



FILIERA FLORO-VIVAISTICA

PROGETTO
"SUPPORTO ALLO SVILUPPO
DEL SETTORE FLOROVIVAISTICO
NELLA REGIONE ABRUZZO"

REPORT FINALE



a Gabriele e Paolo



FILIERA FLORO-VIVAISTICA

PROGETTO
“SUPPORTO ALLO SVILUPPO
DEL SETTORE FLOROVIVAISTICO
NELLA REGIONE ABRUZZO”

REPORT FINALE



AUTORI

Rita CIANFARRA

Dottore Agronomo, specializzato in Orto-Floricoltura Protetta ed Ecologia
Opera presso A.R.S.S.A. Area territoriale Lanciano-Vasto / Sede di Lanciano
Via del Mare, 48 66034 Lanciano (CH) - Tel. 0872 712772 - Fax 0872 49694
e-mail: cianfarrar@arssa-mail.it

Camillo GIANGIULIO

Perito Agrario con competenza nel settore dell'irrigazione e del florovivaismo
Opera presso A.R.S.S.A. Area territoriale Lanciano-Vasto / Sede di Lanciano
Via del Mare, 48 66034 Lanciano (CH) - Tel. 0872 712772 - Fax 0872 49694
e-mail: giangiulioc@arssa-mail.it

Realizzazione Editoriale:

A.R.S.S.A. Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo
Piazza Torlonia, 91 - 67051 Avezzano (AQ) - Tel 0863 5021 - Fax 0863 502400
e-mail: arssa.avezzano@tin.it
Sito Internet: www.arssa.abruzzo.it

Coordinamento Editoriale:

Rita Cianfarra

Grafica, impaginazione e stampa:

Meta s.r.l. Comunicazione & Pubblicità

È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici, ecc. previa autorizzazione di ARSSA, citando gli estremi della pubblicazione

Volume realizzato nell'ambito delle attività di divulgazione previste dal Progetto "Supporto allo sviluppo del settore florovivaistico in Abruzzo" – Programma Interregionale "Supporto per il settore floricolo" finanziato dalla Regione Abruzzo e dal MIPAAF – Ministero per le Politiche Agricole e Forestali.

FILIERA FLORO - VIVAISTICA

PROGETTO “SUPPORTO ALLO SVILUPPO DEL SETTORE FLORO-VIVAISTICO NELLA REGIONE ABRUZZO”

A cura di:

Rita CIANFARRA
Camillo GIANGIULIO

Si ringraziano:

- le aziende Florovivaistiche Abruzzesi;
- i Dirigenti ed i Funzionari della Direzione Agricoltura e del Corpo Forestale dello Stato;
- il Dott. Fabrizio Di Girolamo (Consulente ASSOFLORE) per la costante collaborazione e disponibilità;
- i colleghi dell'ARSSA che, a vario titolo, hanno prestato la loro collaborazione per la buona riuscita delle attività di progetto;
- gli autori che hanno contribuito con proprie relazioni alla presente pubblicazione.

Un grazie particolare alla Dott.ssa Gabriella Di Luzio dell'ARSSA/Abruzzo per l'importante contributo a tutte le iniziative di progetto e per il pregio delle integrazioni tecniche e della revue dei testi.

PRESENTAZIONE



Uno dei settori di più recente affermazione nel panorama agricolo della regione Abruzzo è il “FLOROVIVAISMO” che si distacca dal contesto generale per molteplici ragioni legate sia ad aspetti di natura culturale, economica e sociale, sia alla notevole variabilità di specie coltivate e tecniche produttive adottate.

In Abruzzo il settore florovivaistico, di origini relativamente recenti, contribuisce alla Produzione Lorda Vendibile regionale con un fatturato di circa sessanta milioni di euro, pur rappresentando in termini di SAU una realtà estremamente piccola.

Le buone possibilità di crescita del settore trovano conferma nelle indagini realizzate sul territorio regionale dall’ARSSA nel 2004 e nel 2009 le cui positive risultanze sono riportate nel dettaglio dalla presente pubblicazione.

Sono queste che confermano la validità del Progetto che ha avuto il merito di trasferire agli operatori di settore gli strumenti per ottimizzare e integrare competenze tecniche, gestionali e di marketing, indispensabili per affermare aziende e produzioni sul mercato.

Questo giustifica l’impegno che la Regione Abruzzo sta riservando al Florovivaismo, partecipando con proprie risorse al Progetto “Supporto allo Sviluppo del florovivaismo in Abruzzo” ricompreso nell’omonimo Programma Interregionale” gestito operativamente dall’ARSSA – Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo –.

La presente pubblicazione vuole essere un segno tangibile dell’attenzione che la Direzione Agricoltura riserva alla filiera florovivaistica regionale e, al tempo stesso, uno stimolo agli operatori di settore ad operare in una prospettiva sempre più ampia, anche attraverso l’attivazione di sinergie e collaborazioni che, nell’attuale contesto europeo, sono alla base del successo di tutte le iniziative imprenditoriali.

L’assessore
Mauro FEBBO

PREMESSA

Questa pubblicazione, momento conclusivo del Progetto Interregionale “Supporto allo Sviluppo del Settore Florovivaistico nella Regione Abruzzo”, dettaglia ed approfondisce le attività, le iniziative e le realizzazioni attuate ed individua le aree di intervento strategiche per il futuro del Florovivaismo Abruzzese.

In questo lavoro di chiusura risultano ben illustrati due aspetti caratterizzanti il florovivaismo:

- il primo, più generale (*riguardante il settore nella sua collocazione a livello internazionale, comunitario e nazionale*), contenuto nel Piano Nazionale per il Florovivaismo 2010-2012 (*elaborato dal tavolo di filiera, costituito in seno al MIPAAF e di cui l'Abruzzo fa parte, quale membro del Comitato ristretto*) dal quale emergono le linee operative che le Regioni debbono perseguire, coordinandole con i rispettivi Piani di Sviluppo, così da uniformare a livello nazionale, interventi e politiche di sostegno al settore;
- il secondo, riguardante la dimensione regionale dello stesso, con la caratterizzazione che emerge dall'esame dei dati raccolti dalle indagini (Anno 2005/2009) attuate dall'ARSSA in stretta collaborazione con l'Associazione dei Florovivaisti Abruzzesi (ASSOFLORA).

La conoscenza delle problematiche e delle tematiche di settore, da parte di operatori e tecnici, è fondamentale per poter operare nella giusta direzione con il supporto di politiche dedicate da declinare congiuntamente alle Istituzioni Pubbliche, operative a livello centrale, regionale e locale.

Con riferimento al contesto Abruzzese si rileva molto interessante il confronto dei dati di settore rilevati nel 2005 con quelli del 2009 dal quale emerge il trend evolutivo di segno positivo riguardante superfici investite, numero di aziende interessate, produzioni, tipologia di conduzione, numero di addetti ed indotto generato.

A questi importanti quadri di riferimento seguono le risultanze dei singoli interventi realizzati in attuazione degli Obiettivi e relative Azioni di Progetto, anche attraverso importanti interconnessioni coordinate con altri Programmi Interregionali, quali:

1. Sviluppo e Valorizzazione delle Colture Protette: Progetto di Sperimentazione su Sistemi di Coltivazione Fuori Suolo a “Ciclo Chiuso”;
2. Programma Nazionale Pro Bio: Progetto Woodland Energy/Abruzzo.

I Progetti elencati hanno consentito l'apertura dei lavori a tematiche di grande attualità che trovano nell'uso accorto delle risorse ambientali (per es. l'acqua) e nell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (biomasse) le centralità per la realizzazione di un contesto operativo quale quello della “*Piattaforma Tecnologica Avanzata ARSSA per la Sperimentazione e la Dimostrazione nel Settore delle Colture Protette*” ubicata presso l'Azienda Piattelli Emilio – Miglianico CH) in cui l'Agenzia può attuare tutte le iniziative specifiche riguardanti il settore florovivaistico e, più in generale, quello delle colture protette.

Coerenti le iniziative realizzate con gli obiettivi del Piano Nazionale che individua nelle “INNOVAZIONI”, intese nel senso più ampio, il FUTURO DEL SETTORE da ricercare nella formazione e nell'aggiornamento degli operatori, nella riduzione dei costi, nel miglioramento della qualità, nella salvaguardia del patrimonio genetico autoctono o naturalizzato e nel conseguimento di una maggiore sostenibilità ambientale delle tecniche produttive.

L'impatto positivo dei lavori realizzati va ricercato nell'attenzione spesa nella fase progettuale che, a partire da un'analisi del settore, sviscera le varie tematiche e problematiche proponendo soluzioni e modalità operative originali ed appropriate per le Aziende florovivaistiche e per l'Agenzia per quel che riguarda le modalità di trasferimento delle innovazioni, l'efficacia e la qualificazione del servizio di assistenza alle imprese di settore. Non meno significativo, rispetto alle ricadute, il reticolo di relazioni gestito e coordinato dall'ARSSA – Servizio A.T.L.V. – Lanciano con la Direzione Agricoltura (Servizio Piani e Programmi Integrati), con le Aziende, con l'Associazione di Produttori Florovivaisti (ASSOFLORA), con la Facoltà di Agraria di Pisa (Dipartimento di Biologia delle Pianta Agrarie), con i Centri di Ricerca Regionali (CRAB, COTIR) e con il CNR Bari. Le sinergie che il Progetto ha saputo innescare sono da collegare, oltre che ad un confronto continuo e coordinato tra ARSSA/AZIENDE/ASSOFLORA/ e RICERCA APPLICATA, alla capacità dello stesso di attivare tendenze e potenzialità già presenti nelle Aziende, ma non ancora completamente espresse, attraverso il trasferimento degli strumenti necessari per:

- elaborare indirizzi operativi e strategie;
- ottimizzare l'interfaccia con tutti i soggetti della filiera;
- introdurre le aziende a competenze di tipo manageriale in grado di curare aspetti di natura organizzativa e gestionale nonché promozionale, relative alla valorizzazione dei prodotti, alla qualità degli stessi e all'immagine dell'Azienda.

La consapevolezza dell'importanza del settore consente oggi alle Aziende un'interfaccia qualificata con soggetti e contesti esterni, strategici per comprendere meglio gli ambiti di collocazione del prodotto, per cogliere le opportunità derivanti da idee innovative, collaborazioni ed intese con altri partner (all'interno e all'esterno della realtà regionale e nazionale).

Questi aspetti, spesso sottovalutati, costituiscono gli elementi chiave dell'affermazione su un mercato ampio, articolato e competitivo quale è quello attuale.

Le conoscenze e le esperienze acquisite con il presente lavoro pongono solide fondamenta su cui costruire interventi sempre più qualificati a supporto della crescita e dell'affermazione del Florovivaismo Abruzzese che mostra grosse potenzialità associate ad una funzione strategica che va oltre la propria sfera operativa per interessare l'intero settore agricolo.

Il Capo Progetto
Rita CIANFARRA

INTRODUZIONE

Il Progetto “Supporto allo Sviluppo del Florovivaismo in Abruzzo” costituisce un intervento di ampio respiro che coglie pienamente la complessità e l’articolazione del florovivaismo regionale e ne sviluppa, a partire da un approccio analitico, una serie di aree di intervento: la formazione, l’aggiornamento, la promozione, la sperimentazione e la dimostrazione, alle quali si integrano, come risultato di appropriati collegamenti con altri Progetti Interregionali, attività centrate sul risparmio energetico in serra, sull’utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, sul contenimento delle ricadute ambientali dei processi produttivi, sull’uso razionale delle risorse ambientali.

Il quadro conclusivo del lavoro trasmette al lettore l’immagine di un’Agenzia, l’ARSSA, che riesce ad interpretare in maniera innovativa, quanto originale, le modalità di assistenza al settore e di trasferimento delle innovazioni intese nel senso più ampio del termine. Allo stesso modo emerge l’immagine di un florovivaismo giovane ed intraprendente che nell’arco di pochissimi anni è riuscito ad imporre all’attenzione generale importanti realtà produttive, alcune delle quali stanno proiettandosi in un ambito di mercato più ampio di quello strettamente regionale. Tale contesto motiva l’attenzione del Dipartimento Agricoltura della Regione che, attraverso l’ARSSA, ha curato le attività di questo specifico Progetto.

Gli interventi e le iniziative portate a termine costituiscono un contributo rilevante, sotto il profilo tecnico, per la crescita professionale degli operatori e per la promozione del settore, oltre che substrato sul quale continuare ad impegnarsi per una sempre migliore qualificazione dei servizi specializzati all’Azienda. In un contesto economico caratterizzato da non poche difficoltà, assumono un ruolo strategico tutte le azioni di supporto volte a coadiuvare il trasferimento delle politiche di settore centrate sulla qualità del prodotto, sulla sostenibilità ambientale delle tecniche impiegate e sull’uso razionale delle risorse.

Fondamentale al riguardo, come documentato ampiamente in alcuni capitoli della presente pubblicazione, il contributo delle innovazioni tecnologiche, informatiche e telematiche nel controllo e nella gestione dei processi produttivi e la loro interconnessione con aspetti economici ed organizzativi, promozionali e di valorizzazione del prodotto.

Pertanto è nell’innovazione il futuro del florovivaismo abruzzese.

Per questo l’ARSSA ha lavorato interpretando, attraverso l’operato del presente progetto, la funzione di interfaccia tra il mondo delle Aziende e quello della Ricerca Applicata che costituisce il riferimento più importante affinché le stesse possano affrontare, con gli strumenti della modernità, della competenza e della professionalità, le sfide del mercato attuale.

Il Progetto “Supporto allo Sviluppo del Florovivaismo nella Regione Abruzzo” costituisce, altresì, un esempio interessante di come coniugare progettualità, operatività, concertazione, comunicazione, connessioni strategiche con Progetti complementari, per innescare sinergie funzionali a potenziare l’impatto positivo di tutte le iniziative ed interventi di programma.

La presente pubblicazione costituisce il giusto completamento di un impegno notevole come nella stessa illustrato ed approfondito.

Il Commissario A.R.S.S.A.
Gaetano VALENTE

INDICE

Presentazione	Pag.	7
<i>(a cura di Mauro Febbo – Assessore all’Agricoltura Regione Abruzzo)</i>		
Premessa	Pag.	9
<i>(a cura di Rita Cianfarra – Capo Progetto, Funzionario ARSSA)</i>		
Introduzione	Pag.	11
<i>(a cura di Gaetano Valente – Commissario ARSSA)</i>		

PARTE I - IL FLOROVIVAISMO: SCENARIO INTERNAZIONALE

Piano Nazionale per il florovivaismo 20010-2012

Premessa	Pag.	23
Lo scenario mondiale	Pag.	23
La situazione nazionale	Pag.	24
Gli scambi con l'estero	Pag.	25
Il sistema distributivo italiano	Pag.	26
Il quadro giuridico di riferimento	Pag.	27
<i>La legislazione comunitaria</i>	Pag.	27
Protezione esterna e accordi con paesi terzi	Pag.	27
Altre normative comunitarie	Pag.	27
La legislazione nazionale	Pag.	28
Il verde urbano e periurbano e le sue implicazioni:		
la qualità della vita	Pag.	29
Problematiche del verde pubblico, privato e industriale	Pag.	29
Fonti energetiche rinnovabili	Pag.	30
Le problematiche comunitarie	Pag.	31

PARTE II - IL FLOROVIVAISMO: SCENARIO NAZIONALE

Piano Nazionale per il florovivaismo 2010-2012

Le problematiche nazionali	Pag.	35
Punti di forza e di debolezza del settore	Pag.	36
Obiettivi del Piano Nazionale 2010-2012	Pag.	38
<i>Azioni a livello comunitario</i>	Pag.	38
<i>Azioni a livello nazionale</i>	Pag.	38
– Normativa	Pag.	38
– Formazione professionale	Pag.	39

– Riduzione dei costi	Pag.	39
– Valorizzazione delle produzioni	Pag.	39
– Carenza di informazioni	Pag.	40
– Ricerca e sperimentazione	Pag.	41
– Standardizzazione, codifiche e qualificazioni delle produzioni	Pag.	41
– La riorganizzazione dell’offerta e della commercializzazione	Pag.	41
– Capitolato e schede tecniche per opere a verde	Pag.	42
– Certificazione delle aziende e del personale	Pag.	42
– Comunicazione, promozione e marketing	Pag.	43
– Le risorse finanziarie	Pag.	43

PARTE III - IL FLOROVIVAISMO: SCENARIO REGIONALE

(a cura di Rita Cianfarra e Camillo Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)

Indagine 2004-2005

Un settore emergente nel panorama agricolo della regione Abruzzo	Pag.	47
Il settore florovivaistico nel territorio	Pag.	47
L’Azienda florovivaistica	Pag.	48
<i>Analisi di dettaglio per provincia</i>	Pag.	49
Organizzazione delle filiere produttive. Settore floricolo vivaistico	Pag.	51
• <i>Filiera fiori e fronde da recidere</i>	Pag.	52
• <i>Filiera delle piante ornamentali da interno verdi e fiorite</i>	Pag.	52
• <i>Filiera delle ornamentali da esterno</i>	Pag.	53
• <i>Filiera del vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo e orticolo</i>	Pag.	53
Il conduttore dell’azienda florovivaistica	Pag.	54
Modalità produttive nel florovivaismo	Pag.	55
Floricoltura	Pag.	56
<i>Vivaismo protetto: ripartizioni delle superfici tra le diverse tipologie colturali</i>	Pag.	58
<i>Vivaismo protetto: dati per provincia</i>	Pag.	59
<i>Vivaismo in pieno campo: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali</i>	Pag.	61
<i>Vivaismo in pieno campo: dati per provincia</i>	Pag.	62
<i>Volumi di produzione</i>	Pag.	63
<i>Vivaismo ornamentale</i>	Pag.	64
<i>Vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo</i>	Pag.	66
<i>Vivaismo viticolo</i>	Pag.	67

<i>Vivaismo orticolo</i>	Pag.	69
<i>Vivaismo forestale regionale. Settore pubblico</i>	Pag.	69
Il produttore nel contesto del settore	Pag.	70
Gli apprestamenti di protezione	Pag.	71
Applicazioni di tecniche innovative e propensione alle innovazioni	Pag.	72
La conduzione dell'azienda florovivaistica	Pag.	74
La plv del settore florovivaistico nel 2005	Pag.	75

Indagine 2009

Il settore florovivaistico nel territorio	Pag.	76
L'azienda florovivaistica nel 2009	Pag.	77
Analisi di dettaglio per provincia	Pag.	78
Il conduttore dell'azienda florovivaistica	Pag.	80
Modalità produttiva nel florovivaismo	Pag.	82
<i>Vivaismo protetto: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali</i>	Pag.	83
<i>Vivaismo protetto: dati per provincia</i>	Pag.	85
<i>Vivaismo in pieno campo: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali</i>	Pag.	85
<i>Vivaismo in pieno campo: dati per provincia</i>	Pag.	86
La conduzione dell'azienda florovivaistica	Pag.	88
La PLV del settore florovivaistico nel 2009	Pag.	88

Il florovivaismo: dati a confronto

Evoluzione del settore	Pag.	89
Applicazione di tecniche innovative e propensione alle innovazioni	Pag.	91
Previsioni di breve periodo	Pag.	92
Conclusioni	Pag.	93

