH medio, AT/AM: 4-6	Colore giallo medio, gusto pieno e morbido, equilibrato, fruttato intenso (pomi, frutta esotica, frutti gialli) e florale (acacia).
2 Terre calcaree del basso Appennino localmente associate ai calanchi	BAN3 MNV GRI3 REB1	Epoca di germogliamento media, epoca di invaiatura media, epoca di maturazione media.	Produzione media, vigoria medio-alta	Zuccheri medi, acidità media, pH medio, AT/AM: 3-4	Colore giallo più intenso, gusto pieno, morbido e caldo, equilibrato, fruttato evidente (pomi, frutti gialli, frutta esotica), note agrumate sopra i 250 m, poco florale.
3 Terre calcaree del basso Appennino con versanti a franapoggio	FGG1 LUG1 SLU2	Epoca di germogliamento medio-tardiva, epoca di invaiatura media, epoca di maturazione medio-precoce.	Produzione media, vigoria media (bassa su LUG)	Zuccheri elevati (più bassi nell'arenacea), acidità medio-bassa (media sull'arenacea), pH medio, AT/AM: 2,5-3	Giallo intenso, morbido pieno, fruttato (pomi, frutti gialli, frutta esotica), erbaceo secco. Giallo medio, fruttato (esotica e agrumi), florale (acacia), erbe aromatiche, etereo nella variante arenacea.
4 Terre calcaree e argillose del basso Appennino con locali fenomeni franosi	CML1 ALB	Epoca di germogliamento medio-tardiva, epoca di invaiatura media, epoca di maturazione medio-precoce.	Produzione media, vigoria media	Zuccheri elevati, acidità media, pH medio, AT/AM: 5-6	Colore giallo medio, ricco, pieno e caldo, equilibrato, fruttato (pomi, agrumi), florale (acacia), fresco.

FITOPLASMA DELLA VITE

Responsabile scientifico: *Prof. Rino Credi (Dista – Univ. Di Bologna)*

Durata: 2006-2009

L'attività che si è conclusa nel 2009 ha portato a risultati importanti su 3 tematiche principali inerenti la problematica dei fitoplasmi della vite, comunemente detti Giallumi della vite (Flavescenza dorata e Legno nero). In particolare è stata **Messa a punto una tecnica di diagnostica di "Real-time PCR"** al fine di avere una più rapida ed efficiente metodologia per la determinazione dei giallumi. Questa tecnica permette di amplificare simultaneamente un frammento dei fitoplasmi e

del DNA della pianta. Il protocollo ha mostrato una buona specificità e un'alta sensibilità rispetto alle precedenti tecniche con una efficienza del 100%; in tutte le piante sintomatiche, infatti, è stata messa in evidenza la presenza di uno dei due fitoplasmi e in tutte le viti c'è stata l'amplificazione del controllo endogeno. L'utilizzo di tale tecnologia offre una maggiore specificità e sensibilità di analisi e permette di minimizzare gli errori di interpretazione. Le reazioni avvengono in un sistema "chiuso" con ridotti rischi di contaminazione incrociata. I saggi risultano più rapidi permettendo di ottenere i risultati in circa 1/3 del tempo richiesto dagli usuali protocolli di nested-PCR. Inoltre, la presenza del controllo endogeno permette di valutare la qualità del DNA estratto distinguendo così i falsi negativi. La metodica diagnostica (manuale tecnico in formato elettronico) è già stata trasferita al personale tecnico che opera presso i laboratori del Servizio Fitosanitario Regionale (Bologna).

Una seconda fase di studio ha interessato la **distribuzione dei fitoplasmi nelle piante**. Le viti infette dai fitoplasmi della FD e del LN manifestano sintomi sulla vegetazione in maniera generalizzata o localizzata a solo pochi tralci. Durante il progetto, un totale di 22 piante di diversi vitigni (Lambrusco Salamino, L. di Sorbara, L. Grasparossa, Sangiovese, Trebbiano Romagnolo, Pignoletto) sono state utilizzate per studiare la distribuzione dei fitoplasmi della FD (14 piante) e del LN (8 piante). Sulla base dei risultati raccolti e dell'esperienza acquisita si ritiene che la presenza nelle viti dei fitoplasmi della FD e del LN sia facilmente accertabile solo nelle foglie sintomatiche; in aggiunta, l'evidenza della loro scarsa sistemicità risulterebbe anche dalle analisi dei vari organi legnosi.

Una terza indagine, svolta in diversi vigneti nelle province di Modena, Reggio Emilia, Bologna e Ravenna ha valutato l'efficacia di **metodi di potatura di piante colpite dal Legno Nero per il loro possibile risanamento**. A seguito della mappatura dei vigneti, sono stati effettuati tagli di capitozzatura su piante ammalate, in particolare in ogni impianto una parte delle viti sintomatiche è stata potata normalmente (tesi testimone), mentre l'altra parte è stata sottoposta a tagli drastici che comprendevano il rinnovo del cordone permanente o l'asportazione di tutta la parte aerea (tesi capitozzatura alta o bassa, rispettivamente). Nel corso degli anni, alla fine di agosto-primi di settembre, sono stati effettuati gli appositi rilievi sintomatologici. Dai risultati emersi si evince che su Chardonnay è inferiore la percentuale di piante che si risanano rispetto agli altri vitigni. Sono state registrate interazioni fra vitigno per tipo di trattamento (capitozzatura alta e bassa), in particolare per Chardonnay è bassa la quantità di piante risanate in rispetto agli altri vitigni. Ancellotta appare come il vitigno che ha maggior probabilità di risanare, sia nel testimone che nei tagli di capitozzatura (alta e bassa). Una ulteriore interazione è relativa all'anno di rilievo per trattamento svolto. Nelle capitozzature 2006 e 2007 si mette in evidenza una tendenza al decremento nelle viti risanate nella capitozzatura alta dopo il primo anno di rilievo. Questo decremento non è riscontrabile sul testimone che, invece, sembra aumentare il numero di piante risanate o comunque a mantenerle costanti nel tempo.

In sintesi il fenomeno del risanamento appare quanto mai complesso e necessita di essere modulato in funzione del vitigno e delle condizioni in cui si opera. Se da un lato i Lambruschi e l'Ancellotta mostrano una buona incidenza del risanamento, lo Chardonnay riporta quantità di piante risanate non sempre sufficienti. L'unico modo per ottenere buoni risultati con lo Chardonnay appare la soluzione drastica del rinnovo di tutta la parte aerea e, comunque, anche in questo caso, la percentuale di piante risanate si assesta intorno a quella dei Lambruschi e dell'Ancellotta potati normalmente.

Infine è stato valutato il **ruolo epidemiologico dei materiali di propagazione**. I fitoplasmi della FD e del LN possono essere trasmessi e quindi diffusi da insetti vettori (*Scaphoideus titanus*, *Hyalesthes obsoletus*). Per indagare il ruolo di questa ultima modalità, sono state intraprese specifiche prove mediante la normale tecnica d'innesto, utilizzando il legno di potatura di viti ammalate e asintomatiche. Dai risultati emerge che il grado di trasmissibilità del fitoplasma FD

mediante la normale tecnica d'innesto utilizzando gemme-marze provenienti da vigneti con FD è apparso molto basso, confermando quanto già riportato in altri contesti sperimentali. La massima incidenza di barbatelle infette si registrava il primo anno: 0,67% innestando gemme-marze di viti donatrici palesemente sintomatiche e 0,11% utilizzando invece gemme di viti donatrici apparentemente senza sintomi.

VALUTAZIONE DI NUOVI VITIGNI PER LA COLTIVAZIONE IN EMILIA ROMAGNA

Responsabile scientifico: *Giovanni Nigro - CRPV*

Durata: 2007-2009

Questa attività di sperimentazione è nata dall'esigenza di ampliare la piattaforma ampelografica del territorio regionale al fine di migliorare, con l'introduzione di nuovi vitigni, il patrimonio viticolo ed enologico preesistente, anche alla luce del mutamento del criterio di autorizzazione dei vitigni non più su base provinciale, ma regionale. Gli studi per la valutazione dell'attitudine colturale di nuovi vitigni, sia dal punto di vista agronomico sia dal punto di vista enologico, rivestono, pertanto, una notevole importanza, poiché consentono di valutare le potenzialità agronomiche ed enologiche di varietà coltivate in ambienti diversi da quelli originari, permettendo di ampliare la piattaforma ampelografica di un determinato territorio con la possibilità di migliorare, anche in modo sensibile, il patrimonio viticolo ed enologico preesistente.

Nel corso dei tre anni di sperimentazione sono stati effettuati tutti i rilievi e le opportune elaborazioni per la valutazione agronomica ed enologica dei sei vitigni in esame (***Lambrusco Benetti, Rebo, Petit Verdot, Durella, Rugginosa, Traminer aromatico***) al fine della loro idoneità alla coltivazione sul territorio regionale.

I rilievi effettuati hanno consentito di esprimere un giudizio ampiamente positivo, sia per gli aspetti agronomici sia per quelli enologici. Per i sei vitigni esaminati è stata inoltrata, al Servizio Produzioni Vegetali della Regione Emilia-Romagna, formale richiesta di iscrizione nel registro regionale delle varietà idonee alla coltivazione.

Di seguito, per ciascuno dei vitigni proposti per l'introduzione alla coltivazione, viene riportata una valutazione complessiva del loro comportamento relativamente alla fenologia, ai parametri vegetativi, qualitativi, produttivi, enologici e sensoriali.

Vitigni Rossi - Lambrusco Benetti: si è comportato come vitigno precoce nei confronti del germogliamento e della fioritura per 3 anni su 4 (fa eccezione il 2007), mentre per tutti gli anni ha mostrato di essere il più tardivo o tra i più tardivi nel raggiungimento dell'invasatura; il vitigno testimone considerato come riferimento è stato il *Lambrusco Salamino* rispetto al quale si è mostrato complessivamente più precoce nei confronti del germogliamento e molto più tardivo nei confronti dell'invasatura mentre la fioritura è stata raggiunta, da entrambi, in maniera pressoché simultanea. Mediamente raggiunge gradazioni zuccherine relativamente alte con livelli di acidità totale che normalmente sono uguali o superiori a 10 g/l e una componente malica di media entità. Sulla base del peso del legno di potatura è un vitigno che si può definire di vigoria medio-alta e che ha mostrato nel tempo una condizione di equilibrio vegeto-produttivo pressoché ottimale. E' mediamente produttivo grazie a un peso medio del grappolo e a un n° di grappoli x ceppo non particolarmente alti.

La buona fertilità delle gemme basali che lo caratterizza consente l'applicazione di una potatura a sperone corto lasciando 2 gemme franche per ogni sperone.

Sotto l'aspetto organolettico il vino prodotto da questo vitigno ha sempre ottenuto negli anni valutazioni complessive discrete con punteggi uguali o superiori a 6; il suo colore è sempre rosso

rubino di sufficiente intensità, all'olfatto è abbastanza intenso con note floreali e al gusto abbastanza acido, un po' amarognolo, mediamente strutturato e abbastanza equilibrato. Il vitigno è stato valutato positivamente dalla Commissione vite del MIPAAF ai fini dell'iscrizione al Registro nazionale delle varietà di vite.

Rebo: negli anni si è sempre mostrato come vitigno tra i più tardivi rispetto al solo germogliamento (ad eccezione del 2007 dove si è comportato come abbastanza precoce poi, solo nel 2006, ha fiorito tardivamente e solo nel 2007 è stato tra i primi a raggiungere l'invasatura), per il resto si può definire un vitigno con ciclo medio; come vitigno testimone di riferimento si è preso in considerazione il *Sangiovese* rispetto al quale il Rebo ha mostrato complessivamente una maggiore tardività nel raggiungimento di tutte le fasi fenologiche. Anche il Rebo può raggiungere gradazioni zuccherine relativamente elevate accompagnate da acidità relativamente basse sempre con contenuti in acido malico di media entità. L'entità del legno di potatura lo identifica come vitigno di media vigoria e le elevate produzioni che ha sempre raggiunto lo hanno messo costantemente in una condizione di squilibrio vegeto – produttivo (indice di Ravaz molto alto); le produzioni alte sono derivate soprattutto da un peso medio del grappolo sostenuto. E' caratterizzato da una discreta fertilità delle gemme basali per cui si può applicare una potatura a sperone corto lasciando 3 gemme franche per ogni sperone.

Il vino prodotto ha mostrato negli anni complessivamente un colore rosso rubino di intensità abbastanza variabile, un profilo olfattivo di intensità aromatica variabile con note prevalenti floreali e di bacche rosse, in qualche occasione (2007, 2008) ha un po' deluso sotto l'aspetto gustativo perché poco strutturato e con persistenza gusto-olfattiva non particolarmente marcata; solo nel 2007 ha ottenuto un punteggio complessivo inferiore a 6, per il resto ha avuto un 6,3 e un 7,08.

Petit Verdot: ha germogliato più precocemente solo nel 2006 e 2007, mentre nel 2008 e 2009 ha raggiunto l'invasatura più precocemente quindi complessivamente lo si potrebbe definire a ciclo medio precoce; rispetto al vitigno testimone di riferimento (*Sangiovese*) ha mostrato di essere un po' più precoce per il germogliamento e la fioritura mentre decisamente più tardivo nel conseguimento dell'invasatura. Complessivamente ha ottenuto delle gradazioni zuccherine relativamente elevate in corrispondenza di acidità non particolarmente alte ma con una componente malica abbastanza sostenuta. E' un vitigno di vigoria contenuta (basso peso del legno di potatura) che ha sempre realizzato produzioni abbastanza contenute di uva (comunque degne di nota in relazione all'ambiente pedo-climatico in cui sono state ottenute) come conseguenza di un peso medio del grappolo molto basso; per questo ha mostrato costantemente nel tempo un equilibrio vegeto-produttivo pressoché ottimale.

La discreta fertilità delle gemme basali di questo vitigno consente l'applicazione di una potatura a sperone, lasciando 3-4 gemme franche per ogni sperone.

Il vino ha mostrato costantemente un colore rosso rubino intenso, un profilo olfattivo intenso, fine e armonico con note prevalenti di frutta rossa e spezie, sotto l'aspetto gustativo si presenta di buona struttura e persistenza, mediamente acido, non particolarmente astringente e abbastanza equilibrato; ha ottenuto punteggi complessivi soddisfacenti che vanno da 6,82 a 7,31.

Vitigni bianchi. Durella: negli anni 2006 e 2007 si è mostrato tardivo solo nei confronti del germogliamento (nel 2007 è stato tra i più precoci rispetto all'invasatura), mentre nel 2008 e 2009 si è comportato come tardivo per tutte le tre fasi fenologiche rilevate; rispetto al vitigno testimone preso come riferimento (*Trebbiano Romagnolo*) la Durella ha mostrato complessivamente di essere più tardiva per il germogliamento, più precoce nei confronti della fioritura e pressoché simultanea nell'invasatura. E' un vitigno che non ha mai raggiunto gradazioni zuccherine molto alte e così anche i livelli di acidità totale compresa la componente malica. E' caratterizzato da una buona vigoria (come riportato dal peso del legno di potatura) e da produzioni di uva costantemente molto elevate come conseguenza di un peso medio del grappolo e di un n° di grappoli per ceppo alti e ciò

lo conduce abbastanza spesso ad una condizione di squilibrio vegeto-produttivo anche se non particolarmente accentuata (indice di Ravaz decisamente superiore a 12). E' caratterizzato da una fertilità delle gemme basali medio-bassa per cui applicando una potatura a sperone è necessario lasciare 3-5 gemme franche per ogni sperone.

Il vino prodotto ha sempre ottenuto punteggi complessivi discreti o più che discreti; il colore è giallo chiaro un po' tenue, il profilo olfattivo è abbastanza intenso, piacevole, con note di agrumi fresche, al gusto si presenta mediamente strutturato, piacevolmente acidulo e abbastanza equilibrato.

Rugginos: è un vitigno a ciclo precoce o medio precoce, tuttavia questa precocità si è manifestata negli anni soprattutto per il germogliamento e l'invasatura (nel 2007 il germogliamento è avvenuto tardivamente) e nel 2009 anche per la fioritura; rispetto al vitigno testimone preso come riferimento (*Trebbiano di Modena*) la Rugginosa ha mostrato complessivamente di essere sensibilmente più precoce per il germogliamento e l'invasatura e un po' più tardiva nel raggiungimento della fioritura. Raggiunge costantemente elevate gradazioni zuccherine accompagnate da livelli di acidità non particolarmente alti con una componente in acido malico di media entità. Il peso del legno di potatura lo identifica chiaramente come un vitigno di elevata vigoria, le sue produzioni sono alte e abbastanza costanti negli anni, grazie a peso medio del grappolo e n° di grappoli per ceppo elevati, per questo le condizioni di equilibrio vegeto – produttivo sono pressoché ottimali. E' caratterizzato da una discreta fertilità delle gemme basali per cui si può applicare una potatura a sperone corto lasciando 3 gemme franche per ogni sperone.

Il vino ha sempre ottenuto punteggi complessivi uguali o superiori a 7 fino a 7,33; a livello visivo ha un colore giallo a volte un po' scarico, sotto l'aspetto olfattivo si presenta intenso, fresco, florale e fruttato, al gusto è ben strutturato, equilibrato, abbastanza acido, lievemente astringente e sapido.

Traminer Aromatico: negli anni 2006 e 2007 si è mostrato tardivo solo per il germogliamento (nel 2006 è stato tra i più precoci a fiorire e invaiare), mentre nel 2008 e 2009 è stato tra i più tardivi a raggiungere l'invasatura. Il vitigno testimone di riferimento è stato in questo caso il *Sauvignon Bianco* rispetto al quale il Traminer si è mostrato complessivamente un po' più tardivo per il germogliamento e l'invasatura, e pressoché simultaneo nella fioritura. E' un vitigno che raggiunge costantemente elevate gradazioni zuccherine associate a livelli di acidità totale abbastanza bassi con una componente malica di media entità.

La misura del legno di potatura lo classifica tra i vitigni di media vigoria, le produzioni di uva per ceppo sono costantemente basse (comunque non trascurabili in relazione all'ambiente pedoclimatico in cui sono state ottenute) a causa di un peso medio del grappolo e di un n° di grappoli per ceppo decisamente contenuti, per questo si è trovato costantemente in una condizione di squilibrio vegeto – produttivo (indice di Ravaz molto basso).

E' un vitigno caratterizzato da una discreta fertilità delle gemme basali per cui è possibile applicare una potatura a sperone corto lasciando 3 gemme franche per ogni sperone.

Il vino prodotto ha un colore giallo abbastanza intenso, profilo olfattivo intenso con note floreali dolci e delicate di rosa e miele e di uva Moscato e inoltre note fresche di agrumi ed erbaceo, sotto l'aspetto gustativo si presenta ben strutturato, morbido, persistente, di media acidità, abbastanza amarognolo e sapido; ha sempre ottenuto punteggi complessivi soddisfacenti da 7 fino a 7,53.

SPERIMENTAZIONE IN ASSOCIAZIONE TEMPOTRANEA D'IMPRESA

COLLEZIONE E VALUTAZIONE GERMOPLASMA VITICOLO DELL'EMILIA ROMAGNA

Responsabile scientifico: *Dott. Giovanni Nigro - CRPV*

Durata: *2006-2009*

Il progetto si proponeva di realizzare e mantenere una collezione ex situ di germoplasma di vite reperito in Emilia-Romagna, con lo scopo di studiarne in futuro le caratteristiche sanitarie, morfologiche, agronomiche ed enologiche e di creare una fonte di approvvigionamento di materiale vegetale verificato dal punto di vista genetico e sanitario da reimmettere nelle zone di antica coltivazione e non solo.

E' appena opportuno rimarcare l'importanza del recupero di questo materiale vegetale che può rivelarsi indispensabile per l'evoluzione del settore viti-vinicolo locale e nazionale; in effetti, oltre alla problematica della salvaguardia fine a sé stessa di vitigni fortemente rappresentativi di un determinato territorio, sussiste la reale possibilità di ampliare sensibilmente la piattaforma ampelografica con varietà autoctone capaci di incrementare la variabilità genetica riducendo nel contempo l'impiego dei "soliti" vitigni internazionali. Spesso questi vitigni autoctoni sono caratterizzati da notevole rusticità e caratteristiche agronomiche estremamente interessanti per cui potrebbero essere impiegati in modo soddisfacente anche nell'ambito di programmi di miglioramento genetico viticolo.

Per il 2009 l'obiettivo principale da raggiungere era quello di completare lo schema di campo che avrebbe dovuto essere completato nel 2008 con la messa a dimora delle viti mancanti non disponibili nella precedente fase di allestimento del campo collezione; l'obiettivo purtroppo è stato ancora in parte mancato perché una parte del materiale moltiplicato tramite innesto non è sopravvissuto, nonostante la % di attecchimento soddisfacente, per cause da imputare soprattutto al basso livello sanitario del materiale medesimo.

Nel febbraio 2009 sono stati effettuati altri saggi virologici (Test ELISA) su alcuni dei vitigni già messi a dimora (Famoso Marchi, Ruznintena Pedroni e Malvasia Profumata di Parma). Con la potatura secca effettuata all'inizio della primavera 2009 buona parte delle viti presenti nel vigneto è stata impostata sul filo principale quindi solo parte del vigneto ha completato la fase di allevamento.

Nel corso della primavera 2009 sono state messe a dimora le viti in vasetto più promettenti di quelle, preparate nel 2008, rimaste in osservazione presso i Vivai Vecchi. Nello stesso periodo sono stati messi a dimora portinnesti certificati di SO4 (38), K 5BB (223) e 1103P.(123) in numero sufficiente a coprire le fallanze ancora presenti nel campo collezione. Si prevede di poter effettuare le operazioni di innesto nell'estate del 2010.

Sono stati effettuati rilievi periodici sulle condizioni di sviluppo e sanitarie delle giovani viti per valutarne il livello di attecchimento.

Per quanto riguarda la gestione agronomica dell'impianto si sono effettuate tutte le operazioni colturali finalizzate al controllo della flora avventizia, al soddisfacimento delle esigenze nutritive e idriche (concimazione e irrigazione) e alla protezione antiparassitaria delle giovani viti ; sono stati eseguiti, inoltre, interventi sul verde quali legatura delle viti di nuova messa a dimora, selezione dei tralci ed eliminazione della quasi totalità dei grappoli per tutte le viti non ancora impostate, spollonatura, cimatura e sistemazione dei tralci all'interno delle coppie di fili per le viti già impostate sul filo portante.

Sulle viti già impostate è stata effettuata, oltre al rilievo delle principali fasi fenologiche, una prima valutazione ampelografica secondo le linee del protocollo O.I.V. anche per consentire confronti preliminari tra biotipi reperiti in areali diversi che potrebbero mostrare, a parità di condizioni, caratteri morfologici simili. Dei vitigni, con viti che hanno terminato la fase di allevamento, sono stati fotografati i giovani germogli e i grappoli a maturazione ; è stato, inoltre,

prelevato nella fase di piena maturazione, per ciascuno di quei vitigni, un campione di uva per la valutazione di alcuni parametri qualitativi (Zuccheri, pH, Acidità Totale).

INTERVENTI DI BASE PER UNA VITICOLTURA DI QUALITÀ

Responsabile scientifico: *Prof. S. Poni - Univ. Cattolica Sacro Cuore (PC); Dott. M. Melotti - ASTRA*

Durata: 2006-2009

Nel corso dell'anno 2009, le prove di sperimentazione condotte sulla base di quanto previsto dal progetto "INTERVENTI DI BASE PER UNA VITICOLTURA DI QUALITÀ" hanno consentito l'acquisizione di importanti dati sperimentali agronomici e analitici.

Il progetto si compone di diverse azioni mirate ad esplorare il "pianeta vigneto" nei più diversi aspetti agronomici, con l'obiettivo ultimo di ottenere risultati qualitativamente importanti ed economicamente sostenibili.

Di seguito si riportano sinteticamente i risultati raggiunti:

Confronti fra materiali di moltiplicazione della vite virosati e risanati

Sangiovese.

Il tipo di materiale di moltiplicazione non influenza in modo sostanziale lo svolgimento delle fasi fenologiche. Per quanto riguarda i parametri qualitativi delle uve il materiale Risanato sembra in grado di indurre livelli zuccherini decisamente più alti, una concentrazione più elevata di polifenoli totali e più bassa di antociani rispetto alla tesi Standard, quest'ultima tesi però da luogo a produzioni di uva decisamente superiori, soprattutto come conseguenza di un peso del grappolo più elevato e a maggiori livelli di vigoria. Dal punto di vista enologico, le analisi dei vini ottenuti dalle vendemmie 2006 e 2007, mostrano per entrambi gli anni sostanzialmente un andamento analogo, la tesi risanata cioè origina complessivamente un prodotto decisamente più alcolico, più ricco in sostanze polifenoliche totali e pigmenti antocianici e con una maggiore intensità colorante. Le analisi sensoriali invece mostrano nei due anni risultati abbastanza diversi per le due tesi, nel 2006 i due vini hanno ottenuto un punteggio complessivo identico con il vino della tesi Standard caratterizzato da un colore rosso rubino più scarico e un profumo vegetale fresco più intenso, nel 2007 il vino della tesi Risanata ha ottenuto un punteggio complessivo migliore come conseguenza di un colore rosso rubino più intenso, un profilo olfattivo più intenso e complesso e una maggior struttura, anche se più astringente, acido ed amarognolo.

Ciliegiolo

Anche per questo vitigno il tipo di materiale di moltiplicazione non sembra influenzare in modo sostanziale lo svolgimento delle fasi fenologiche. Per quanto riguarda i parametri qualitativi delle uve le due tesi mostrano un comportamento sostanzialmente analogo con differenze decisamente trascurabili con la sola eccezione del contenuto in polifenoli totali che per la tesi Standard risulta sensibilmente più elevato, la tesi Risanata risulta però un po' più produttiva soprattutto come conseguenza di un peso del grappolo più elevato. Dal punto di vista enologico, le analisi dei vini ottenuti dalle vendemmie 2006 e 2007, mostrano per le due tesi e per entrambi gli anni due prodotti sostanzialmente analoghi. Anche sul fronte dell'analisi sensoriale il diverso materiale di moltiplicazione non sembra influenzare in maniera significativa le caratteristiche organolettiche dei vini, infatti in entrambi gli anni i due prodotti hanno ottenuto punteggi e giudizi sostanzialmente analoghi; il vino 2006 ottenuto dalla tesi Standard si mostra all'olfatto più povero in sentori di frutti di bosco ma con note caramellizzate più intense e al gusto più strutturato, nel 2007, il vino prodotto dalla stessa tesi risulta avere un odore più caramellizzato e un gusto meno astringente, meno amaro

e meno acido.

Lambrusco di Sorbara

Anche per questo vitigno il tipo di materiale di moltiplicazione non sembra influenzare in modo sostanziale lo svolgimento delle fasi fenologiche. Per quanto riguarda i parametri qualitativi delle uve le due tesi mostrano un comportamento sostanzialmente analogo con differenze decisamente trascurabili con la sola eccezione del contenuto in polifenoli totali e antociani che per la tesi Risanata risulta, rispettivamente, sensibilmente più elevato e un po' più contenuto, le due tesi risultano inoltre caratterizzate da livelli produttivi non dissimili tra loro, ma la tesi Standard mostra una maggiore vigoria. Le analisi dei vini ottenuti dalle vendemmie 2007 e 2008, mostrano per le due tesi e per entrambi gli anni due prodotti sostanzialmente analoghi. Anche in questo caso i risultati dell'analisi sensoriale non sembrano influenzati in modo significativo dal diverso materiale di moltiplicazione, infatti in entrambi gli anni i due prodotti hanno ottenuto punteggi e giudizi sostanzialmente analoghi ; il vino 2007 ottenuto dalla tesi Standard mostra all'olfatto note di frutta rossa (fragola) più intense, una minore (poco) persistenza gusto-olfattiva e una minore (poco) struttura, nel 2008 il vino prodotto dalla stessa tesi risulta solo un po' meno strutturato e solo un po' più astringente.

Lambrusco Oliva

Anche per il Lambrusco Oliva il tipo di materiale di moltiplicazione non sembra influenzare in modo sostanziale lo svolgimento delle fasi fenologiche. Per quanto riguarda i parametri qualitativi delle uve le due tesi mostrano un comportamento sostanzialmente analogo con differenze decisamente trascurabili con la sola eccezione del contenuto in polifenoli totali e antociani che per la tesi Standard risulta solo un po' più elevato, le due tesi risultano inoltre caratterizzate da livelli produttivi non dissimili tra loro, ma la tesi Standard mostra una maggiore vigoria .

Anche per questo vitigno le analisi dei vini ottenuti dalle vendemmie 2007 e 2008, mostrano, per le due tesi e per entrambi gli anni, due prodotti sostanzialmente analoghi. Anche in questo caso i risultati dell'analisi sensoriale non sono influenzati in modo significativo dal diverso materiale di moltiplicazione, infatti in entrambi gli anni i due prodotti hanno ottenuto punteggi e giudizi sostanzialmente analoghi ; il vino 2007 ottenuto dalla tesi Standard presenta all'olfatto note di frutti di bosco un po' più marcate e di frutta rossa (ciliegia) meno intense e al gusto è solo un po' più amaro, nel 2008 i due profili sensoriali sono quasi perfettamente sovrapposti.

Confronto fra diverse forme di allevamento e densità d'impianto per il vitigno trebbiano modenese

Il differente sesto d'impianto, per entrambe le forme di allevamento, non sembra influenzare lo svolgimento *delle fasi fenologiche* del vitigno Trebbiano di Modena, la forma di allevamento in generale sembra invece incidere, anche se non costantemente, sul compimento della piena invaiatura che per il Guyot si verifica con qualche giorno di ritardo.

Il differente sesto d'impianto e la diversa forma di allevamento non sembra siano in grado di influenzare in maniera sostanziale *i parametri qualitativi delle uve* di Trebbiano di Modena. Differenze esigue si notano, per il G.D.C., a carico degli zuccheri e dell'acidità totale, leggermente più alti i primi e più bassa la seconda in corrispondenza del sesto più stretto e, per il Guyot, a carico dell'acidità totale più bassa in corrispondenza del sesto più largo; anche la componente malica dell'acidità mostra comportamenti diversi in funzione della forma di allevamento, nel G.D.C. risulta un po' più sostenuta in corrispondenza del sesto più largo mentre nel Guyot è più alta per il sesto più stretto, nel Guyot, inoltre, la presenza di acido malico risulta spesso maggiore rispetto al G.D.C.

Sul fronte delle *produzioni* le relazioni tra tesi in prova e parametri produttivi risultano più chiare e definite anche se il comportamento delle due forme d'allevamento, in questo senso, risulta decisamente differente. Il sesto d'impianto più stretto del G.D.C. mostra delle produzioni di uva per ceppo inferiori come conseguenza di un peso medio del grappolo e un n° di grappoli per ceppo più

bassi tuttavia riesce ad avere rese /Ha superiori grazie alla più alta densità di piante sull'unità di superficie; nel Guyot, invece, il sesto più stretto ottiene, anche per pianta, produzioni di uva maggiori soprattutto in grazia di un n° di grappoli per ceppo più elevato realizzando quindi, anche per Ha, rese sensibilmente più sostenute. Nel G.D.C. il sesto più largo induce una maggiore vigoria ma entrambe le tesi mostrano un buon equilibrio vegeto-produttivo, nel Guyot, invece, è il sesto più stretto a dare luogo a vigoria un po' più alta ed entrambe le tesi appaiono meno equilibrate.

La risposta *dei parametri analitici dei vini* ai differenti sestii d'impianto e forme di allevamento non è stata la stessa nei due anni di valutazione enologica: nel 2007, il sesto più stretto del G.D.C. ha prodotto un vino con residuo zuccherino più basso, più alcolico, meno strutturato e di colore giallo un po' più scuro, nel 2008, invece, lo stesso sesto ha originato un vino con residuo di zuccheri un po' più alto, più strutturato, con acidità volatile più sostenuta, un contenuto in sostanze polifenoliche totali minore e un colore giallo leggermente più chiaro. Nel 2007, il sesto più stretto del Guyot ha prodotto un vino con concentrazione zuccherina più bassa, meno alcolico, meno strutturato, con maggiore contenuto in acido malico, più povero in polifenoli totali e di colore giallo più chiaro, nel 2008, invece, la stessa tesi ha dato un prodotto con acidità volatile più alta, contenuto in polifenoli totali più basso e di colore giallo più chiaro. Abbastanza arduo anche un confronto più generale tra forme di allevamento, infatti nel 2007 non si sono verificate differenze sostanziali, il G.D.C. complessivamente ha fornito un prodotto con un contenuto in acido malico più basso, più ricco in sostanze polifenoliche totali e di colore giallo un po' più scuro rispetto al Guyot, mentre nel 2008 lo stesso G.D.C. ha dato un prodotto con una quantità di zuccheri residui molto più elevata, un grado alcolico un po' più alto, molto più strutturato, molto più ricco in polifenoli totali e di colore giallo più scuro.

Anche in sede *di valutazione sensoriale* l'influenza dei diversi sestii d'impianto e forme di allevamento sulle caratteristiche organolettiche dei vini si è diversificata sensibilmente nei due anni : nel 2007, il vino ottenuto dalla tesi con sesto più largo del Guyot è risultato il più gradito per il colore giallo paglierino di buona intensità, il profilo olfattivo molto intenso ed etereo con profumi di uva passita e frutta matura e il suo gusto sapido, persistente e alcolico anche se più astringente ed amarognolo, mentre il meno gradito, pur sempre di buona qualità, è risultato quello ottenuto dal sesto più stretto del Guyot che, nel 2008, invece, ha prodotto il vino più gradito con il suo profilo olfattivo fine, aromatico e fruttato e il gusto sapido, alcolico e molto strutturato, nello stesso anno quello più penalizzato, soprattutto per gli aspetti visivo e olfattivo, è stato il vino proveniente dalla tesi con sesto più stretto del G.D.C..

In conclusione, nonostante i risultati positivi ottenuti dal G.D.C., sembra di poter affermare che, soprattutto a causa dell'habitus vegetativo del Trebbiano di Modena, sia più opportuno l'abbinamento di questo vitigno con una forma di allevamento a tralcio rinnovato, quale il Guyot preferibilmente con sesto di 2,80 x 1,20, piuttosto che ad una che preveda una potatura a sperone, che in questo caso dovrebbe essere anche abbastanza lunga (4-6 gemme franche); in effetti la vegetazione sul cordone tende a spostarsi in avanti creando una distribuzione della stessa abbastanza eterogenea.

Confronto tra diverse tecniche di gestione del suolo

Il tipo di gestione del suolo sembra influenzare in modo evidente lo svolgimento *delle fasi fenologiche* ma limitatamente alla fioritura che avviene con un ritardo medio di circa 3gg in corrispondenza della tesi con Lavorazione Totale.

L'inerbimento naturale è in grado di indurre i gradi zuccherini più alti in corrispondenza di acidità intermedie fermo restando i livelli comunque molto elevati di R.S.R. raggiunti anche dalle altre due tesi; la lavorazione totale e l'inerbimento artificiale inducono l'acidità più bassa e più alta rispettivamente. Sul fronte degli acidi organici il malico risente maggiormente della gestione del suolo e mostra il contenuto più basso per la tesi con inerbimento naturale caratterizzata da un livello

di vigoria intermedio anche se non significativamente diverso da quello delle restanti tesi.

La gestione con lavorazione totale ottiene **le produzioni** di uva significativamente più elevate ma inaspettatamente non induce la vigoria statisticamente più alta anche se in assoluto lo è.

La risposta **dei parametri analitici dei vini** alla differente gestione del suolo non è stata la stessa nei due anni di valutazione enologica: nel 2006, la gestione con lavorazione Totale e quella con Inerbimento Naturale hanno prodotto vini con caratteristiche non molto dissimili tra loro mentre il vino prodotto dalla tesi con Inerbimento Artificiale è risultato meno alcolico, più strutturato, decisamente più povero in polifenoli totali, antociani e intensità colorante, nel 2008, invece, le diverse tesi di gestione del suolo hanno originato tre vini sostanzialmente differenti e in particolare la tesi con Inerbimento Naturale ha dato luogo ad un prodotto finito più alcolico, decisamente più ricco in zuccheri residui, più strutturato, più ricco in polifenoli totali e antociani e di colorazione più intensa. Complessivamente tutte le tesi nel 2008 hanno dato un prodotto finito caratterizzato da un grado alcolico decisamente più elevato, un contenuto un po' più alto in zuccheri residui e acido malico, una concentrazione sensibilmente maggiore in polifenoli totali e antociani e una intensità colorante molto più marcata rispetto a quanto ottenuto dalla vendemmia 2006.

In sede **di valutazione sensoriale**, invece, l'influenza della diversa gestione del suolo sulle caratteristiche organolettiche dei vini non si è sostanzialmente diversificata nei due anni: sia nel 2006 che nel 2007, il vino ottenuto dalla tesi con Inerbimento Naturale è risultato il più gradito sotto tutti gli aspetti per il colore rosso rubino molto intenso con riflessi rosso-violacei altrettanto intensi, profilo olfattivo molto elegante e gusto pieno con aroma molto intenso di amarena e con acidità contenuta.

La gestione del suolo con inerbimento interfilare in generale rappresenta la scelta tecnica più opportuna, dopo il 2°-3°anno di età, soprattutto per i vigneti di collina con lo scopo principale di limitare i fenomeni di erosione e per i vigneti sui suoli fertili argillosi o franco-limoso-argillosi di pianura con l'intento di limitare la vigoria delle piante e rendere massima la possibilità di transito delle macchine. La scelta tra l'inerbimento artificiale e quello naturale è sicuramente funzione della composizione floristica spontanea di quest'ultimo che se orientata prevalentemente verso alcune essenze graminacee consentirà di evitare la semina. La lavorazione totale potrà essere contemplata, invece, nei vigneti collinari in allevamento e privi di possibilità di irrigazione oppure nei casi particolari di suoli molto sciolti di pianura.

Valutazione degli interventi di potatura, sia estiva che invernale, sulla qualità delle uve.

In merito alle prove condotte nel quadriennio di attività della presente Azione, sono due le conclusioni principali che è possibile trarre:

- 1) per quanto attiene alla prova su Barbera, il giudizio di adattamento di lungo termine (quattro anni) a diverse soluzioni di potatura meccanica è senza dubbio positivo poichè a fronte di rese ettariali e per ceppo in pratica identiche, è corrisposta una sostanziale omogeneità anche nella composizione finale delle uve e, limitatamente all'annata in cui si sono effettuate le microvinificazioni, anche nel grado di apprezzamento dei vini. Pertanto, l'utilità marginale della scelta di potatura meccanica va tarato in funzione del risparmio nei tempi di esecuzione dell'intervento, fattibile in circa 20 ore/ha a fronte delle 65-70 richieste per una potatura esclusivamente manuale. Tuttavia, sotto il profilo fisiologico, è altresì evidente che il Barbera non è stato in grado di reagire, nello specifico ambiente, all'incremento del carico di gemme conseguente alla potatura meccanica con un corrispondente incremento di resa in e di "capacità vegetativa" (superficie fogliare). Ciò indica che la potenzialità produttiva raggiunta con la potatura manuale era già quella massima consentita dall'ambiente e che le strategie di potatura meccanica hanno determinato il solo variare di alcuni dei componenti produttivi ma non il risultato finale.
- 2) Per quanto riguarda invece le prove di defogliazione precoce, vi sono almeno tre elementi di

ordine tecnico-pratico di notevole rilevanza:

- la defogliazione manuale precoce, effettuata asportando in pre-fioritura almeno le prime sei foglie basali presenti sul germoglio, si conferma operazione efficacissima per ridurre l'allegagione, la produttività e migliorare numerosi parametri compositivi delle uve. Più in particolare, è assolutamente ragguardevole che gli effetti della defogliazione si siano mantenuti molto stabili al variare di genotipo e annata. Ciò implica che la base fisiologica su cui questa tecnica fa perno è molto solida e la rende quindi generalizzabile (cosa assai rara specie quando si parla di operazioni in verde nel vigneto);
- gli effetti positivi della defogliazione manuale precoce si sono mantenuti, sia pure con intensità più contenute anche con l'intervento meccanico il cui limite principale è parso essere quello della quota massima di superficie fogliare asportata. Peraltro, sotto questo profilo, i margini di miglioramento appaiono ampi poiché si può fare ricorso a macchine defogliatrici che agiscono per principi diversi (es a getto di pressione) e comunque migliorare l'integrazione tra macchina e sistema di allevamento. Da un punto di vista applicativo, la possibilità, acclarata in questo progetto, di meccanizzare l'intervento apre ovviamente orizzonti applicativi enormemente superiori a quelli legati ad un intervento manuale, indubbiamente preciso, ma sicuramente assai oneroso.
- I risultati ottenuti aprono anche nuove prospettive in merito a metodologie alternative di controllo della produzione del vigneto che non siano solo la potatura invernale (spesso insufficiente a controllare, "a monte", la resa effettiva in uva) o le onerose operazioni di diradamento dei germogli fertili e dei grappoli.

Confronto di portinnesti su diversi vitigni

Lambrusco Salamino

Le diverse combinazioni d'innesto non sembrano influenzare lo svolgimento delle fasi fenologiche e non sembrano condizionare in modo rilevante anche parametri qualitativi quali zuccheri, pH e acidità totale. Più evidente risulta la relazione diretta che di frequente si instaura tra la presenza di acido malico e il livello di vigoria della pianta, infatti i valori più bassi di questo acido si notano in corrispondenza della tesi 110R che costantemente induce i livelli di vigoria più contenuti, gli altri valori decisamente più alti e non dissimili tra loro si ritrovano in corrispondenza delle restanti tesi a più elevata vigoria. Abbastanza chiara è anche l'influenza del portinnesto sul contenuto in sostanze polifenoliche, 110R., SO4 e 420A inducono i contenuti più elevati sia in polifenoli totali che antociani; il 1103P. sembra, invece, indurre i livelli più bassi di entrambi i parametri.

Sembrano abbastanza lineari anche i rapporti tra portinnesto e parametri produttivi e vegetativi : le tesi 420 A e SO4 sono in grado di indurre le produzioni di uva significativamente più alte mentre il 110R. realizza costantemente le produzioni significativamente più contenute.

La valutazione dello sviluppo della vite attraverso la misura della circonferenza dei fusti sopra e sotto il punto d'innesto mostra il K5BB come il portinnesto in grado di indurre lo sviluppo maggiore del fusto sopra il punto d'innesto, nella parte sotto, invece, è il 1103 P. e a seguire 110R. ad avere il fusto più sviluppato con differenze sensibili rispetto alla parte soprastante.

Il portinnesto 420 A, per definizione adatto agli ambienti collinari, resistente alla siccità e di media vigoria ha mostrato, durante questa attività di sperimentazione, un profilo differenziato che gli ha permesso di adattarsi bene anche agli ambienti pedo-climatici di pianura che hanno ospitato la prova, per cui, unitamente a SO4, K5BB e 1103 P., potrà essere tenuto in debita considerazione nella fase di scelta della più opportuna combinazione d'innesto con il Lambrusco Salamino; è appena opportuno ricordare che il 420 A non sopporta le situazioni di ristoppio. Il 110 R., in questo

contesto, non può trovare una collocazione opportuna anche perché ha indotto nel vitigno una entrata in produzione decisamente più tardiva.

Lambrusco di Sorbara

Anche in questo caso il portinnesto non sembra influenzare lo svolgimento delle fasi fenologiche e anche zuccheri, pH e acidità totale non mostrano differenze degne di nota al variare della tesi. A proposito di acidi organici e in particolare di acido malico, possono essere in parte riprese le considerazioni esposte per il Lambrusco Salamino : le differenze tra le diverse tesi non sono molto consistenti, tuttavia risulta abbastanza evidente la relazione tra livello di acido malico e vigoria della pianta anche se soprattutto per il valore più basso dell'acido in corrispondenza della tesi 110R che costantemente induce i livelli di vigoria più contenuti anche in senso assoluto.

Nel contenuto in sostanze polifenoliche si notano differenze abbastanza marcate al variare del portinnesto, il 110 R. e il K5BB inducono i livelli più elevati sia di polifenoli totali che antociani; SO4 sembra trasmettere invece i valori più bassi di entrambi i parametri.

Anche per il Lambrusco di Sorbara i rapporti tra portinnesto e parametri produttivi e vegetativi risultano chiaramente delineati : l'abbinamento con 420 A induce la produzione di uva e il livello di vigoria significativamente più alti mentre il 110R. mostra costantemente la produzione e la vigoria significativamente più contenute.

La misura della circonferenza dei fusti sopra e sotto il punto d'innesto suggerisce che il 420 A e il K5BB sono i portinnesti caratterizzati dallo sviluppo maggiore del fusto sopra il punto d'innesto, mentre il 1103 P., e a seguire 110R., sono quelli che hanno il fusto più sviluppato nella parte sotto con differenze sensibili rispetto alla parte soprastante.

Anche nel caso del Lambrusco di Sorbara il portinnesto 420 A si è mostrato, in un certo senso, come una rivelazione perché ha messo in luce una ottima capacità di adattamento anche agli ambienti pedo-climatici di pianura che hanno ospitato la prova, decisamente diversi da quelli a lui più congeniali ; quindi nella fase di scelta della più opportuna combinazione d'innesto con il Lambrusco di Sorbara potrà essere tenuto in debita considerazione unitamente a K5BB, 1103 P. e SO4 ; è appena opportuno ricordare che il 420 A non sopporta le situazioni di ristoppio. Il 110 R., anche in questo contesto, non può trovare una collocazione opportuna perché, tra l'altro, induce nel vitigno una entrata in produzione decisamente più tardiva.

Pignoletto

Il portinnesto ha influenzato solo la fase di fioritura, infatti per K5BB, SO4 e 110 R è avvenuta con un anticipo di 3-4 gg rispetto alle rimanenti tesi ; è opportuno sottolineare che questa influenza è stata rilevata limitatamente all'ultimo anno di prova.

L'incidenza del portinnesto su zuccheri, pH e acidità totale sussiste ma sembra limitata al primo parametro, 420 A e K5BB sembrano indurre in questo senso i valori più alti.

Trattando di acidi organici e in particolare di acido malico, le differenze tra le diverse tesi non sono molto consistenti, tuttavia risulta abbastanza evidente la relazione tra livello di acido malico e vigoria della pianta anche se soprattutto per il valore più basso dell'acido in corrispondenza della tesi 110R che costantemente induce i livelli di vigoria più contenuti anche se in assoluto abbastanza sostenuti.

Anche per il Pignoletto le relazioni tra portinnesto e parametri produttivi e vegetativi risultano chiaramente delineati : le combinazioni d'innesto con SO4 e C2 inducono le produzioni di uva significativamente più alte mentre il 110R. mostra costantemente la produzione significativamente più contenuta anche se abbastanza alta in assoluto; C2 e 110R, inoltre, trasmettono al bionte i livelli di vigoria significativamente più alti e più bassi rispettivamente.

La misura della circonferenza dei fusti sopra e sotto il punto d'innesto suggerisce che le diverse tesi non differiscono per lo sviluppo del fusto sopra il punto d'innesto, mentre il 110 R. e 1103 P. sono quelli che hanno il fusto più sviluppato nella parte sotto con differenze sensibili rispetto alla parte

soprastante. Per il Pignoletto la scelta del portinnesto potrebbe essere funzione dell'obiettivo produttivo visto le sensibili differenze che in questo senso si sono verificate tra gruppi di portinnesti; 110 R. potrebbe essere un portinnesto molto interessante, ha buone produzioni e induce una vigoria relativamente contenuta, tuttavia le sue rese sono molto distanti da quelle ottenute da C2 e SO4, fin troppo elevate, poi da tenere in buona considerazione, con livelli produttivi intermedi, rimangono 420 A, K5BB e 1103 P.

Sangiovese

Il portinnesto, complessivamente, non sembra influenzare in maniera sostanziale lo svolgimento delle fasi fenologiche e questo sembra verificarsi anche nei confronti di zuccheri, pH e acidità totale. Per il Sangiovese la relazione diretta tra contenuto in acido malico nel mosto e vigoria della pianta non sembra evidente nemmeno per la tesi a minore vigoria, il valore più basso dell'acido, infatti, è in corrispondenza della tesi 110 R. che in questo caso non è quella che induce la vigoria significativamente più bassa e quello più alto lo si trova abbinato alla tesi C2 che sembra trasmettere al bionte vigoria intermedia.

Riguardo al contenuto in sostanze polifenoliche del mosto d'uva il K5BB induce la concentrazione più elevata di polifenoli totali e una delle più alte in pigmenti antocianici; le restanti tesi mostrano un contenuto in polifenoli totali non dissimile tra loro mentre quello in antociani risulta maggiore in corrispondenza della combinazione con 110 R. e minore per quella con C2.

Per il Sangiovese il portinnesto non ha influenzato molto il risultato produttivo infatti differenze significative tra le tesi sussistono solo per il peso medio del grappolo e in questo senso 1103 P., 420 A e C2 hanno mostrato i valori più elevati. La tesi 420 A ha indotto sul bionte la maggiore vigoria mentre, a sorpresa, il K5BB ha trasmesso quella significativamente più bassa, il 420 A, unitamente al 110 R., conferisce il maggiore sviluppo del fusto nella zona sopra il portinnesto mentre riguardo alla parte sotto è il 110 R. a conferire al fusto uno sviluppo significativamente più rilevante.

Per il Sangiovese la scelta potrebbe basarsi soprattutto sul contenuto in polifenoli totali e antociani e in questo senso C2, che induce uno dei livelli più bassi di polifenoli totali ma soprattutto di antociani, potrebbe non rispondere sufficientemente all'esigenza di avere un prodotto con un buon colore e sulla stessa linea si troverebbe anche 1103 P.; gli altri portinnesti, in particolare 110 R, invece, sembrerebbero più adatti ad assecondare quella esigenza.

Trebbiano Romagnolo

Il portinnesto influenza, anche se non in modo eclatante, lo svolgimento delle fasi fenologiche, infatti le tesi 420 A e C2 sembrano determinare in qualche occasione un anticipo del germogliamento di 2-3 gg. mentre 110 R. induce un anticipo di circa 3 gg. sull'epoca di fioritura e uno di 3-4 gg. sulla invaiatura. Le diverse tesi non inducono differenze di rilievo su zuccheri, pH e acidità totale, un po' diversa invece la situazione per la componente malica dell'acidità totale che, pur mostrando differenze tra le tesi, non sembra seguire in modo fedele la possibile relazione diretta tra contenuto in acido malico e vigoria della pianta, in effetti i valori più contenuti sono in corrispondenza di tre tesi, 1103 P., 420 A e 110 R., caratterizzate da livelli di vigoria significativamente diversi e quello più alto è abbinato alla tesi C2 che induce vigoria intermedia.