PARTE IV - IL FLOROVIVAISMO: LE ATTIVITÀ DEL SERVIZIO FITO-SANITARIO A GARANZIA E SUPPORTO DELLA QUALITÀ DELLE PRODUZIONI VIVAISTICHE ABRUZZESI

(a cura di Daniela Di Silvestro, Domenico D'Ascenzo, Rita Di Giovanni – Funzionari ARSSA, Servizio Fitosanitario, difesa e qualificazione delle produzioni)

Introduzione	Pag.	95
Attività autorizzativa e di controllo	Pag.	96

Certificazione volontaria	Pag.	97
Produzioni certificate negli anni 2007-2008	Pag.	98
Conclusioni	Pag.	99
Ricerca bibliografica sull'argomento	Pag.	100

Indagine su virus e tripidi delle colture vivaistiche

(a cura di Domenico Enrico Marchesini – AGREA, Centro studi S. Giovanni Lupatoto, Verona)

Premessa (Domenico D'Ascenzo – Funzionario ARSSA,

Isp Fitos. Regione Abruzzo) Pag. 101

Introduzione Pag. 101

Obiettivi perseguiti con le attività del progetto Pag. 102

Metodica di lavoro Pag. 102

Risultati Pag. 103

Schede di approfondimento sui Tisanotteri Tripidi

– Controllo visivo e raccolta dei campioni Pag. 105

– Conservazione e preparazione dei campioni Pag. 106

– Attrezzature per i controlli fitosanitari e per il prelevamento dei campioni Pag. 107

– Caratteristiche morfologiche e biologiche dei Tisanotteri Tripidi Pag. 108

– Riconoscimenti dei più importanti tripidi dannosi delle piante Pag. 109

– Informazioni bioetologiche sulle principali specie di tripidi rinvenute nel corso dell'indagine Pag. 112

• *Frankliniella occidentalis (Perg.)* Pag. 112

origine e diffusione Pag. 112

bioetologia Pag. 112

sintomie danni Pag. 112

• *Frankliniella intonsa Trybon* Pag. 113

diffusione e piante ospiti Pag. 113

biologia e danni Pag. 113

• *Thripstabaci Lindemon* Pag. 113

diffusione e piante ospiti Pag. 113

biologia e danni Pag. 113

• *Aeolothrips intermedius Bagnall* Pag. 115

Ricerca bibliografica sull'argomento Pag. 116

PARTE V - IL FLOROVIVAISMO E L'ASSOCIAZIONE DEI PRODUTTORI FLOROVIVAISTI ABRUZZESI

(a cura di Guido Caravaggio - Presidente Assoflora)

L'Assoflora e il Progetto "Supporto allo sviluppo del Settore florovivaistico in Abruzzo"	Pag.	117
– Le iniziative intraprese	Pag.	117
– L'aggiornamento degli operatori	Pag.	118
– Promozione del settore	Pag.	120
– Porte Aperte nei vivai d'Abruzzo	Pag.	120
– Le strade delle piante e dei fiori – Itinerari alla scoperta delle piante e dei fiori in Abruzzo	Pag.	120
– Florviva	Pag.	121
Considerazioni finali	Pag.	122

PARTE VI - FLOROVIVAISMO: VERDE E "QUALITÀ DELLA VITA"

Sinergia tra la teoria e la pratica (Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista)	Pag.	123
Sviluppo urbanistico e verde urbano (Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)	Pag.	124
Il verde nelle città (Elvio Di Paolo – Funzionario COTIR Vasto)	Pag.	125
– Bisogno di verde	Pag.	125
– Funzioni del verde	Pag.	125
– Scelta delle specie nella progettazione	Pag.	125
– Piante per ogni esigenza	Pag.	125
– Progettazione del verde e professionalità	Pag.	126
– Proposte alternative	Pag.	126
Un ruolo nuovo per il verde (Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)	Pag.	126
– Ruolo delle amministrazione	Pag.	126
– Risorse per opere a verde	Pag.	127
– Il contesto regionale	Pag.	127
– Cambiamenti in atto	Pag.	127
– Le scelte dell'Azienda	Pag.	127
L'esperienza del COTIR e l'importanza del progetto (Elvio Di Paolo – Funzionario COTIR Vasto)	Pag.	127
Diffusione del materiale di propagazione	Pag.	130

Caratteristiche ornamentali delle essenze presenti nel campo di piante madri	Pag.	130
• <i>Bosso</i>	Pag.	130
• <i>Cineraria</i>	Pag.	131
• <i>Fillirea</i>	Pag.	131
• <i>Lavanda</i>	Pag.	132
• <i>Lentisco</i>	Pag.	133
• <i>Melograno</i>	Pag.	134
• <i>Mirto</i>	Pag.	135
• <i>Oleandro</i>	Pag.	136
• <i>Pittosforo</i>	Pag.	136
• <i>Rincospermo</i>	Pag.	137
• <i>Rosmarino</i>	Pag.	138
• <i>Tamerice comune e Ramosissima</i>	Pag.	139
• <i>Viburno</i>	Pag.	139

Linee guida alla progettazione del verde in ambito urbano ed extraurbano

(a cura di Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista)

– <i>Le piante ed il paesaggio: quando usare autoctone ed esotiche nel rispetto del paesaggio circostante</i>	Pag.	140
– <i>La tropicalizzazione del clima e la risorsa acqua: l'uso delle xerofite nel "giardino salva acqua"</i>	Pag.	142

Implementazione del campo di piante madri

(a cura di Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista, e Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Servizio ATLV, Sede di Lanciano)

Specie da sperimentare nel campo di piante madri e loro caratteristiche	Pag.	143
• <i>Adenanthos</i>	Pag.	143
• <i>Alyogyne</i>	Pag.	145
• <i>Correa</i>	Pag.	147
• <i>Eremophila</i>	Pag.	150
• <i>Hakea</i>	Pag.	151
• <i>Hibbertia</i>	Pag.	152
• <i>Kennedia</i>	Pag.	153
• <i>Metrosideros</i>	Pag.	154

• <i>Micromirtus</i>	Pag.	156
• <i>Pimelea</i>	Pag.	157
• <i>Ptilotus</i>	Pag.	159
• <i>Westringia</i>	Pag.	160

PARTE VII - FLOROVIVAISMO E PROBLEMATICHE ENERGETICHE

(A cura di E. Bonfitto, R. Cianfarra, C. Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio ATLV, Sede di Lanciano — P. Dell’Orefice, M. Donia – CORNAGLIA SUD, Atessa, CH)

Introduzione	Pag.	161
Le interconnessioni del Progetto Interregionale “Supporto allo sviluppo del settore florovivaistico in Abruzzo” con il Progetto Interregionale “Woodland Energy”	Pag.	162
Vaso isotermico	Pag.	163
Caratteristiche funzionali del “Vaso Isotermico”	Pag.	163
Caratteristiche costruttive del “Vaso Isotermico”	Pag.	167
Possibili sviluppi del progetto	Pag.	167
Collaborazioni	Pag.	168
Il progetto Pro-Bio in Abruzzo	Pag.	168
Operatività impianti	Pag.	169

PARTE VIII - FLOROVIVAISMO: SERVIZI SPECIALIZZATI A SUPPORTO DEL SETTORE

(a cura di Rita Cianfarra, Camillo Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano Vasto, Sede Lanciano)

“La Piattaforma Tecnologica Avanzata Arssa per la sperimentazione, la dimostrazione e la divulgazione nel settore delle colture protette”	Pag.	170
<i>Struttura della “Piattaforma”</i>	Pag.	170
<i>L’Agenzia ed il trasferimento delle innovazioni</i>	Pag.	174
Bibliografia	Pag.	176

**IL FLOROVIVAISMO:
SCENARIO
INTERNAZIONALE**

PIANO NAZIONALE PER IL FLOROVIVAISMO 2010-2012

Premessa

[...] Tuttavia, anche in situazioni di crisi e all'affacciarsi di nuovi Paesi sul mercato mondiale, questo comparto continua ad avere un trend di sviluppo crescente ed a manifestare una notevole dinamicità al suo interno nonostante la presenza di una considerevole variabilità per quanto riguarda il territorio, le specie coltivate e le tipologie produttive.

Questa dinamicità dimostra che alla base c'è una *rilevante capacità imprenditoriale che permette di superare sia i notevoli ostacoli strutturali sia la mancanza di una Organizzazione comune di mercato capace di dare adeguate garanzie a livello di legislazione.*

È proprio in base alle considerazioni sopra esposte che *il presente piano si propone, attraverso un'analisi dettagliata della situazione in atto, delle problematiche presenti, dei suoi punti di forza e di debolezza, di individuare una serie di interventi e di linee d'azione finalizzate al potenziamento economico e produttivo di uno dei settori più forti della nostra economia al fine di esaltarne la competitività sui mercati comunitari ed internazionali.*

L'attuazione di questo programma non può prescindere dal coinvolgimento operativo delle Amministrazioni regionali cui spettano le competenze primarie in materia di agricoltura e la cui approfondita conoscenza del territorio consentirà di raggiungere con efficacia gli obiettivi prefissati.

Lo scenario mondiale

La superficie mondiale complessiva destinata al comparto fiori e piante, secondo i dati Aiph, relativi all'anno 2006, è di circa 500 mila ettari, tra i quali circa la metà appartengono alla Cina (che include però anche il vivaismo). La distribuzione della superficie interessa tutti i continenti ed in maniera particolare alcuni Paesi. Si distingue, infatti, l'Asia i cui principali paesi sono Cina e India. Entrambi hanno investito negli ultimi dieci anni in maniera significativa nella produzione di fiori, fronde e piante con l'obiettivo di soddisfare non solo il proprio fabbisogno ma di raggiungere livelli produttivi e qualitativi tali da divenire, nel caso della Cina, il principale fornitore mondiale. È l'Europa però ad essere il più grande mercato di consumo, infatti solo le importazioni (intra ed extra UE) nel 2008 sono state pari a circa 9 miliardi euro, seguito da Usa e Giappone.

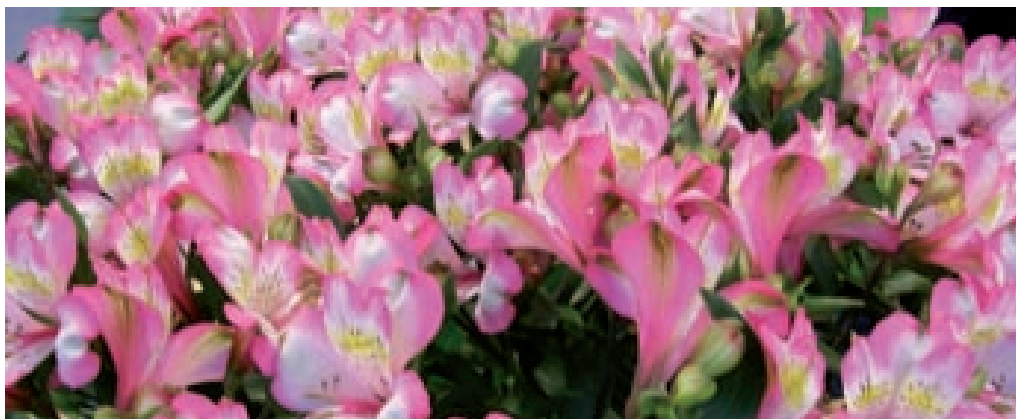
A livello di scambi i paesi maggiori esportatori sono l'Olanda, seguita da Italia e Germania a livello europeo, mentre quelli a maggiore crescita sono alcuni paesi del Sudamerica come l'Ecuador e il Costa Rica, la Cina in Asia e la Polonia nell'Europa dell'est.

Si distinguono, quali principali fornitori dell'UE di fronde recise, Paesi quali: Kenia, Colombia, Israele ed Ecuador che aggregano tra il 60 e 70% dei fiori importati e da essi, deriva anche il 51% del totale delle importazioni florovivaistiche. In Europa i Paesi con le maggiori estensioni sono l'Olanda, l'Italia, la Germania e la Francia, la superficie complessiva è di oltre 50 mila ettari. L'Olanda è anche il più importante mercato

di redistribuzione a livello europeo e il più grosso esportatore a livello mondiale. Le esportazioni (intra ed extra UE) nel 2008 sono state pari a 11 miliardi di euro di cui la gran parte di provenienza olandese (74%).

Le tendenze emerse nel periodo 2004-2008 sono le seguenti:

- continua la diminuzione sia in territorio UE che extra UE delle spedizioni di materiale di propagazione a causa di uno spostamento delle attività in Paesi con minori costi di produzione mentre progredisce a ritmi del 13% annuo l'importazione dello stesso dall'area extra UE;
- continua a progredire maggiormente nel quinquennio 2004-2008, a livello intra UE, il valore delle esportazioni di fronde e fogliame rispetto a quello dei fiori recisi la cui quota dei Paesi UE viene in parte erosa dai concorrenti extra UE. Nel 2008 è stata elevata la riduzione dell'export in volume di fiori recisi a causa dei bassi consumi mentre quelle di piante, alberi e arbusti si è rivelata contenuta;
- si mantiene positivo e crescente il flusso di esportazioni dell'aggregato piante, alberi, talee e marze con un incremento dei prezzi unitari maggiore in ambito UE rispetto a quelli del prodotto in uscita verso i Paesi Terzi.



A livello distributivo è in atto una grossa razionalizzazione dell'intero sistema olandese che investe anche le strutture di vendita all'asta presenti nel vicino territorio tedesco. In generale l'avanzare della crisi degli ultimi tre anni ha imposto:

- la riduzione dei passaggi tra esportatore e cliente finale;
- l'ottimizzazione dei tempi di arrivo e la riduzione degli scambi verso destinazioni i cui quantitativi richiesti risultano meno costanti;
- la fusione di numerose società commerciali e, infine, ma non ultimo, la rinuncia a servire clienti la cui solvibilità non è sicura.

La situazione nazionale

Il florovivaismo è un importante comparto dell'agricoltura italiana e comprende il segmento dei fiori e delle fronde recise, delle piante in vaso da interno ed esterno e degli alberi ed arbusti. Il florovivaismo italiano presenta diverse specializzazioni produttive che riguardano, nel segmento del reciso, soprattutto le fronde e il fogliame per le quali l'Italia è apprezzata anche all'estero e per le piante, alberi e arbusti, vanno citati gruppi di prodotti, come le conifere, le latifoglie, le aromatiche, le piante mediterranee e le acidofile. *L'entità della superficie investita, in termini di SAU, corrisponde al 30% circa della superficie europea complessiva, conferendo così all'Italia una posizione dominante nell'ambito dell'UE.* Gli occupati in base al censimento Istat del 2000 sono

oltre centomila e riguardano esclusivamente il settore agricolo.

In generale si può senz'altro affermare che sono molte le realtà ove il numero di occupati attuali è ben superiore a quello registrato nel 2000. *L'importanza del settore nel contesto della nostra economia è testimoniato dal fatto che essa contribuisce per circa il 6% al totale del valore della produzione agricola, al pari delle settore vinicolo, con la differenza di un indotto assai ampio che comprende sia a monte sia a valle una serie di attività di tipo agricolo e industriale.* A monte vi sono: i costitutori e i moltiplicatori di materiale di produzione, le industrie che producono i fattori di produzione intermedi (vasi, terricci, fattori chimici, ecc.), le industrie che producono serre, impiantistica e macchinari di vario genere; a valle vi sono i grossisti e altri tipi di intermediari, le industrie che producono materiali per il confezionamento (carta, tessuti, materiali inerti, ecc.) e la distribuzione al dettaglio. Quest'ultima è caratterizzata da un alto numero di ambulanti e chioschi, da fioristi, garden center, centri del Fai da Te e G.d.O. e D.O. (grande distribuzione organizzata e distribuzione organizzata). Altre figure generate dal comparto sono i fioristi e gli architetti paesaggisti e quindi l'attività di progettazione e manutenzione del verde ornamentale e il giardinaggio inteso come le attività derivanti dall'hobbistica che comprende anche l'industria dei materiali per il giardinaggio.

Inoltre è probabilmente l'unico a livello nazionale a registrare tassi di espansione delle superfici in alcune aree geografiche, mentre in base all'ultimo censimento Istat ha la caratteristica socio-demografica di avere conduttori d'azienda con un'età più bassa rispetto alla media nazionale, segno quest'ultimo di continuità generazionale e di accesso alla professione di giovani agricoltori.

La produzione in valore è di circa 3 miliardi di euro ed è suddivisa in 1,7 miliardi per fiori e piante in vaso e per quasi 1,4 miliardi per i prodotti vivaistici (alberi e arbusti). Il valore delle attività di comparto presenta, negli ultimi quattro anni, rispetto ad un'annata media (2002-2004) un incremento medio annuo del 2,6% dove il segmento delle piante in vaso, alberi e arbusti mostra una dinamicità nella crescita molto più pronunciata del segmento del reciso (fiori e fronde).

Il florovivaismo è praticato in aziende di limitata superficie, mediamente inferiori ad 1 ettaro per quelle floricole e a circa 2 ettari per quelle vivaistiche; di conseguenza prevalgono le aziende caratterizzate da una struttura elementare, generalmente a gestione familiare. Negli ultimi anni è visibile una contrazione del numero di aziende sia nelle zone vocate sia nelle altre per l'abbassamento dei margini di redditività e per l'aumento dei costi di produzione.

Gli scambi con l'estero

L'analisi dei dati riguardanti gli scambi con l'estero del settore florovivaistico nel periodo 2004-2008 evidenzia un aumento contenuto delle importazioni che sono passate da 398 milioni di euro a 418 milioni del 2007 per poi ridursi ai circa 400 milioni nell'ultimo anno. In volumi la dinamica è simile per cui il tasso di variazione annuo è stato di appena + 0,5% nel quinquennio.

Le importazioni interessano tutto il comparto del florovivaismo che comprende le seguenti tipologie di prodotti: fiori freschi recisi, fogliame fresco e secco, piante da interno e da terrazzo, alberi e arbusti da esterno, materiale da riproduzione ortofrutticolo, altro materiale da riproduzione (bulbi e tuberi), rosai, piantine orticole, fiori secchi.

Circa le esportazioni l'aumento registrato negli anni precedenti al 2004 si è mantenuto discreto e continuo (tvma annuo + 4%) ed è determinato principalmente dalle piante

in vaso (da interno e da esterno) passate da circa 196 milioni del 2004 ai 228 milioni del 2008 e dagli alberi e arbusti cresciuti a tassi più elevati (tvma annuo +8%) per complessivi 167 milioni di euro di fine periodo. Si è stabilizzata invece la crescita di foglie e fronde che negli anni passati era risultata crescente. In quest'ultimo caso risulta limitativa la concorrenza dei Paesi Terzi la cui esportazione sul mercato comunitario continua a svilupparsi.

Il sistema distributivo italiano

Le principali figure professionali che operano all'interno di questo sistema non sempre hanno delle funzioni ben definite in quanto, a seconda della regione in cui operano assumono un'importanza maggiore talvolta gli intermediari puri (cioè quelli che piazzano il prodotto, generalmente piante o prodotti vivaistici), altre volte i grossisti, i mercati o, tra i dettaglianti, i "Garden Center" e la G.d.O.

La distribuzione al dettaglio di fiori, fronde, piante in vaso e vivaismo

Distribuzione	n. di punti vendita
Negozi fioristi	16.764
Garden center e vivai *	7.000
Supermercati	9.133
Ipermercati	552
Bricocenter	208

* Il numero di garden center è calcolato considerando anche i vivai di produzione che hanno più casse e uno o più serre con prodotto fresco e reparti complementari alla cura delle piante.

In base al numero degli intermediari che si interpongono tra la fase produttiva e quella distributiva si parla di catena distributiva a circuito breve, quando ci sono solo due o tre percorsi distributivi (produttore – mercato o agente – dettagliante; produttore – dettagliante), a circuito medio (produttore – agente o raccoglitore – grossista – dettagliante/ grande distribuzione; produttore – mercato – grossista – dettagliante) e a circuito lungo negli altri casi, in presenza, cioè di un numero maggiore di intermediari. Il circuito più corto è, di norma, diffuso nel segmento piante, alberi e arbusti.

Sono molti i problemi legati alla mancanza di infrastrutture adeguate a livello nazionale di tipo non solo stradale ma alternativi al trasporto su gomma. Quest'ultimo è particolarmente difficile nel Meridione dove ci risulta più costoso spedire un TIR di piante o fiori dalla Sicilia o dalla Puglia piuttosto che importarlo dall'Olanda.

Infatti è sempre per questo motivo che le produzioni del Meridione continuano a diminuire in mancanza di un'efficiente logistica che riduca i tempi e i costi di spedizione verso i maggiori centri di consumo del centro-nord Italia.

La mancanza di interporti e di una rete ferroviaria sviluppata per trasportare merci rischia di regionalizzare le produzioni anziché espanderle verso i mercati del Nord Europa e verso le nuove destinazioni della UE "allargata" (che comprende tutta l'area dell'Europa dell'Est).

Il quadro giuridico di riferimento

La legislazione comunitaria

Il settore floricolo non ha mai potuto godere, a livello di regolamentazione comunitaria, di una OCM che prevedesse tutta una serie di opportunità e di finanziamenti così come è previsto, ad esempio, per il settore degli ortofrutticoli. I regolamenti che furono fissati alla fine degli anni sessanta prevedevano solo delle norme minime di qualità per alcune categorie di fiori recisi.

Successivamente negli anni ottanta, a seguito di un accordo con alcuni paesi mediterranei, con i quali furono fissati dei contingenti di importazioni di fiori recisi a dazio zero, si definirono, con regolamento, le regole di gestione dei contingenti.

Tali contingenti sono stati poi inclusi all'interno delle concessioni tariffarie previste con la revisione degli accordi di liberalizzazione degli scambi con i paesi dell'area mediterranea.

Si deve precisare poi che, *con l'avvenuta costituzione dell'OCM unica* di cui al Regolamento (CE) n.1234/2007 del Consiglio del 22 ottobre 2007, recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli (regolamento unico OCM), che ha abrogato il Regolamento (CEE) n. 234/68 del 27 febbraio 1968, *il comparto delle piante vive e dei prodotti della floricoltura non dispone più di strumenti specifici, pur se limitati, previsti dalla precedente OCM di settore e viene incorporato in una normativa unica per tutti i settori.*

Protezione esterna e accordi con i paesi terzi

Gli strumenti di protezione che mette in campo l'Unione Europea per limitare le importazioni delle piante vive e dei prodotti della floricoltura dai Paesi terzi consistono essenzialmente nell'applicazione dei soli dazi doganali. Tuttavia *i meccanismi di protezione esterna e gli accordi con i paesi terzi sono tali da aver portato, nel 2004, l'UE ad importare il 95,4% dei prodotti florovivaistici a dazio zero senza che i produttori comunitari avessero sostegni o indennizzi particolari per questa situazione, visto che l'OCM non prevede misure particolari.*

Altre normative comunitarie

Il regolamento (CEE) n.2796/00 che ha esteso a fiori e piante ornamentali la possibilità di registrare le IGP e le DOP potrebbero rappresentare una interessante opzione per valorizzare particolari specie autoctone mediterranee che vengono allevate e riprodotte nel nostro Paese per un'eventuale commercializzazione.

L'applicazione della direttiva comunitaria sul passaporto delle piante, Direttiva del Consiglio n.2000/29/CE, recepita con D.Lgs.19 agosto 2005, n. 214, e successivamente modificata dalla Direttiva n. 2002/89 del Consiglio del 28 novembre 2002, nonché la Direttiva n. 56/98 sulla commercializzazione dei materiali e delle piante ornamentali e successive misure applicative, hanno ovviamente determinato un aumento del "carico burocratico" delle aziende per l'adempimento di una serie di obblighi (iscrizioni e tenuta di registri, emissione del documento di commercializzazione, ecc.), volti a garantire la qualità delle produzioni. A ciò si aggiunge la disomogenea applicazione tra gli Stati membri, chiamati a interpretare norme definite in modo complicato e contraddittorio dalle direttive, che comunque crea sul mercato comunitario problemi alla circolazione ed alla commercializzazione dei vegetali e prodotti vegetali.

La legislazione nazionale

La legislazione nazionale sui materiali di moltiplicazione discende quasi esclusivamente dalla regolamentazione comunitaria.

A livello nazionale è stato emanato il Decreto Legislativo 19 maggio 2000, n. 151, recante *“Attuazione della direttiva 98/56/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali”* le cui norme si applicano alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali, ed affida al Ministero delle politiche agricole e forestali il coordinamento nazionale nella materia ai fini della tutela della qualità dei materiali di moltiplicazione, individuando nei Servizi Fitosanitari Regionali gli Organismi ufficiali responsabili dell'applicazione delle norme. I materiali di moltiplicazione possono essere commercializzati dai fornitori registrati ai sensi dell'articolo 5, solo se soddisfano i requisiti previsti dal decreto; nello stesso decreto, inoltre, vengono dettate norme relative agli obblighi dei fornitori ed alla commercializzazione ed etichettatura dei materiali di moltiplicazione.

Successivamente il Ministro delle politiche agricole e forestali, con decreto, del 9 agosto 2000 ha provveduto a recepire le direttive della Commissione nn. 99/66/CE, 99/67/CE, 99/68/CE e 99/69/CE che hanno regolamentato aspetti di natura sostanzialmente tecnica riguardanti requisiti dei fornitori e dei materiali, in base a quanto previsto dal citato DLgs n.151/2000.

In particolare vengono dettagliati i seguenti aspetti:

- le norme e le procedure per la registrazione dei fornitori;
- le caratteristiche che devono avere i laboratori per poter ottenere il riconoscimento a svolgere analisi per il controllo dello stato fitosanitario e di rispondenza varietale dei materiali di moltiplicazione, per conto del fornitore;
- le caratteristiche dei materiali di moltiplicazione ai fini della commercializzazione (sostanzialmente privi, almeno ad una ispezione visiva, sia degli organismi nocivi, sia dei loro eventuali sintomi o indizi che possano comprometterne la qualità, nonché il possesso dell'identità e della purezza del genere o della specie o della varietà cui appartengono);
- i requisiti di identità varietale e le caratteristiche degli elenchi delle varietà tenuti dai fornitori medesimi;
- le indicazioni da riportare in etichetta o sul documento di commercializzazione, rilasciato dal fornitore.

Inoltre con D.Lgs 13 dicembre 2004, n. 331, in attuazione della direttiva 2003/61/CE, all'art. 4 è stata ufficializzata l'effettuazione delle prove comparative comunitarie al fine di verificare se i sistemi di controllo in vigore negli Stati membri siano in grado di dare una qualità dei materiali omogenea a livello comunitario.

Infine appare opportuno citare il decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228 relativo all'orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57 ove il ruolo che l'agricoltura è chiamata a svolgere nel sistema socio-economico è “multifunzionale” e si estende a tutta una serie di servizi e benefici ambientali e sociali, grazie alla revisione della figura dell'imprenditore agricolo.

In particolare l'art.15 prevede la possibilità per le Amministrazioni pubbliche di stipulare convenzioni con gli imprenditori agricoli finalizzate allo “Svolgimento di attività funzionali alla sistemazione ed alla manutenzione del territorio, alla salvaguardia del paesaggio agrario e forestale, alla cura ed al mantenimento dell'assetto idrogeologico e di promuovere prestazioni a favore della tutela delle vocazioni produttive del territorio”.

Quindi l'imprenditore agricolo è coinvolto direttamente nella tutela e nella valorizzazione del territorio.

È anche necessario citare il decreto legislativo del 9 ottobre 2002 n. 231 relativo all'attuazione della direttiva n.2000/357CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali che agli artt. 2 e 4 definisce rispettivamente la definizione di prodotti alimentari deteriorabili e la decorrenza degli interessi moratori.

A completamento della vigente normativa nazionale è importante citare il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3435 dell'8 novembre 2005 che reca disposizioni per la costituzione del Tavolo di Filiera Florovivaistica, a seguito del quale è stato emanato il decreto ministeriale n. 121/TRA del 24 febbraio 2006 relativo alle disposizioni per la composizione del Tavolo di Filiera Florovivaistica.

Il Tavolo di filiera, istituito nel 2006, è stato aggiornato, nel corso del 2009, con i componenti previsti all'art.1 DM n. 121/TRA del 24 febbraio rappresentativi a livello nazionale nei settori della produzione, della trasformazione, del commercio e della distribuzione dei prodotti agricoli e agroalimentari. Inoltre al Tavolo partecipano i rappresentanti regionali, gli Enti di ricerca e le società partecipate dal Ministero.

Il verde urbano e periurbano e le sue implicazioni: la qualità della vita

In Italia assistiamo ad una notevole disomogeneità del verde pubblico spesso trascurato o mal gestito con una ricaduta negativa sul turismo e sulla qualità della vita. Le alberature stradali della maggior parte delle città italiane sono vecchie, pericolose per le dimensioni raggiunte oltre ad aver ridotto la capacità di assorbire CO₂ e polveri sottili.

Le piante in abito urbano hanno molte funzioni che possono essere sintetizzate in: ornamento e valorizzazione dell'ambiente urbano per la popolazione come per il turismo, assorbimento di CO₂ e polveri sottili, risparmio energetico derivante da ombreggiamento, riduzione di problemi a carico del sistema respiratorio nella popolazione.

Anche il verde privato, urbano e periurbano, interagisce con CO₂ e polveri sottili e può rientrare nei fattori che possono concorrere ad una promozione del florovivasimo. Non sono mai state intraprese iniziative volte a promuovere il rinnovamento di vecchi giardini anche attraverso meccanismi di incentivazione come adottati per il settore automobilistico. Dobbiamo considerare anche il verde storico ed il suo valore culturale e turistico.

Non meno importante è il verde nelle zone industriali ed artigianali, queste aree dovrebbero essere avvolte dalla vegetazione sia per attutirne l'impatto estetico ambientale che per abbattere la CO₂ e le polveri sottili.

Problematiche del verde pubblico, privato e industriale

Di seguito si riepilogano i principali "fattori discriminanti" che rendono la gestione del verde pubblico un problema per la società (rischi) anziché un bene fruibile da tutti, i cui effetti benefici riguardano sia l'economia del territorio in cui ricade il patrimonio a verde sia la salute di chi abita in esso:

- Età media delle piante molto elevata, dimensioni troppo grosse rispetto all'apparato radicale, errate potature e manutenzioni nel tempo.
- La progettazione in ambito pubblico: quando non è affidata all'ufficio tecnico interno, non sempre del tutto competente in materia, ha costi talvolta superiori all'opera a verde stessa. Occorre avere più sinergie fra figure professionali diverse compe-

- tenti nelle varie materie di pertinenza;
- La diminuzione delle aree agricole o delle superfici non edificabili nella stragrande maggioranza dei piani urbanistici non è sufficientemente bilanciata dalla realizzazioni di verde pubblico (parchi, giardini, ecc);
 - Mancanza di capitolato per opere a verde completo di schede tecniche (come invece esistono per le infrastrutture) contenenti informazioni relative a caratteristiche qualitative di piante, alberi e arbusti e loro idoneità ad utilizzo per verde urbano, oltre che prezzo relativo (minimo e massimo);
 - Gli appalti generalmente vengono assegnati ad un'unica entità per la globalità delle opere previste nel progetto, anche se si tratta di eseguire lavori completamente diversi fra di loro. Il sistema del "general contract" affida tutte le opere (preparatorie, costruttive, di rifinitura) ad un solo soggetto giuridico.
 - Nell'ambito del verde di pertinenza a zone industriali ed artigiane assistiamo a normative prodotte da alcune regioni ma non regolamentate a livello nazionale.
 - Il verde privato ha un'azione diretta sull'ambiente ma ad oggi non si è mai pensato di offrire incentivi per la riqualificazione di vecchi giardini o per la realizzazione di nuovi.

Fonti energetiche rinnovabili

Le questioni dell'energia, dell'ambiente e del cambiamento climatico, hanno acquisito ulteriore rilievo nel quadro socio-economico comunitario.

L'80% circa dell'energia consumata nell'UE deriva dai combustibili fossili ovvero petrolio, gas naturale e carbone. Di questa percentuale, una parte considerevole, in costante aumento, proviene da Paesi terzi. La dipendenza dalle importazioni di petrolio e di gas, che attualmente è del 50% potrebbe salire al 70% di qui al 2030.

L'Unione Europea deve, inoltre, ridurre il consumo di combustibili fossili per invertire la tendenza al riscaldamento globale e rispettare gli impegni sottoscritti nell'ambito del trattato di Kyoto.

I cambiamenti climatici, l'aumento del prezzo del petrolio e i timori per le forniture future hanno concentrato sempre di più l'attenzione sulle potenzialità offerte dalle biomasse per la produzione di energia.

Inoltre la nuova programmazione 2007-2013 dei Fondi Strutturali evidenzia l'importanza che il tema dell'energia riveste nella politica dell'Unione Europea; infatti la politica energetica ed ambientale a livello comunitario è stata rafforzata dalla decisione del Consiglio Europeo del 9 marzo 2007, che ha promosso l'integrazione tra le politiche energetiche e quelle ambientali fissando diversi obiettivi al 2020, tra i quali:

1. penetrazione del 20% delle fonti energetiche rinnovabili (FER) sul consumo di energia primaria (incluso un 10% di biocarburanti);
2. riduzione del 20% del consumo di energia primaria rispetto al trend attuale;
3. riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990.

In Italia, il comparto delle infrastrutture energetico-ambientali ha registrato nel periodo 2000-2005 una crescita della potenza installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER) del 18,5%, raggiungendo così il 24,5% della potenza installata totale. Nonostante tale incremento, la quota di consumo interno di energia primaria da FER nel 2005 era del 6,2%, lontana dall'obiettivo del 20% di FER sul totale dei consumi energetici dell'UE entro il 2020. In realtà l'obiettivo del 20% di FER è ben lontano rispetto all'elevato potenziale produttivo del Paese. Quindi è di primaria importanza riavviare decisamente il processo innovativo. Alla luce di quanto emerso

della situazione socio-economica del Paese, il Quadro Strategico Nazionale 2007-2013 (QSN), attraverso l'azione sinergica dei Programmi Operativi Regionali (POR) e del Programma Operativo Interregionale (POI) "Energia Rinnovabile e Risparmio Energetico", individua negli interventi previsti dalla Priorità 3 (Energia e ambiente) *"l'uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo" che mirano ad accrescere la qualità ambientale l'uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali e lo sviluppo locale, favorendo l'attivazione di filiere produttive e lo sviluppo di attività collegate di ricerca ed innovazione. Nell'ambito del settore florovivaistico, tale processo assume una profonda rilevanza, in quanto gli input energetici incidono significativamente sui costi di produzione.*

Le problematiche comunitarie

La commercializzazione di fiori, fronde, piante e altri prodotti florovivaistici di origine comunitaria, destinati ai principali mercati europei subisce la concorrenza del prodotto extra UE che sottrae quote di mercato interno, dall'altra però diminuisce il volume esportato per gli elevati costi di produzione e in primis di riscaldamento; le aziende, ove è possibile, cercano varietà locali da valorizzare, si spostano su tipologie non riscaldate o cambiano articolo sperimentando la produzione di fronde e fogliame. Tuttavia anche per quest'ultimo segmento si assiste a riduzioni di prezzo e aumento dell'offerta a causa di un ampliamento della gamma in produzione presso i paesi del Sudamerica e del vicino Israele.

**IL FLOROVIVAISMO:
SCENARIO
NAZIONALE**

PIANO NAZIONALE PER IL FLOROVIVAISMO 2010-2012

Le problematiche nazionali

La situazione italiana degli ultimi anni è assai più complicata di qualche anno addietro: *alla crescita della professionalità di molti florovivaisti e anche della dimensione delle aziende ha corrisposto un aumento dell'offerta a basso prezzo proveniente dall'estero.* La saturazione della domanda finale nei maggiori mercati europei ha conferito più potere ai grossisti e agli acquirenti finali costringendo i produttori più virtuosi ad associarsi per ampliare i volumi disponibili, la gamma e le sinergie commerciali. Il rischio di chiusura di molte aziende è determinato non solo dalla situazione internazionale ma dalla mancanza di coordinamento tra gli operatori all'interno della filiera, fra questi e gli Istituti di ricerca e dalla scarsa conoscenza del settore presso gli Enti che utilizzano e progettano il verde pubblico.



Punti di forza e di debolezza del settore

Si presentano qui di seguito i punti di forza e di debolezza del settore:

<i>Punti di forza</i>	<i>Punti di debolezza</i>
1) ricchezza varietale della flora mediterranea che dà origine a numerose produzioni cosiddette tipiche ben inserite anche nei mercati esteri; 2) Metodologie di produzione che garantiscono una maggiore durata del prodotto (e quindi minori perdite) nei vari passaggi dall'azienda fino al punto vendita rispetto alla concorrenza estera; 3) Buona presenza di know how derivante da secolare esperienza; 4) presenza in differenti regioni d'Italia di aziende medio-grandi con un discreto posizionamento sui mercati esteri che consentono alle aziende medio-piccole di ampliare gli sbocchi commerciali; 5) discreta flessibilità delle aziende a conduzione familiare ad adattarsi ai cambiamenti repentini del mercato sia interni (ad es. provenienti dalla domanda) sia esterni di tipo economico, sociale, ecc. 6) condizioni pedoclimatiche favorevoli all'ottenimento di una larga gamma di produzioni coltivate in pieno campo o in serra fredda, con buoni standard qualitativi; 7) effetti benefici sull'ambiente urbano in materia di inquinamento per l'attività fotosintetica svolta dai prodotti della filiera (assorbimento CO₂ e polveri sottili); 8) l'apporto di benessere psichico e fisico che il verde comunica contrapposto alle situazioni personali di isolamento e di emarginazione dovute al degrado architettonico dei centri urbani.	<i>Aspetti produttivi:</i> 1) Frammentazione dell'offerta e scarsa programmazione della stessa; 2) costi di produzione (energetici, manodopera, materie prime, materiali intermedi) elevati e difficoltà ad una gestione e un monitoraggio efficiente degli stessi; 3) poca disponibilità delle imprese ad aggregarsi e ad applicare quindi economie di scala o sinergie nella fase di produzione, commercializzazione e promozione; 4) Elevata stagionalità delle vendite che implica una gestione del personale in parte discontinua; 5) vincoli strutturali (natura del territorio, leggi che limitano la costruzione di nuove serre, concorrenza fra uso agricolo e uso edificabile del suolo, ecc.) che condizionano l'espansione delle aziende; 6) difficoltà di accedere al credito quindi poca propensione a investimenti volti all'ammodernamento delle aziende; 7) mancanza di un sistema assicurativo tarato sulle caratteristiche del settore; 8) scarsità di manodopera "dipendente" specializzata lungo tutta la filiera; <i>Aspetti distributivi:</i> 1) assenza di un collegamento verticale tra gli operatori della filiera ma anche tra questi e gli Istituti di ricerca; 2) problemi logistici connessi al "sistema Paese" e alla mancanza di un coordinamento fra produttori e le società di autotrasporto per gestire in maniera sinergica i percorsi nei periodi più critici dell'anno; assenza di piattaforme logistiche; 3) difficoltà a servire la distribuzione moderna alimentare e specializzata (G.d.O, D.O. e Centri del bricolage) per le rigide condizioni contrattuali oltre che per lo squilibrio nei rapporti di forza.