La combinazione d'innesto influenza in modo evidente la produzione di uva determinando differenze significative tra le tesi in prova: SO4, 110 R. e 420 A fanno realizzare i livelli produttivi più elevati mentre K5BB quelli più contenuti, anche se in assoluto di tutto rispetto.

Una delle tesi a maggior produzione, 110 R., ha indotto però il livello di vigoria significativamente più basso, comunque di entità rilevante, mentre quella meno produttiva, K5BB, ha trasmesso al bionte la vigoria più alta. La vigoria della pianta evidentemente non è proprio direttamente correlata alle dimensioni del fusto sopra e sotto il punto d'innesto, infatti un portinnesto quale il 1103 P. che induce una vigoria, molto elevata in assoluto, ma non la più alta rispetto agli altri, mostra la circonferenza del fusto, nelle due zone, significativamente più alta e il 110 R, che trasmette al

bionte una vigoria, elevata in assoluto, ma quella significativamente più bassa, mostra, al pari del 1103 P., il fusto più sviluppato nella parte sottostante il punto d'innesto e infine il K5BB, caratterizzato dalla vigoria significativamente più spinta, ha uno sviluppo del fusto, in entrambi i punti, di entità intermedia rispetto alle altre tesi; queste considerazioni sono valide non solamente per il Trebbiano Romagnolo ma, in modo più o meno evidente, anche per gli altri vitigni presi in esame.

Il portinnesto 110 R. risulta molto interessante per la sua buona produzione, la vigoria relativamente più contenuta che induce e per il contenuto in acido malico tra i più bassi, questo concetto vale anche per 420 A e 1103 P. anche se per 420 A potrebbe preoccupare il sensibile divario di sviluppo del fusto tra la parte sotto, nettamente inferiore, e quella sopra.

Caratterizzazione pedologica

Nel corso della sperimentazione per ciascun appezzamento è stato eseguito un rilevamento pedologico con l'obiettivo di conoscere i suoli e la loro distribuzione; infatti, per verificare la variabilità areale all'interno di ciascun appezzamento sono state effettuate da 7 a 9 trivellate, usando una trivella di tipo "olandese", fino alla profondità di 120 cm. In totale sono state eseguite 24 trivellate.

Sono inoltre stati descritti 5 profili di suolo alla profondità di 150 cm nei quali, oltre ad uno studio particolareggiato dei singoli orizzonti, si sono prelevati campioni di suolo per eseguire le analisi specifiche in laboratorio.

Le osservazioni sono state realizzate secondo le modalità indicate nella Normativa Tecnica Generale per la realizzazione della seconda approssimazione della Carta dei Suoli Regionale in scala 1:50.000 - ed. giugno 2002 - Ufficio Pedologico-Servizio Cartografico - R.E.R..

I suoli rilevati sono stati ricollegati al Catalogo Regionale dei Tipi di Suolo della Pianura Emiliano-Romagnola, in riferimento alla Carta dei Suoli Regionale in scala 1:50.000 edizione 2005

Lo studio ha prodotto le seguenti Carte delle limitazioni pedologiche alla crescita dei principali portinnesti della vite per il territorio regionale di pianura e di collina:

- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di 420A;
- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di Kober 5bb;
- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di SO4;
- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di 1103 Paulsen;
- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di Golia;
- Carta delle limitazioni pedologiche alla crescita di 110 Richter.

La realizzazione delle Carte delle limitazioni pedologiche alla crescita dei principali portinnesti della vite ha fatto riferimento al metodo di lavoro utilizzato per la realizzazione delle carte dei suoli applicate in agricoltura in Regione Emilia-Romagna. Tale metodo di lavoro si basa su due punti fondamentali:

- 1) l'effettiva utilizzazione delle carte dei suoli nel settore agro-forestale e ambientale avviene quando s'instaura un lavoro d'interscambio tra i produttori di carte dei suoli e i fruitori stessi (tecnici che assistono le aziende agricole, sperimentatori e ricercatori).
- 2) l'effettiva realizzazione delle carte dei suoli applicative avviene per approssimazioni successive che prevedono la critica, condivisione e validazione da parte di esperti del settore d' applicazione.

TECNICHE CULTURALI IN VITICOLTURA BIOLOGICA E BIODINAMICA

Responsabile scientifico: *Dott. Adamo Domenico Rombolà – DCA BO; Dott.ssa Giuseppina Parpinello – DiSA BO*

Durata: 2009-2012

Nel corso dell'anno 2009, le prove di sperimentazione condotte sulla base di quanto previsto dal progetto “**TECNICHE CULTURALI IN VITICOLTURA BIOLOGICA E BIODINAMICA**” hanno consentito l'acquisizione di importanti dati sperimentali agronomici e analitici. In particolare:

VALUTAZIONE DEI PREPARATI BIODINAMICI
L'azione ha previsto la conduzione di una prova di campo finalizzata alla verifica dell'efficacia di tecniche di agricoltura biodinamica sulla fertilità del suolo, sulle qualità chimico-fisiche e sensoriali di uve, sulla capacità di autodifesa della vite dai principali patogeni ed insetti. È stata verificata, in particolare l'efficacia di preparati biodinamici come il 500 (cornoletame) compostato, il 501 (cornosilice) e il Fladen (letame compostato). La superficie del vigneto è stata suddivisa in due parcelloni con caratteristiche chimico-fisiche del suolo analoghe e di ampiezza equivalente, ciascuno dei quali sottoposto al metodo di coltivazione da agricoltura biologica, come unica variabile l'utilizzo in un parcellone dei preparati biodinamici.

I rilievi e le analisi condotte durante il 2009 indicano alcune differenze tra i trattamenti a confronto. In particolare, i dati ottenuti mediante cromatografia circolare indicano migliori condizioni di aerazione, attività microbica e vitalità nei campioni di suolo prelevati nelle parcelle gestite col metodo biodinamico. Nelle stesse parcelle è stata riscontrata, attraverso la tecnica del minirizotrone, una maggior presenza di radici. Il contenuto di clorofilla è risultato maggiore nella tesi condotta con gestione biodinamica.

Ad eccezione di questi dati i risultati sperimentali non indicano differenze significative imputabili al metodo di coltivazione. L'effetto dei preparati biodinamici potrà essere debitamente valutato nel lungo periodo, attraverso la prosecuzione della ricerca.

RIDUZIONE SUSCETTIBILITÀ STRESS AMBIENTALI

L'azione 3 ha avuto come obiettivo quello di sviluppare tecniche agronomiche per ridurre la suscettibilità delle viti a stress biotici (patogeni e insetti) e abiotici (stress idrico e termico) e migliorare la qualità delle uve e del vino in viticoltura biologica. La prova è stata realizzata presso l'Azienda Sperimentale “Terre Naldi” di Tebano (Faenza, RA), il vigneto è stato sottoposto a diversi trattamenti con prodotti irrorati alla chioma (Gel di Silicie, Equiseto, Caolino) o al suolo (*Bacillus subtilis*) confrontandoli con un trattamento controllo.

I risultati sperimentali indicano la potenzialità dei trattamenti nel ridurre gli stress ambientali, in particolare quelli termici ed idrici. Gli effetti sulla qualità delle uve e del vino e la fisiologia delle viti verranno approfonditi nel proseguo della ricerca.

MINORE SUSCETTIBILITÀ DI VITI GIOVANI A PATOGENI

Nei primi anni di impianto del vigneto, le viti possono essere soggette a malattie e stress che compromettono il corretto raggiungimento della maturità della pianta, determinando condizioni di eterogeneità nell'impianto.

Studi recenti hanno evidenziato l'efficacia di agenti biologici di controllo (BCA), applicati in momenti e dosi idonee, nel miglioramento di caratteristiche della pianta rispetto a stress biotici e abiotici. Oltre alla attività dei BCA, alcuni nutrienti e gli acidi grassi fogliari possono concorrere ad influenzare tali caratteristiche.

Con quest'azione si è voluto valutare l'effetto e la durata del condizionamento di giovani piante di vite attraverso applicazioni mirate di *Trichoderma* da solo o combinato con ferro o silicio, finalizzate ad una riduzione della suscettibilità a patogeni e/o loro effetti.

Prova 1: Indagine sull'interazione tra Trichoderma e ferro o silicio per la minore suscettibilità di viti giovani a patogeni in campo a cura del CNR-Ibimet in collaborazione al DCA di Bologna (2009) azienda Terre Naldi vigneti CRPV di Tebano

Sono stati valutati in campo gli effetti di trattamenti alla radice con un formulato a base *Trichoderma*, da solo e combinato con applicazioni fogliari di ferro o silicio. I dati conseguiti nel 2009 hanno permesso di evidenziare che:

- *Trichoderma*, da solo o combinato con gli altri trattamenti ha contenuto le lesioni dovute al patogeno nelle foglie raccolte in prossimità della vendemmia. Tale dato appare in contraddizione con quanto riscontrato l'anno precedente, quando, però, le foglie sono state prelevate durante la fase terminale della stagione. Si prospetta una interazione complessa dove l'attività di *Trichoderma* sortisce effetti differenti in funzione delle condizioni della pianta e della foglia stessa.
- Le analisi fogliari sui nutrienti e sull'acido fosforoso hanno fornito le seguenti indicazioni. Il coinvolgimento del calcio negli eventi di risposta, agli stress in particolare, è ormai assodato e l'aumento di calcio evidenziato a ridosso dell'applicazione di *Trichoderma* potrebbe rappresentare una risposta allo stress indotto dal BCA. Inoltre, il contributo che i silicati di calcio sembrano fornire al contenimento delle infezioni, in particolare di oidio, può stimolare un particolare interesse riguardo alle possibili associazioni di calcio e silicio a seguito di applicazioni fogliari di silicio. Infine, il manganese è particolarmente coinvolto nella risposta delle piante agli stress biotici.
- I risultati sulla composizione lipidica delle foglie forniscono un'indicazione sugli effetti dei trattamenti rispetto il grado di predisposizione della pianta contro le avversità. Ad esempio, la riduzione di acido linolenico e l'aumento di acido oleico possono preparare la pianta ad una maggiore capacità di affrontare stagioni eccessivamente calde, ma contemporaneamente esporre maggiormente la pianta a rischi di botrite. Pertanto appare necessario compiere uno studio approfondito per meglio caratterizzare la modificazione della composizione lipidica della foglia nel corso della stagione, in maniera da evidenziare momenti di forza e momenti di criticità dell'applicazione dei formulati, concordemente con l'originale scopo del lavoro.

Prova 2: Indagine sull'interazione tra Trichoderma e ferro o silicio per la minore suscettibilità di viti giovani a patogeni in vaso

Si sono valutati gli effetti e la persistenza di applicazioni, alla radice di giovani piante di vite, di formulati a base di *Trichoderma harzianum* + *T. viride*, eventualmente combinati con applicazioni fogliari di ferro o silicio, sulla suscettibilità delle piante stesse alle avversità nei primi anni d'impianto in vigneto, al fine di produrre condizioni migliorative delle caratteristiche della pianta. I risultati evidenziano che:

- In condizioni di semicampo (piante allevate in vaso), la prontezza nel vegetare non ha subito alcuna modificazione da parte dei trattamenti.
- Tutti i trattamenti a base di *Trichoderma* (combinati o meno con silicio o ferro) hanno limitato in maniera simile l'estensione della necrosi da *Phaeoconiella chlamydospora*; effetti migliorativi sulla chiusura della ferita sono stati riscontrati con silicio, mentre il ferro ha determinato un aumento della consistenza del legno al di sotto della ferita.
- L'inoculazione di *B. cinerea* ha messo in evidenza l'attività di *Trichoderma* nei confronti di *Botrytis* e l'effetto coadiuvante sia del silicio, sia del ferro.
- Il *Trichoderma* ha prodotto un aumento della capacità vegetativa delle piante, la combinazione con nutrienti fogliari, in particolare se ripetuti e particolarmente con silicio ha prodotto invece un contenimento della capacità vegetativa. Tale contenimento potrebbe essere dovuto a condizioni di stress.
- La membrana cellulare, costituita da acidi grassi, offre una delle prime barriere selettive nei confronti di numerosi stress biotici (es. Peronospora, Oidio) e abiotici (es. siccità, salinità,

freddo, caldo). Le modificazioni individuate a carico degli acidi grassi, soprattutto di acido oleico e acido linolenico, a seguito di trattamenti a base di *Trichoderma*, suggeriscono l'opportunità di ulteriori approfondimenti per verificare come la pianta si prepari a fronteggiare gli eventuali stress cui potrebbe essere sottoposta.

GESTIONE DEL SUOLO NEL VIGNETO

Con l'attività sperimentale si è studiata l'influenza di diverse essenze e/o miscugli di essenze di specie da sovescio sui parametri quali-quantitativi delle uve prodotte in un vigneto in agricoltura biologica.

Le diverse essenze in prova hanno realizzato una copertura abbastanza scarsa, dato imputabile presumibilmente ad una stagione invernale abbastanza rigida, e forse anche per fenomeni allelopatici dovuti alla semina ripetuta per diversi anni dei sovesci nelle medesime aree. Complessivamente le produzioni di sostanza fresca e secca sono state scarse, facendo della tesi con Inerbimento Permanente quella significativamente più produttiva.

Sui parametri qualitativi la tesi Inerbimento Permanente ha spesso indotto livelli di acidità più contenuti, così pure la presenza di acido Malico nel mosto che risulta essere correlata inversamente alla vigoria della pianta. La gestione con inerbimento permanente tende a indurre nelle uve una maggiore concentrazione di sostanze coloranti.

L'APA, determinato per la prima volta nel 2009, ha messo in evidenza un livello di nutrizione azotata delle viti più che sufficiente per tutte le tesi in prova, tuttavia l'Inerbimento Permanente ha indotto un contenuto in azoto assimilabile nettamente inferiore.

La produzione di uva non è stata differente tra le tesi, ad eccezione del Pisello + Orzo che ha indotto rese significativamente maggiori. La maggiore e minore vigoria sono state riscontrate, come atteso, rispettivamente nelle tesi con terreno lavorato e con inerbimento permanente. Lo stato fitosanitario delle uve non si è differenziato tra le diverse tesi.

BIODIVERSITA FUNZIONALE NEL VIGNETO

Considerato che le piante erbacee possono fungere da siti di rifugio e alimentazione per gli ausiliari, si intendono valutare le influenze delle essenze capaci di permettere o favorire la naturale regolazione delle popolazioni di fitofagi. E' stata trovata un'azienda biologica che avesse le caratteristiche per ospitare la prova.

Si è proceduto alla messa a punto dello schema sperimentale e Sono state individuate le tesi da mettere in prova, ovvero Veccia + Avena, Favino, Alisso, Grano saraceno, Facelia a confronto con un Testimone costituito da una parcella con sfalcio periodico del cotico erboso. Tra queste, si è proceduto alla semina delle prime due tesi in autunno 2009. Sono stati messi a punto i rilievi da effettuare e concordata la loro periodicità.

CONTROLLO DELLA COCCINIGLIA DELLA VITE

Nei vigneti dell'Emilia-Romagna, le segnalazioni di danni dovuti a cocciniglie farinose sono in continuo aumento, in particolare in aziende biologiche. La specie di cotonello più pericolosa è *Planococcus ficus* che, nutrendosi sulla coltura, produce melata su cui si possono sviluppare fumaggini e può anche trasmettere virus. In prova è stata valutata l'efficacia di 3 strategie di difesa invernale+estiva e 3 strategie di difesa solo estiva, a confronto con un testimone non trattato. Si sono rilevati buoni risultati con l'uso di Olio minerale-S alla ripresa vegetativa e successivo impiego di olio minerale contro le giovani neanidi nel periodo estivo.

PRODOTTI PER LO SCAFOIDEO IN BIO

Nei confronti del vettore della flavescenza dorata *Scaphoideus titanus* Ball esiste un decreto di lotta obbligatoria con lo scopo di contenere e limitare la diffusione di questa importante fitoplasmosi sul territorio. Nei vigneti a conduzione biologica risulta spesso difficile perché i prodotti disponibili sono limitati, essenzialmente si tratta di prodotti a base di piretro. Il piretro non sempre garantisce un buon controllo del cicadellide a causa della sua ridotta persistenza di azione, così pure per la scalarità nella schiusura delle uova. Si è valutata l'efficacia di prodotti a base di olio minerale sulle uova svernanti, impiegato prima della ripresa vegetativa, e di zolfo come repellente per le forme giovanili, impiegato durante la chiusura delle neanidi, prima che esse diventino infettanti, al fine di migliorare le strategie di difesa.

La prova con l'impiego di Polithiol ha evidenziato che la sua azione ovicida sembra ridurre in modo considerevole la popolazione di forme giovanili presenti a maggio. Tale dato è da confermare, considerato la difficoltà di realizzazione delle prove legate alla distribuzione dello scafoideo a macchia di leopardo. La prova con il Thiopron non ha messo in evidenza differenze tra il trattato e il testimone.

Settori intersettoriali ed informatici

NUOVI PRODOTTI A BASE DI RAME E RICERCA DI PRODOTTI ALTERNATIVI.

Responsabile scientifico: Prof. Brunelli Agostino (DIPROVAL – Univ. Di Bologna)

Durata: 2006-2009

Il progetto ha permesso di approfondire le conoscenze sulle caratteristiche e proprietà fitoiatriche di nuovi formulati a base di rame, sia tradizionali che innovativi. Ciò al fine di poter ridurre i quantitativi di ione rame per unità di superficie imposti dalla vigente regolamentazione. Molti dei nuovi prodotti saggiati, provengono da piccole industrie e quindi che non hanno disponibili indicazioni sperimentali sull'uso in campo, oltre che sulla fitotossicità, verificata in rapporto ai vantaggi o svantaggi a livello produttivo che possono derivare da dosi e periodi di utilizzo di questi formulati.

In particolare grazie a saggi biologici in condizioni controllate della capacità endoterapica dei formulati, sono stati raggiunti positivi risultati ad esempio dai prodotti complessati confermano quanto osservato sulle prove degli anni precedenti, mentre quelli relativi al solfato puro indicherebbero che gli ioni Cu^{++} sono in grado di penetrare parzialmente nei tessuti, esercitando in particolari condizioni anche un'attività biologica endoterapica. La stessa considerazione può essere riferita ad alcuni dei formulati a base di sali insolubili saggiati che, a differenza dell'ossicloruro, si sono dimostrati efficaci, presumibilmente come conseguenza di una maggiore capacità di rilasciare Cu^{++} . Ulteriori risultati sono emersi dalle analisi chimico-fisiche e saggi biologici della capacità di cessione degli ioni Cu^{++} da parte dei diversi formulati, in cui risulta la maggiore cessione di rame metallo da parte del prodotto complessato e l'influenza del valore di pH sulla quantità di rame ceduto.

In relazione allo studio sull'influenza del pH sull'attività antiperonosporica di diversi formulati rameici è emerso dalle prove su pianta la maggiore efficacia su *Phytophthora infestans* del prodotto "complessato" a pH tal quale (4,7). Inoltre i rameici tradizionali (Cuprocaffaro micro e Kocide 2000), quando acidificati al pH rilevato nelle sospensioni di Tepan, hanno manifestato un maggiore controllo del patogeno, rispetto alle sospensioni a pH tal quale. E' stata studiata anche la capacità fungitossica dei formulati rameici, eseguita attraverso saggi su substrato liquido, così come la predisposizione dei formulati a cedere rame in presenza di acqua dilavante e sulla resistenza al dilavamento, anche in relazione al pH dei formulati stessi. I saggi biologici sono stati condotti in serra su piante di pomodoro inoculate con *P. infestans* e in laboratorio su substrato artificiale utilizzando *P. infestans* e *Cylindrocarpon heteronemum*.

Diverse sono poi state le prove in vivo ed in vitro per saggiare l'efficacia di diversi formulati alternativi al rame, fra cui emerge ad esempio l'interessante risultato raggiunto nei saggi in vitro dall'aceto di vino contro diversi patogeni e dal bicarbonato di potassio in quelli in serra (in vivo). Buoni i risultati in campo anche con l'estratto di Mimosa tenuiflora. Per contro l'estratto di abete siberiano non ha dato risultati positivi e discreti quelli degli Estratti di semi di agrumi e di Olio B e olio F.

Annualmente sono state inoltre effettuate due indagini di campo su pesco e vite, rispettivamente contro bolla e peronospora in cui sono state verificate le efficacia di bassi dosaggi utilizzati nei momenti di maggiore sensibilità al rame, in base alle conoscenze della biologia di questi patogeni ed è stata ancora una volta confermata l'attività translaminare dei formulati

contenenti rame complessato rispetto a quelli tradizionali, anche se alcuni di questi ultimi hanno pure evidenziato una capacità endoterapica.

Un maggiore approfondimento dell'analisi dei dati raccolti nella terza annualità è attualmente in corso e sarà ultimato e reso disponibile al più presto.

SELETTIVITÀ AGROFARMACI VS ORGANISMI UTILI (SAO)

Responsabile scientifico: *Dr. Edison Pasqualini (DiSTA - Università di Bologna)*

Durata: 2009-2012

Il progetto è stato attivato durante il 2009 ed è attualmente in corso. I risultati saranno resi disponibili non appena completate le attività previste nella prima annualità.

COMPETITIVITÀ DELLE FILIERE AGRO-ALIMENTARI

Responsabile scientifico: De Roest Cornelis, CRPA

Durata: 2007-2009

L'obiettivo del progetto è quello di produrre dei valori economici di riferimento che misurano la competitività delle produzioni vegetali regionali per le amministrazioni pubbliche regionali e per le imprese private, oltre che quello di fornire un agile strumento di gestione agli operatori delle filiere agro-alimentari regionali capace di sostenere le aziende agricole e le imprese di trasformazione a migliorare la propria efficienza tecnica ed economica.

I risultati del progetto riguardano 5 filiere, con particolare riferimento a quella dei cereali, delle oleaginose, delle orticole, delle frutticole e della filiera dell'uva da vino DOC. Nello specifico, durante il progetto è stata valutata la competitività del frumento tenero, del mais, della soia e del girasole, del pomodoro, delle pesche, delle nettarine, delle pere e dell'uva da vino, con riferimento al Sangiovese di Romagna.

I risultati ottenuti dall'analisi hanno evidenziato come il settore vegetale regionale si trovi in uno stato di crisi dovuto a fattori strutturali e congiunturali, tra i quali: crescita della concorrenza internazionale, qualità non sempre rispondente alle esigenze dei mercati, costi di produzione elevati, redditività tendenzialmente decrescente, riduzione della capacità d'investimento, calo degli interventi comunitari di sostegno al reddito, difficoltà organizzative delle diverse filiere.

La vitalità delle imprese agricole è condizionata dal perseguimento di strategie di sviluppo tali da rafforzare l'offerta e capaci di consentire, non solo un soddisfacente livello di remunerazione dei fattori produttivi, ma anche adeguati investimenti che le espongono a non pochi rischi di natura economica. Nel comparto cerealicolo la riforma della PAC impone agli imprenditori agricoli di rivedere le proprie scelte produttive perseguendo soluzioni economicamente più convenienti. Per competere con realtà produttive di altre regioni, il settore viticolo è indotto a elevare il proprio livello qualitativo, senza però accrescere eccessivamente i propri costi.

REDI – REDDITIVITÀ DELLA DIVERSIFICAZIONE

Responsabile scientifico: *Prof. Angelo Frascarelli, Università di Perugia*

Durata: 2009

L'obiettivo generale del presente progetto di ricerca è quello di supportare la competitività di quelle aziende agricole che intendono diversificarsi in attività non agricole, quali le agroenergie, l'agriturismo, le fattorie didattiche e le fattorie sociali, attraverso l'**analisi dell'investimento** ed il **calcolo della redditività**.

In particolare, il progetto di ricerca si rivolge alle imprese agricole situate nella Regione Emilia-Romagna che hanno ri-orientato l'attività agricola seguendo i percorsi di diversificazione che più si addicevano alle risorse disponibili, con lo scopo di valutare la redditività e di analizzare l'investimento relativo all'avvio di una singola attività diversificata, al fine di offrire un supporto allo sviluppo ed al potenziamento dell'economia delle zone rurali, anche attraverso la valorizzazione delle risorse umane endogene.

A tale scopo è stato realizzato un questionario *ad hoc* per la rilevazione dei dati economici presso 24 testimoni privilegiati: 6 fattorie didattiche, 6 fattorie sociali, 6 agriturismi e 6 Aziende agro energetiche.

La fase di analisi dei dati prevede l'individuazione di una griglia di fattori interni ed esterni all'azienda per l'avvio e il successo della diversificazione, la valutazione attraverso l'analisi economica delle tipologie di diversificazione, l'analisi patrimoniale delle tipologie di strutture, l'identificazione del grado di ripetibilità e trasferibilità delle esperienze di diversificazione.

I dati raccolti saranno sottoposti alla verifica e validazione da parte opinion leaders del settore, attraverso la realizzazione di focus group.

SAT FRUTTICOLE E VITE

Responsabile scientifico: Prof. V. Rossi (UCSC)

Durata :2006-2009

L'obiettivo generale del progetto è stato di acquisire informazioni tecnico-scientifiche utili ed efficienti per concorrere all'individuazione di soluzioni razionali ed eco-compatibili alle principali problematiche fitosanitarie dei fruttiferi e della vite e per l'aggiornamento dei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) dell'Emilia Romagna e per fornire quindi risposte attuabili e di supporto per agricoltori e tecnici nella soluzione dei problemi sulle colture agrarie.

Tale obiettivo è stato raggiunto attraverso lo sviluppo di diverse attività sperimentali opportunamente predisposte e calate in specifici e pertinenti contesti territoriali al fine di rendere significative le sperimentazioni stesse.