<i>Punti di forza</i>	<i>Punti di debolezza</i>
	4) tempi di pagamento assai lunghi tra gli operatori all'interno della filiera fino al produttore che riduce fortemente la liquidità degli stessi; 5) mancanza di controlli nella parte della filiera che riguarda gli operatori commerciali che non hanno nessuna sorta di identificazione o di autorizzazione all'esercizio della loro attività (albi professionali, elenchi ufficiali, ecc.), a differenza di quello che invece si verifica in altri paesi dove per esempio l'accesso ai mercati all'asta olandesi è consentito solo ad operatori registrati e che offrano le dovute garanzie (assenza o scarsità di normative che certifichino le figure professionali che operano nel campo della commercializzazione); <i>Aspetti competitivi e di marketing:</i> 1) elevata presenza di merce proveniente dai Paesi Terzi, ottenuta molto spesso senza rispettare le norme di salvaguardia ambientale e di tutela del lavoro, che esercita che esercita un inasprimento della concorrenza con un conseguente calo dei prezzi su tutto il territorio europeo; 2) assenza di un capitolato per opere a verde ufficiale completo di schede tecniche, disomogeneità nella qualità delle opere a verde: vengono spesso favorite aziende che operano in bassa qualità con altrettanti prodotti scadenti. 3) mancato scorporo delle opere a verde negli appalti degli enti locali e conseguente utilizzo di materiale non idoneo a scapito delle aziende di produzione che partecipano indirettamente e del valore finale dell'investimento; 4) promozione scoordinata e insufficiente che non permette una giusta penetrazione sui mercati di riferimento e una giusta diffusione dei prodotti floro-ornamentali presso le famiglie italiane; 5) a differenza di altri settori vi è un'assenza o scarsità di normative che certifichino le figure professionali che operano nel paesaggismo (giardinieri, garden design, paesaggisti e architetti paesaggisti).

Obiettivi del Piano Nazionale 2010-2012

Azioni a livello comunitario

La scarsa attenzione dell'Unione Europea in questi anni nel difendere i floricoltori (comunitari) è talmente evidente tanto che risulta essere il settore più colpito dalla globalizzazione degli scambi commerciali.

Per i suddetti motivi, in via prioritaria, attraverso il necessario lavoro di concertazione tra le diverse Istituzioni interessate, è necessario proporre alla Commissione Europea, nell'ambito dell'attuale OCM unica di cui al Regolamento (CE) n.1234/2007 del Consiglio del 22 ottobre 2007, delle azioni o linee di intervento condivise con gli altri Stati membri per tutelare e promuovere il settore quale strumento per la salvaguardia ambientale ed utilizzo del verde urbano in maniera efficace.

Inoltre tale approccio potrebbe portare ad un sistema regolarizzato e reciproco degli scambi con i Paesi terzi al fine di dare attuazione ad una concreta politica di difesa dei prodotti florovivaistici europei.

In questo contesto un ruolo centrale deve essere svolto dalle Organizzazioni dei produttori, dagli Enti interessati e dai soggetti presenti al tavolo di filiera.

L'OCM unica dovrebbe occuparsi anche della revisione delle norme di qualità per adeguarle alla mutata realtà e garantire un'applicazione uniforme su tutto il territorio comunitario, di conseguenza sarebbe utile prevedere l'applicazione di norme di qualità anche al prodotto proveniente dai Paesi terzi. Dovranno essere integrati gli attuali meccanismi di controllo delle importazioni dai Paesi terzi sia per quanto riguarda i certificati di importazione che per quanto concerne il rispetto dei vincoli sanitari ed ambientali. Occorre che alle misure di sostegno all'agricoltura dei Paesi in via di sviluppo si proceda con controlli regolari al fine di verificare il rispetto delle norme socio-ambientali volte ad evitare lo sfruttamento della manodopera locale e dell'utilizzo indiscriminato delle risorse, che comporta una concorrenza sleale nei confronti dei produttori europei.

Infine un aspetto importante riveste l'analisi delle problematiche dell'export verso i paesi dell'est europeo resa difficile da una serie di vincoli burocratici locali, barriere tecniche.

Azioni a livello nazionale

A livello nazionale per il raggiungimento degli obiettivi del piano, tenuto conto delle problematiche del comparto, si ritiene di indubbia validità strategica, oltre che economica, porre in atto iniziative nei settori di seguito riportati.

Normativa

Considerando che la legislazione nazionale del settore non presenta norme specifiche è necessario che vengano colmate talune lacune esistenti su diverse problematiche del comparto tra le quali vi sono delle priorità legate a:

- estensione delle norme previste nel d.lgs.231/2002 sui termini di pagamento dei beni deteriorabili anche ai fiori e alle piante;
- applicazione effettiva della legge di orientamento e modernizzazione del settore agricolo per consentire all'imprenditore florovivaistico di utilizzare al meglio le potenzialità e la multifunzionalità di un'azienda moderna e di realizzare redditi aggiuntivi;
- emanazione di norme regionali finalizzate alla definizione di specifiche procedure che possano favorire il riconoscimento delle Organizzazioni dei produttori, anche

in applicazione dell'art.6 d.lgs. n.99/04 nonché alla regolamentazione dei problemi specifici esistenti a livello del territorio al fine della tutela e della valorizzazione del settore;

- difesa e trasformazione in intervento definitivo delle agevolazioni per il gasolio;
- modifica delle attuali leggi relative ai capitolati d'appalto per opere pubbliche i cui meccanismi favoriscono i "General Contract" e mettono in ultimo piano le opere a verde. Estrarre dai capitolati d'appalto le opere a verde e creare un apposito capitolato per queste, completo di schede tecniche sul materiale botanico, su tutte le opere accessorie ed i materiali di complemento. Modificare inoltre i sistemi di gestione dei pagamenti relativi alle opere a verde, oggi troppo complessi e soprattutto estremamente lunghi.

Formazione professionale

Particolare importanza assume la formazione professionale dell'operatore floro-vivaista, sia a livello della formazione di base che della formazione continua che, sostenuta e finanziata congiuntamente da Ministero, Regioni e Province Autonome deve essere finalizzata al trasferimento più efficiente delle conoscenze dalla ricerca agli operatori ricercando quindi un legame più diretto tra centri di ricerca e mondo del lavoro.

In tal senso devono essere previste azioni mirate per le singole aziende da attuarsi attraverso i piani operativi regionali.

L'obiettivo finale è quello di stimolare una nuova coscienza negli operatori verso le innovazioni di processo e di prodotto più idonee alle specificità pedoclimatiche locali, e promuovere azioni di assistenza tecnica, che devono vedere il coinvolgimento delle Organizzazioni di Produttori, sostenuta e finanziata con fondi nazionali e comunitari.

Riduzione dei costi

Il raggiungimento di una maggiore competitività del settore non può prescindere dal perseguimento di una politica di settore mirata a:

- *ridurre i costi per unità di prodotto* attraverso un'accurata analisi degli stessi finalizzata ad individuare modelli e protocolli organizzativi per la razionalizzazione della filiera;
- *introdurre in azienda moderni sistemi di gestione dell'impresa* in grado di controllare l'impiego delle risorse, di orientare le scelte di produzione in funzione del mercato e di far uso delle più idonee innovazioni finanziarie e commerciali;
- *individuazione di indicatori produttivi, industriali, economici e finanziari* (benchmarking), al fine di analizzare e confrontare l'efficienza della propria azienda rispetto a quella dei concorrenti e individuare i livelli in cui è possibile migliorare le proprie performances produttive.

Valorizzazione delle produzioni

La valorizzazione delle produzioni presupporrebbe, innanzitutto, la definizione di uno standard minimo condiviso per le specie commercializzate a livello comunitario.

Tuttavia a livello nazionale può essere ottenuta attraverso:

- implementazione di un sistema volontario di certificazione delle produzioni da

parte degli operatori florovivaistici volto alla creazione di un marchio di qualità che rispetti le caratteristiche stabilite da specifici standard di prodotto ed essere riconoscibile da parte del mercato;

- certificazione di processo e di prodotto, con particolare attenzione alla gestione collettiva, in maniera da poter ottimizzare le risorse favorendo l'ottenimento dei certificati da parte di piccole e medie imprese floricole, (marchio di ecocompatibilità, ISO, Agroambiente, FFPP, GLOBALGAP, ecc.);
- unificazione, semplificazione ed adattamento alla filiera delle attuali forme di certificazione;
- indicazione obbligatoria in etichetta dell'origine dei fiori e delle piante;
- attivazione di politiche di marketing efficaci e finalizzate all'introduzione sul mercato di nuovi prodotti previa attenta stima non solo della quota di mercato da conquistare ma anche dei costi dello sviluppo e delle azioni di marketing di accompagnamento;
- individuazione di specie ad alto assorbimento di polveri sottili, carbonio e gas domestici.

Carenza di informazioni

Poiché il presupposto indispensabile per l'attuazione di qualsiasi azione di programmazione è l'acquisizione di dati conoscitivi sul settore oggetto di programmazione è necessario effettuare analisi ed indagini sul settore al fine di mettere a disposizione degli operatori le informazioni di cui necessitano effettuando specifici studi dei mercati in Italia e nei paesi esteri nonché analisi dei costi economici di produzione, e analisi e indagini su flussi e tipologie di prodotto commercializzato da dettaglianti e garden.

È necessario potenziare la raccolta e la successiva diffusione delle informazioni sul comparto in quanto la mancanza di conoscenze è un vincolo importante per tutti gli operatori ed anche per coloro che elaborano politiche di sostegno del settore. A tal proposito si auspica la creazione di un sito web, con la creazione di una banca dati, che riporti sia il quadro economico globale della situazione del comparto che le attuali conoscenze biologiche, tecnologiche, produttive e commerciali delle piante d'interesse florovivaistico da mettere a disposizione di tecnici ed operatori del settore. Ulteriore intervento da attuare riguarda la realizzazione di un osservatorio permanente del mercato florovivaistico con il compito di effettuare altresì degli studi sui mercati italiani ed esteri. A tal fine, ed in particolare per il settore del fiore reciso, potrebbe essere utile la creazione di una rete telematica per collegare adeguatamente i principali mercati floricoli pubblici all'ingrosso per favorire lo scambio, continuo ed in tempo reale, di dati e di informazioni tra i mercati, l'ampliamento dei metodi e tempi di commercializzazione al fine di concentrare ed arricchire l'offerta in termini di quantità, continuità, e gamma, e la diffusione a tutti gli operatori del settore debitamente autorizzati della disponibilità dei prodotti floricoli, delle possibilità commerciali, di trasferimento delle merci e dei servizi erogabili. È necessario operare in raccordo con il mondo della produzione attraverso la creazione di gruppi di lavoro.

Mancano dati ufficiali recenti sulle caratteristiche produttive del settore, sul numero delle aziende, sugli ettari coltivati e sul tipo di coltura in quanto l'ultimo censimento dell'agricoltura risale al 1999.

La necessità di avere dati aggiornati è maggiore in questo comparto piuttosto che in altri a causa del rapidissimo turnover colturale a cui è soggetto il settore.

Sarebbe necessario, nel settore florovivaistico, creare un portale web dedicato al settore, in grado di aggiornare e di gestire tempestivamente, notizie e normative.

Ricerca e sperimentazione

L'analisi fatta dimostra come il settore florovivaistico sia un settore molto attivo, capace di reagire alle nuove situazioni di mercato e che di fatto continua ad avere un trend di sviluppo crescente e con una notevole dinamismo interno nonostante la presenza di una considerevole variabilità per quanto riguarda il territorio, le specie coltivate e le tipologie produttive. Da tutto ciò ne consegue che la domanda di ricerca nel settore è particolare e complessa interessando tutti i segmenti della filiera produttiva. Per questi motivi ***l'obiettivo del piano è innanzitutto quello di creare professionalità e strutture di riferimento capaci di realizzare ed offrire servizi ai privati e soprattutto a quegli imprenditori le cui strutture non permettono loro di realizzare quelle innovazioni che pure sono in grado di individuare.*** Pertanto l'obiettivo generale ***del Piano, per quanto riguarda la ricerca e la sperimentazione, è quello di costituire dei Poli di Eccellenza*** in grado di offrire ***ai floricoltori servizi e supporti qualificati e concordati in termini di ricerca, di innovazione, di promozione*** nonché sotto l'aspetto logistico. Considerando l'elevato grado di conoscenze, esperienze e maturità raggiunto dagli imprenditori florovivaistici, un loro maggiore coinvolgimento ai diversi livelli sarà opportuno per il raggiungimento di obiettivi utili.

Standardizzazione, codifiche e qualificazione delle produzioni

*È necessario mettere in atto una serie di programmi finalizzati alla standardizzazione delle tecniche produttive per giungere ad una effettiva qualificazione del prodotto sia dal punto di vista produttivo che commerciale attraverso programmi che consentano il miglioramento ed il mantenimento della qualità anche nella fase successiva alla raccolta. In tal senso sarà necessario individuare dei modelli e protocolli organizzativi e/o di servizio per la filiera e sarà, inoltre, necessario caratterizzare i processi produttivi nell'ambito della stessa ed individuare anche per questi dei benchmarks per le diverse tipologie produttive, sarà, anche, necessaria la messa a punto e la verifica di tecniche per ottimizzare la qualità merceologica del prodotto. **Altresì necessario sarà l'approccio ad un modello gestionale del controllo di processo propedeutico per una certificazione collettiva.***

Tuttavia, ferma restando la necessità di standard di qualità elevati e riconosciuti, per ottenere un'effettiva competizione del settore e una buona fidelizzazione del cliente è necessario offrire una serie di servizi aggiuntivi al consumatore, intermedio o finale, nella fase post-commerciale la natura del servizio offerta dipenderà dal tipo di prodotto e di cliente e potrà riguardare l'offerta di informazioni sulla manipolazione, conservazione ed impiego, la fornitura di prodotti complementari, le modalità di sostituzione, assistenza all'impianto, consigli di manutenzione e gestione, ecc.

La riorganizzazione dell'offerta e della commercializzazione

Per superare la polverizzazione dell'offerta e l'invecchiamento tecnologico che caratterizza molte aziende floricole, è necessario favorire il processo di riorganizzazione della produzione, attraverso la promozione di forme di associazionismo per concentrare e valorizzare l'offerta dei soci, orientare gli operatori alle esigenze di mercato e conseguire la standardizzazione della produzione e il miglioramento della qualità.

Inoltre per rispondere alle esigenze di mercato e per eliminare il ritardo e le difficoltà in cui operano le imprese della filiera floricola italiana è necessario individuare un vero e proprio sistema dei mercati che possa interagire e migliorare il servizio agli operatori della filiera. A tal proposito occorre che sia adeguata la normativa sui mercati.

È, altresì, necessario attuare degli interventi a valle della filiera al fine di giungere alla completa integrazione anche della fase distributiva e di consentire alle aziende agricole di colloquiare con il dettaglio moderno che chiede ai propri fornitori merce in quantitativi critici, con caratteristiche uniformi, costanza nelle consegne di varietà il più possibile destagionalizzate, confezionamenti standard, rigore logistico ed amministrativo, gestione degli ordini in “real time”.

Capitolato e schede tecniche per opere a verde

In Italia non esiste un capitolato d'appalto per opere a verde ufficiale, completo di schede tecniche che venga utilizzato su tutto il territorio nazionale. Questa è una delle principali cause della difformità nella qualità del verde pubblico che troviamo sul territorio nazionale.

Grandi imprese acquisiscono appalti con inserite opere a verde pur non disponendo di personale specializzato. Questo meccanismo genera spesso un sistema a cascata di sub appalti: le opere a verde in questo sistema arrivano a perdere più del 50% del loro valore con risultati spesso disastrosi. L'utilizzo di personale generico non specializzato mette a rischio la qualità dell'intera opera a verde. Sono molti i casi in cui si è dovuto intervenire sulle opere a verde realizzate perchè non si sono ottenuti i risultati sperati, con un costo doppio per la Pubblica Amministrazione.

Manca un Capitolato d'Appalto Unico per Opere a Verde, completo di schede tecnico\ qualitative delle piante. L'assenza impedisce il consumo di prodotti vivaistici qualitativamente allineati. È molto importante allinearsi all'Europa nella gestione delle opere a verde pubblico definendo tutti i fattori che interessano la realizzazione di opere destinate all'ambiente urbano. È importante definire nel capitolato anche tutte le infrastrutture necessarie alle fasi di attecchimento e mantenimento delle piante e prevedere tutte le operazioni necessarie alla corretta gestione e manutenzione dell'opera a verde.

Per comprendere ed ottenere la qualità delle piante nelle opere a verde pubblico occorrono schede dettagliate che le rendano facilmente riconoscibili ai tecnici. Le stesse debbono essere utilizzate come riferimento per la scelta del materiale, per la verifica o eventuali contestazioni da parte della Pubblica Amministrazione nel caso venga utilizzato materiale vegetale non idoneo.

Certificazione delle aziende e del personale

Ad oggi sono poche le aziende di giardinieri in grado di partecipare ad appalti pubblici, le amministrazioni preferiscono il sistema del “general contract” che affida tutte le opere (preparatorie, costruttive, di rifinitura) ad un solo soggetto giuridico. Da quando questo sistema è in essere si sono create sempre più barriere (Albo costruttori prima, SOA poi) che hanno escluso dagli appalti la maggioranza delle aziende. Vengono così favorite le grandi imprese di capitale a scapito delle piccole e medie: giusto per quanto riguarda grandi e complessi appalti strutturali, meno giusto per le opere a verde. Occorre stabilire un sistema di valutazione per le imprese orientate alla realizzazione di opere a verde pubblico e per il personale che queste impiegheranno. Le SOA garantiscono soltanto la salute economica di un'impresa e non le sue reali capacità operative. Anche il personale

operante dovrebbe essere valutato in almeno uno di tre livelli di riconoscimento professionale: Giardiniere Generico, Giardiniere Qualificato e Giardiniere Specializzato.

Comunicazione, promozione e marketing

È necessario organizzare un piano concreto di comunicazione promozione e marketing concertato con tutti gli operatori e i vari enti che a vario titolo se ne occupano. Finora tutti i programmi di comunicazione si sono svolti con scarse risorse e poca continuità. Il piano deve tenere conto delle produzioni tipiche della stagionalità di come far percepire al consumatore interesse per il prodotto florovivaistico.

Importante è per il settore riuscire a concentrare le risorse umane ed economiche per raggiungere un obiettivo importante quale quello di riuscire ad interagire con il consumatore-acquirente finale. Si intenderebbe fornire un'informazione precisa e continua, capace di indirizzare il consumatore verso i prodotti italiani e di promuovere in generale il consumo floreale, rappresentandolo non solo come consumo voluttuario ma anche come elemento di benessere, capace anche di incidere sulla qualità della vita, promuovere e far conoscere i vantaggi dell'uso nel quotidiano dei fiori e delle piante come prodotto che dovrebbe essere oggetto di spesa quotidiana e sollecitare un uso adeguato da parte delle pubbliche amministrazioni e dei privati cittadini negli ambienti all'aperto lavorativi e domestici. Si potrebbero ipotizzare azioni del tipo pubblicità progresso, interventi sui media televisivi, sui periodici, in fiere extrasettore, e su nuovi mezzi di comunicazione quali internet.

Stimolare eventi, workshop con operatori dell'edilizia con architetti e amministratori pubblici al fine di comunicare come meglio utilizzare il prodotto florovivaistico nell'arredo urbano e divulgare i risultati di studi scientifici sugli effetti benefici di un uso consapevole delle piante degli arbusti e delle alberature.

Occorre concordare altresì interventi a sostegno della promozione con la partecipazione a fiere internazionali di settore al fine di dare visibilità e migliorare l'immagine del florovivaismo nazionale. Non dovranno essere trascurate le azioni finalizzate alla promozione delle eccellenze "le innovazioni di prodotto tipicamente italiane", spesso ignorate a vantaggio del prodotto estero più globalizzato. *In tale contesto è sicuramente prioritario creare sinergie fra i settori del "Made in Italy" dell'agricoltura italiana, ovvero tra il Settore florovivaistico e l'agroalimentare di qualità nel suo complesso come mezzo necessario per promuovere al meglio e tener alta l'attenzione sui prodotti di eccellenza del nostro paese.*

Le risorse finanziarie

Le risorse finanziarie attivabili per l'esecuzione delle azioni del presente piano sono le seguenti:

- risorse dirette, disponibili in base al comma 1084, art. I della legge 286/06 (Legge finanziaria 2007) e ulteriori risorse eventualmente attribuite;
- risorse indirette
 - attivabili nell'ambito di Fondi nazionali e comunitari;
 - rese disponibili dalle Regioni e P.A., anche a titolo di cofinanziamento;
 - provenienti da norme nazionali e/o sopranazionali, finalizzate al sostegno di azioni coerenti e complementari con quelle del Piano;
 - cofinanziamento di soggetti privati/operatori della filiera.

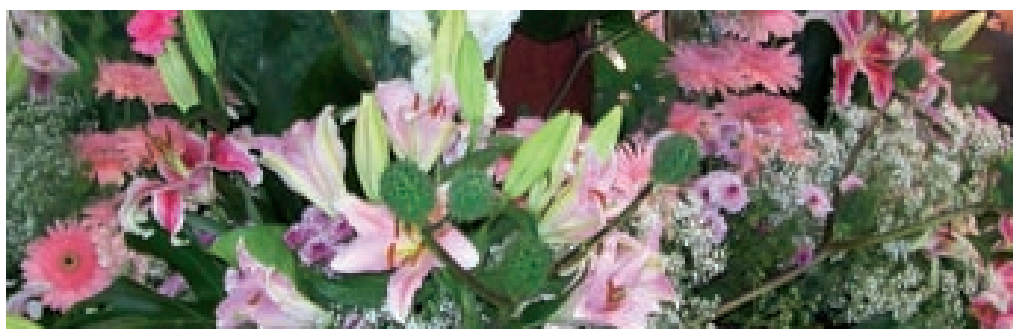
**IL FLOROVIVAISMO:
SCENARIO REGIONALE
INDAGINE 2004 - 2005
INDAGINE 2009**

INDAGINE 2004-2005

(a cura di Rita Cianfarra e Camillo Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto - Sede Lanciano)

Un settore emergente nel panorama agricolo della regione Abruzzo

Grazie all'indagine realizzata nel 2004-2005 dall'ARSSA - Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo – in stretta collaborazione con ASSOFLORA – Associazione dei Produttori Florovivaisti Abruzzesi – nell'ambito del Progetto “Sostegno allo sviluppo del settore Florovivaistico in Abruzzo”, è stato possibile ricostruire un quadro esaustivo del settore florovivaistico che costituisce la base conoscitiva per elaborare, a diversi livelli, da quello più strettamente politico a quello più tecnico (nelle sue varie componenti), strategie, interventi ed iniziative in grado di imprimere un impulso reale al settore nei diversi ambiti che lo caratterizzano.



Il settore florovivaistico nel territorio

La localizzazione territoriale del settore riguarda tutte le province della fascia costiera: Teramo, Pescara e Chieti e, più limitatamente, la provincia di L'Aquila dove si registra una maggiore incidenza di vivaismo ornamentale ed orticolo (le produzioni trovano sbocco prevalente nel bacino orticolo del Fucino e nella Valle Peligna), nonché una interessante produzione di bulbose. Si contano complessivamente 374,21 Ha.

Tali superfici, analizzate anche in base al titolo di possesso sono così ripartite:

- Proprietà 65,2%;
- Affitto 28,2%;
- Uso gratuito 6,6%.

Di seguito è schematizzata la ripartizione delle superfici coltivate nelle diverse province:

PROVINCIA	ETTARI	Incidenza % sul totale
TERAMO	147,93	39,6
PESCARA	103,15	27,5
CHIETI	82,86	22,2
L'AQUILA	40,27	10,7
TOTALE	374,21	100

In termini percentuali è il comprensorio teramano quello che registra la maggiore presenza di realtà produttive di settore, seguito da quello di Pescara, Chieti e L'Aquila

dove è presente solo il 10,7% delle superfici a florovivaismo.

I Comuni interessati sono quelli di seguito elencati:

Provincia di CHIETI	Provincia di L'AQUILA	Provincia di PESCARA	Provincia di TERAMO
COMUNE	COMUNE	COMUNE	COMUNE
Archi	Avezzano	Alanno	Alba Adriatica
Atessa	Capestrano	Catignano	Atri
Bucchianico	Castel di Sangro	Cepagatti	Basciano
Carpineto Sinello	Celano	Città Sant'Angelo	Bellante
Casalbordino	Collarmele	Collecervino	Castilenti
Casoli	Fossa	Cugnoli	Civitella del Tronto
Castelfrentano	Gioia dei marsi	Loreto Aprutino	Colonnella
Chieti	Isola del G. Sasso	Montesilvano	Controguerra
Crecchio	L'Aquila	Moscufo	Corropoli
Fossacesia	Poggio Picenze	Penne	Giulianova
Franca Villa al mare	Pratola peligna	Pescara	Martinsicuro
Giuliano Teatino	S. Benedetto dei marsi	Pianella	Montorio Al Vomano
Guardiagrele	S. Demetrio nei Vestini	Spoltore	Morro d'oro
Lanciano	Scurcola Marsicana	Tocco da Casauria	Mosciano Sant'Angelo
Miglianico	Sulmona		Notaresco
Montedisonio	Vittorito		Pineto
Orsogna			Roseto degli Abruzzi
Ortona			S. Omero
Paglieta			Teramo
Ripa Teatina			Torricella Sicura
Rocca S. Giovanni			Tortoreto
Roccascalegna			Villa Vomano
S. Eusanio del Sangro			
S. Salvo			
S. Vito Chietino			
San Giovanni Teatino			
San Salvo			
Scerni			
Tollo			
Torino di Sangro			
Tornareccio			
Torrevecchia Teatina			
Vacri			
Vasto			

L'Azienda florovivaistica

In Abruzzo si contano (Anno 2004/2005) complessivamente 213 aziende che, in diversa misura, risultano interessate al settore. Di queste 163 sono Aziende ad indirizzo florovivaistico, di cui il 31,2% opera esclusivamente nel settore delle ornamentali mentre il 17,1% nella floricoltura.

La quota residua è costituita da aziende ad indirizzo colturale misto nelle quali, accanto alle colture tradizionali più redditizie quali vite, ortaggi, fruttiferi, si affiancano le coltivazioni floricole e/o vivaistiche. Mettendo a confronto le superfici a florovivaismo ripartite per provincia con il numero di aziende riferite agli stessi comprensori emerge la dimensione media delle singole unità produttive:

Dimensione media dell'azienda Florovivaistica

PROVINCIA	Superficie media aziendale (Ha)
Teramo	2,84
L'Aquila	1,92
Pescara	1,54
Chieti	1,14

In provincia di Teramo si collocano le aziende di maggiori dimensioni, nelle quali viene praticato, in linea preferenziale, vivaismo ornamentale.

In provincia di Chieti si registra, oltre ad una dimensione media aziendale di poco superiore all'ettaro, anche il più alto grado di commistione tra coltivazioni tradizionali e florovivaistiche.

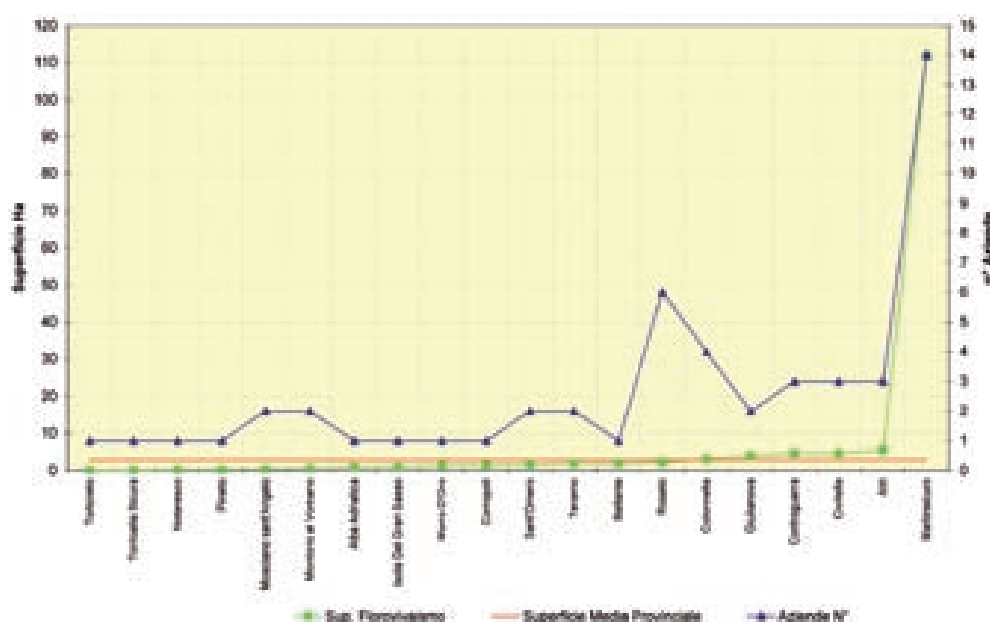
La distribuzione delle aziende (la classe di ampiezza delle stesse è evidenziata in figura da una diversa colorazione), nell'ambito dei comuni interessati, è visualizzata nel Grafico n. 1.

Tale distribuzione rispecchia l'esigenza, della maggior parte delle colture, di buone condizioni climatiche, a vantaggio di un contenimento dei costi di realizzazione dei manufatti di protezione e di climatizzazione degli stessi.

Non mancano tuttavia realtà produttive affermate operanti in ambienti poco favoriti dal clima. È evidente come in questi contesti è fondamentale il ruolo giocato dall'“EFFICIENZA” del sistema Azienda declinata al meglio sotto l'aspetto produttivo, gestionale ed organizzativo, con il giusto ausilio dei supporti tecnologici ed informatici oggi a disposizione per le aziende del settore serricolo. Poca efficienza associata a costi elevati e ad altrettanto elevati consumi energetici può rappresentare, in qualche caso, un limite alla crescita del settore.

Analisi di dettaglio per provincia

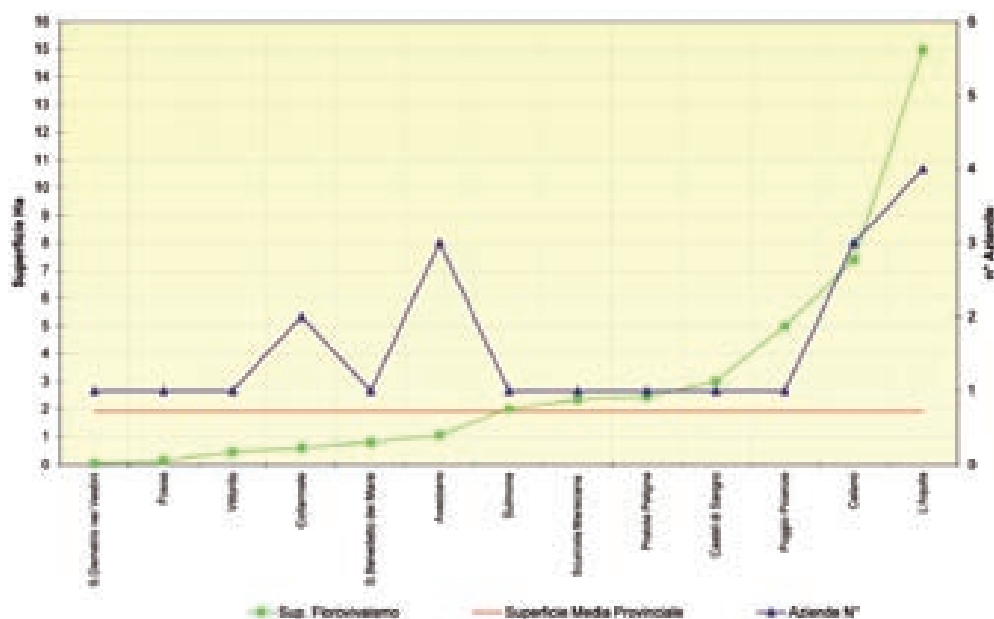
GRAFICO N° 1 – PROVINCIA DI TERAMO – COMUNI INTERESSATI N° 20



La lettura del grafico sopra riportato evidenzia:

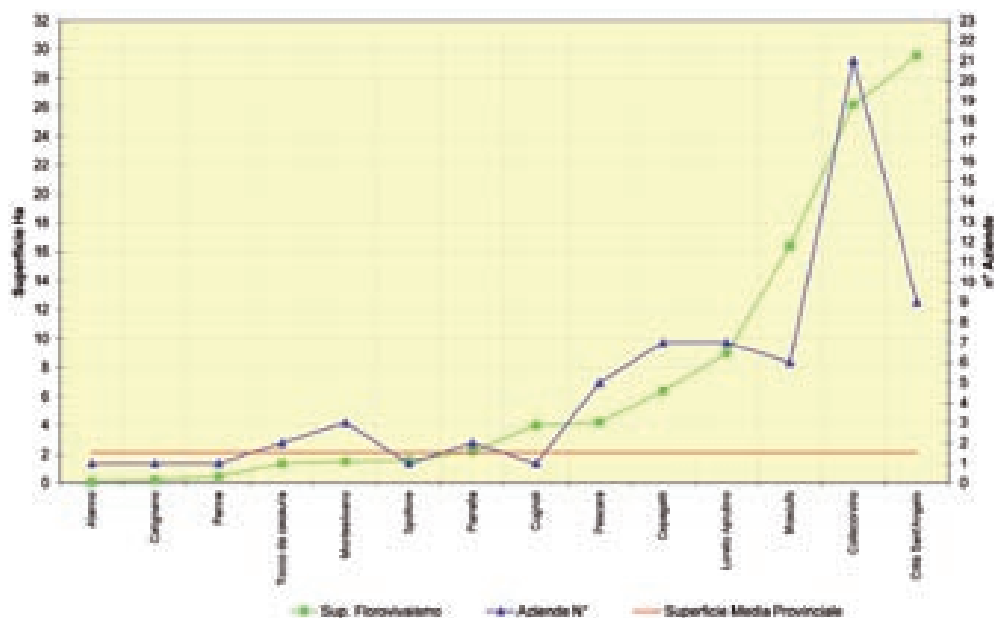
- la superficie media aziendale provinciale è pari ad Ha 2,84;
- nel 44,2% delle Aziende teramane la superficie a Florovivaismo si colloca su un valore più basso di quello medio provinciale, nel 58,8% dei casi tale valore è superiore;
- Martinsicuro è il Comune con la maggiore superficie investita ed il maggior numero di aziende dedite esclusivamente al vivaismo ornamentale; fra tutte un'Azienda di 53 Ha, che costituisce una eccezione, se comparata alla tipologia aziendale più diffusa nel comprensorio oggetto di analisi.

GRAFICO N° 2 – PROVINCIA DI L'AQUILA – COMUNI INTERESSATI N° 13



In provincia di L'Aquila la superficie media aziendale è di Ha 1,92, nel 42,9% delle Aziende il dato è al disotto del valore medio provinciale, mentre nel 57,1% lo supera. Emerge il Comune di L'Aquila con n° 4 aziende produttrici e circa Ha 15,00 a coltura. Si tratta aziende operanti nel settore del vivaismo ornamentale e forestale.

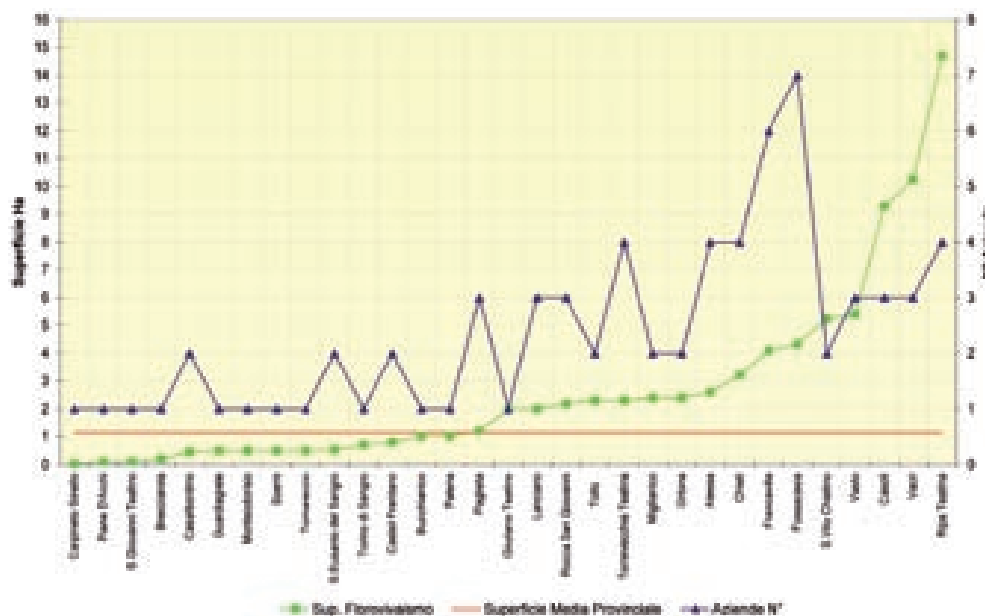
GRAFICO N° 3 – PROVINCIA DI PESCARA – COMUNI INTERESSATI N° 14



La superficie media aziendale nella provincia si attesta su Ha 1,54, l'11,9% delle aziende ricadenti in 5 comuni hanno una superficie inferiore al valore medio di riferimento, mentre la restante parte si attesta su valori superiori a questo. I comuni di Collecervino e Città Sant'Angelo si discostano da tutti gli altri, sia per

numero di aziende interessate, sia per superficie investita, nonché per tipologia di prodotto realizzato sostanzialmente riconducibile al fiore reciso.