Di seguito sono elencate le tematiche su cui nel triennio sono state svolte le indagini.

- Ticchiolatura pero: evoluzione epidemiologica di *Venturia pirina*;
- Maculatura bruna del pero: Valutazione strategie per la difesa dalla maculatura bruna del pero ed applicazione del modello previsionale BSP-Cast;
- Eriofide del pero: Confronto di prodotti ed epoche di applicazione nel controllo dell'eriofide rugginoso del pero;
- Psilla del pero: Individuazione di tecniche di difesa per il contenimento di *Cacopsilla pyri*;
- Afide grigio del melo: Individuazione di tecniche di difesa per il contenimento dell'afide grigio del melo;
- *Cydia pomonella*: Individuazione di tecniche di difesa per il contenimento di *Cydia pomonella*;
- Nerume del pesco: Individuazione dei periodi di rischio infettivo per il Nerume del pesco e delle relative strategie di difesa;
- Moniliosi del pesco: Individuazione dei periodi di rischio infettivo per la Moniliosi del pesco;

- Bolla del pesco: Valutazione di efficacia di trattamenti estintivi autunno-invernali contro la bolla del pesco;
- Fusicocco del pesco: Verifica di efficacia di diversi prodotti e strategie di difesa per il controllo di *Fusicoccum amygdali* su pesco;
- Batteriosi del pesco (*Xanthomonas campestris pv pruni*): Verifica dell'efficacia di prodotti diversi contro la batteriosi del pesco, applicazione di un modello previsionale e valutazione dell'effetto della dose d'inoculo svernante sulla gravità delle infezioni nella stagione primaverile-estiva;
- Carpofagi del pesco (*Cydia molesta* e *Anarsia lineatella*): Rilevamento di parametri biologici in campo finalizzati alla messa a punto di un modello previsionale per *Anarsia lineatella* e valutazione di Strategie di difesa verso *C. molesta* carpo-fago "chiave" del pesco;
- *Cydia funebrana* del susino: Messa a punto di strategie di difesa e valutazione di efficacia di diverse sostanze attive;
- Impiego di nematodi contro insetti carpo-fagi: impiego di nematodi per il contenimento dei principali insetti carpo-fagi di melo, pero, pesco e susino;
- Tripidi estivi: Valutazione della selettività verso artropodofauna utile di prodotti impiegati per il controllo delle principali specie di tripidi nel periodo estivo;
- Batteriosi del noce (*Xanthomonas juglandis*): Analisi su evoluzione e patogenesi della batteriosi del noce e messa a punto strategie di contenimento;
- *Botrytis cinerea* su frutti di actinidia in post.raccolta: Individuazione delle condizioni di rischio infettivo per la Botrite su frutti di Actinidia;
- Indagini su infezioni primarie di peronospora e oidio: Indagini epidemiologiche finalizzate all'identificazione dei periodi di rischio per le infezioni primarie di peronospora e oidio in vigneto e in condizioni controllate;
- Acariosi del melo: Valutazione della possibilità di difesa nei confronti dell'acariosi del melo;
- Effetti collaterali di fungicidi vs fitoseidi: Effetti collaterali di agrofarmaci di interesse viticolo verso gli acari fitoseidi.

I risultati delle attività svolte nel triennio sono stati presentati ai seminari difesa organizzati annualmente dal CRPV in collaborazione con il Servizio Fitosanitario regionale oltre che a diverse specifiche visite in alcuni significativi campi prova.

STATO DI SALUTE DELLE API

Responsabile scientifico: Dr. Ref. Piotr Medrzycki del CRA –API di Bologna

Durata: 2009–2011

Il progetto è stato attivato dal 25 novembre 2009 ed è attualmente in corso. I risultati saranno resi disponibili non appena completate le attività previste nella prima annualità.

RESISTENZA DEI PATOGENI AI FUNGICIDI NEL COMPARTO ORTOFRUTTIVITICOLO

Responsabile scientifico: Prof. Agostino Brunelli (DIPROVAL – Univ. Di Bologna)

Durata : 2006-2009

Le ricerche svolte nell'ultimo triennio su 5 principali patogeni delle colture frutticole, della vite e delle orticole, hanno dato utili informazioni per definire strategie di difesa integrata di queste colture più razionali e quindi per ridurre il rischio di resistenze di questi patogeni ai fungicidi, che diversamente si è visto vanno a complicare enormemente il controllo di alcune avversità e quindi la produzione orto-frutticola e viticola regionale.

Uno dei patogeni presi in esame e su cui erano già state rilevate forme di resistenza, è *Stemphylium vesicarium*, agente patogeno della maculatura del pero. In particolare è stata riconfermata la presenza di 4 fenotipi a diversa sensibilità nei confronti dei dicarbossimidici. In generale si è osservata la tendenza ad un aumento degli isolati appartenenti al fenotipo sensibile, e quindi una diminuzione dei fenotipi resistenti. Questa tendenza è da imputarsi probabilmente ad un minor e miglior uso dei dicarbossimidici, anche grazie al lavoro di monitoraggio oggetto di questo progetto che ha permesso di fornire valide indicazioni sullo stato di sensibilità a questi prodotti delle popolazioni presenti nei frutteti, agevolando così la scelta dei fungicidi più adatti da inserire nei calendari di difesa. In questo modo oltre a ridurre i costi e l'impatto ambientale si è potuto gestire meglio anche i casi di resistenza, in quanto una sospensione dei trattamenti con i dicarbossimidici riduce la pressione selettiva sfavorendo gli isolati resistenti. Alla luce di questo aspetto sono stati presi in considerazione casi studio, oggetto di monitoraggio per la sensibilità da diversi anni, per valutare la reintroduzione dei dicarbossimidici nel calendario trattamenti, dove essi erano stati sospesi in seguito alla comparsa di resistenza, una volta accertata la completa regressione di tale fenomeno. È stato quindi possibile osservare un'efficace reintroduzione dell'iprodione da utilizzare all'interno di efficaci strategie-antiresistenza.

Per quanto riguarda le strobilurine, si è osservata una generale sensibilità di *S. vesicarium* a kresoxim-methyl, trifloxystrobin e pyraclostrobin., anche se nel 2006 è comparso il primo caso di resistenza associato a problemi di contenimento in campo, ricollegabile ad una mutazione. Dai risultati raggiunti si può concludere che il fenomeno di resistenza alle strobilurine in campo è in aumento anche se non sempre collegato a problemi di contenimento in campo. Gli studi effettuati sulla sensibilità di *S. vesicarium* nei confronti del fludioxonil hanno riconfermato che gli unici rari isolati resistenti individuati sono da ricollegarsi ad una resistenza incrociata con i dicarbossimidici. Lo studio sulla sensibilità ai ditiocarbammati (thiram e ziram) ha permesso di osservare un'assenza di variazioni di sensibilità in *S. vesicarium* nei confronti di questa famiglia di fungicidi, che avendo un'azione multi-sito è a basso rischio di resistenza. È stata inoltre iniziata la raccolta di dati sulla sensibilità al boscalid, prodotto recentemente inserito su pero contro *S. vesicarium* e non sono state rilevate popolazioni resistenti.

Nel triennio, relativamente a *V. inaequalis* si è messo in evidenza un calo dei casi di resistenza alle strobilurine rispetto al precedente periodo, in tutte le province dell'Emilia-Romagna, con l'unica eccezione della provincia di Forlì-Cesena nel 2009, che non aveva quasi mai dato origine a sospetti od a casi di resistenza negli anni precedenti. Le cause di questa complessiva riduzione di situazioni di resistenza potrebbero essere state diverse, come un'efficace applicazione delle strategie antiresistenza oppure un'evoluzione naturale della sensibilità delle popolazioni di *V. inaequalis*. Tuttavia la causa prevalente sembra legata ad una riduzione nell'impiego di questi preparati rivolgendo invece l'interesse verso altri preparati come difenoconazolo e soprattutto dithianon. Proprio a carico di quest'ultimo preparato sono tuttavia nati sospetti di un'analogia riduzione di sensibilità e di attività, soprattutto laddove era stato impiegato in modo quasi esclusivo nella difesa antiticchiolatura. Dai saggi di sensibilità svolti si è visto una riduzione di sensibilità al dithianon, ma di entità ridotta. Sono proseguite anche le indagini relative alle anilinopirimidine, per le quali si è potuto delineare un quadro più chiaro della situazione, e cioè che questi prodotti hanno effettivamente determinato l'insorgenza di fenomeni di resistenza da parte di *V. inaequalis*, ma avendo queste sostanze un meccanismo d'azione non monosito, rende complessivamente meno

pericolosa la resistenza. Ciò nonostante è necessario applicare anche questi fungicidi secondo le strategie antiresistenza.

In seguito alla determinazione della presenza del fenomeno di resistenza di *P. viticola* ai fungicidi QoI in regione a partire dal 2000 ha reso necessario studiare anche questo patogeno. In generale i campioni sottoposti ad analisi nel corso del triennio hanno confermato la presenza di resistenza nei confronti di QoI in peronospora della vite, constatazione che ha, nel corso del tempo, anche condotto gli stessi tecnici ad operare una scelta nella difesa di campo che escludesse, anche in assenza di dati sperimentali, l'utilizzazione di questa categoria di prodotti nei confronti di peronospora. Ciò è stato reso più facile anche dal progressivo ma costante ampliamento dei principi attivi appartenenti ad altre famiglie chimiche, e con diverso meccanismo di azione, che il mercato ha reso disponibili.

Relativamente all'oidio della vite (*E. necator*), nonostante i relativamente pochi campioni pervenuti, si rileva l'assenza di cali di efficacia delle strobilurine nei confronti di questo fungo seppure, anche in questo caso, occorre mantenere "alta la guardia".

Le attività su patogeni delle orticole hanno interessato popolazioni di *P. infestans*. I saggi inoltre avevano consentito di rilevare, la presenza anche in Emilia Romagna di un fenotipo (A2) che rende possibile la ricombinazione sessuale con la formazione di oospore che, oltre a rappresentare una maggiore fonte di variabilità genetica, riescono a permanere nell'ambiente più a lungo rispetto alla forma miceliare. Le analisi di sensibilità effettuate hanno mostrato la comparsa di ceppi resistenti al principio attivo metalaxyl. Ciò rappresenta quindi un "campanello di allarme" che occorre tenere presente nella difesa in campo cercando di porre maggiore attenzione nell'applicazione delle strategie antiresistenza.

Relativamente all'oidio delle cucurbitacee, le prove eseguite hanno confermato, sia su popolazioni prelevate da prove prodotti, sia su quelle provenienti da aziende commerciali, la ricorrente inefficacia degli analoghi delle strobilurine (azoxystrobin, kresoxim-methyl e trifloxystrobin) che, purtroppo, negli anni, hanno perso attività anche nei confronti di *P. xanthii*, considerato il chiaro fenomeno della resistenza incrociata tra essi presente.

I dati ottenuti dai saggi nei confronti dei triazoli con alcune popolazioni fungine hanno mostrato la presenza di un fenomeno di ridotta sensibilità che, pur non avendo le conseguenze "esiziali" in termini di crollo dell'attività osservato con le strobilurine, è comunque di notevole importanza. Tale comportamento in campo dei triazoli ha infatti condotto al progressivo abbandono nella difesa dall'oidio delle cucurbitacee di questi prodotti, concentrando l'utilizzo ormai su pochi o forse su un prodotto (quinoxifen) che è attualmente il migliore principio attivo nei confronti di questa avversità. Nei limiti del possibile è, anche in questo caso, caldamente consigliabile l'alternanza dei prodotti dal momento che anche quelli oggi efficaci presentano un medio rischio di resistenza.

RICICLO IN FRUTTICOLTURA DI RESIDUI DI PROCESSI AGRO-INDUSTRIALI.

Responsabile scientifico: *Maurizio Quartieri - Dipartimento Colture Arboree (DCA) dell'Università di Bologna.*

Durata: 2007/08 – 2009/10

Il presente progetto ha come obiettivo principale quello di studiare gli effetti della distribuzione di composti organici di qualità (ammendanti, idrolizzati proteici, estratti vegetali) sulla fertilità del terreno e sulla crescita di piante arboree da frutto. Si cercherà inoltre di studiare il destino del carbonio apportato al suolo mediante ammendanti e/o fertilizzanti.

In sintesi gli obiettivi specifici del progetto sono i seguenti:

- la valorizzazione ed il riciclo in agricoltura dei residui vegetali di attività agro-industriali;
- lo studio degli effetti della distribuzione di composti organici di qualità (di origine animale e vegetale) sulla fertilità del terreno, in particolare sul tenore di sostanza organica e azoto totale, sulla biomassa microbica;
- lo studio della capacità del suolo di sequestrare il carbonio organico apportato mediante residui organici, valutando in particolare l'efficienza del sistema in termini di bilancio tra il carbonio apportato, quello accumulato stabilmente nel suolo come sostanza organica e quello liberato nell'atmosfera sotto forma di anidride carbonica, per effetto dell'attività respiratoria dei microrganismi del terreno;
- lo studio degli effetti su alberi da frutto (attività vegetativa, produttività, qualità delle produzioni) della distribuzione di composti organici;
- lo studio degli effetti di composti estratti da residui vegetali di attività agro-industriali sui processi di crescita, di assorbimento radicale e fogliare degli elementi nutritivi, sulla regolazione del metabolismo vegetale, sui possibili fattori di resistenza ad agenti biotici e abiotici.

Il progetto è co-finanziato al 50% dall'ILSA SpA e nel periodo "1 ottobre '08 – 30 settembre '09" è stata condotta la seconda annualità (la durata complessiva del progetto è di 3 anni).

Nel corso del secondo anno è proseguita l'attività sull'utilizzo dei residui agro-industriali (Azione 2) e si è conclusa quella sui concimi organici azotati (Azione 3); è infine iniziata l'attività sull'utilizzo di nuovi formulati di origine vegetale (biostimolanti) su pero (Azione 4).

MONITORAGGIO DEI PARASSITI 2009

Responsabile di progetto: *Anna Varani - CRPV*

Durata: 2009

E' continuata nel 2009 – nelle province di Ferrara, Ravenna, Modena, Forlì-Cesena, Parma, Piacenza e Bologna - l'applicazione del "Monitoraggio agrofienologico e dei parassiti", mirato a potenziare il sistema regionale di previsione e avvertimento e agevolare le pratiche della difesa integrata e biologica per una protezione fitosanitaria efficace ed eco-compatibile. Come negli anni precedenti, il Progetto Monitoraggio si è articolato in :

- un progetto finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (triennale: 2008-2010) per tutte le attività di coordinamento e di revisione metodologica o contenutistica del sistema.
- una serie di progetti finanziati da singole Province per l'applicazione del monitoraggio al proprio territorio. Di questi progetti provinciali, CRPV ha gestito direttamente quelli riguardanti le Province di Ferrara, Ravenna, Modena e Forlì-Cesena, mentre ha fornito a quelli di Parma, Piacenza e Bologna un servizio di coordinamento (finanziato con il progetto regionale).

Le Province di Ferrara, Ravenna, Modena e Forlì-Cesena hanno gestito parallelamente l'applicazione del sistema di monitoraggio ai propri territori, collaborando strettamente con il CRPV per quanto riguarda il coordinamento e l'adattamento del sistema alla propria realtà territoriale.

Le attività si sono così articolate:

- *Acquisizione e trasmissione dei dati:* la campagna di rilevamento ha monitorato le fasi fenologiche, lo sviluppo epidemiologico delle avversità e la presenza degli insetti ausiliari, secondo le procedure dei protocolli opportunamente revisionati ed ampliati. Per ampliare la

raccolta dei dati senza aggravio di costi, nelle province di Ferrara e Ravenna è stato praticato un monitoraggio aggiuntivo semplificato su appezzamenti non previsti nel progetto originario. Per rispondere con una lotta mirata all'emergenza fitosanitaria della flavescenza dorata della vite, nelle province di Ravenna e Modena è stata monitorata la presenza del vettore dei fitoplasmi, lo *Scaphoideus titanus*. Per perfezionare le tecniche di lotta biotecnologica contro la *Cydia molesta*, nelle province di Ravenna e Forlì-Cesena sono state monitorate le curve di rilascio di feromoni in diversi tipi di dispenser.

- Elaborazione dei dati : sono state prodotte elaborazioni di diverso tipo regolarmente fornite dal CRPV ai Coordinamenti provinciali, anche sulla base di specifiche richieste

PROGETTI REALIZZATI NELL'AMBITO DI CAPITOLI FINANZIARI DIVERSI DALLA L.R. 28/98

AGRIBENCHMARK – IL CONFRONTO INTERNAZIONALE DEI COSTI DI PRODUZIONE

Responsabile scientifico: *Yelto Zimmer, Istituto tedesco di economia agraria (Braunschweig, Germania)*

Durata: 2007

Agri benchmark è un network internazionale composto da un team di ricercatori ed esperti su tematiche di tipo tecnico-economico provenienti da 22 Paesi ed in grado di rappresentare la realtà produttiva mondiale.

Lo scopo del network, in cui il Crpv rappresenta il partner italiano, è quello di ottenere una visione globale delle dinamiche produttive e strutturali che caratterizzano le aziende agricole a seminativi in tutto il mondo, con l'intenzione di individuare le diverse forme organizzative ed evolutive aziendali. Con questo scopo, i diversi partner del network calcolano costi di produzione e profitti per ciascuna coltura in diverse zone considerate di interesse, al fine di effettuare un confronto fra le diverse realtà produttive.

Nello specifico, Agri Benchmark opera attraverso lo sviluppo di "Typical Farm", ovvero aziende agricole considerate tipiche e rappresentative di una data regione o area produttiva scelta in funzione della densità produttiva della coltura di interesse.

L'unica azienda italiana coinvolta nel progetto è ubicata in Emilia-Romagna ed è considerata "top level", ovvero di alto livello, grazie alle sue buone rese produttive e l'elevata superficie aziendale rispetto alla media delle aziende regionali.

Inoltre, dal Report 2010 saranno inserite nel Network altre due aziende regionali in grado di descrivere lo scenario delle aziende estensive regionali.

LA REDDITIVITÀ DELLA FRAGOLA E DEL PESCO – PROG. APOFRUIT

Responsabile scientifico: *prof. Aldo Bertazzoli, Università di Bologna.*

Durata: 2008 -2010

Attraverso l'analisi di una serie di casi di studio si sta valutando la sostenibilità economica del **pesco**, dell'**albicocco** e della **fragola** nell'areale cesenate, in relazione a diverse tecniche colturali e condizioni aziendali, con lo scopo di evidenziare le criticità delle aziende agricole socie e le opportunità legate all'ottimizzazione dei costi produttivi.

Inoltre, la valutazione della sostenibilità economica riguarda anche l'introduzione di una nuova specie di fragola, la **fragola rifiorente**, con lo scopo di preservare la produzione di una specie tradizionale per Apofruit e per l'areale romagnolo.

La sostenibilità economica della filiera della fragola rifiorente sarà valutata attraverso una serie di analisi effettuate al fine di poter valutare la redditività della fase agricola e l'influenza che specifici aspetti economici esercitano sul nuovo contesto colturale.

L'analisi della redditività delle colture è focalizzata sulla valutazione dei costi connessi alle tecniche colturali, mettendo in luce le voci di costo più onerose, il relativo margine di guadagno in funzione

dei listini di liquidazione della cooperativa e della redditività connessa alle coltivazioni tradizionali (fragola unifera).

LA REDDITIVITÀ DI IMPIANTI DI CILIEGIO AD ALTA DENSITÀ

Responsabile scientifico: *Valeria Altamura, CRPV*

Durata: 2009

L'obiettivo del progetto è stato quello di valutare l'effettiva redditività degli impianti fitti attraverso l'analisi della redditività effettuata su 4 impianti ad altissima densità, realizzati su portinnesti nanizzanti (Gisela® 5) e con forme di allevamento ad asse centrale ed astone colonnare. In particolare, lo studio ha riguardato due impianti di Kordia, KO1 e KO2, caratterizzati da densità di impianto rispettivamente uguali a 5.714 e 5.000 alberi per ettaro, e due impianti di Ferrovia denominati FE1 (5.000 alberi per ettaro) ed FE2 (6.666 alberi per ettaro).

I costi relativi all'impianto di ceraseti ad alta densità sono risultati particolarmente onerosi tanto da superare i 100.000 euro per ettaro negli impianti più fitti e provvisti di tutte le dotazioni antigrandine ed antiploggia.

In particolare, gli impianti appartenenti all'azienda 1, KO1 e FE1, hanno evidenziato lo stesso costo d'impianto pari a circa 70.000 euro per ettaro, a fronte della stessa densità di 5.714 alberi per ettaro. Gli impianti realizzati all'interno dell'azienda 2, invece, sono risultati più onerosi soprattutto a causa dell'elevato costo delle dotazioni antigrandine ed antiploggia. Infatti l'impianto ed il primo anno di vita di KO2 sono costati circa 100.000 euro per ettaro, mentre FE2 ha superato i 110.000 euro per ettaro per l'impianto di 6.666 alberi per ettaro.

Per quanto riguarda il costo di piena produzione, gli impianti KO1 e FE1 hanno mostrato rispettivamente un costo di circa 16.600 e 17.700 euro per ettaro. La differenza tra i due ceraseti è interamente attribuibile ai costi di raccolta risultati più elevati nell'impianto FE1 in conseguenza di una resa produttiva superiore, che ha generato maggiori costi colturali connessi con la manodopera impiegata per la raccolta dei frutti. Il costo di piena produzione degli impianti appartenenti all'azienda 2, invece, sono stati di quasi 22.000 e 26.000 euro per ettaro rispettivamente per gli impianti KO2 e FE2.

Infine, con lo scopo di valutare la convenienza dell'investimento, sono stati utilizzati i seguenti indicatori finanziari: il Valore Attuale Netto (VAN), il Saggio di Rendimento Interno (SRI) ed il Tempo di Ritorno del Capitale (TRC). Analizzando gli andamenti del VAN in funzione di diverse ipotesi di prezzo espresse in euro per quintale di prodotto, gli impianti KO1, FE1, KO2 e FE2 sono risultati redditizi per tutte le ipotesi di prezzo considerate.

LA DIFFERENZA DI REDDITIVITÀ DI IMPIANTI DI PESCO LEGATA ALLA FUMIGAZIONE DEL TERRENO

Responsabile scientifico: *Valeria Altamura, CRPV – Stefano Foschi, Alimos*

Durata: 2007-2009

L'obiettivo del progetto è stato quello di valutare la differenza in termini di costi di produzione e redditività di tre impianti di pesco (Balducci, Burioli e Praconi) nella loro duplice versione, ovvero realizzati su terreni trattati e non trattati per risolvere le problematiche legate al ristoppio.

Per quanto riguarda il costo di impianto, la differenza rilevata è attribuibile esclusivamente al costo del trattamento del terreno che si attesta mediamente intorno a 5.800 euro per ettaro. Parallelamente, i costi di piena produzione sono risultati diversi, sia in relazione alle differenze riscontrate per l'ammortamento dei costi di impianto, sia per la diminuzione dei costi di raccolta, potatura e diradamento negli impianti non trattati a causa delle morie delle piante.

Infatti, mentre gli impianti non trattati di Praconi e Balducci hanno mostrato delle fallanze del 4% annuo a partire dal quinto anno di impianto, la situazione presso l'azienda Burioli è risultata decisamente più critica a causa di una percentuale di morie del 55% già dal quinto anno di impianto.

L'analisi della redditività degli impianti attraverso il Valore Attuale Netto (VAN) ed il Tempo di Ritorno del Capitale (TRC), ha mostrato che, ipotizzando un prezzo medio di 45 centesimi di euro per chilogrammo di pesche, gli impianti trattati di Balducci e Praconi sono più redditizi dei loro omologhi realizzati su terreni non trattati. Gli impianti di Burioli, invece, risultano in perdita in entrambe le versioni, a causa dell'importante numero di morie riscontrate anche nell'impianto realizzato su terreno trattato (10,5% di morie dl quinto anno di impianto).

ARCHIVIO FITOFARMACI: MIGLIORAMENTO E MANTENIMENTO DELLA BANCA DATI DEI FITOFARMACI AGGANCIATA AL DATABASE GIAS E FRUIBILI ATTRAVERSO INTERNET

Responsabile di progetto: *Anna Varani - CRPV*

Durata: 2009

Sono proseguite regolarmente nel 2009 le attività di mantenimento e aggiornamento dell'Archivio Fitofarmaci, la banca dati on line che il CRPV finanzia e cura autonomamente, per mettere a disposizione degli utenti informazioni dettagliate ed aggiornate sui Prodotti Fitosanitari (PFS) per le colture agrarie e ornamentali e sui Limiti Massimi di Residui (LMR) ammessi delle sostanze attive registrate per l'agricoltura a livello nazionale

E' stato curato in particolare il nuovo sito web , già sviluppato nel 2008 in collaborazione con la società informatica Agronica. Si tratta di ProFitoSan (visitabile all'indirizzo www.profitosan.it) la nuova banca dati on line integrata con il database dei Disciplinari di Produzione Integrata e Biologica della Regione Emilia-Romagna, così come con il software gestionale GIAS. Il sito rende disponibili on line tutti i dati raccolti ed organizzati nell'Archivio Fitofarmaci: vale a dire informazioni complete e costantemente aggiornate su circa 4900 formulati e più di 600 sostanze attive e loro residui massimi ammessi

L'attività di aggiornamento dell'Archivio è continuata utilizzando come fonti di informazione le ditte produttrici e distributrici dei formulati per le etichette, e le Gazzette Ufficiali per il controllo delle normative sull'immissione in commercio dei prodotti, sul loro utilizzo e sui limiti massimi di residui ammessi. Particolare attenzione è stata naturalmente prestata all'adeguamento al programma di revisione comunitaria delle sostanze attive e alla cosiddetta "armonizzazione dei residui".