Mentre a Collecervino si registra il maggior numero di aziende, a Citta Sant'Angelo si evidenzia la maggiore concentrazione di superfici a florovivaismo.

GRAFICO N° 4 – PROVINCIA DI CHIETI – COMUNI INTERESSATI N° 31

Come risulta con evidenza dal grafico n° 4 il 27,4% delle aziende che operano in Provincia di Chieti sono caratterizzate da una superficie media aziendale posizionata al disotto di quella provinciale pari a Ha 1,14, mentre nel 72,6% dei casi tale valore è superiore. Chieti è sicuramente la provincia in cui il numero dei Comuni e quello delle aziende interessate al settore è superiore rispetto alle altre, è altrettanto vero che anche l'unità produttiva è più contenuta.

Il Florovivaismo risulta praticato, a differenza di quanto si verifica nelle altre provincie, in aziende ad indirizzo colturale misto che vede associato il florovivaismo a colture tradizionali quali, vite, olivo, frutta ed ortaggi.

Non mancano realtà specializzate nel segmento del vivaismo viticolo ed ornamentale. Su tutti emerge il Comune di Fossacesia, per numero di aziende interessate al settore e il Comune di Ripa Teatina, per superficie investite ad ornamentali, vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo ed agrumicolo.

Organizzazione delle filiere produttive. Settore floricolo vivaistico

Di seguito sono schematizzate:

- Filiera fiori e fronde da recidere;
- Filiera delle piante ornamentali da interno verdi e fiorite;
- Filiera delle ornamentali da esterno;
- Filiera del vivaismo viticolo,olivicolo, frutticolo ed orticolo.

In tutte le filiere si evidenziano quattro diversi raggruppamenti:

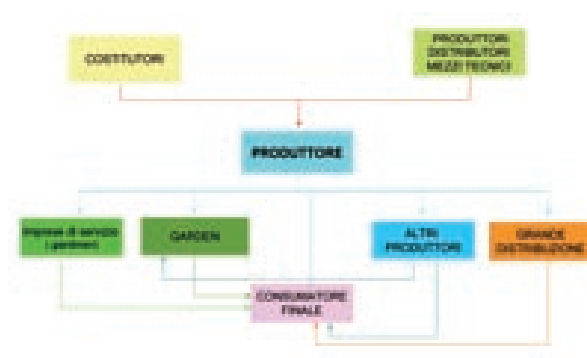
- Costitutori e Fornitori di mezzi tecnici;
- Floricoltori e Vivaisti (Produttori);

Filiera delle ornamentali da esterno

La filiera delle piante ornamentali da esterno ricalca la struttura di quella illustrata per le ornamentali da interno, se ne diversifica tuttavia per la parte riguardante il segmento che raggruppa quei soggetti che gestiscono l'interfaccia con il consumatore finale.

La fase della distribuzione è caratterizzata dalla presenza di:

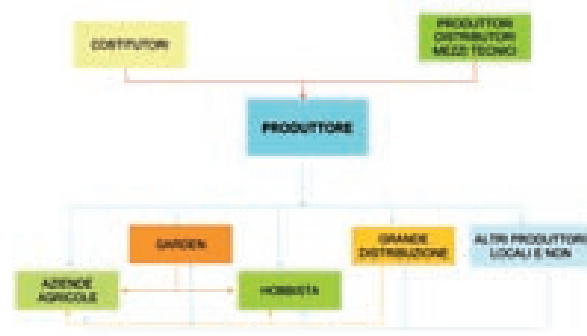
- garden;
- grande distribuzione;
- altri produttori locali e non;
- imprese di servizio.



Il circuito delle piante ornamentali da esterno

straordinaria delle stesse. In Abruzzo è diffusa la consuetudine (vigente anche in altre regioni del centro sud), da parte di vivaisti che operano in zone commercialmente molto attive, di vendere anche prodotto acquistato da aziende più piccole e decentrate (è consentito dalle norme vigenti purchè tale quota non superi un terzo dell'intera produzione aziendale).

Filiera del vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo ed orticolo



Il circuito del vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo e orticolo

Inoltre, va detto che in questa filiera il produttore vivaista è esso stesso soggetto distributore presso il consumatore finale.

La filiera è caratterizzata da un cosiddetto "circuito corto". I clienti considerati grandi consumatori si approvvigionano direttamente presso i produttori o attraverso le imprese di servizio che curano la fase di allestimento delle aree verdi e/o la manutenzione ordinaria e

Anche la filiera del vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo ed orticolo è caratterizzata da una figura centrale che è quella del produttore vivaista che gestisce la commercializzazione di una parte delle produzioni relazionandosi direttamente con le Aziende agricole.

La restante parte del prodotto viene orientato verso altri soggetti, quali:

- garden;
- hobbisti;
- grande distribuzione;
- altri produttori locali e regionali che a loro volta si interfacciano con i diversi soggetti acquirenti sopra menzionati.

Il conduttore dell'azienda florovivaistica

L'indagine sul settore florovivaistico in Abruzzo ha evidenziato tutta una serie di caratteristiche relative alle modalità di conduzione delle aziende che contribuiscono a connotare ancora meglio il quadro di riferimento per la definizione degli interventi; questi vanno modulati sulla base delle sopradette peculiarità che, tra l'altro, costituiscono elementi fondamentali per il successo di qualsiasi iniziativa che interessi il settore.

Andando a dettagliare meglio si rileva, nella quasi totalità dei casi indagati, la coincidenza tra il responsabile giuridico ed economico dell'azienda (Conduttore) e il Capo Azienda a cui sono affidate funzioni di gestione corrente e quotidiana della stessa. Solamente in n° 4 casi la funzione gestionale è assolta dal coniuge del conduttore, in n° 2 casi da altro familiare, in n° 9 casi da persona esterna all'azienda.

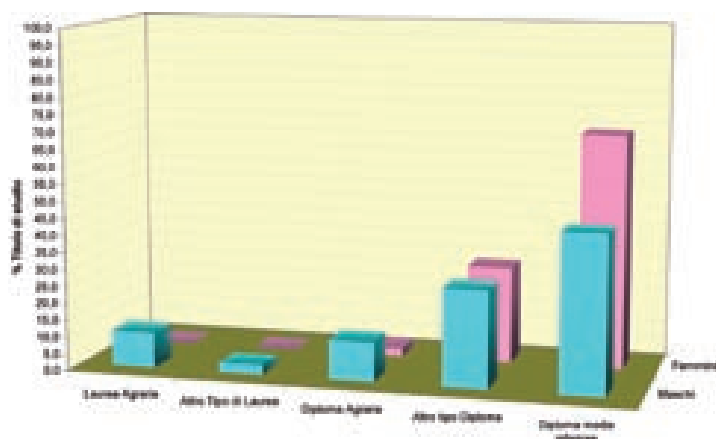
Nel settore florovivaistico i conduttori sono per il 77,5% di sesso maschile per e il 22,5% di sesso femminile. Il confronto tra queste percentuali con quelle riferite all'intero settore agricolo regionale (Il V Censimento Agricoltura – dati ISTAT riferisce la presenza del 53,8% di conduttori maschi e del 46,2% di conduttrici –) induce ad alcune considerazioni:

- il settore è redditizio, lo conferma il fatto che non esistono aziende florovivaistiche condotte in un regime di part-time.
- in altri settori meno remunerativi, generalmente, si registra un disaccoppiamento tra la figura del conduttore (impiegato in altri settori produttivi, per esempio quello industriale) e quello del capo azienda assunto spesso, solo formalmente, dal coniuge;
- nel florovivaismo la figura del conduttore e quella del capo azienda risultano nella quasi totalità dei casi coincidenti e, a differenza di quanto avviene in altri settori produttivi, anche la figura femminile è di primo piano, sia che rivesta il ruolo di conduttore - capo azienda, sia che assuma quello esclusivo di capo azienda.
- le donne risultano prevalentemente impiegate in floricoltura, sebbene non è trascurabile la percentuale di quelle che operano nel vivaismo.

Spirito imprenditoriale e capacità organizzative sono le caratteristiche che le contraddistinguono. Le stesse associano ad una propensione innata per il settore, il gusto e la capacità di relazione decretando il successo di diverse realtà al "femminile".

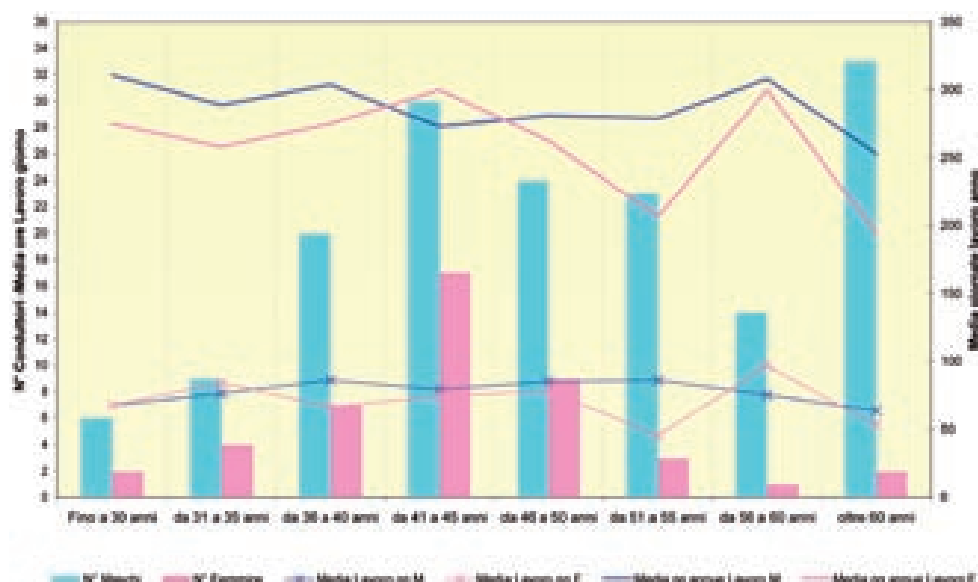
La condizione che vede il florovivaismo come uno dei settori più evoluti dell'agricoltura in relazione non solo all'impiego di tecnologie e capitali, ma soprattutto, per le competenze e la professionalità richieste trova conferma, anche nella nostra regione, nel livello di scolarizzazione dei conduttori.

Nel grafico che segue si evidenzia



Il 22,2% dei conduttori maschi è in possesso di una laurea o di un diploma in agraria, mentre 31% delle femmine risulta avere un diploma di scuola superiore.

Altro elemento significativo è l'età



Dal grafico emerge che, sebbene la classe di età più rappresentata tra i conduttori maschi è quella con oltre 60 anni, altrettanto rappresentative sono comunque le classi che vanno dai 36 ai 55 anni. Per quanto riguarda le conduttrici, le più rappresentate sono le classi di età che vanno dai 41 ai 50 anni.

Mettendo a confronto le giornate lavorative dei conduttori di diverso sesso, è possibile notare che le conduttrici dedicano in media meno ore lavorative al giorno e, in media meno giorni lavorativi nell'arco dell'anno.

Modalità produttive nel florovivaismo

Le colture risultano praticate in parte in pieno campo ed in parte all'interno di manufatti di protezione che, a seconda della maggiore o minore complessità strutturale e del livello delle tecnologie impiantistiche utilizzate, possono essere distinti in serre vere e proprie e tunnel.

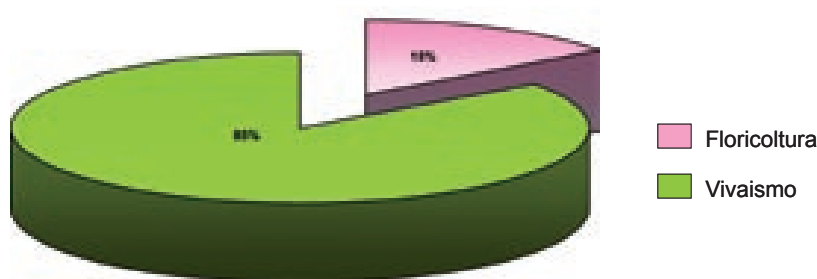
La restante parte delle superfici interessate è riservata agli ombrai.

Ambienti di coltivazione	Ettari
Pieno Campo	300,24
Serra	51,56
Tunnel	7,20
Ombrai	15,21
Totale	374,21

Il Totale delle superfici protette (Serre più Tunnel) pari a 58,76 ettari risultano così

destinate:

- produzione floricola circa Ha 11;
- produzione vivaistica circa Ha 63.



Floricoltura e Vivaismo protetto

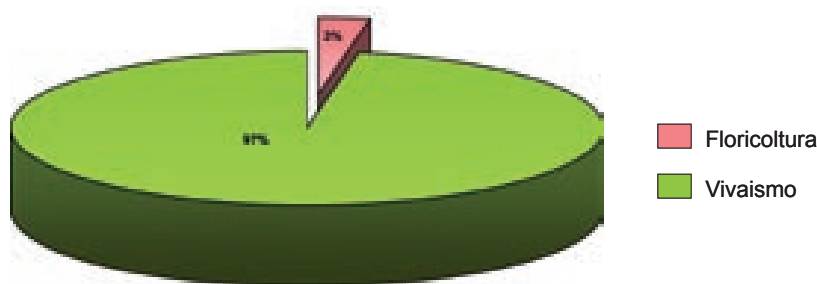
Alla superficie destinata alla floricoltura protetta sono associate le seguenti strutture di servizio:

- Locali di lavorazione circa mq 900;
- Magazzini circa mc. 2.200;
- Celle frigorifere circa mc. 400

Alla superficie destinata alla vivaismo protetto sono associate le seguenti strutture di servizio:

- Locali di lavorazione circa mq 8.000;
- Magazzini circa mc. 4.500;
- Celle frigorifere circa mc. 600

La floricoltura e il vivaismo di pieno campo, invece, interessano rispettivamente una superficie di Ha 8,60 e di circa Ha 292.



Floricoltura e Vivaismo di pieno campo

Floricoltura

La superficie interessata alla floricoltura ammonta a circa Ha 20 di cui Ha 11 protetti e Ha 9 in pieno campo.

Le tipologie di prodotto, riconducibili sostanzialmente a fiori recisi (a terra e su bancali), bulbi e fronde verdi (a foglia, a fiore e a frutto), sono ripartite a livello provinciale secondo la tabella seguente:

TIPOLOGIA DI PRODOTTO	Chieti		L'Aquila		Pescara		Teramo		Totale Regionale	
	n. pezzi x 1000	Kg x 1000	n. pezzi x 1000	Kg x 1000	n. pezzi x 1000	Kg x 1000	n. pezzi x 1000	Kg x 1000	n. pezzi x 1000	Kg x 1000
Fiore reciso a terra	277,2		1.580		2.117,9		27,5		4.002,6	
Fiore reciso su bancale	70				320		300		690	
Bulbi			1.000						1.000	
Fronde verdi a foglia						13		5,2		18,2
Fronde verdi a fiori						5				5
Fronde verdi a frutto						2,5				2,5

L'esiguità della produzione di fiori recisi evidenzia la realtà di questo segmento. Il grosso delle produzioni realizzate risulta provenire da coltivazioni su terreno; di scarso rilievo quelle realizzate sui bancali.

La commercializzazione del prodotto è gestita attraverso i canali dettagliati nello schema di filiera contenuto nel Capitolo "Filiera fiori e fronde da recidere"; detta attività, in linea generale, risulta collocata in ambito regionale. Diversa è la situazione per le fronde verdi a frutto e fiorite che, a differenza di quanto accade per le produzioni floricole, vengono valutate con interesse dai produttori, in quanto la loro domanda è in espansione. Le produzioni abruzzesi riferite a questa specifica tipologia risultano collocate per la quasi totalità sul mercato nazionale.

L'analisi dei dati evidenzia che la provincia di Pescara da sola realizza oltre il 50% della produzione di fiori recisi, oltre il 70% della fronde verdi a foglia e il 100% delle fronde verdi a fiore ed a frutto.

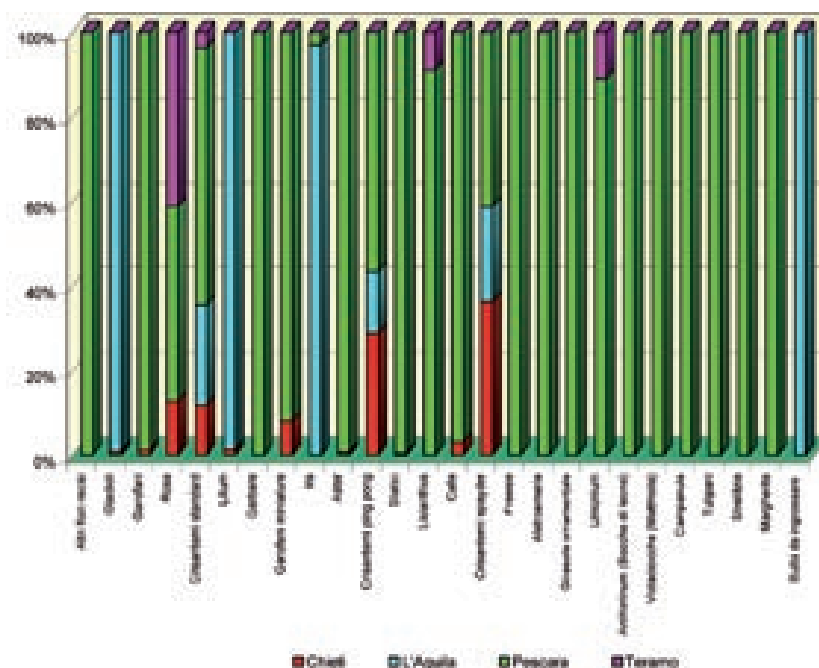
Unica realtà interessata alla produzione di bulbi è la provincia di L'Aquila, dove grazie alle favorevoli condizioni climatiche opera una realtà produttiva dedicata esclusivamente alla fase di ingrossamento dei bulbi.

Le produzioni di fiori e fronde riescono a soddisfare la domanda regionale solo in via minimale e per questo, se da una parte si rileva una dipendenza dagli approvvigionamenti provenienti da regioni limitrofe ed anche dall'estero, dall'altra, si evidenziano significative possibilità di espansione.

Il settore floricolo locale, come quello di altre regioni, ha risentito della fase di congiuntura sfavorevole determinata dalle ben note condizioni del mercato, sebbene in forma più attenuata e con riferimento a specifiche categorie di prodotti.