LA CONCIMAZIONE AZOTATA DEGLI ORTAGGI (AZORT)

Responsabile scientifico: *Prof. A. Pardossi - Università di Pisa*

Durata : 2007-2011

Il lavoro sperimentale comprende lo studio di metodi per la **stima dello stato nutrizionale delle colture orticole** e lo sviluppo e diffusione di un sistema di supporto tecnico (DSS) alla concimazione azotata degli ortaggi.

Il progetto è strutturato in 4 macroaree e l'attività del CRPV in qualità di unità operativa ricade nella macroarea 1. L'attività svolta all'interno di questa macroarea prevede una serie di prove sperimentali su alcune colture (lattuga, cicoria-radicchio e spinacio) individuate come particolarmente interessanti all'interno di alcune importanti aree orticole in provincia di Ferrara, Forlì-Cesena e Ravenna e vengono indagati i seguenti aspetti: ritmo di crescita delle colture; epoca d'intervento e dosi da apportare; nuovi formulati e loro efficacia; qualità degli ortaggi.

La “**Prova di concimazione azotata su radicchio**” è stata allestita presso un'azienda privata e specializzata presso la quale si era già operato nell'anno precedente, in località Boscone della Mesola (FE). La prova seguita in collaborazione con l'Az. Marani di Ravenna, è stata condotta per avere una riprova delle attività svolte nel I anno. Si è operato nel periodo autunnale caratterizzato da una maggior criticità per la coltura. Sono state indagate le esigenze della coltura in relazione alla concimazione azotata. La “**Prova di concimazione di spinacio**” è stata svolta presso e con la collaborazione dell'Az. Sper. Marani in località Ravenna. In merito alla “**Prova di concimazione azotata su lattuga**” l'attività svolta presso e seguita dall'Az. Sper. Martorano 5 in località Cesena (FC). Nel mese di settembre nell'ambito della prova, è stata trapiantata la varietà Lucan una varietà della tipologia cappuccio che risulta più sensibile all'aumento dei nitrati nelle foglie se sottoposta a concimazione azotata eccessiva. Si è scelto d'operare nel periodo autunnale con raccolta a fine Ottobre perchè in questo periodo più facilmente si possono mettere a fuoco i problemi di accumulo di nitrati nelle foglie e di approfondimento nel terreno. Per le prove in oggetto sono state effettuate tutte le determinazioni previste dal protocollo sperimentale, sia sulle piante in campo sia in laboratorio ed eseguite le analisi chimiche su campioni di terreno, acqua e dei vegetali. Essendo il progetto stato prorogato, i risultati saranno disponibili dopo aver presentato la relazione tecnica al Coordinatore

PIANO STRAORDINARIO DI MONITORAGGIO DEL TERRITORIO DELL'EMILIA-ROMAGNA PER L'INDIVIDUAZIONE DI FOCOLAI DI MALATTIE CAUSATE DA ORGANISMI DA QUARANTENA

Referente scientifico: *D. Missere; A. Varani - CRPV*

Durata: 2009 (*annuale*)

Come negli anni passati, anche nel corso del 2009 il CRPV ha realizzato, su incarico della Regione Emilia-Romagna, attività di monitoraggio fitosanitario del territorio regionale a supporto del Servizio Fitosanitario Regionale (SFR). L'attività si è svolta secondo un piano di interventi così articolato:

- individuazione di piante con sintomi sospetti in aree del territorio regionale ritenute ad elevato rischio per la sharka, il colpo di fuoco batterico, la flavescenza dorata, il marciume bruno della patata e l'antracnosi della fragola;
- prelievo di campioni da piante con sintomi sospetti delle cinque malattie oggetto del monitoraggio e consegna tempestiva ai laboratori del Servizio Fitosanitario regionale;
- campionamento dell'insetto *S. titanus*, vettore del fitoplasma responsabile della flavescenza dorata della vite, sia mediante il prelievo di materiale vegetale, sia tramite l'impiego di trappole cromotropiche;
- registrazione dei controlli eseguiti e successiva rappresentazione cartografica dei punti monitorati, effettuate con il sistema informativo FitoGIS.

I risultati ed i prodotti ottenuti nel 2009 sono di seguito elencati: 3.795 punti di monitoraggio complessivamente ispezionati; 1.726 campioni di materiale vegetale prelevato da piante con sintomi sospetti delle diverse malattie; aggiornamenti continui della cartografia informatizzata, con

l'indicazione delle aziende agricole monitorate; una relazione intermedia sul lavoro svolto nei primi due mesi di attività; una relazione riepilogativa sull'intera attività svolta e sui risultati e prodotti ottenuti.

INTERVENTI ESTINTIVI PER OIDIO VITE

Responsabile scientifico: *Prof. Vittorio Rossi, Istituto di Entomologia e Patologia vegetale, UCSC. Piacenza*

Durata: 2007-2010

Progetto cofinanziato al 50% da strutture private.

Al fine di completare alcune utili indagini sulla terza annualità del progetto è stata richiesta proroga. Il progetto è attualmente in corso pertanto i risultati saranno disponibili solo al termine del progetto.

VARIETA' DI POMODORO

Responsabile Tecnico: Tisselli Vanni - CRPV

Durata: 2007-2009

Il programma ha visto la realizzazione di 6 prove di confronto varietale di 1° livello e 6 prove di 2° livello, di cui 3 in epoca precoce e 3 in epoca tardiva in entrambi i livelli. Le prove sono state realizzate presso le aziende sperimentali "Tadini" (Piacenza), "Stuard" (Parma); "Marani" (Ferrara) e condivisi dal Distretto del pomodoro (Associazione di recente costituzione nata per valorizzare il pomodoro e l'intero comparto che ruota attorno alla coltura).

Nel **1° livello in epoca precoce**, **Heinz 5108** ha ottenuto il migliore indice nella media delle diverse località a livello interregionale, evidenziando un'elevata adattabilità alle diverse condizioni pedoclimatiche. **Isi 26761** ha messo in luce anch'essa un buon comportamento nei diversi ambienti. **Nun 0139** è risultata la migliore sotto il profilo agronomico, ma con un residuo ottico inferiore alla media. **UG 12406** ha evidenziato soprattutto un'elevata fertilità. **Heinz 5408** si è piazzata al primo posto con un buon equilibrio complessivo. Buone anche le prestazioni di **ES 62009** e **ES 72009**, con un valore indice leggermente superiore al testimone (**Guadalete**).

Nel **1° livello in epoca tardiva**, **Heinz 4107** si è piazzata nettamente in prima posizione, grazie al buon comportamento in tutte le località. **ES 1307** ha migliorato la prestazione dell'anno precedente. **Heinz 3402** si è confermata un buon test di riferimento. **PS 02431185** ha evidenziato soprattutto frutti di buona e uniforme pezzatura. **Nun 0139** ha confermato pregi e difetti dell'epoca precoce.

Nel **2° livello in epoca precoce**, **Guadalete** si è confermata ancora una volta un ottimo testimone, nonostante la nota suscettibilità al marciume apicale. **Safaix** ha confermato le ottime potenzialità produttive nei diversi ambienti. **Notaro**, al primo anno in prova al 2° livello, ha manifestato un buon equilibrio complessivo, così come **Licobrix**. **Najal**, dal carattere *AllFlesh*, ha confermato il buon comportamento dell'anno precedente, come anche **Barone Rosso** e **Everton**. Interessante la precocità di **Aragon** e **Heinz 2206**.

Nel **2° livello in epoca tardiva**, **Vulcan** ha confermato l'ottimo comportamento dell'anno precedente, così come **Fokker**, varietà molto adattabile ai diversi ambienti. **NPT 63**, promossa dal 1° livello dell'anno precedente, ha evidenziato un buon equilibrio fra produzione e qualità,

soprattutto per quanto riguarda il colore. Bene ancora **Tomyred**, in prova già negli anni precedenti. **Littano**, promossa al 2° livello ha evidenziato buona produttività e un colore superiore alla media. Bene nel complesso anche le nuove varietà **Gamlex**, **Pata Roja** e **Heinz 3406**. Per quanto riguarda il **contenuto in licopene**, non si riscontrano nel complesso valori particolarmente elevati, anche se meritano citazione le varietà che si collocano al di sopra della media ed in particolare: **Nemacrimson** e **Aragon** in epoca precoce, **Vulcan**, **Heinz 3406**, **Littano** e **Tomyred** in epoca tardiva.

ERSAF: PROGETTO GRANDI COLTURE e reti dimostrative cerealicole – REGIONE LOMBARDIA

Responsabile scientifico: *Roberto Reggiani, Az. Sperimentale Stuard*

Durata: 2009

Sperimentazione su cereali estivi – Sorgo da biomassa e Sorgo da granella

Il sorgo è la coltura che in questi ultimi anni sta diventando per importanza il cosiddetto “quarto cereale” della Lombardia, infatti quello da granella continua ad essere coltivato su un’area sempre maggiore specialmente in quelle zone in cui normalmente vengono effettuati cereali in asciutta. Ultimamente sta riscuotendo interesse anche quello da biomassa per la produzione di trinciato, come “alimento” per i digestori anaerobici (impianti a biogas), al posto dell’insilato di mais. In accordo con la Regione Lombardia nel corso del 2009, oltre al mantenimento dei campi dimostrativi di sorgo da granella, si è deciso di potenziare il settore della ricerca allargando la sperimentazione alla realizzazione di prove agronomiche con “sorgo per biomassa”.

L’attività di sperimentazione varietale su sorgo da granella punta su alcune strategie di importanza quanto mai attuali come:

- la valutazione del potenziale produttivo della coltura anche in Lombardia;
- l’individuazione di varietà in possesso di tolleranza e/o resistenza a specifiche avversità (stroncamento, allettamento, danni da uccelli, etc);
- azione conoscitiva/divulgativa della coltura sul territorio Regionale al fine di creare “una filiera sorgo” essendo la coltivazione per alcune province (es. Pavia e Cremona) un cereale “nuovo” o sconosciuto.

Compito dello studio sul sorgo da biomassa è stato:

- una prima valutazione delle performance e del potenziale produttivo di alcuni ibridi “da biomassa” in relazione ai diversi ambienti del territorio Lombardo mirate alla produzione di biogas;
- una azione conoscitiva/divulgativa della coltura su scala Regionale col fine di potere creare “una filiera agroenergetica” legata al sorgo;
- la diffusione e/o introduzione di corrette pratiche di coltivazione e agronomiche per questa coltura, essendo un cereale “nuovo” per diverse zone della regione.

Confronto Varietale ibridi commerciali di sorgo da granella

La quasi totalità degli ibridi in prova non presenta tannini o comunque ha un tenore basso di tali sostanze; più della metà degli ibridi sono a granella bianca (15 su 20 in prova) e i cicli sono contenuti entro la classe 500, in quanto precedenti sperimentazioni hanno dimostrato che, negli ambienti Lombardi, ibridi più tardivi non risultano competitivi.

I dati produttivi ottenuti sono caratterizzati da coefficienti di variabilità buoni mentre la significatività è risultata elevata soprattutto per i parametri più interessanti.

L'ibrido più produttivo del campo è risultato ARSENIO con un valore di indice di produttività (espresso rispetto alla media di campo) pari a 125, seguito da ARALBA (indice di produttività pari a 118), PUMA e CHEOPE rispettivamente con indice pari a 112 e 110 e ANGELUS con 107.

Con rese inferiori, appena sopra od uguali alla media di campo, troviamo poi BRENUS e MARCUS (con indice di produttività pari a 101), CLASSUS e SANGAAT con indice pari a 100 (tabella 1). ISIDE e ALFA, rispettivamente con 6,8 e 6,5 t/ha di granella, sono gli ibridi che hanno fatto registrare le minori produzioni .

Varietale On farm ibridi commerciali di sorgo da granella

Le rese ottenute sono risultate nel complesso molto buone, la produzione media del campo di 9,53 t/ha è notevolmente superiore alla media regionale dell'anno (circa 3,32 tonnellate ad ettaro in più) ed addirittura alla produzione provinciale della zona di 6,7 t/ha di granella (fonte dati agri-ISTAT 2009). Confrontando le produzioni del 2009 con quelle dello scorso anno si nota immediatamente come si sia registrato un aumento significativo delle rese (di circa 10 qli/ha) dovuto forse all'andamento stagionale particolarmente favorevole e la conferma della stabilità produttiva di alcuni ibridi che troviamo ai primi posti come produttività.

L'ibrido migliore del campo è risultato ARSENIO con un valore di indice di produttività (espresso rispetto alla media di campo) pari a 116, seguito da MARCUS (indice di produttività pari a 108) e BRENUS ed ARDITO (indice di produttività rispettivamente di 103 e 101). Leggermente più staccati, cioè con produzione appena al di sotto della media di campo, troviamo ARALBA (indice 98), ARMIDA (97), ISIDE e ANGELUS (con indice di produttività pari a 96) (tabella 2).

FAVORITE e ALFA con produzioni di 9,0 e 8,5 t/ha di granella, sono gli ibridi che hanno fatto registrare le minori rese, ma comunque molto soddisfacenti se confrontate alla produzione media dell'areale (6,2 t/ha).

Confronto Varietale ibridi commerciali di sorgo da biomassa

Gli ibridi in prova erano 21 appartenenti a diverse categorie: da fibra (3), zuccherini (6) e foraggeri mono (7) e multisfalciò (5); i cicli produttivi erano diversi e contenevano sia ibridi a ciclo breve che a ciclo medio e lungo o addirittura lunghissimo (difficilmente in grado di presentare il panicolo al momento della raccolta in quanto fotosensibili).

Anche in questa prova i dati produttivi ottenuti sono caratterizzati da coefficienti di variabilità buoni e la significatività è risultata elevata per i parametri più interessanti. Le rese in questa località in generale sono risultate molto buone per tutti gli ibridi come testimoniato dalla produzione media del campo che è pari a 101,3 t/ha di biomassa fresca.

L'ibrido più produttivo del campo, come resa di biomassa tal quale (fresca), è risultato 877 NICOL con un indice di produttività (rispetto alla media di campo) pari a 140, seguito da H150 (indice di produttività pari a 132) e 895 CAMPAO (131), H140 (130), ALL TIME (127), GOLIATH (indice di produttività pari a 124). Interessante notare come nei primi tre posti per resa in biomassa tal quale vi si trovino 2 ibridi da foraggio multisfalciò, che solitamente risultano penalizzati se raccolti una sola volta in quanto non riescono a manifestare a pieno la propria potenzialità produttiva rappresentata dai vigorosi ricacci. Seguono poi, più staccati, H133 e ENSAL con valore indice pari a 119 e 118, SUCRO 506 con indice di produttività pari a 112 (tabella 3). I due ibridi che hanno fornito le minori rese nel campo, ma comunque di tutto rispetto se rapportate alla "tipologia" di appartenenza, sono stati 849 e SUDAL rispettivamente con 59,6 e 61,4 t/ha di biomassa fresca (quasi la metà degli ibridi sopra citati). La scelta dell'epoca ottimale della raccolta, chiaramente è risultata difficile a causa delle numerose tipologie di ibridi in prova. Appunto per questo per riuscire a massimizzare la produzione, è stato deciso di raccogliere in periodi distinti le tipologie da foraggio da quelle zuccherine e da fibra.

I migliori ibridi come produzione di biomassa secca risultano invece essere H140 con 45 t/ha di ss, H150 con 44 t/ha ss, ENSAL E GOLIATH con 43,6 t/ha ss e H133 con 42 t/ha ss.

La densità delle piante, espressa in numero piante al m², è risultata quella ottimale di circa 20 piante al metro quadro un poco per tutti gli ibridi.

Dalle altezze si nota un discreto sviluppo di tutti, l'altezza media del campo è stata di 3,7 metri. Gli ibridi da fibra H140, H150 e H133 hanno raggiunto taglie notevoli nell'ordine dei 5 metri di altezza

ISMEA: Ricognizione applicazione ICT - MAPPATURA DEI FLUSSI DISTRIBUTIVI NEL SETTORE FLOROVIVAISTICO

Responsabile scientifico: *Gian Luca Barchi - CRPV*

Durata: 2008-2010

Il settore florovivaistico necessita di introdurre sistemi innovativi per la rintracciabilità, in particolar modo finalizzati a rintracciare i carrelli utilizzati per il trasporto delle piante e dei fiori. Contrariamente a quanto accade nel settore agroalimentare per il quale la rintracciabilità della produzione ha priorità assoluta nel ruolo di mezzo che concorre alla garanzia della sua salubrità, nel settore florovivaistico risultano molto più critiche l'identificazione e la rintracciabilità dei carrelli.

Ciò è dovuto al fatto che per la movimentazione è necessario disporre di carrelli con misure standard e con caratteristiche costruttive di un certo livello, al punto tale che è nata in Danimarca la Centralen-Container che, per mezzo di particolari lucchetti sigillanti, garantisce l'immediata identificazione dei carrelli standard, differenziandoli da quelli introdotti nel circuito florovivaistico in modo non autorizzato e di scarsa qualità.

Purtroppo negli ultimi anni i contraffattori sono riusciti a replicare il sistema dei lucchetti immettendo nel circuito carrelli di scarsa qualità con lucchetti identici a quelli originali. Tale sistema, quindi, deve evolvere rivolgendosi a sistemi di identificazione, e quindi di rintracciabilità, basati sull'ICT.

Stanti queste premesse, il progetto ha avuto lo scopo di effettuare una ricognizione della diffusione dell'ICT a livello nazionale con riferimento ai sistemi informatizzati di tracciabilità delle imprese di trasformazione del settore agroalimentare e analisi di alcuni casi-studio. Con tale ricognizione sono stati considerati e studiati approfonditamente 12 sistemi di rintracciabilità del comparto vegetale e, quindi, selezionati quei sistemi che, basandosi su sistemi informatici, possono trovare utile applicazione anche nel settore florovivaistico. In particolare sono stati individuati alcuni sistemi di rintracciabilità che prevedono anche la gestione degli aspetti logistici, utilizzando l'RF-ID come tecnologia di inputazione dei dati.

Il tutto è stato descritto in una relazione che comprende anche gli elementi base per la eventuale realizzazione di una sperimentazione volta a definire la mappatura dei flussi che i carrelli sopramenzionati percorrono nei loro cicli di utilizzo, passando dal floricoltore al centro di raccolta fiori e da questo al cliente finale, per poi essere scaricati e resi come "vuoto" ai produttori per le successive consegne.

INDAGINE SULLA FLAVESCENZA DORATA NELLA PROVINCIA DI RAVENNA

Responsabile scientifico: *Giovanni Nigro - CRPV*

Durata: 2009

Il monitoraggio dei sintomi da giallumi è stato organizzato e realizzato operativamente dal CRPV in stretta collaborazione con il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR).

La zona monitorata dai tecnici CRPV è stata l'area collinare sopra la via Emilia e, in pianura, i comuni di Alfonsine e Massalombarda. Dalle aree suddette sono state escluse le "zone focolaio", procedendo ad un monitoraggio puntiforme con sopralluoghi in diverse aziende ed in particolare in vigneti posti a distanza di circa 1 km dai focolai accertati negli anni precedenti.

L'indagine si è svolta monitorando più vitigni per ogni azienda, di differente età, con particolare attenzione agli impianti più giovani e, a seguito di una specifica richiesta del SFR, alla cv Trebbiano (presente soprattutto in pianura), nella quale la sintomatologia sospetta è meno evidente.

Nel corso del 2009 sono state monitorate 56 aziende: 12 dislocate in pianura e 44 in collina. All'interno di ogni azienda sono stati monitorati diversi appezzamenti con vitigni differenti. E' risultato un monitoraggio totale di 47 impianti di Trebbiano, 31 di Sangiovese, 14 di Albana, 7 di Chardonnay e 3 di Longanesi. L'ubicazione delle aziende campionate e monitorate è stata, inoltre, riportata sul programma informatico FitoMap.

Dalle 56 aziende rilevate sono stati prelevati, dopo opportuna informazione agli agricoltori, 20 campioni con sintomi sospetti di cui 4 in pianura e 16 in collina. I campioni sono stati inviati al laboratorio del Servizio Fitosanitari Regionale per essere analizzati.

Gli esiti delle analisi fitosanitarie hanno evidenziato l'assenza di casi positivi alla FD, mentre, ad eccezione di un caso, tutti i campioni prelevati hanno manifestato la presenza di Legno Nero.

Nelle aree collinari, rispetto agli anni precedenti (2007-2008), la Flavescenza sembra, quindi, non si sia estesa oltre ai focolai già individuati su vecchi vigneti di Sangiovese e non abbia, per ora, colpito vitigni giovani (3-15 anni) nei quali invece si è assistito ad una maggiore diffusione, come già confermato nel 2008, del Legno Nero. D'altronde, le indagini, dal 2003 ad oggi, del SFR, hanno confermato, ad eccezione di due impianti di 9-10 anni, la presenza della Flavescenza ceppo C in vitigni di Sangiovese collinari molto vecchi 30-40 anni, identificati negli anni passati. Questa mancata diffusione nel 2009 della fitopatia in zona di collina, fuori dall'area focolaio, dà addito ad alcune ipotesi, da verificare: in particolare la scarsa presenza dello Scafoideo nelle aree indagate, la casualità del monitoraggio, il numero di campioni analizzati rispetto alla vastità della superficie vitata nel ravennate e per ultimo l'incognita della trasmissione della Flavescenza ceppo C.

Situazione diversa si è verificata in pianura dove nessun caso è stato rilevato nelle zone monitorate dai tecnici del CRPV ma sul confine dell'area focolaio nei Comuni di Alfonsine e Conselice sono stati individuati, dal monitoraggio generale condotto dal Servizio Fitosanitario Regionale, 7 casi di positività alla Flavescenza ceppo D prevalentemente su Trebbiano di età oltre i 20 anni. La malattia, quindi, in pianura attorno alla zona focolaio sta progredendo.

ZONAZIONE VITICOLA DELLE “ TERRE ALTE DI BRISIGHELLA

Responsabile scientifico: *Prof. Leonardo Valenti – Università di Milano*

Durata: *2007-2010*

Il progetto si compone di diverse azioni mirate a caratterizzare l'areale e le sue colture tipiche, al fine di indirizzare al meglio il rinnovamento degli impianti e l'eventuale ampliamento delle zone di coltivazione della vite sui terreni più vocati, attraverso l'acquisizione di basi conoscitive di tipo pedologico, climatico, agronomico ed enologico.

Nell'annata 2009 sono state prese in considerazione in ciascun vigneto le dieci piante rappresentative, già selezionate nelle annate precedenti. Su di esse sono stati effettuati i rilievi fenologici nelle fasi di germogliamento, fioritura e invaiatura; sono state inoltre determinate le curve di maturazione attraverso campionamenti a cadenza settimanale. Alla vendemmia sono stati rilevati i dati vegeto-produttivi quali peso medio del grappolo, fertilità potenziale, indice di Ravaz, nonché i parametri analitici di zuccheri, pH e acidità sui mosti. E' stato inoltre prelevato un campione a racimoli per la determinazione dei polifenoli totali e degli antociani. Su alcuni vigneti, scelti per la loro rappresentatività delle sottozone, sono state effettuate delle microvinificazioni su

cui verranno effettuate le analisi sensoriali da un gruppo di degustatori addestrato e le analisi chimiche sui vini. Nel 2009 sono stati inoltre analizzati i vini dell'annata 2008 sia tramite analisi chimiche che tramite l'analisi del profilo sensoriale. In particolare:

1.1 Rilievi fenologici

Su ciascun vigneto sia di Albana che di Sangiovese sono stati effettuati i rilievi fenologici tramite l'utilizzo della scala BBCH per la vite. Per ciascuna delle tre fasi fenologiche prese in esame (germogliamento, fioritura e invaiatura) sono stati effettuati due rilievi. Per quanto concerne la fase di germogliamento i rilievi sono stati realizzati nel mese di aprile, uno il 6/04/2009 e uno il 28/04/2009; alla fioritura le date di rilievo sono state il 27/05/2009 e il 3/06/2009. Per l'ultima fase fenologica, quella dell'invaiatura, essi sono stati effettuati il 28/07/2009 e il 4/08/2009; infine vengono riportate anche le date di vendemmia per ogni vigneto.

1.2 Curve di maturazione

A partire da due settimane dopo l'ultimo rilievo all'invaiatura, è cominciato il monitoraggio della maturazione delle uve; a questo fine sono stati effettuati campionamenti ad acino a cadenza settimanale, sui quali sono state effettuate le analisi di zuccheri (°Brix), pH e acidità titolabile (g/l).

1.3 Dati vegeto-produttivi

Alla vendemmia, per ogni vigneto, sono stati raccolti i dati vegeto produttivi per ciascuna delle 10 piante selezionate. A questo fine sono stati rilevati il numero di grappoli e di germogli per il calcolo della fertilità potenziale, il peso della produzione, per la stima del peso medio del grappolo. In inverno le piante sono state potate, cercando di standardizzare al massimo il numero di gemme lasciate per ceppo, e il legno raccolto da ogni pianta è stato pesato per ottenere l'indice di Ravaz.

1.4 Analisi chimiche su mosto e uve

Sempre alla vendemmia, sulle 10 piante selezionate per ogni vigneto, è stato raccolto un quantitativo di racimoli tale da ottenere un campione di il mosto rappresentativo su cui effettuare successivamente le analisi di zuccheri (°Brix), pH e acidità titolabile (g/l); per la conservazione del campione dalla vendemmia fino alle analisi è stata aggiunta sodio azide allo 0,02%. In ogni vigneto di Sangiovese è inoltre stato prelevato, sempre sulle 10 piante selezionate, un ulteriore campione a racimoli, per evitare le ossidazioni, di circa 200 acini che è stato poi conservato in barattoli di vetro in congelatore, fino alle analisi relative al contenuto antocianico e polifenolico (mg/kg).

1.5 Analisi chimiche sui vini 2008

Sui vini micro vinificati sono state eseguite le principali analisi chimiche quali densità, alcol effettivo (vol%), zuccheri residui g/l, alcol complessivo vol%, estratto secco totale (g/l), estratto non riduttore (g/l), pH, acidità totale (g/l), acidità volatile (g/l), acido tartarico (g/l), acido malico (g/l), acido lattico (g/l), acido citrico (g/l), polifenoli totali (mg/l), DO 420 nm; solo per i vini ottenuti da uve di Sangiovese sono state inoltre effettuate le analisi per il contenuto antocianico (mg/l), DO 520 nm, intensità e tonalità colorante.

1.6 Analisi sensoriali sui vini del 2008

Per la realizzazione dei profili sensoriali è stato costituito un gruppo di degustatori esperti a cui è stata sottoposta una scheda del profilo sensoriale, riportante i principali descrittori delle due varietà e una seconda scheda indicante gli indici di gradevolezza (visiva, olfattiva, gustativa e complessiva). Per entrambe le schede per ogni descrittore è attribuibile un valore compreso tra 0 e 10.

I risultati ottenuti mostrano chiaramente l'ampia variabilità dei siti, ma evidenziano anche continuità con i dati raccolti negli anni precedenti. Dalla media e dall'analisi dei dati dei tre anni sarà ora possibile trarre delle conclusioni sulle caratteristiche di ciascun vigneto. Nel corso dei prossimi mesi saranno relazionati i dati agronomici con i dati meteorologici e pedologici, in modo da avere un quadro dettagliato delle potenzialità proprie di ogni sito.

CONSORZIO VINI DI ROMAGNA: PIANO DELLE VERIFICHE E DEI CONTROLLI PER LA DENOMINAZIONE DI ORIGINE DEI VINI DECRETO 21 MARZO 2002

Referente: *G. Nigro - CRPV*

Anno: 2009

Il CRPV, in base al mandato ricevuto dal Consorzio Vini di Romagna, ha coordinato l'attività di controllo dei vitigni DOC/DOGC svolta da quattro tecnici liberi professionisti. I controlli, in base a quanto stabilito durante la riunione di coordinamento, sono stati svolti con un'unica visita aziendale, nel corso della quale è stata effettuata sia la verifica agronomica sia di resa produttiva in base a quanto stabilito dai Disciplinari di produzione per le diverse denominazioni di origine. Per determinare la stima della resa produttiva è stato necessario iniziare l'attività non prima del 10-15 luglio; partendo preferibilmente dalle aziende in zone di alta collina con rese produttive generalmente minori, quindi meno soggette a problemi di non conformità per resa. Delle 323 aziende assegnate ai tecnici, 7 aziende risultavano prive della Dichiarazione di Superficie Vitata in quanto il nominativo sorteggiato si riferiva ad una vecchia ragione sociale non aggiornata e quindi non è stato possibile effettuare il controllo. Per 15 aziende, al momento della visita aziendale non è stato possibile effettuare nessuna verifica a causa di estirpo vigneto o vendita del podere. Inoltre, dal controllo delle Dichiarazioni delle Superfici Vitate, due aziende sono risultate prive di vigneti iscritti a DOC/DOCG e una azienda ha rifiutato il controllo. Sono state, quindi, verificate con controlli agronomici e/o di resa 298 aziende. In particolare su quattro aziende, la difficoltà nel contattare il titolare, non ha reso possibile verificare la conformità della resa poiché il controllo aziendale è stato effettuato a raccolta avvenuta.

Si sottolinea che la distribuzione delle aziende assegnate ai tecnici coordinati dal CRPV ha riguardato vari vitigni in zone di pianura, soprattutto in provincia di Bologna e Ravenna. L'andamento stagionale, particolarmente favorevole, ha determinato, in queste aree, produzioni elevate; inoltre, i bassi prezzi previsti per la liquidazione dell'uva da vino hanno indotto gli agricoltori a non effettuare alcuna pratica agronomica per ridurre la resa. I tecnici, quindi, durante l'ispezione, hanno rilevato varie aziende la cui resa non rispettava i limiti dei disciplinari Doc e Docg per il vitigno considerato. In particolare le aziende che sono state segnalate dai tecnici con verbali di non idoneità per resa sono state 60 su un totale di 294 aziende con controlli sulla resa.

GESTIONE DELLE NOVITÀ VEGETALI

LE NOVITÀ VEGETALI

La volontà di soddisfare le esigenze dei consumatori unitamente alla richiesta risoluzione delle principali problematiche agro-tecniche (varietà resistenti o tolleranti alle principali fitopatie, riduzione della taglia, aumento della produttività, inserimento di nuovi caratteri, ecc.) rappresentano motivi di stimolo per un costante ampliamento del panorama varietale.

Consapevole di ciò, il C.R.P.V. propone, coordina e gestisce, ormai da molti anni, progetti di ricerca nello svolgimento dei quali vengono privilegiati i programmi di miglioramento genetico sanitario. Tali programmi non hanno tardato a fornire tangibili risultati in termini di nuove varietà caratterizzate per l'ampio interesse suscitato ed il conseguente deciso inserimento nel panorama varietale della specie.

Non va peraltro sottovalutata la fase immediatamente successiva al licenziamento della varietà poiché solo attraverso una ottimale ed efficace diffusione della novità vegetale è possibile valorizzare appieno attività di miglioramento genetico durate molti anni e consentire alla base produttiva di avvalersi dei risultati conseguiti.

A questo riguardo il C.R.P.V. ha elaborato le strategie alle quali attenersi nella gestione delle fasi di moltiplicazione e diffusione del materiale vegetale ottenuto con propri programmi di ricerca o avuto in gestione da istituzioni italiane od estere.

Al fine di definire ufficialmente tali strategie, nel corso del 2005 è stata formalizzata con il CAV di Faenza (RA) una specifica convenzione, che ribadisce e ufficializza i criteri fin qui adottati che si basano nell'individuare i vivaisti associati al CAV quali referenti prioritari per la diffusione delle novità vegetali gestite dal C.R.P.V.

Gli elementi salienti di tale equilibrio sono i seguenti:

Individuazione dei concessionari nazionali

A seguito del licenziamento di nuove varietà ottenute da programmi di miglioramento genetico finanziati e coordinati dal C.R.P.V. o avute in gestione da costitutori esterni che intendono avvalersi di tale servizio, il C.R.P.V. individua, sul territorio nazionale, le ditte vivaistiche maggiormente interessate ad investire sulla/e varietà proposta.

Come già precisato, ed a meno di diverse indicazioni del costitutore, sono invitati a partecipare i singoli vivaisti aderenti ai Gruppi e Centri di moltiplicazione associati al CAV ai quali viene proposta la concessione a condizioni predefinite.

Ai vivaisti vengono fornite tutte le indicazioni tecniche relative alla/e varietà proposta. Tali indicazioni sono peraltro integrate da visite in campo con invito esteso a tutti i potenziali interlocutori e nel corso delle quali, in presenza del costitutore, è possibile visionare la varietà oggetto di concessione.

C.R.P.V. e costitutori stabiliscono nel dettaglio le condizioni finanziarie e produttive che occorre soddisfare per ottenere la concessione.

Le clausole contrattuali si estendono inoltre ai consueti aspetti formali relativi alle dichiarazioni di produzione e vendita, alla localizzazione dei vivai, alle modalità pubblicitarie, alla tempistica dei pagamenti, ecc.

Sulla base delle comunicazioni pervenute nei tempi previsti, C.R.P.V. e costitutori esaminano congiuntamente le adesioni al fine di individuare i concessionari con i quali formalizzare regolare contratto di concessione.

E' opportuno precisare che, a prescindere da valutazioni di ordine finanziario, i concessionari devono comunque possedere tutti i necessari requisiti di affidabilità tecnica e commerciale sui quali dovranno esprimersi congiuntamente C.R.P.V. e costitutori.

Per quanto detto, l'identificazione dei concessionari resta di esclusiva ed insindacabile competenza di C.R.P.V. e costitutori dalle valutazioni congiunte dei quali emergerà il nominativo dei concessionari stessi. Il C.R.P.V. si riserva inoltre la facoltà di avviare trattative dirette con singole ditte vivaistiche, aderenti al CAV o meno, qualora l'offerta in concessione attraverso i suindicati criteri non risultasse realizzabile.

Individuazione dei concessionari esteri

C.R.P.V. si riserva la facoltà di avviare contratti di concessione con vivaisti esteri eventualmente interessati alla moltiplicazione delle varietà.

Privilegio delle organizzazioni di produttori associate al C.R.P.V.

Le Organizzazioni di Produttori ortofrutticoli associate al C.R.P.V. hanno facoltà di accampare diritti di prelazione sulla concessione in esclusiva di novità vegetali frutticole di cui il C.R.P.V. è gestore a qualsiasi titolo, a condizione che tali Organizzazioni si impegnino a far produrre ed acquistare tutte le piante necessarie da ditte vivaistiche associate al CAV e fermo restando il divieto di ogni forma di autoproduzione o moltiplicazione di tali varietà da parte di dette Organizzazioni.

Le Organizzazioni di Produttori ortofrutticoli associate al C.R.P.V. che intendessero avvalersi del suindicato diritto di prelazione avranno facoltà di stabilire a quali ditte vivaistiche associate al CAV affidare la moltiplicazione e la commercializzazione delle novità vegetali oggetto di prelazione. La durata della concessione in esclusiva sarà a totale discrezione delle Organizzazioni di Produttori concessionarie.

Le novità vegetali frutticole che non saranno oggetto dei suindicati diritti di prelazione verranno proposte al comparto vivaistico secondo i criteri più sopra descritti.

Gestione dei proventi ottenuti dai diritti di moltiplicazione

C.R.P.V. e costitutori si accordano affinché gli importi realizzati, al netto delle spese sostenute (brevetto, controlli fitosanitari, varie), vengano destinati al finanziamento dei programmi di ricerca relativi alla specie in oggetto. Più in particolare tali impegni prevedono la formalizzazione di specifiche convenzioni che definiscono i ruoli delle parti in causa.

Redazione delle Liste varietali

L'identificazione del CAV quale interlocutore privilegiato per la concessione delle novità vegetali impegna il CAV stesso a concedere in sperimentazione al C.R.P.V. le varietà proprie e dei propri associati, affinché sia possibile avviare le valutazioni in campo e post-raccolta.

Tale aspetto risulta di fondamentale importanza nel garantire un'efficace ed aggiornata redazione delle Liste varietali presso la Regione Emilia-Romagna e/o le Organizzazioni di Produttori.

Le suddette strategie per la gestione delle novità vegetali permettono una rapida individuazione dei concessionari evitando lunghe trattative.

E' infine opportuno ricordare che i programmi di miglioramento genetico coordinati dal C.R.P.V. tengono sempre in ampia considerazione gli aspetti sanitari. Non va infatti dimenticato che una efficace diffusione delle novità vegetali rappresenta la conclusione ottimale di attività di miglioramento genetico durate molti anni. E' però necessario che le varietà licenziate risultino del tutto sane nei confronti di eventuali patogeni che possano ridurre la diffusione stessa. Troppo

spesso si assiste infatti al licenziamento di varietà interessanti che risentono di una ridotta diffusione a causa del palesarsi di problemi fitosanitari già presenti in fase di selezione.

E' pertanto necessario che, parallelamente ai programmi di miglioramento genetico, vengano avviate verifiche sanitarie tendenti a garantire il licenziamento di novità vegetali sane. A questo scopo il C.R.P.V. ha avviato, in collaborazione con il CAV, un programma di controlli sanitari che vengono attuati sin dalla fase di selezione.

Una volta stabilito il licenziamento della varietà sarà dunque possibile consegnare al concessionario materiale vegetale sano.

Un costante monitoraggio dello stato sanitario delle selezioni consente così di ottenere varietà sane che possono essere diffuse senza ostacoli.

Licenze di Sperimentazione

Al fine di favorire lo scambio di materiale vegetale tra istituzioni diverse e soddisfare al contempo l'interesse da più parti manifestato per i risultati dei programmi di miglioramento genetico regionali e/o nazionali, il C.R.P.V. formalizza licenze di sperimentazione con svariate strutture nazionali, europee ed extraeuropee.

Le strutture interessate a varietà/selezioni gestite dal C.R.P.V. hanno così la possibilità di instaurare specifici rapporti che prevedono la fornitura di materiale vegetale al solo fine della sperimentazione da concludersi in un periodo definito.

Detti rapporti possono prevedere la concessione di licenza di moltiplicazione in caso di esito positivo della sperimentazione condotta.

Quanto suddetto comporta indubbi vantaggi dovuti alla diffusione di materiale vegetale all'estero con probabili buoni ritorni in termini di royalty. E' inoltre previsto anche un flusso di novità vegetali in senso inverso con tutti i benefici che ciò può comportare all'attività del C.R.P.V.

In conclusione, si sottolinea come il C.R.P.V. intenda candidarsi presso le istituzioni scientifiche, nazionali e non, quale interlocutore privilegiato od esclusivo per la gestione del materiale vegetale ottenuto nell'ambito dei vari programmi di miglioramento genetico.

L'obiettivo, pur di estrema ambizione, è quello di essere riconosciuto dagli istituti di ricerca quale partner privilegiato per la diffusione del materiale genetico.

L'attività di gestione delle novità vegetali intrapresa dal C.R.P.V. ha preso avvio nel 1984 ed ha consentito, ad oggi, la gestione di n° 33 varietà di fragola, n° 52 varietà frutticole e n° 26 varietà orticole.

Gli Enti costitutori che, ad oggi, si sono avvalsi dei servizi svolti dal C.R.P.V. in tema di gestione delle novità vegetali sono i seguenti:

- **APO SCALIGERA** s.c.a.r.l. - S. Maria di Zevio (VR);
- **ASTRA** - Faenza (RA);
- **Az. Sper. "Mario Marani"** - Ravenna;
- **Az. Sper. Dimostrativa "Pantanello"** - Metaponto (MT);
- **C.N.R. / Istituto di Biometereologia** - Bologna;
- **CRA - Centro di ricerca per l'agrumicoltura e le colture mediterranee** - Acireale (CT);
- **CRA - FRU - Centro di ricerca per la frutticoltura** - Roma;
- **CRA - CIN - Centro di ricerca per le colture industriali** - Bologna;
- **CRA - ORL - Unità di ricerca per l'orticoltura** - Montanaso Lombardo (LO);
- **CRA - FRC - Unità di ricerca per la frutticoltura** - Caserta;
- **CRA - FRF - Unità di ricerca per la frutticoltura** - Forlì;

- **CRESO** - Cuneo;
- **Provincia di Verona - Istituto Sperimentale di Frutticoltura** - Verona;
- **Purdue Research Foundation** - West Lafayette - Indiana - U.S.A.;
- **Università di Ancona** - Dipartimento di Biotecnologie Agrarie e Ambientali - Ancona;
- **Università di Bologna** - Dipartimento di Colture Arboree - Bologna;
- **Università di Bologna** - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali - Bologna;
- **Università di Bologna** - Istituto di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee - Bologna;
- **Università di Firenze** - Dipartimento di Ortoflorofrutticoltura - Firenze;
- **Università di Milano** - Dipartimento di Produzione Vegetale - Milano;
- **Università di Palermo** - Dip. di Agronomia Ambientale e Territoriale - Sez. Orticoltura;
- **Università di Pisa** - Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose - Pisa;
- **Università di Potenza** - Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro-Forestali;
- **Università di Udine** - Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie - Udine;

I concessionari che, ad oggi, si sono aggiudicati la facoltà di moltiplicare le novità vegetali gestite dal C.R.P.V. sono i seguenti:

- **ARSAA Calabria** - Cosenza
- **Agraria 21** - Sofia - Bulgaria
- **Agromillora Catalana** - Barcellona - SPAGNA
- **ANA** - Andes Nursery Association - Paine - CILE
- **APO CONERPO** - Villanova di Castenaso (BO)
- **APO SCALIGERA** - S. Maria di Zevio (VR)
- **APOFRUIT ITALIA** - Pievesestina di Cesena (FC)
- **A.P.P.E.** - Associazione produttori patate emiliano romagnoli - BOLOGNA
- **ASPROFRUT** - Cuneo
- **ASSOFRUIT** - Scanzano Jonico (MT)
- **ASSO.PA** - Associazione interprovinciale tra produttori di patate - BOLOGNA
- **Az. Agr. Bertolami** - Lamezia Terme (CZ)
- **Az. Agr. Pietro Giannoccaro** - Sammichele di Bari (BA)
- **Az. Agr. Quadrifoglio** - Bagnacavallo (RA)
- **Az. Agr. Vivai Bilancioni** - Torre Pedrera (RN)
- **Az. Agr. Vivai Mazzoni** - Tresigallo (FE)
- **Az. Sper. "Martorano 5"** - Martorano di Cesena (FC)
- **C.I.V.** - Consorzio Italiano Vivaisti - S. Giuseppe di Comacchio (FE)
- **Chérie Cherry Estate** - Reitz - SUDAFRICA
- **CO.N.VI. Vivai** - Brisighella (RA)
- **CO.VI.L.** - Consorzio Vivaisti Lucani - Scanzano Jonico (MT)
- **CO.VI.P.** - Consorzio Vivaisti Pugliesi - Valenzano (BA)
- **CO.VI.RO.** - Consorzio Vivaistico Romagnolo - Cervia (RA)
- **Consorzio Kiwi Gold** - Pievesestina di Cesena (FC)
- **CONVASE** - Bologna
- **CRESO** - Cuneo
- **Darbonne** - Le Barp - FRANCIA
- **D.O.O. Miletić** - Subotica - SERBIA

- **Euromont International** - Novi Sad - SERBIA
- **Euro Vivai Veneti** - Castelbaldo (PD)
- **Fleming's Nurseries and Associates** - Victoria - AUSTRALIA
- **Fytos Fruit Nursery** - Plze - REPUBBLICA CECA
- **Generalflora** - Savarna (RA)
- **Geoplant Vivai** - Savarna (RA)
- **Goossens Flevoplant BV** - Ens - OLANDA
- **GRANFRUTTA ZANI** - Granarolo Faentino (RA)
- **ITALPATATE** - Roma
- **Klaus Ganter** - Whyl - GERMANIA
- **Lyvana** - Šakvice (Repubblica Ceca)
- **McGrath Nurseries** - Cambridge - NUOVA ZELANDA
- **Menarini & C.** - Bologna
- **New Fruits** - Cesena (FC)
- **Nourse Farm** - South Deerfield - Massachusetts - U.S.A.
- **OROGEL FRESCO** - Pievesestina di Cesena (FC)
- **PEMPACORER** - Imola (BO)
- **Pépinières Grard** - Manguio - FRANCIA
- **Quality Seeds** - Minerbio (BO)
- **Raggi Vivai** - Cesena (FC)
- **René Nicolai Vivai / GEEFA** - Alken - BELGIO
- **Salvi Vivai** - Ferrara
- **STAR FRUITS** - Caderousse - FRANCIA
- **STARGROW** - Stellenbosch - SUD AFRICA
- **STET HOLLAND** - Emmeloord - OLANDA
- **Tagliani Vivai** - Ostellato (FE)
- **Taroni Vivai** - Barbiano di Cotignola (RA)
- **Top Plant Vivai** - S. Bonifacio (VR)
- **UNAPA** - Roma
- **Vitro Hellas** - Alexandreia - GRECIA
- **Vitroplant Italia** - Cesena (FC)
- **Vivai "Le Caselle"** - Glorie di Bagnacavallo (RA)
- **Vivai Baldi Stefano** - Bagnacavallo (RA)
- **Vivai Battistini Dott. Giuseppe** - Martorano di Cesena (FC)
- **Vivai Coop. Ansaloni** - S. Lazzaro di Savena (BO)
- **Vivai Dalmonete Gaspare** - Faenza (RA)
- **Vivai Dalmonete Guido e Vittorio** - Brisighella (RA)
- **Vivai Dalmonete Natale** - Faenza (RA)
- **Vivai Di Chio Giovanni** - Bernalda (MT)
- **Vivai F.lli Zanzi** - Fossanova S. Marco (FE)
- **Vivai Fortunato Luca** - Sammichele di Bari (BA)
- **Vivai Griba** - Terlano (BZ)
- **Vivai Le Rose Antonio** - Scanzano Jonico (MT)
- **Vivai Le Rose Mario** - Scanzano Jonico (MT)
- **Vivai Marchetti** - Ferrara
- **Vivai Milone Rosario e Figli** - Lamezia Terme (CZ)

- **Vivai Molari & Gatti** - Martorano di Cesena (FC)
- **Vivai Parrinello Girolamo** - Marsala (TP)
- **Vivai Piante Battistini** - Martorano di Cesena (FC)
- **Vivai Spinelli Vito** - Sammichele di Bari (BA)
- **Vivai Tisselli** - Cesena (FC)
- **Viveros Ebro** - Mora d'Ebre - SPAGNA
- **Viveros Mariano Soria** - La Almunia de Doña Godina - SPAGNA
- **Viveros Provedo** - Logroño - SPAGNA

Licenze di Sperimentazione

Al fine di favorire lo scambio di materiale vegetale tra istituzioni diverse e soddisfare al contempo l'interesse da più parti manifestato per i risultati dei programmi di miglioramento genetico regionali e/o nazionali, il C.R.P.V. ha avviato licenze di sperimentazione con svariate strutture nazionali, europee ed extraeuropee.

Le strutture interessate a varietà/selezioni gestite dal C.R.P.V. hanno così la possibilità di instaurare specifici rapporti che prevedono la fornitura di materiale vegetale al solo fine della sperimentazione da concludersi in un periodo definito.

Detti rapporti possono prevedere la concessione di licenza di moltiplicazione in caso di esito positivo della sperimentazione condotta.

Quanto suddetto comporta indubbi vantaggi dovuti alla diffusione di materiale vegetale all'estero con probabili buoni ritorni in termini di royalties. E' inoltre previsto anche un flusso di novità vegetali in senso inverso con tutti i benefici che ciò può comportare all'attività del C.R.P.V.

Le strutture che, ad oggi, hanno avuto la possibilità di sperimentare varietà/selezioni gestite dal C.R.P.V. sono le seguenti:

- **A.F.R.S.** - Appalachian Fruit Research Station - USDA - Kearneysville - West Virginia - U.S.A.
- **A.L.PRO.PAT.** - Associazione lombarda produttori patate - Milano
- **APOFRUIT ITALIA** - Pievesestina di Cesena (FC)
- **A.P.O.PA.** - Associazione Produttori Ortofrutticoli Partenopea - Caviano (NA)
- **APO SCALIGERA** - S. Maria di Zevio (VR)
- **A.P.P.E.** - Associazione produttori patate emiliano romagnoli - Bologna
- **Agromillora Catalana** - Barcellona - SPAGNA
- **ANFIC** - Australian Nurserymen's Improvement - Bathurst - AUSTRALIA
- **Anjou Plants** - La Méniltré - FRANCIA
- **APAOR** - Ragusa
- **AS.PRO.PAT** - Castelnuovo Scivvia (AL)
- **ASSO.PA** - Associazione interprovinciale tra produttori di patate - BOLOGNA
- **C.I.V.** - Consorzio Italiano Vivaisti - S. Giuseppe di Comacchio (FE)
- **CO.VI.MER.** - Cooperativa Vivaistica Meridionale - Battipaglia (SA)
- **CO.VI.P.** - Consorzio Vivaistico Pugliese - Valenzano (BA)
- **Consorzio Viveros de Chile** - Curicò - CILE
- **Consorzio Patata Tipica di Siracusa** - Siracusa
- **Cooperativa Produttori Agricoli Giudicariesi** - Dasindo (TN)
- **Cooperativa Produttori Sementi della Pusteria** - Brunico (BZ)
- **CRA - Unità di ricerca per la frutticoltura** - Forlì;

- **CRESO** - Cuneo
- **Crop Science Department** - West Malling - INGHILTERRA
- **Darbonne** - Le Barp - FRANCIA
- **Davodeau Ligonniere** - Angers - FRANCIA
- **Domaine Expérimental “La Tapy”** - Serres - FRANCIA
- **ECOTERRA** - Pazardjik - BULGARIA
- **FNA - Fleming’s Nurseries and Associates** - Victoria - AUSTRALIA
- **Fruitteltpraktijkonderzoek Fruit Research Station** - La Randwijk - OLANDA
- **Glavakis John and CO OHG** - Aridea - GRECIA
- **Helmut Koffler** - Durmersheim - GERMANIA
- **Hi Lite Plants** - Malpartida de Plasencia - SPAGNA
- **Infruitec** - Stellenbosch - SUDAFRICA
- **INTEA Alto Valle** - Provincia de Río Negro - ARGENTINA
- **ITALPATATE** - Unione Italiana Associazioni Produttori Patate - Roma
- **Jacques Marionnet G.F.A.** - Soings en Sologne - FRANCIA
- **Kmetijsko Veterinarski Zavod Nova Gorica** - Rence - SLOVENIA
- **MASTERPLANT** - Bursa - TURCHIA
- **Mondial Fruit Sélection** - Angers - FRANCIA
- **N.V. Johan Nicolaï** - Sint-Truiden - BELGIO
- **OROGEL FRESCO** - Pievesestina di Cesena (FC)
- **PCF Proeftuin Pit en Steenfruit** - Sint-Truiden - BELGIO
- **PEMPACORER** - Imola (RA)
- **Pépinières et Vergers Escande** - Saint - Vite - FRANCIA
- **Pépinières Pilaud** - Peyrins - FRANCIA
- **Planasa Plantas de Navarra** - Valtierra - SPAGNA
- **Plantas Argentinas** - Mendoza - ARGENTINA
- **Regione Siciliana** - Sezione operativa (SOAT) - Giarre (CT)
- **SAPO** - Stellenbosch - SUDAFRICA
- **Semillas Santa Rosa** - Montevideo - URUGUAY
- **Stargrow South Africa** - Die Boord - SUDAFRICA
- **The Burchell Nursery** - Oakdale - California -U.S.A.
- **Universidad de Chile** - Santiago de Chile - CILE
- **Univiveros** - Paine - CILE
- **Viveros California** - Sevilla - SPAGNA
- **Viveros Orero** - Segorbe - SPAGNA

Nelle pagine seguenti si riporta un riepilogo delle concessioni avviate nel corso del 2009.