Allo stato attuale la produzione di fiore reciso è in fase di crescita contenuta ed interessa principalmente le rose, i crisantemi, i garofani, la mazzetteria in genere e le fronde verdi recise. La diminuzione del numero di produttori è stata compensata dall'aumentato impiego delle tecnologie e delle superfici utilizzate da parte dei coltivatori più intraprendenti, che ha permesso di mantenere immutati i valori della produzione, con qualche incremento riferito a specifiche tipologie produttive.

Le specie più coltivate e la loro presenza (espressa in%) nelle diverse province sono riportate nel grafico che segue.



La distribuzione delle principali specie nelle diverse provincie abruzzesi

È piuttosto evidente che la produzione della maggior parte dei fiori è concentrata in provincia di Pescara, fa eccezione la produzione di lillium, gladioli, iris e bulbi ingrossati che si realizza in provincia di L'Aquila. Buona parte dei crisantemi viene coltivata, oltre che in provincia di Pescara anche in provincia di Chieti. Allo stesso modo la coltivazione delle rose si ritrova sia in provincia di Pescara ed in provincia di Teramo.

Vivaismo protetto: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali

Le superfici destinate a vivaismo protetto risultano occupate da otto diverse tipologie di prodotto:

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		Ha per tipologia di prodotto	% su Superficie Totale Regionale
Ornamentali da esterno:	in Suolo	2,91	4,6
	in vaso	15,29	24,2
Frutticole		0,46	0,7
Olivicole		2,03	3,2
Viticole		0,85	1,3
Orticole		15,21	24,0
Forestali		0,36	0,6
Ornamentali Interno:	piante verdi	5,65	8,9
	piante fiorite	18,51	29,3
Piantine da ricoltivare:	ornamentali	1,33	2,1
	frutticole	0,37	0,6
	olivicole	0,23	0,4
	viticole	0,05	0,1
TOTALI		63,25	100,0

Tra queste prevalgono le ornamentali da interno fiorite con una incidenza sul totale del

29,3%; a questa tipologia segue quella delle ornamentali da esterno in vaso con il 24,2% e quella orticola con il 24,0%.



Tipologie di prodotto offerte al mercato dal vivaismo protetto abruzzese

Dalla disaggregazione dei dati per provincia emerge la situazione di seguito schematizzata.

Vivaismo protetto: dati per provincia

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		CHIETI		L'AQUILA		PESCARA		TERAMO		Totale Regionale (Ha) per singola categoria
		Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	
Ornamentali da esterno:	<i>in Suolo</i>	0,09	3,1	1,09	37,5	0,55	18,9	1,18	40,5	2,91
	<i>in vaso</i>	3,7	24,2	0,58	3,8	2,75	18,0	8,26	54,0	15,29
Frutticole		0,07	15,2	0,29	63,0	0,07	15,2	0,03	6,5	0,46
Olivicole		1,68	82,8			0,32	15,8	0,03	1,5	2,03
Viticole		0,83	97,6			0,01	1,2	0,01	1,2	0,85
Orticole		3,74	24,6	1,6	10,5	6,5	42,7	3,37	22,2	15,21
Forestali				0,34	94,4	0,02	5,6		0,0	0,36
Ornamentali Interno:	<i>piante verdi</i>	1,33	23,5	0,03	0,5	1,62	28,7	2,67	47,3	5,65
	<i>piante fiorite</i>	5,56	30,0	1,43	7,7	8,24	44,5	3,28	17,7	18,51
Piantine da ricoltivare:	<i>ornamentali</i>	0,16	12,0			1,1	82,7	0,07	5,3	1,33
	<i>frutticole</i>	0,35	94,6	0,02	5,4					0,37
	<i>olivicole</i>	0,23	100,0							0,23
	<i>Viticole</i>	0,05	100,0							0,05
TOTALI		17,79	28,1	5,38	8,5	21,18	33,5	18,9	29,9	

In provincia di Pescara è concentrato il 33,5% della superficie totale (pari a Ha 63,25), suddiviso tra varie categorie di prodotto.

Della superficie regionale investita a “Piante ornamentali da interno fiorite” (pari ad ha 18,51) il 44,5% si trova in provincia di Pescara dove si rileva anche il 42,7% delle superfici a piantine da orto. Non meno consistente è quella parte di ettari (ha 2,67) destinati, nella medesima provincia, alla produzione di ornamentali da interno verdi che

rappresentano il 28,7% del totale regionale (ha 5,65).

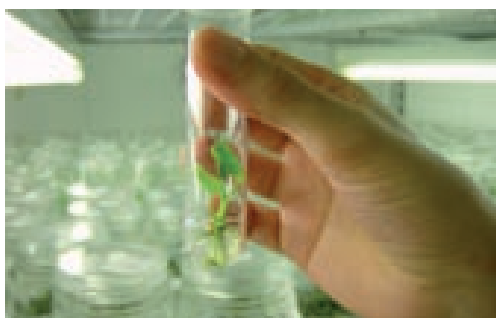
Da notare, inoltre, che in provincia di Pescara si produce l'82% (calcolato sul totale regionale pari ad ha 1,33) delle piante ornamentali da ricoltivare.

Se ne può concludere che Pescara, in termini di superfici, è provincia leader nel vivaismo protetto di piante da interno fiorite e piantine da orto. Significativa la quota, pari all'82,7%; riferita alle superfici dedicate alle piantine ornamentali da ricoltivare.

Segue la provincia di Teramo dove risulta a vivaismo protetto il 29,9% della superficie totale regionale. La ripartizione della superficie provinciale (Ha 18,90) tra le varie categorie di prodotto evidenzia come a Teramo si concentri il 40,5% delle superfici, pari ad Ha 1,18, dedicate al vivaismo di ornamentali da esterno in suolo, ed il 54% delle ornamentali da esterno in vaso pari ad Ha 8,26.

A Teramo, quindi, si concentrano le superfici dedicate al vivaismo ornamentale da esterno e da interno e buona parte di quelle destinate ad ornamentali verdi da interno.

Il 28,1% delle superfici vivaistiche protette è localizzato in provincia di Chieti con una estensione di circa Ha 18,00, dedicati soprattutto alla produzione vivaistica di materiale viticolo, olivicolo, e ornamentale da interno fiorito; discreta anche quella parte di superficie provinciale dedicata alle ornamentali da esterno in vaso.



Un momento del processo produttivo dell'Azienda Apice Piante, unica azienda abruzzese che si occupa di micropropagazione delle piante.

Sempre in provincia di Chieti, inoltre, si rilevano circa mq. 8.000 protetti utilizzati per la produzione di piantine da ricoltivare, afferenti alla tipologia delle ornamentali, delle frutticole, delle olivicole e del viticolo. Sono considerate piante da ricoltivare quelle che necessitano di una ulteriore permanenza in vivaio prima del trasferimento in campo.

Particolare risalto va data all'attività di micropropagazione che viene svolta solo nella provincia di Chieti dall'Azienda "APICE PIANTE".

APICE PIANTE è l'unica Azienda in Abruzzo che opera nel segmento della **MICROPROPAGAZIONE** e, per questo, costituisce una realtà di punta del vivaismo abruzzese. Opera nella moltiplicazione di piante da frutto, portinnesti, olivi, viti e agrumi realizzando tutte le fasi del vivaismo a partire dal prelievo di cellule meristematiche per arrivare alla pianta finita pronta per la commercializzazione, che va ben oltre i confini della regione.

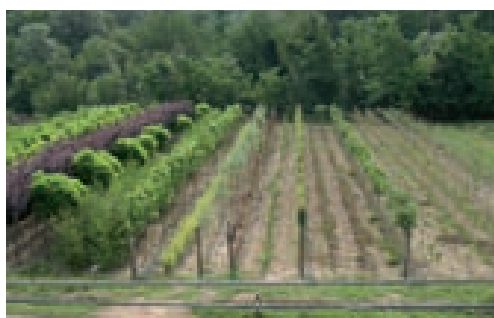
L'AZIENDA, situata in Val di Foro (CH), a pochi chilometri dal mare e dal massiccio della Maiella, ha una superficie di 15 ettari ed è dotata, oltre che delle strutture che ospitano il laboratorio, anche di 5.000 mq di serre di ambientamento e coltivazione, di 3.000 mq di capannoni di servizio e di tre ettari di piazzali attrezzati per la produzione di piante da frutto in vaso, nonché di celle frigo per la conservazione del materiale vegetale.

La produzione viene programmata sulla base delle esigenze di mercato, pertanto c'è un'attenzione continua nella scelta delle ultime novità varietali che si affiancano a quelle più tradizionali ed antiche ancora molto richieste per rusticità e qualità delle produzioni.

In provincia di L'Aquila, in cui le superfici a vivaismo protetto incidono sul totale regionale per una percentuale dell' 8,5%, si concentrano il 94,4% degli ettari dedicati in regione (ha 0,36) alla produzione di piante forestali. Di rilievo è quella parte di superficie utilizzata per la produzione di materiale di propagazione frutticolo e materiale ornamentale da esterno.

Vivaismo in pieno campo: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali

Le superfici destinate a vivaismo praticato in pieno campo risultano occupate, come nel caso del vivaismo protetto, da otto diverse tipologie di prodotto:



Alberature in pieno campo



Vivaio condotto in pieno campo

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		Ha per tipologia di prodotto	% su Totale Sup. Regionale
Ornamentali da esterno	<i>in suolo</i>	148,94	51,07
	<i>in vaso</i>	87,74	30,09
Frutticoli		10,42	3,57
Olivicoli		4,84	1,66
Viticoli		10,30	3,53
Orticoli		3,47	1,19
Forestali		11,40	3,91
Ornamentali Interno	<i>piante verdi</i>	0,17	0,06
	<i>piante fiorite</i>	5,28	1,81
Piantine da ricoltivare	<i>ornamentale</i>	4,92	1,69
	<i>frutticole</i>	1,50	0,51
	<i>olivicole</i>	0,36	0,12
	<i>viticole</i>	2,00	0,69
	<i>forestazione</i>	0,30	0,10
TOTALI		291,64	100

Tra queste prevale nettamente la tipologia delle ornamentali da esterno nella duplice versione della coltivazione a terra (51,07% della superficie totale regionale) e della coltivazione in vaso (30,09% della superficie totale regionale).

La distribuzione delle superfici a vivaismo di pieno campo nelle varie province e l'incidenza percentuale delle stesse sul totale regionale.

Dal confronto dei dati afferenti alle diverse province di seguito riportato.

Vivaismo in pieno campo: dati per provincia

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		CHIETI		L'AQUILA		PESCARA		TERAMO		Totale Regionale (Ha) per singola categoria
		Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	Sup.Ha	Inc. % su Tot. Sup. Reg.	
Ornamentali da esterno:	<i>in suolo</i>	18,44	12,4	8,50	5,7	35,43	23,8	86,57	58,1	148,94
	<i>in vaso</i>	15,48	17,6	14,72	16,8	24,82	28,3	32,72	37,3	87,74
Frutticole		3,42	32,8	1,40	13,4	3,55	34,1	2,05	19,7	10,42
Olivicole		2,30	47,5			1,55	32,0	1,00	20,7	4,84
Viticole		9,98	96,9			0,06	0,6	0,26	2,5	10,30
Orticole		1,00	28,8	1,59	45,8	0,80	23,1	0,08	2,3	3,47
Forestali		0,90	7,9	6,30	55,3	2,00	17,5	2,20	19,3	11,40
Ornamentali Interno:	<i>piante verdi</i>					0,10	58,8	0,07	41,2	0,17
	<i>piante fiorite</i>	1,46	27,6	0,74	14,0	1,73	32,8	1,35	25,6	5,28
Piantine da ricoltivare:	<i>ornamentali</i>	2,42	49,2					2,52	51,2	4,92
	<i>frutticole</i>	1,00	66,7	0,50	33,3					1,50
	<i>olivicole</i>	0,36	100,0							0,36
	<i>viticole</i>	2,00	100,0							2,00
	...							0,30	100,0	0,30
TOTALI		58,76	20,2	33,75	11,6	70,04	24,0	129,12	44,3	

Emerge che a Teramo si concentra il 44,3% delle superfici vivaistiche di pieno campo pari a Ha 129,12 che, in larga misura - 58,1% -, risultano investite ad ornamentali da esterno in suolo e, per il 37,3%, in vaso. Riveste importanza significativa la quota di superficie destinata alle piante ornamentali da interno pari a 41,2%.

Il 24,0% delle superfici vivaistiche di pieno campo si trovano in provincia di Pescara e risultano ripartite tra due precise tipologie di prodotto:

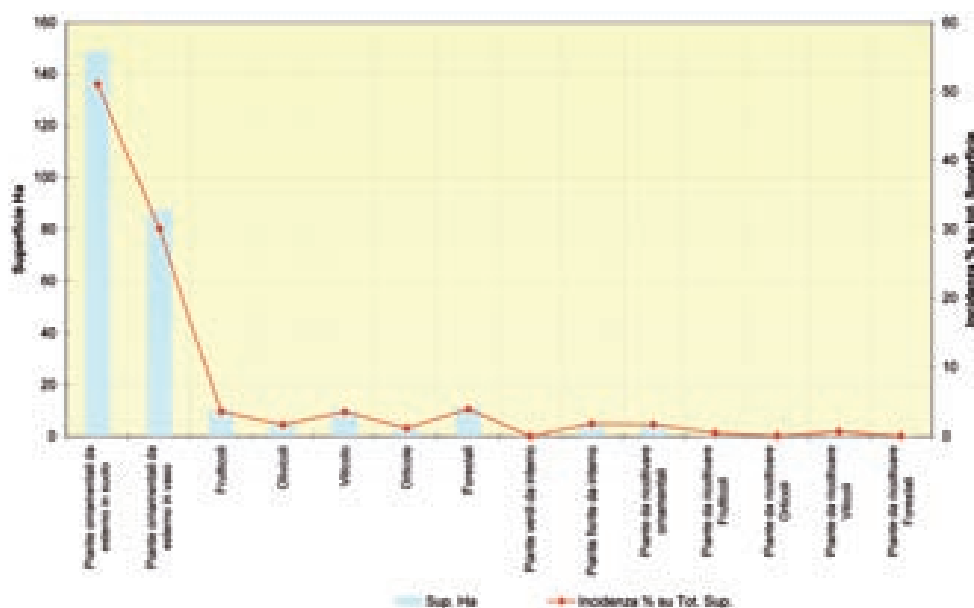
- piante ornamentali da interno verdi e fiorite;
- piante ornamentali da esterno allevate in suolo e in vaso.

Nella provincia di Chieti, che si connota per una maggiore eterogeneità delle produzioni, le superfici a vivaismo di pieno campo, pari a Ha 58,76, risultano ripartite principalmente tra due macro categorie produttive:

- vivaismo olivicolo; orticolo; frutticolo; viticolo;
- piante ornamentali da ricoltivare.

In provincia di L'Aquila le superfici investite sono in massima parte dedicate alla produzione di piante forestali (55,3%). Nel grafico che segue risultano schematizzate le superfici occupate dai diversi prodotti vivaistici e l'incidenza percentuale sul totale regionale.

Volumi di produzione

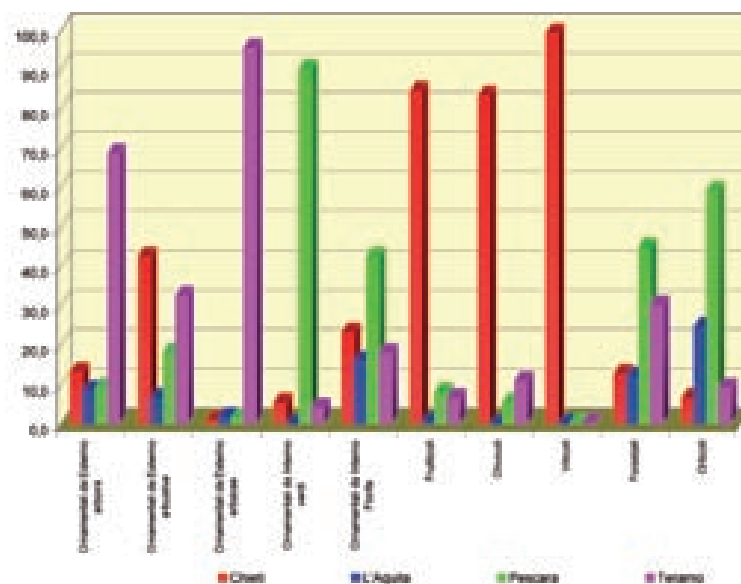


Le superfici e l'incidenza sul totale regionale

CATEGORIA	PRODUZIONE		
	N° Piante finite	N° Piante da coltivare	N° Totale Piante
Ornamentali da esterno	3.960.830	1.300.930	5.261.240
<i>arboree</i>	494.545	21.630	516.175
<i>arbustive</i>	2.497.485	1.269.100	3.766.585
<i>erbacee</i>	968.800	10.200	979.000
Ornamentali da interno verdi	1.816.755	1.611.000	3.431.605
Ornamentali da interno fiorite	5.109.000	165.200	5.274.200
Frutticolo	371.250	306.000	677.250
Olivicolo	178.600	126.500	305.100
Viticolo	864.650	337.000	1.201.650
Forestale	1.455.000		1.455.000
Floricolo		222.000	222.000
Orticolo	114.845.480		114.845.480

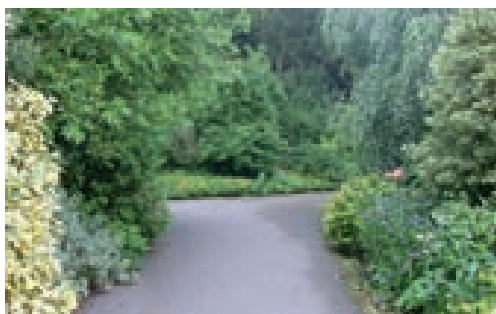
Le produzioni sopra dettagliate vengono vendute attraverso i circuiti commerciali precedentemente illustrati, mentre per quanto riguarda la destinazione del prodotto, questa è assorbita per l'82% dal mercato regionale, per il 15% dal mercato nazionale e, solo per il 3,5%, dal mercato estero. Le quote di produzione destinate al mercato nazionale ed estero si stimano, in una prospettiva di breve periodo, in crescita anche in relazione ad un naturale processo di trasformazione di molte aziende che da piccole realtà stanno evolvendo verso altre realtà definibili di medie dimensioni avuto riguardo ai volumi di prodotto realizzati e agli standard qualitativi degli stessi.