AGGIORNAMENTO GESTIONE NOVITA' VEGETALI 2009

Fragole

◆ TECLA (fragola per ambienti settentrionali)

Per questa varietà è stata adottata una formula contrattuale che prevede il coinvolgimento di Organizzazioni di Produttori (Concessionari) e Ditte Vivaistiche (Vivaisti). I Concessionari devono effettuare la coltivazione solo ed esclusivamente presso i propri associati. I Vivaisti hanno facoltà di vendere le piante sia ai Concessionari che ai singoli produttori.

Contratto di concessione del 21/08/09

Durata: 10 anni

Concessionari: - APO CONERPO Soc. Coop. Agricola - Villanova di Castenaso (BO)
- APOFRUIT ITALIA Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)
- OROGEL FRESCO Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)

Vivaisti: CO.VI.RO. Soc. Cons. a r.l. - Cervia (RA)

Royalty: Ciascun Vivaista versa un importo di €. 4.000,00 per l'acquisizione dei diritti di utilizzo ed un importo di €. 2.000,00 quale anticipo sulle royalty dovute per le prime piante commercializzate. Il Vivaista si impegna inoltre a versare una royalty di €. 0,030 per ogni pianta venduta ai singoli produttori.

Frutticole

◆ ALITOP (nettarina gialla a media maturazione, tipo *Big Top*)

Alla rosa dei concessionari si sono aggiunti:

Concessionari: – ROMAGNA VIVAI - Bagnacavallo (RA)
– TOP PLANT VIVAI - S. Bonifacio (VR)

Contratti di concessione del 21/08/2009 e del 29/09/2009

Durata: 10 anni

Royalty: ciascun concessionario versa €. 1.500,00 per l'acquisizione dei diritti di utilizzo. Tale importo ha valore di anticipo sulle prime n° 1.500 piante commercializzate con una royalty di €. 1,00 per pianta. Esaurita la commercializzazione delle prime n° 1.500 piante, il concessionario versa una royalty di €. 1,00 per ogni pianta commercializzata.

◆ AMBRA (nettarina gialla a maturazione precoce)

Le Organizzazioni di Produttori titolari della concessione originaria hanno autorizzato da tempo l'apertura della coltivazione a tutti i produttori e l'identificazione di ditte vivaistiche che provvedano a produrre il relativo materiale vivaistico.

Alla rosa dei vivaisti si è aggiunto:

Vivaista: – AZ. AGR. QUADRIFOGLIO - Bagnacavallo (RA)

Contratto di concessione del 19/02/2009

Durata: 10 anni

Royalty: il vivaista versa una royalty di €. 0,78 per ogni pianta commercializzata. Tale royalty non sarà applicata alle piante destinate ai produttori aderenti alla base sociale delle Organizzazioni di Produttori titolari della concessione originaria che continueranno ad avvalersi degli schemi fin qui adottati.

◆ **BO 90610010 - BORA®** (albicocco ad epoca di maturazione precoce - epoca *Tirynthos*)

Le Organizzazioni di Produttori titolari della concessione originaria hanno autorizzato l'apertura della coltivazione a tutti i produttori e l'identificazione di ditte vivaistiche che provvedano a produrre il relativo materiale vivaistico.

Vivaisti: – ROMAGNA VIVAI - Bagnacavallo (RA)
– VITROPLANT ITALIA - Cesena (FC)
– VIVAI DALMONTE NATALE e FIGLI - Faenza (RA)
– VIVAI PIANTE BATTISTINI - Cesena (FC)

Contratto di concessione del 20/08/2009

Durata: 10 anni

Royalty: ciascun vivaista versa un importo di €. 3.000,00 per l'acquisizione dei diritti di utilizzo ed una royalty di €. 1,50 per ogni pianta commercializzata. Tale royalty non sarà applicata alle piante destinate ai produttori aderenti alla base sociale delle Organizzazioni di Produttori titolari della concessione originaria che continueranno ad avvalersi degli schemi fin qui adottati.

◆ **BORDÒ** (pesca gialla a maturazione precoce)

Concessionari: – APO CONERPO Soc. Coop. Agricola - Villanova di Castenaso (BO)
– APOFRUIT ITALIA Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)
– OROGEL FRESCO Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)
– PEMPACORER Soc. Cons. Agr. a r.l. - Bagnacavallo (RA)

Contratto di concessione del 20/08/2009

Durata: 15 anni

Royalty: i concessionari sono gli unici ed esclusivi interlocutori per le fasi di coltivazione, diffusione e commercializzazione dei frutti. La produzione del materiale vivaistico è stata assegnata a ditte vivaistiche aderenti al CAV ed identificate dai concessionari stessi.

◆ **CRIMSON CRISP® - COOP 39** (melo resistente alla "ticchiolatura")

Concessionario: – VIVAI F.LLI ZANZI - Fossanova S. Marco (FE)

Contratto di concessione del 05/03/2009

Durata: 10 anni

Royalty: il concessionario è titolare di esclusiva e versa €. 2.000,00 per l'acquisizione dei diritti di utilizzo ed una royalty di \$. 0,80 (80 centesimi di dollaro) per ogni pianta commercializzata.

◆ **FORLADY** (melo a maturazione tardiva, adatto agli ambienti di pianura)

Alla rosa dei concessionari si è aggiunto:

Concessionari: – VITRO HELLAS - Alexandria - GRECIA

Contratto di concessione del 06/04/2009

Durata: 10 anni

Royalty: il concessionario versa €. 800,00 per l'acquisizione dei diritti di utilizzo. Tale importo ha valore di anticipo sulle prime n° 800 piante commercializzate con una royalty di €. 1,00 per pianta.

Esaurita la commercializzazione delle prime n° 800 piante, il concessionario versa una royalty di €. 1,00 per ogni pianta commercializzata.

◆ **NEVE** (nettarina a polpa bianca)

Alla rosa dei concessionari si è aggiunto:

Concessionario: TOP PLANT VIVAI - S. Bonifacio (VR)

Contratto di concessione del 29/09/2009

Durata: 10 anni

Royalty: il concessionario versa un importo di €. 1.500,00 + IVA per l'acquisizione dei diritti di utilizzo ed una royalty di €. 1,00 + IVA per ogni pianta commercializzata.

◆ **PETRA** (albicocco a maturazione medio-tardiva)

Concessionari: – APO CONERPO Soc. Coop. Agricola - Villanova di Castenaso (BO)

– APOFRUIT ITALIA Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)

– OROGEL FRESCO Soc. Coop. Agricola - Pievesestina di Cesena (FC)

– PEMPACORER Soc. Cons. Agr. a r.l. - Bagnacavallo (RA)

Contratto di concessione del 20/08/2009

Durata: 15 anni

Royalty: i concessionari sono gli unici ed esclusivi interlocutori per le fasi di coltivazione, diffusione e commercializzazione dei frutti. La produzione del materiale vivaistico è stata assegnata a ditte vivaistiche aderenti al CAV ed identificate dai concessionari stessi.

◆ **BIG STAR** (ciliegio dolce autofertile)

Contratto di concessione in corso di formalizzazione

Concessionari: – FLEMING'S NURSERIES AND ASSOCIATES - Victoria - AUSTRALIA

– FYTOS FRUIT NURSERY - Plze - REPUBBLICA CECA

– GANTER OHG - Whyl - GERMANIA

– RENÈ NICOLAI GEEFA - Alken - BELGIO

◆ **BLACK STAR** (ciliegio dolce autofertile)

◆ **GRACE STAR** (ciliegio dolce autofertile)

Contratto di concessione in corso di formalizzazione

Concessionario: STARGROW SOUTH AFRICA - Stellenbosch - SUD AFRICA

◆ **SWEET EARLY®-PANARO 1** (ciliegio dolce autofertile)

◆ **EARLY STAR®-PANARO 2** (ciliegio dolce autofertile)

Contratto di concessione in corso di formalizzazione

Concessionario: STARGROW SOUTH AFRICA - Stellenbosch - SUD AFRICA

Licenze di Sperimentazione

NAZIONALI

◆ **Vivai F.lli Toso** - Villanova del Ghebbo (RO)

Licenza di sperimentazione per le varietà di pero "Aida" e "Bohème" e per la varietà di melo "Forlady".

UNIONE EUROPEA

- ◆ **MEIOSIS** - East Malling - INGHILTERRA
Licenza di sperimentazione per varietà di fragola in corso di formalizzazione
- ◆ **PROPLANT** - Dánszentmiklós - UNGHERIA
Licenza di sperimentazione per le varietà di fragola

DIFFUSIONE DEI RISULTATI

ATTIVITÀ DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Secondo l'ultima indagine sulla struttura e le produzioni delle aziende agricole italiane, realizzata dall'ISTAT nel **2007**, in **Italia** ne sono state annoverate 1.679.000 milioni, con una SAU di 12,7 milioni di ettari e un impiego di 1,3 milioni di unità di lavoro, di cui 185.000 da lavoro dipendente. La **superficie media** è passata, in termini assoluti, da 6,7 ettari del 2003 ai 7,6 del 2007, dimensione comunque distante dalla media europea dove si possono raggiungere, per esempio, i 50 ettari nelle campagne francesi. L'azienda agricola media ha generato una **Plv media** circa 21.000 euro di cui il 92,4% commercializzato. Il 7,6% delle aziende produce esclusivamente per l'autoconsumo, mentre appare significativo il peso delle unità produttive **multifunzionali**, in termini di numerosità (10,3%), unità di lavoro (17,7%), produzione (25,4%) e valore aggiunto (23,8%). In **Emilia-Romagna** sono state rilevate 80.000 aziende agricole con una SAU corrispondente di oltre 9.829.000 ettari, con una riduzione di quasi il 7% rispetto al biennio precedente. I dati occupazionali evidenziano che diminuisce il numero degli occupati (-12,8%); tale riduzione riguarda la manodopera familiare (-13,2%) e gli operai a tempo determinato (-10,9%). Nel quadro generale tracciato, all'**informazione** spetterà un ruolo propedeutico nella identificazione dei bisogni di qualificazione e aggiornamento e dunque nella costruzione di una maggiore autonomia decisionale degli imprenditori agricoli.

In agricoltura, il **sistema della conoscenza** viene immaginata nel contesto di un insieme di misure fra loro complementari e concomitanti, tese ad intervenire direttamente sulle imprese per consentire ad esse di esprimere al meglio le proprie capacità economiche e sociali limitando al massimo le influenze negative di vincoli e rischi derivanti da carenza di conoscenza e informazione.

Il **Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013** ha offerto la possibilità agli stati membri di assegnare un ruolo di rilevanza ai servizi per il miglioramento del potenziale umano impiegato e della redditività delle aziende e più in generale per il conseguimento dell'obiettivo strategico di sviluppo della competitività del settore. I servizi per l'agricoltura sono una realtà complessa e in continua evoluzione nella quale vengono inclusi oltre ai supporti tecnico economici e ogni altra forma di diffusione di informazioni e innovazioni che consentono alle imprese di esprimere al meglio le proprie capacità economiche e sociali.

Un piano di **diffusione** efficace deve avvalersi dei diversi mezzi di comunicazione disponibili, integrandoli fra di loro al fine di massimizzare l'efficacia e l'efficienza del flusso di informazioni indirizzate agli utenti finali: pubblico specializzato costituito dai tecnici, dagli operatori del settore e dai cittadini consumatori.

Per svolgere al meglio questo costante aggiornamento sui temi di maggiore interesse, il CRPV ha esplicitato azioni di verifica sullo stato di avanzamento delle singole attività di ricerca e sperimentazione e sul raggiungimento degli obiettivi prefissati affinché rispondesse alle attese. Per quanto riguarda le iniziative sia a carattere pubblicitario che convegnistico ed informatico ha effettuato una attenta analisi dei contenuti della attività di **divulgazione** per conoscere le peculiarità, i problemi e l'importanza dell'intero settore agroalimentare.

In particolare, nel corso del 2009 si sono stabilite le possibili azioni comunicative attraverso gli strumenti telematici in grado di coinvolgere direttamente gli utenti a cui le suddette azioni sono rivolte. Un recente lavoro di indagine sui *siti web* degli enti di ricerca e sperimentazione evidenzia come questi siano progettati e pensati quali strumenti di presentazione delle proprie attività scientifiche, sebbene si stiano specificando come mezzi interattivi rivolti a target specifici di utenti. Per uno strumento di informazione come è quello telematico, l'immediatezza e la tempestività delle

segnalazioni assumono valore prioritario. Il rinnovamento del **Portale** Crpv lo ha reso innovativo e a passo coi tempi pur mantenendo quell'ordine e quella praticità che agevolano ogni tipologia di utente.

Una **Home Page** rinnovata nella grafica e nella funzionalità, il motore di ricerca che facilita il reperimento di tutte le informazioni presenti e tutte le pagine accessibili.

E' grazie alla capillare presenza sul territorio che il servizio di Divulgazione e Diffusione dei risultati del Crpv può garantire una valida sintonia con il Piano Regionale di Sviluppo Rurale per quanto attiene la crescita di un adeguato livello di conoscenze sia per quanto riguarda la competitività che la gestione del territorio e dell'ambiente. Per rafforzare e potenziare il capitale umano, elemento centrale e determinante nello sviluppo degli obiettivi indicati, dovranno essere sviluppate delle azioni che vedano integrate, le componenti della formazione, consulenza, assistenza tecnica e supporto alle filiere.

Alla luce di questi obiettivi il Crpv ha dunque adottato una strategia di comunicazione in grado di alternare gli strumenti classici della divulgazione (comunicazione tecnica diretta tramite articoli su stampa specializzata e organizzazione di incontri e convegni) con quelli più innovativi (portale Crpv, siti internet, banche dati, ipertesti, news, accesso ai mezzi televisivi ecc.).

Accanto al potenziamento del Portale il Crpv ha deciso di investire maggiormente anche nelle trasmissioni televisive, acquisendo la titolarità della trasmissione **Agricoltura Più** che è diventata parte integrante del Progetto "Diffusione dei risultati". Nel corso del 2009 l'Ufficio divulgazione ha operato in questo contesto con uno specifico ruolo atto a favorire il trasferimento delle conoscenze agevolando l'accesso all'innovazione prodotta da ricerca e sviluppo.

Il complesso delle attività dell'ufficio divulgazione ha portato alla realizzazione di svariate iniziative sul territorio regionale e nazionale che hanno visto la partecipazione di numerosi operatori del settore.

Occorre perseverare nell'ottica di favorire l'adozione e la diffusione delle conoscenze relative alle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione per incoraggiare l'acquisizione di competenze strategiche, organizzative e gestionali e manageriali in particolare per i giovani agricoltori. Per avere una sintetica, ed il più possibile oggettiva, valutazione dell'entità ed efficacia delle iniziative realizzate, sono stati presi in considerazione alcuni parametri, essenzialmente di tipo quantitativo, che permettono di esprimere un giudizio soddisfacente sull'attività complessiva anche in considerazione del personale impegnato nel comparto.

Durante il 2009 sono stati raggiunti i seguenti obiettivi numerici:

- **n° di articoli tecnici realizzati: 67**
- **n° di pubblicazioni a carattere monografico realizzate: 2**
- **n° di pagine pubblicate: 412**
- **n° di iniziative di comunicazione tecnica diretta realizzate: 101**
- **n° di persone presenti alle iniziative di comunicazione tecnica diretta: 6.000**

***TITOLO**

Diffusione dei risultati della ricerca e della sperimentazione - Produzioni Vegetali integrate e biologiche

Obiettivi

Nel corso del 2009 il servizio di Divulgazione e Diffusione dei risultati del Crpv è stato in grado di fornire, grazie ad una capillare presenza sul territorio, importanti informazioni ed azioni di

supporto al fine di rendere più efficaci gli interventi di innovazione, ristrutturazione e riconversione delle imprese agroindustriali nell'ottica di migliorare la competitività delle filiere.

Per rafforzare e potenziare il capitale umano, elemento centrale e determinante dello sviluppo, sono state intraprese azioni che hanno integrato le diverse componenti della conoscenza quali diffusione dei risultati, consulenza e assistenza tecnica.

Alla luce di questi obiettivi il Crpv ha adottato una strategia di comunicazione in grado di alternare gli strumenti classici della divulgazione (comunicazione tecnica diretta tramite articoli su stampa specializzata e organizzazione di incontri e convegni) con quelli più innovativi (portale Crpv, siti internet, banche dati, ipertesti, news, accesso ai mezzi televisivi ecc.).

Le diverse azioni di comunicazione hanno permesso agli utilizzatori non solo acquisire informazioni relativamente a un determinato argomento ma di assistere anche a discussione critiche interagendo in prima persona con i relatori.

Risultati

Sono state complessivamente realizzate: **70 iniziative di carattere pubblicistico** (di cui **2** a carattere monografico e **69** articoli su riviste del settore) per un totale di **536 pagine pubblicate**; **101 iniziative di comunicazione tecnica diretta** (di cui **28** comprensive di convegni e seminari, **13** incontri tecnici, **42** visite guidate, **4** giornate dimostrative, **14** mostre pomologiche); queste attività divulgative hanno visto il coinvolgimento di circa **6.000 utenti** afferenti al mondo tecnico, produttivo e sperimentale regionale ed extraregionale.

Al fine di assecondare le esigenze di un pubblico sempre attento e desideroso di ottenere informazioni sulle problematiche e novità in campo agroindustriale, ambientale e alimentare, unitamente all'universo di quanti si dedicano professionalmente all'agricoltura, il Crpv, nel proprio piano di comunicazione, ha cercato di implementare gli strumenti classici della Divulgazione (articoli su stampa e organizzazione di incontri e convegni) con quelli più innovativi quali il Portale Crpv e la partecipazione a trasmissioni televisive). Inoltre, nel corso del 2009 la realizzazione e messa in onda del programma televisivo "Agricoltura Più" ci ha permesso di raggiungere un vasto numero di operatori del settore e consumatori, difficilmente avvicinabili con i tradizionali metodi di divulgazione e diffusione.

Trattandosi di un vero e proprio collegamento tra base produttiva e processi innovativi, la divulgazione rappresenta infatti un servizio a sostegno dei produttori agricoli, atto a perfezionarne tecniche agricole, efficienza produttiva e reddito. Sono state attivate inoltre **14** ulteriori iniziative di tipo pubblicistico per un totale di **23 pagine** pubblicate. Nel 2009 è anche proseguita l'attività di divulgazione attraverso il **Portale Crpv** che ha registrato, nell'intero anno, **19.127 visite** all'Home Page. Questi accessi hanno consentito complessivamente **39.600 scaricamenti** delle **104 segnalazioni** proposte tra iniziative, notizie, atti, ecc.

AZIONE 1: PRODUZIONE DI MATERIALE A STAMPA

FASE 1: PREDISPOSIZIONE DI ARTICOLI TECNICI

COLLABORAZIONE CON LA RIVISTA "AGRICOLTURA" - ARTICOLI TECNICI

Filiera Grandi colture

SPECIALE CEREALI pp. 98-117 - Marzo

- Ricerca cereali a rischio senza aiuti Pac accoppiati

- Strategie innovative per una qualità funzionale dei cereali
- Impieghi no –food
- Le problematiche dello stoccaggio
- Cereali in post raccolta: la destinazione d’uso e le normative
- La redditività delle colture cerealicole
- Mais: a confronto 56 ibridi commerciali (*R. Reggiani – Stuard pp. 78-80 Marzo*)
- Le innovazioni varietali per la risicoltura Emiliano – Romagnola (*R. Canestrone – Crpv pp. 89-91 Maggio*)
- Grano tenero, duro e orzo: prove varietali nel 2009 (*R. Canestrone, C. Selmi - Crpv pp. 39-45 Settembre*)
- La scienza può guidare la concimazione azotata (*V. Marletto – Arpa pp. 71-73 Ottobre*)
- Le micotossine del Mais (*D. Govi, L. Rizzi, F. Bonicelli – RER, D. Scudellari – Crpv pp. 72-73 Gennaio*)
- Sorgo da biomassa: i primi test sono positivi (*M. Sandonà, R. Giovanardi – Univ. di Udine pp.69-71 Gennaio*)

Filiera Frutticola

- Mezzi di difesa contro afide grigio del melo (*M. Scannavini – Astra, S. Vergnani - Crpv pp. 116-117 Aprile*)
- Nuove frontiere per la genetica del pesco(*D. Missere – Crpv, D. Bassi Univ. MI, S. Foschi - Alimos pp. 80-82 Maggio*)
- Cocciniglia della vite, un problema in espansione (*M. Scannavini – Astra Innovazione, M. Melandri –Terremerse, E. Pasqualini - DiSTA Università di Bologna pp. 91-93 Giugno*)
- Pesco: i possibili rimedi ai problemi del ristoppio (*S. Foschi – Alimos pp. 73-75 Luglio/Agosto*)
- L’uso dei fitoregolatori in frutticoltura (*G. Costa – DCA Università di Bologna pp. 77-79 Luglio/Agosto*)

INSERTO FRUTTICOLTURA BIO pp. 79-93 - Ottobre

- Sensibilità alla monilia
- La difesa albicocco contro la maculatura rossa
- Il bilancio umico del pero
- Con gli estratti vegetali il pero sviluppa meglio

SPECIALE KIWI pp. 31-42 - Dicembre

- Una filiera organizzata dal campo al punto vendita
- Come gestire l’irrigazione per risparmiare acqua
- Carie dell’actinidia: parte un nuovo progetto di ricerca
- Metodi no distruttivi per valutare la maturazione
- I nuovi virus responsabili del deperimento della fragola (*C. Rubieis Autonell - DiSTA pp. 81-83 Dicembre*)
- Micropropagazione, serve più associazionismo (*G. Depaoli - Crpv pp. 71-73 Dicembre*)
- Marketing e nuove varietà per il rilancio del kaki (*E. Bellini, E. Giordani - Dofi pp. 78-80 Febbraio*)

Filiera Orticola e Sementiera

- Anguria e Melone semiforzato: test varietali (*PP. Pasotti - Astra Innovazione e Sviluppo pp. 90-92 Marzo*)
- Colture sementiere: i vantaggi della mappatura (*F. Paglierani - Agronica Group, V. Tisselli - Crpv D. Govi - Regione Emilia Romagna pp. 66-67 Aprile*)
- Il progetto soia no-ogm (*V. Tisselli, S. Delvecchio – Crpv pp. 84-86 Maggio*)
- La cipolla da seme una coltura da salvaguardare (*V. Tisselli, V. Altamura – Crpv M. Antonelli Alimos pp. 84-86 Febbraio*)

INSERTO PATATA pp. 69-80 - Giugno

- Ruolo delle Associazioni di Produttori (*C. Mazzanti - Appe, A. Galli - Assopa*)
- Il marchio Selenella: un brand di successo (*F. Mazzanti – Consorzio delle Buone Idee*)
- Le caratteristiche dei tuberi per l'industria (*S. Zuccherelli - Consorzio Fruttadaro di Romagna*)

INSERTO ORTICOLTURA pp. 76-87 - Novembre

- Melone ed anguria
- Pomodoro da mensa: gli ibridi per il tunnel
- Le migliori cipolle per i nostri areali
- Zucchini sotto serra le tipologie più produttive
- Cetriolo: i consigli per una scelta oculata
- Le varietà consigliate per il pomodoro da industria (*M. Dadomo – Azienda Sperimentale Stuard pp. 78-80 Gennaio*)
- Le cv promettenti di Melone e pomodoro (*PP. Pasotti – Astra, V. Tisselli, S. Delvecchio – Crpv pp. 75-77 Gennaio*)

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

REPORT VINITALY pp. 81-90 Marzo

- Le potenzialità dei vitigni autoctoni in Emilia – Romagna *G. Nigro – Crpv pp. 38- 41 Marzo*

INSERTO Vivaismo viticolo dell' Emilia Romagna *G. Nigro P. Donati Crpv pp. 95-106 Aprile*

- Maggiori competenze per il Nucleo regionale
- La tecnica colturale dei principali vitigni

INSERTO OLIVICOLTURA pp. 87-94 Luglio/Agosto

- Coltivare olivo in Emilia, la ricerca continua (*G. Nigro, I. Giusti – Crpv*)
- Certificazione vivaistica, i risultati delle sperimentazione (*A. Rotondi – Ibimec CNR*)
- Qualità e tutela ambientale (*G. Cancemi - Serv. Prod. Vegetali RER*)
- La zonazione viticola della collina romagnola (*M. Zamboni – Unicatt, G. Nigro – Crpv pp. 80-82 Luglio/Agosto*)
- Previsioni vendemmia 2009 (*G. Scattolin, G. Nigro Crpv pp. 63-64 – Settembre*)
- Abate Fetel: quanto rende la coltivazione (*V. Altamura – Crpv pp.63-65 Gennaio*)
- Mostre pomologiche: le novità varietali del 2008 (*D. Missere - Crpv, R. Colombo - Astra, S. Foschi Alimos, S. Bolognesi – Az. Marani pp. 59-62 Gennaio*)

Settore Biologico

- Albicocco e Susino Bio, le avversità più temibili (*A. Aldini - Apofruit Italia pp. 94-96 Settembre*)
- Le avversità del pesco in coltura bio (*A. Aldini - Apofruit Italia pp. 103-105 - Febbraio*)

- **SUPPLEMENTO DI AGRICOLTURA N. 40** – Dalla diversificazione un futuro per l’azienda agricola - *pagine 26*
 - Le politiche assecondino l’agricoltura che innova (*F. Sotte – Università Marche*)
 - Adattarsi al mercato e anticipare i cambiamenti (*A. Frascarelli, E. Della Botte - Università di Perugia, G.L Nigro, V. Altamura - Crpv*)
 - Come la multifunzionalità può valorizzare il territorio (*M. L Bargossi - Servizio Territorio Rurale, M. Isola - RER*)
 - Vendita diretta e corsi nel marketing aziendale (*Funghi Valentina – Minerbio BO*)
 - L’agriturismo si sposa con i percorsi benessere (*S. Maria Maddalena - Budrio BO*)
 - Camere con vista su colline e vigneti (*Corte d’Abio – Monteveglio BO*)
 - Lavanda, cosmetici e cibo casalingo di tradizione (*Il Murello Villa Fontana BO*)
 - L’olio dai girasoli e compagnia dai cincillà (*Valle 5° S. Girolamo di Guastalla RE*)
 - Ristorazione di qualità in ambiente contadino (*Mulino di Culmolle Bagno Romagna FC*)
 - Ospitalità di classe nella fattoria didattica (*Lepre Bianca Renazzo di Cento (FE)*)

- **COLLABORAZIONE CON LA RIVISTA “IL DIVULGATORE” - MONOGRAFIE**
Actinidia – D. Missere, pp. 19-21, 45-57 – Gennaio/Febbraio

ALTRI ARTICOLI TECNICI

Filiera Grandi colture

- Azioni di innovazione e ricerca a supporto del piano proteine vegetali. Manuale pratico. Edito da Regione Emilia-Romagna Assessorato Agricoltura – *E. Bortolazzo, M. Ligabue, M. T. Pacchioli, C. Selmi, P. Vecchia*

Filiera Frutticola

- Alta densità nel ciliegio redditizia ma l’incognita è la durata - *V. Altamura, A. Sanna, L’Informatore Agrario N° 41 pp. 2-5*
- Modello di dinamica di popolazione di tripidi per guidare gli interventi fitosanitari nelle colture di pesco-nettarine in Emilia-Romagna – Volume dei riassunti. Quarte giornate studio su metodi numerici, statistici e informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste. Ricerca e applicazioni - *S. Pesolillo, M.G. Tommasini, M. Severini, R. Alilla Viterbo, 27-29 marzo 2007*
- Sviluppo di un nuovo Modulo Adulto per popolazioni peciloterme multivoltine. Applicazione al caso di carpocapsa – *S. Pesolillo, M. Severini, E. Eusepi, R. Toiso, A. Butturini, M.G. Tommasini - Notiziario AIPP presentato alle V giornate GRIMPP di Piacenza*
- La genetica per ridurre il consumo idrico – *D. Missere, Rivista ARPA N° 3 pp. 48*
- La redditività della produzione di Abate Fetel in Emilia-Romagna dipende dalla qualità dei frutti – *D. Missere, V. Altamura, G. Nigro, Frutticoltura N° 1-2 pp. 62-65*
- Speciale Fragola: Innovazione varietale per gli ambienti meridionali italiani – *G. Baruzzi, W. Faedi, P. Lucchi et altri, Frutticoltura N° 6 pp. 12-21*

- Speciale Fragola: Sara, nuova fragolina di bosco per il Trentino – G. Baruzzi, W. Faedi, P. Lucchi et altri, *Frutticoltura* N° 6 pp. 40-41
- Speciale Pesco: nuove tipologie di frutto per una filiera subacida in alternativa a quella tradizionale - S. Foschi, D. Missere, *Frutticoltura* N° 7-8 pp. 22-29
- Assessment of susceptibility to European stone fruit yellows phytoplasma of new plum variety and of five rootstock/plum variety combinations - F. Landi, A. Prandini, S. Paltrinieri, D. Missere, A. Bertaccini. Poster presentato al *XXIst International Conference on Virus other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops* July 5-10, 2009 Neustadt an der Weinstrasse, (D)
- Kaki, le grandi potenzialità di una drupacea – D. Missere, *Terra e Vita*, N° 9 pp. 76-78
- Dossier albicocco: nuove cultivar per il Nord, si raccoglie fino ad agosto – D. Missere, *Terra e Vita* N° 23 pp. 60-62.
- Pesco, no a patogeni da ristoppio grazie al portinnesto Adesoto 101 – D. Missere, S. Foschi, *Terra e Vita* N° 31 pp. 62-65
- Pesche, le varietà a polpa bianca hanno più potere antiossidante – D. Missere, *Terra e Vita* N° 39 pp. 56-59
- Mela Annurca, il nuovo clone prolunga la conservabilità – D. Missere, *Terra e Vita* N° 43 pp. 66-68
- Impianti di ciliegio ad alta densità, rese maggiori e costi più contenuti – D. Missere, V. Altamura, A. Sanna, *Terra e Vita* N° 45 pp. 50-54
- Actinidia, non solo Hayward, largo ai gialli e ai mangiatutto – D. Missere, *Terra e Vita* N° 46 pp. 64-67
- Water spot del clementine, cera d'api per il controllo – D. Missere, *Terra e Vita* N° 48
- Il Crpv nei futuri scenari della ricerca e sperimentazione in Emilia-Romagna – A. Crociani, G. Pausini, D. Missere, *Frutticoltura*, N° 12

Filiera Orticola e Sementiera

- Lotta mirata alla tignola – A. Butturini, M. Bariselli, M. G. Tommasini, *Gazzettino della patata* N° 2 pp. 35-42
- Pomodoro da mensa: Le cultivar più produttive – V. Tisselli, S. Delvecchio, P.P. Pasotti, F. Cavina, *Culture protette* N° 8 pp. 34-39

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

- Speciale vendemmiatrici trainate – M. Melotti, M. Franchini, G. Nigro, *L'Informatore Agrario* N° 1 pp. 27-34

FASE 2: REDAZIONE DEL NOTIZIARIO TECNICO CRPV - MONOGRAFIE

- Ricerca e sperimentazione in frutti viticoltura biologica – N° 79 Ottobre 2009 – Pagine 85
- Produzione biologica di sementi – N° 80 Dicembre 2009 - Pagine 90

AZIONE 2: COMUNICAZIONE TECNICA DIRETTA

CONVEGNI E SEMINARI

Filiera Grandi colture

- La produzione di biomasse: risultati della sperimentazione in Emilia-Romagna – *Bologna -18 dicembre*
- Presentazione dei risultati della sperimentazione sulla difesa delle colture estensive – *Bologna - 16 febbraio, 15 dicembre*

Filiera Frutticola

- Progetto Interregionale frutticoltura post-raccolta – *Cesena – 9 ottobre*
- Sperimentazione strategie e prospettive per la frutticoltura biologica – *Bologna – 23 ottobre*
- Seminario Il progetto di filiera “Pero” – *Bologna - 4 dicembre*
- Presentazione dei risultati della sperimentazione sulla difesa delle colture frutticole – *Bologna – 9/17/23 febbraio, 2 marzo*

Filiera Orticola e Sementiera

- Esperienze di studio in orticoltura biologica - *Cesena (Ortomac) - 23 aprile*
- Sinergie fra società sementiere, sistema agroindustriale e GDO per lo sviluppo della filiera orticola - *Cesena (Ortomac) 23 aprile*
- Presentazione dei risultati della sperimentazione sulla difesa delle colture orticole – *Bologna 26/27 gennaio, 14 dicembre*

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

- N. 7 Seminari a Tebano (Ra)
 - Gestione idrica del vigneto: esperienze neozelandesi – *6 aprile*
 - Strumenti portatili non distruttivi per valutare la qualità delle uve – *8 aprile*
 - Principi generali di agricoltura biodinamica – *6 maggio*
 - Relazioni tra maturazione della bacca e qualità dell’uva e del vino – *13 maggio*
 - Il telerilevamento per l’individuazione dello stress delle piante: situazione attuale e prospettive future in viticoltura - *11 giugno*
 - Effetti del Glifosate sulle colture agrarie – *16 giugno*
 - Wine astringency: analysis and sensations – *21 settembre*
- Presentazione dei risultati della sperimentazione sulla difesa della vite – *Bologna – 2/3/9 febbraio*

Intersettoriali

- Aggiornamenti sul Diserbo delle colture orticole ed estensive - *Bologna - 10 febbraio*
- Condizioni di fattibilità per la costruzione di filiere bioenergetiche – *Cesena (Agrofer) – 3 aprile*
- Agricoltura urbana: habitat, qualità di vita e sostenibilità – *Imola (Bo) – 12 giugno*

INCONTRI TECNICI

Filiera Grandi colture

- I modelli previsionali nella concimazione azotata – *Bologna – 14 dicembre*

Filiera Frutticola

- Novità varietali fragola – *Cesena – 13 febbraio*
- La coltura del kaki - *Faenza - 26 marzo*
- Presentazione primi risultati Fragola 2009 – *Cesena - 28 maggio*
- I fitoregolatori in frutticoltura: recenti acquisizioni – *Ferrara - 16 ottobre*

Filiera Orticola e Sementiera

- La patata: tecniche di coltivazione e valorizzazione della qualità – *Montescudo (Rn) – 7 agosto*
- Risultati sperimentazione 2009 orticole da industria – *Ravenna - 20 novembre*
- Problematiche del Fusarium su lattuga, esperienze di controllo - *S. Mauro Pascoli (FC) – 4 dicembre*
- Pomodoro da industria, melone, anguria - *Codigoro (Fe) - 11 dicembre*
- Pomodoro da industria e cipolla – *Parma - 15 dicembre*

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

- Selettività dei fitofarmaci nei confronti degli organismi utili – *Bologna – 17 febbraio*
- Progetto Vitigni minori – Uva del Tundè – *Ravenna – 27 ottobre*
- Interventi di base per una viticoltura di qualità – *Vicobarone (Pc) – 21 dicembre*

RELAZIONI A CONVEGNI ED INCONTRI TECNICI NON ORGANIZZATI DAL CRPV

Filiera Frutticola

- L'applicazione dello stress idrico controllato nell'irrigazione del melo , *D. Missere Crpv rencontres méditerranéennes de l'expérimentation en arboriculture fruitière – Mallemort de Provence (France) – 6 maggio*
- Modelli di simulazione della dinamica di tripidi – *D. Missere Crpv – 1 rencontres méditerranéennes de l'expérimentation en arboriculture fruitière – Mallemort de Provence (France) – 6 maggio*
- Conservabilità della mela Annurca: confronto tra clone standard e Rossa del sud, *D. Missere - Frutta d'autunno – Biodiversità e salvaguardia del germoplasma frutticolo. Convegno aggiornamento varietale su melo e pero – Caserta – 2 ottobre*

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

- Sviluppo dell'olivicoltura da olio nelle colline emiliane – *G. Nigro – Convegno Gli oli delle colline emiliane – Castelvetro (MO) – 28 febbraio*
- Il progetto di ricerca dell'olivicoltura emiliana: risultati e prospettive – *G. Nigro – Convegno Olio del Ducato: una novità dal sapore antico – Torrechiara (PR) – 19 aprile*
- Le selezioni Fedit-Esave – *G. Nigro – Convegno Nazionale di viticoltura - Crespina (PI) – 15 dicembre*

VISITE GUIDATE

Filiera Grandi colture

- Pioppo in SRF: prova dimostrativa di taglio – *Conselice (Ra) – 18 marzo*
- Sensibilità varietale alle virosi su frumento duro – *Bologna – 6 aprile*
- N. 2 visite Confronti varietali cereali autunno-vernini – *Ravenna e Ferrara - 29 maggio, 5 giugno*
- Progetto grano duro di alta qualità in Emilia-Romagna - Prove Farming Barilla – *Ravenna – 28 maggio*
- Diserbo chimico su colture erbacee – *Bologna - 11 giugno*
- Confronti varietali mais e sorgo da granella – *Parma - 20 agosto*

Filiera Frutticola

- Prove difesa pesco (Fusicocco) – *Ravenna – 28 aprile*
- N. 2 visite Fragola coltura protetta e in pieno campo – *Cesena - 5/28 maggio*
- Prove sensibilità alla Sharka su albicocco, susino e pesco - *Cesena - 7 maggio*
- Visita itinerante a pereti di recente impianto – *Ravenna-Ferrara-Modena – 15 luglio*
- Visita albicocco con nuove tecniche impianto – *Cesena - 29 luglio*
- Funebrana susino – *Bagnacavallo – 7 agosto*

- Visita itinerante a frutteti di recente impianto: melo e kiwi – *Ravenna-Faenza* – 8/9 ottobre

Filiera Orticola e Sementiera

- N. 3 visite Lattuga - *S. Mauro Pascoli, Bellaria (FC)* - 14 settembre/4 novembre/27 novembre
- Spinacio da industria – *Ravenna* - 20 maggio
- Diserbo chimico su colture orticole – *Bologna* - 11 giugno
- Pisello da industria precoce – *Ravenna* – 1 giugno
- Pisello da industria tardivo – *Ravenna* – 12 giugno
- Pomodoro da mensa, melone forzato, cetriolo e zucchini – *Imola* - 25 giugno
- Anguria e melone in coltura integrata – *Ferrara* - 7 luglio
- Patata – *Budrio (Bo)* - 8 luglio
- Pomodoro da industria cv. precoci – *Piacenza (Tomato World in campo)* - 23 luglio
- N. 3 visite Pomodoro da industria cv. precoci – *Ferrara, Parma e Piacenza* - 6 agosto/7 agosto/7 agosto
- N. 3 visite Pomodoro da industria cv. tardive – *Parma, Ferrara e Piacenza* – 26 agosto/27 agosto/2 settembre
- Fagiolino da industria – *Cesena* - 5 ottobre
- Fagiolino fresco – *Cesena* - 21 ottobre
- Spinacio da industria – *Ravenna* – 3 novembre
- Cavolfiore – *S. Mauro Pascoli (FC)* – 4 dicembre

Filiera Vitivinicola e Olivo-Oleicola

- Vite allevata con sistema biologico e biodinamico – *Tebano (Ra)* – 23 febbraio
- Diserbo e spollonatura della vite - *Ferrara* – 25 giugno
- Prove difesa: oidio vite – *Imola (Bo)*- 13 luglio
- Portinnesti per il vitigno Pignoletto – *Bologna* - 9 settembre
- Portinnesti per i vitigni Trebbiano di R. e Sangiovese – *Alfonsine e Rimini* – 14 settembre

MOSTRE POMOLOGICHE

Filiera Frutticola

- Fragola in coltura protetta – *Cesena* - 5 maggio
- Fragola in pieno campo – *Cesena* - 28 maggio
- Ciliegio – *Ferrara* - 5 giugno
- Albicocco – *Imola* - 1 luglio
- Albicocco e pesco – *Cesena* - 29 luglio
- Susino – *Vignola* - 28 agosto
- Pesco - *Reda (Ra)* - 30 agosto
- Melo, pero, pesco e susino – *Ravenna* - 16 settembre
- Pero, melo – *Ferrara* - 16 ottobre

Filiera Orticola

- Pomodoro mensa, melone in serra, cetriolo e zucchini – *Imola* – 25 giugno
- Anguria e Melone – *Ferrara* – 17 luglio
- Pomodoro da industria cv. precoci - *Parma* – 7 agosto
- Patata – *Montescudo (Rn)* – 7 agosto
- Cipolla – *Parma* – 26 agosto

GIORNATE DIMOSTRATIVE

- Potatura olivo in allevamento – *Modena- 21 marzo*
- Sfogliatura meccanica della vite - *Modena - 21 luglio*
- Gestione del suolo nel vigneto – *Faenza – 28 luglio*
- Potatura meccanica della vite – *Faenza - 10 dicembre*

AZIONE 3: SERVIZIO DI INFORMAZIONE ESTESA

FASE 1: ATTIVITÀ DI UFFICIO STAMPA

Congiuntamente alle attività di stampa tecnica dell’Azione 1, nel corso del 2009 il Crpv si è rapportato con la stampa nazionale al fine di diffondere i risultati ottenuti in modo semplice ma scientificamente valido.

Grazie alla collaborazione con alcune redazioni di riviste specializzate infatti, è stato possibile portare la voce e l’opinione del mondo della ricerca e della sperimentazione relativamente ad argomenti di attualità inerenti il settore agricolo.

Il proposito è quello di intrecciare relazioni attraverso lo svolgimento di più azioni sinergiche come l’invio di comunicati sulle attività di rilievo e la stesura di alcuni articoli su tematiche emergenti e di interesse per il mondo dell’agricoltura.

Viene inoltre confermata la collaborazione con i periodici del Sole 24 Ore, in particolare con la Rivista di Frutticoltura “Dall’Emilia-Romagna”, nonché la collaborazione con la Rivista Agrimpresa.

Questo strumento ha il pregio di colpire con precisione il target principale della comunicazione, nel nostro caso gli imprenditori agricoli. Complessivamente l’attività ha portato a 7 interventi pubblicati sulla Rivista Frutticoltura e 7 sulla rivista Agrimpresa.

COLLABORAZIONE CON RIVISTA FRUTTICOLTURA – RUBRICA DALL’EMILIA-ROMAGNA

- La “Voce del consumatore”: i luoghi comuni e il metodo scientifico – *S. Predieri, M. Magli*
Aprile pp. 88-89
- In mostra le novità varietali di ciliegio, albicocco, pesco e susino – *D. Missere, R. Colombo, S. Foschi*
Maggio pp. 70-72
- In mostra le nuove varietà di melo, pero e kaki – *D. Missere, R. Colombo, S. Bolognesi*
Giugno pp. 67-69
- Periodo produttivo più lungo grazie alla fragola rifiorante – *C. Lucchi, F. Mosconi et altri*
Settembre pp. 68-69
- Reimpianto fruttiferi: Disinfestazione pre-impianto e utilizzo di nuovi portinnesti – *S. Foschi*
Ottobre pp. 86-87
- Drupacee, migliorate dal breeding qualità sensoriali e nutrizionali – *A. Vecchiatti, D. Bassi*
Novembre pp. 86-87
- Difesa dalla Maculatura rossa dell’albicocco i danni interessano sia i frutti che le foglie
F. Franceschelli et altri Dicembre pp. 68-69

COLLABORAZIONE CON RIVISTA AGRIMPRESA

- Il mercato delle pere – *Agrimpresa 1 p. 4*

- Lotta al fusicocco del pesco - *Agrimpresa 6 p. 4*
- Ortomac 2009 – *Agrimpresa 10 p. 4*
- La frontiera della genetica – *Agrimpresa 12 p. 4*
- La certificazione della filiera soia in Emilia-Romagna – *Agrimpresa 14 p. 4*
- Il futuro della patata è legato al ruolo delle associazioni – *Agrimpresa 17 p. 4*
- Varietà di ciliegio e sensibilità a monilia – *Agrimpresa 20 p. 4*

FASE 2: PARTECIPAZIONE A TRASMISSIONI TELEVISIVE

In occasione di iniziative divulgative di un certo interesse, in cui era prevedibile una buona partecipazione di pubblico e/o di rappresentanti del mondo politico e produttivo, è stato previsto il coinvolgimento delle televisioni che, a livello locale, si occupano di trasmissioni di carattere agricolo, ambientale e agroalimentare. Dal mese di Marzo fino a Dicembre (chiusura mese di Agosto) sono state realizzate **25** nuove puntate con riprese filmate e interviste e **13** repliche, per un complessivo di **38**, della trasmissione “**Agricoltura Più**” e che sono state trasmesse attraverso le emittenti televisive regionali. In particolare è risultato intenso nell’ambito della programmazione, lo spazio dedicato alla divulgazione dei risultati della ricerca e della sperimentazione regionale. Agricoltura

Più nel corso degli anni ha raccolto attorno a se i principali enti, le associazioni e gli operatori del mondo agricolo dell’area romagnola. Sono rimaste in ogni caso invariate le modalità di gestione e le finalità che hanno caratterizzato la trasmissione fino ad oggi in virtù della proficua collaborazione avviata nel lontano 1994 e che da più di dieci anni offre una puntuale e collaudata organizzazione, consolidando rapporti e stretti legami con gli esponenti del settore. Il programma ha trattato argomenti strettamente connessi ai risultati delle ricerche realizzate negli ultimi anni dai diversi enti e istituzioni come il Crpv, raccogliendo attorno a se i principali enti, le associazioni e gli operatori del mondo agricolo locale e ha trattato anche alcune tematiche di interesse generale).

Nell’arco della programmazione 2009 si è consolidato il rapporto con le emittenti televisive **Teleromagna** con 90 “**uscite**”, **RETE8/VGA** con 99 (di cui 33 su tutto il territorio regionale) e Gruppo **VideoRegione** con 156 per un totale di **345** e sono state “raccolte” nell’insieme **170 interviste** inedite a esperti del settore sia pubblici che privati.

AZIONE 4: DIVULGAZIONE CON STRUMENTI TELEMATICI

PORTALE CRPV – WWW.CRPV.IT

Il portale, uno strumento divulgativo che utilizza le avanzate tecnologie per uno scambio immediato e aggiornato delle informazioni, ha permesso alla propria utenza di accedere ai risultati dei progetti di ricerca, sperimentazione e dimostrazione e, in generale, a tutte le notizie derivanti dalle numerose attività condotte da Crpv e dalle strutture socie ad esso collegate.

Al primo anno di attività il nuovo portale Crpv, attraverso l’utilizzo di una reportistica adeguata che ci ha permesso di monitorare costantemente il flusso dei visitatori, la fedeltà al sito, i nuovi visitatori, nel 2008 ha registrato quasi 20.000 visite che hanno consentito la visualizzazione complessiva di 96.581 pagine (Vedi figura), con oltre 150 segnalazioni inviate (iniziative, notizie, atti ecc.)

Uso del sito

 **19.158** Visite

 **37,59%** Frequenza di rimbalzo

 **90.272** Visualizzazioni di pagina

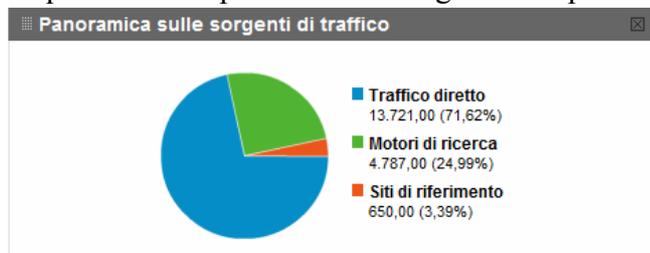
 **00:02:46** Tempo medio sul sito

 **4,71** Pagine/Visita

 **53,28%** % visite nuove

Per quanto riguarda la bacheca del sito, le indicazioni hanno riguardato il profilo tecnico dei visitatori, le sorgenti di traffico, i siti di riferimento.

A questo vanno poi sommati i registrati al portale che ricevono periodicamente al loro indirizzo di



posta elettronica una rassegna delle principali attività (incontri tecnici, visite guidate, eventi e news) realizzate dalle filiere. Per quanto concerne la panoramica delle visite: 4.000 hanno riguardato le Banche dati, 2.000 le Pubblicazioni, 1.500 i Disciplinari di produzione. Un dato interessante che emerge

dalla bacheca è che il 50% dei nuovi visitatori proviene da paesi stranieri. I singoli strumenti divulgativi utilizzati insieme rendono l'informazione immediata, completa e di qualità pienamente rispondente alle aspettative degli operatori.

Una **peculiarità del Portale Crpv** è rappresentata dall'invio mirato in posta elettronica degli appuntamenti in programma e, immediatamente dopo, della Foto/Sintesi.

All'interno del Portale Crpv, l'**Archivio varietale** che raccoglie schede informative sulle caratteristiche produttive e qualitative di specie orticole, estensive e frutticole, è stato portato a completamento con tutte le informazioni relative alle varietà per le quali le attività sperimentali, coordinate dal CRPV e condotte dalle Aziende Sperimentali Regionali.

La banca dati contiene informazioni sulle caratteristiche della pianta e del frutto (compresi alcuni dati qualitativi di laboratorio) integrate da un giudizio agronomico riassuntivo, fornisce dati sull'origine genetica e geografica delle cultivar, su eventuali protezioni.

Per quanto attiene l'**Archivio Fitofarmaci**, sono state aggiornate le schede dei formulati già presenti e inserite delle nuove. Una costante, attività di aggiornamento del *database* è ovviamente basilare per una sua piena ed efficiente utilizzazione. Attualmente sono oltre **4900** i formulati e **600** le sostanze attive disponibili nell'Archivio.

Anche per il 2009 il portale Crpv ha avuto un ruolo chiave nella funzione di raccordo con gli altri portali "verdi" della Regione Emilia-Romagna (Ermes Agricoltura) in cui far confluire gran parte delle proprie segnalazioni, mantenendo anche una stretta sinergia con gli altri enti del mondo agricolo.