La situazione a livello provinciale è dettagliata nel grafico che segue:



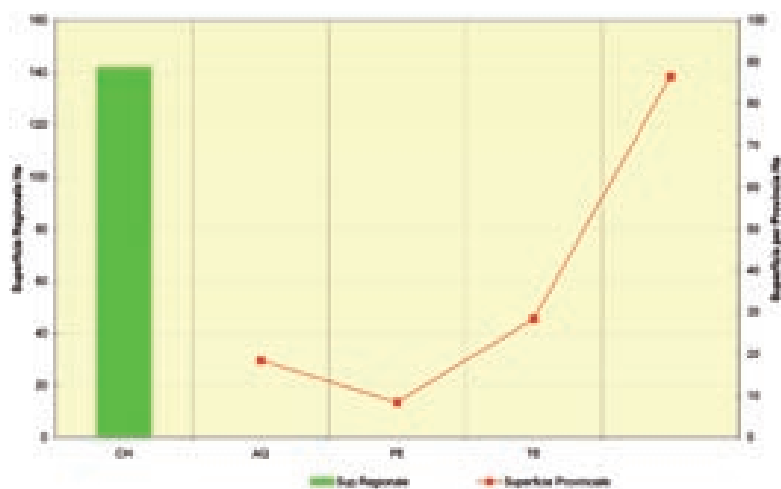
I vari prodotti nelle quattro province (incidenza percentuale sul totale)

Vivaismo ornamentale



Negli ultimi due anni si è verificata una improvvisa e consistente domanda di piante. Questo ha portato a ritardi e tempi ristretti nella realizzazione di nuovi giardini.

Il settore è in fase di espansione in aziende ben organizzate e strutturate di grandi e piccole dimensioni.



Distribuzione delle superfici a vivaismo ornamentale da esterno in piena aria, suddivise per provincia.

Le aziende interessate a questo tipo di produzioni hanno risentito sia della congiuntura economica sfavorevole, sia delle condizioni climatiche non sempre ottimali, che negli ultimi due anni (2004-2005) hanno contenuto la richiesta di prodotto che è comunque ripartita determinando una domanda improvvisa con non pochi problemi per la realizzazione di nuovi impianti.

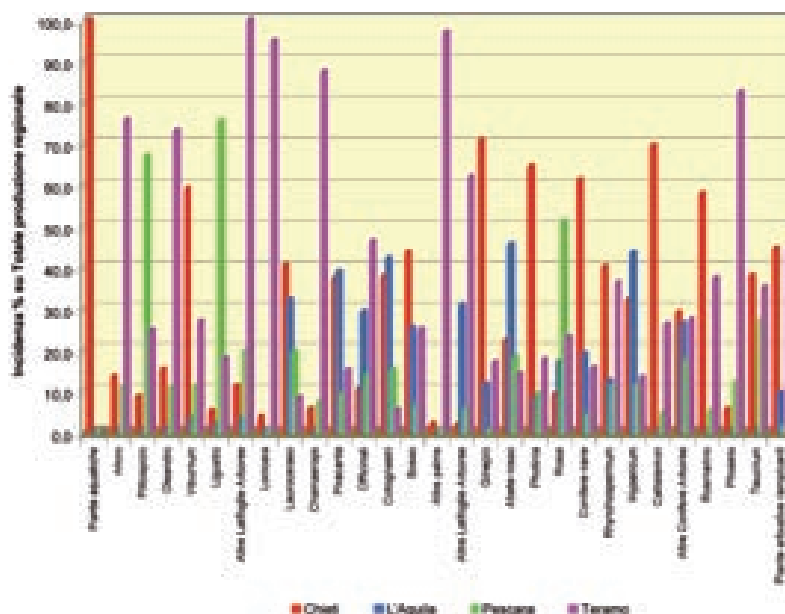
In Italia la tendenza delle piccole aziende del Nord ed anche del Sud è quella di consorzarsi, per ottimizzare sia gli acquisti, sia le vendite, condizione questa che consente di proporsi anche su mercati esteri. In Abruzzo i vivaisti sono ancora molto restii ad adottare questa forma organizzativa collettiva.

La scelta vincente per alcuni vivai emergenti è stata quella di aver individuato alcuni settori di nicchia ed essersi specializzati per prodotto e per processo produttivo, sebbene questa specializzazione non è stata spinta all'eccesso, al fine di evitare all'azienda i rischi del monoprodotta.

Con lo stesso obiettivo le aziende hanno ampliato la propria rete di vendita, proponendosi nel mercato dell'Italia settentrionale ed all'estero.

Tra le ornamentali da esterno le più coltivate in vaso, sono le piante da siepe, con particolare attenzione alle mediterranee. Le specie arboree in zolla si producono in quantità decrescente, anche per la minor redditività.

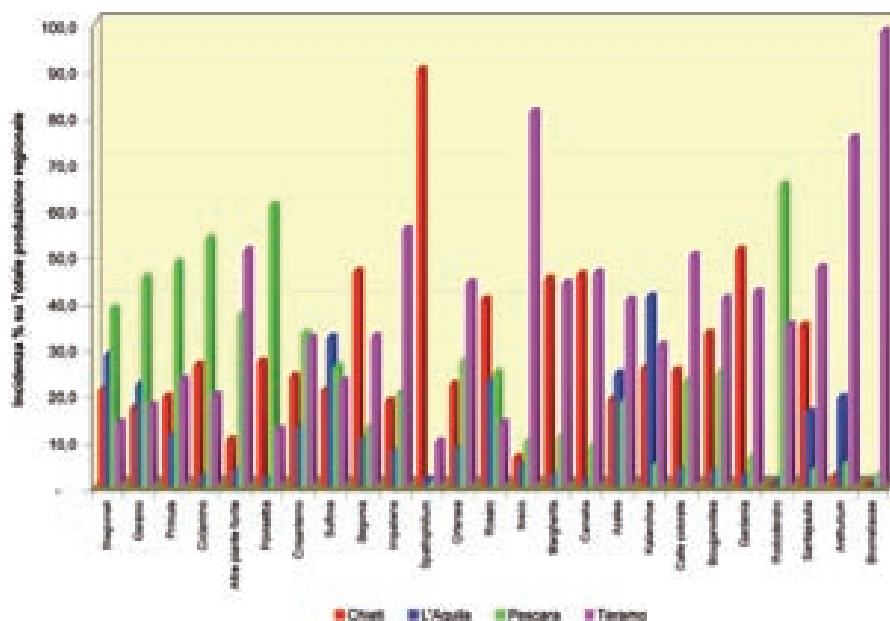
Una spinta ulteriore alla produzione di piante ornamentali da esterno



La produzione di piante ornamentali da esterno

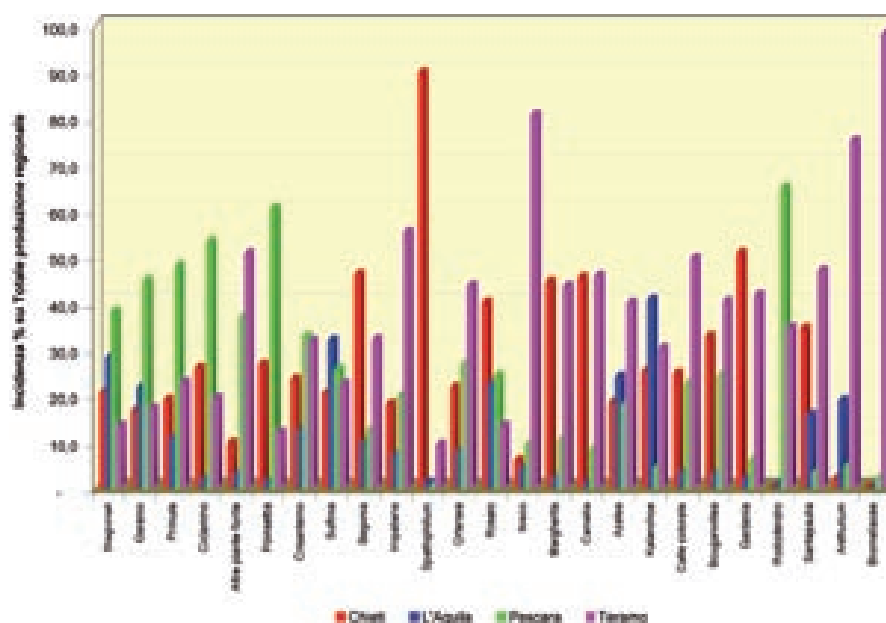
viene fornita dalla realizzazione di giardini ed opere a verde. Infatti gli enti pubblici ed i privati essendo molto interessati al "verde", sono decisamente esigenti e richiedono perciò spiccata professionalità che solo personale specializzato può fornire.

La produzione di vasetteria fiorita sta vivendo un periodo di crescita; poiché il mercato premia le aziende che si distinguono per la qualità del prodotto, con richieste importanti anche da fuori regione, si ritiene che le prospettive future siano buone.



La produzione di vasetteria fiorita

Per quanto riguarda la produzione di ornamentali da interno esistono ampi spazi di crescita in ragione di una buona richiesta di prodotto proveniente anche da altre regioni e dall'estero.



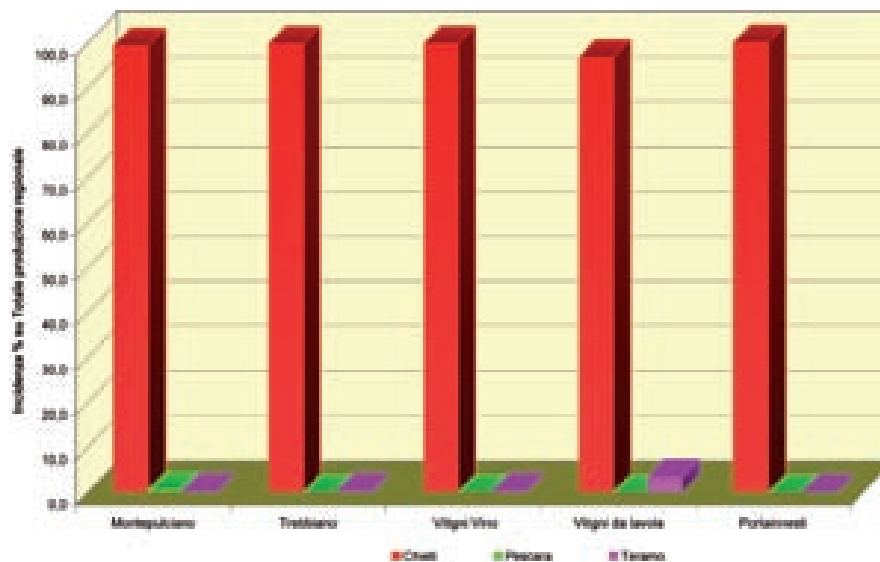
La produzione di ornamentali da interno

Vivaismo viticolo, olivicolo, frutticolo

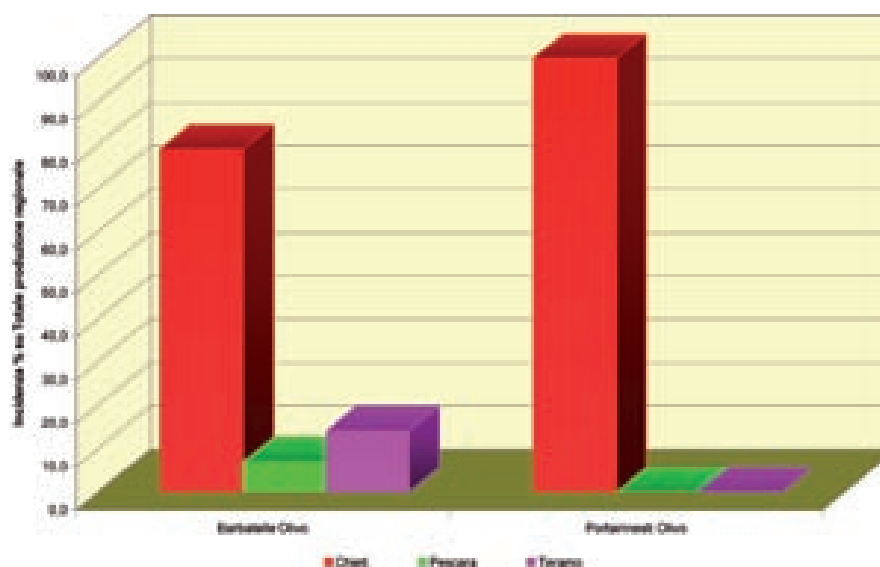
Questi segmenti del vivaismo, le cui sorti sono inevitabilmente legate a quelle dei

rispettivi comparti produttivi, stanno attraversando, per la sopra detta ragione, un momento difficile.

Vivaismo viticolo



Vivaismo viticolo: assortimento produttivo per provincia e incidenza percentuale sul totale delle produzioni regionali



Vivaismo olivicolo: assortimento produttivo per provincia e incidenza percentuale sul totale delle produzioni regionali

La scarsa remuneratività dei prezzi relativi a frutta, olive ed uva non eguaglia neanche i costi di raccolta (emblematico il caso delle pesche quotate € 0,20/Kg). L'imprenditore anziché realizzare nuovi impianti, si orienta in linea generale verso colture alternative, causando la conseguente contrazione della domanda dei relativi

prodotti vivaistici.

A loro volta i vivaisti finiscono per privilegiare la produzione di ornamentali, favorendo quelli che rimangono operativi nei settori sopra menzionati. Questa tendenza si riscontra anche a livello nazionale.

Si rileva che, sempre a livello nazionale, la produzione di frutta si sta spostando verso le regioni meridionali; lo stesso accade per la produzione di materiale vivaistico.

Le nuove normative che prevedono l'adeguamento della produzione a standard qualitativi elevati, favoriscono le aziende più professionali.

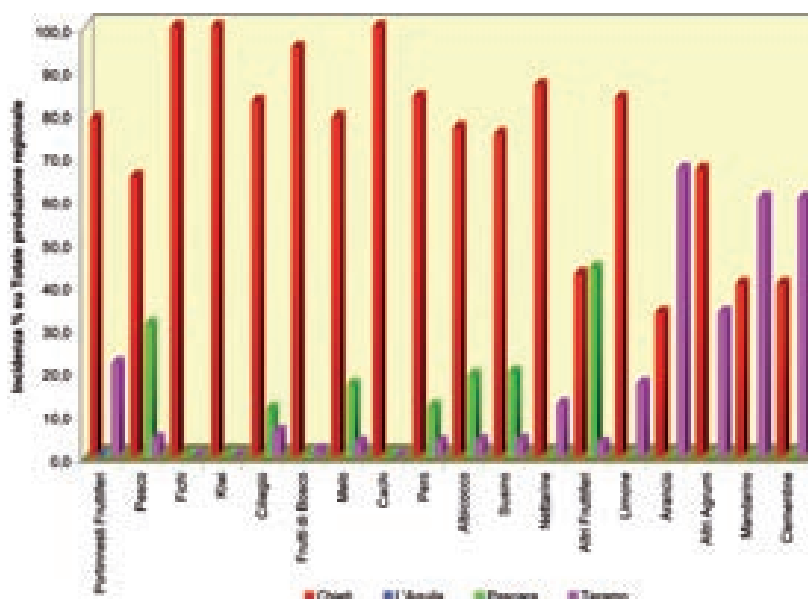


Materiale di propagazione frutticolo pronto per la commercializzazione

I ridottissimi prezzi alla produzione ottenibili con le olive contribuiscono alla determinazione delle difficoltà attuali. A questo proposito è stato importante il ruolo svolto dall'Assoflora – Associazione dei Produttori Florovivaistici Abruzzesi – nei riguardi delle aziende di minori dimensioni a cui ha fornito servizi e materiale certificato, attraverso il proprio Campo di Piante Madri.

Per sopperire alla contrazione della domanda di piante da parte degli agricoltori locali il settore sta puntando su nuovi possibili clienti, in particolare sugli hobbisti.

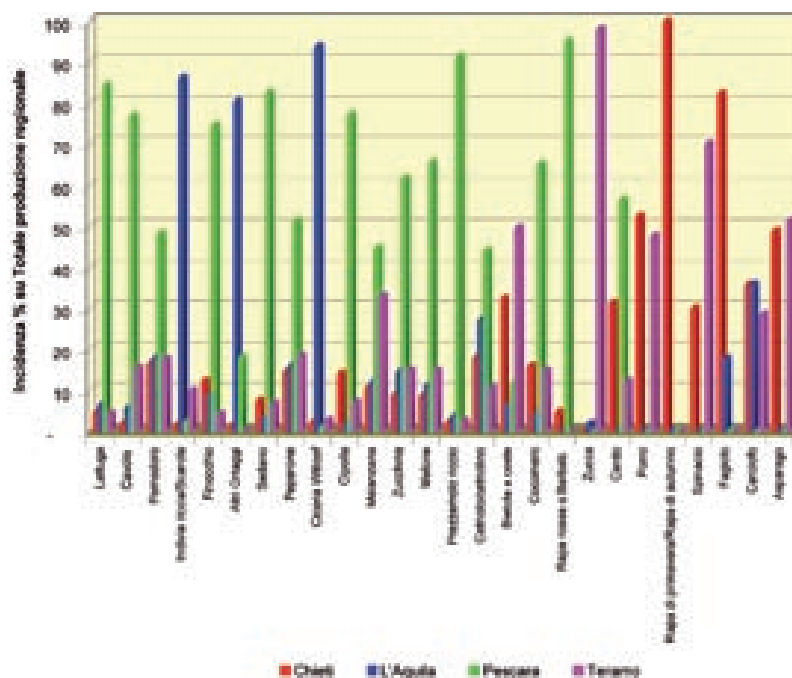
Da segnalare che le piante vengono prodotte in prevalenza in vaso, con maggiore capacità di attecchimento e maggiore crescita iniziale, rispetto alle piante a radice nuda, che sono ancora prodotte, ma in quantitativi molto più limitati.



Vivaismo frutticolo: assortimento produttivo per provincia e incidenza percentuale sul totale delle produzioni regionali

Vivaismo orticolo

Il vivaismo orticolo attraversa in un periodo di stasi, per le difficoltà economiche degli operatori agricoli, che, come i frutticoltori, risentono della congiuntura economica sfavorevole. Anche qui si sta ponendo maggiore attenzione al settore hobbistico.



Vivaismo orticolo: assortimento produttivo per provincia e incidenza percentuale sul totale delle produzioni regionali

Vivaismo forestale regionale. Settore pubblico

La Regione Abruzzo, in applicazione delle Leggi Regionali n. 28/94 e 106/94 promuove e finanzia l'attività di vivai forestali dislocati sull'intero territorio regionale.

I vivai regionali sono 11 e operano, su una superficie che supera di poco Ha 30, in collaborazione del Corpo Forestale dello Stato.

La produzione riguarda soprattutto piantine di origine prevalentemente autoctona.

Rispetto al settore del vivaismo privato quello pubblico è animato da finalità diverse riconducibili alla necessità di:

- attuare misure di forestazione (imboschimenti e rimboschimenti) previste dai Regolamenti comunitari e dai programmi regionali;
- soddisfare le esigenze di Comuni, Scuole ed altri Enti Pubblici per la realizzazione ed il potenziamento del verde pubblico (parchi urbani e periurbani);
- recuperare siti degradati con piantine micorrizate;
- migliorare e potenziare le Foreste Demaniali Regionali;
- realizzare interventi di forestazione per la tutela e la conservazione del territorio.

Oltre ai Vivai Forestali a gestione Regionale opera in Abruzzo, precisamente a Barisciano in provincia di L'Aquila, l'unico vivaio forestale dello Stato denominato "Piè delle Vigne" dipendente dall'Ufficio Amministrazione Gestione ex ASFD di L'Aquila.

L'impianto occupa una superficie complessiva di Ha 15, di cui Ha 6 utilizzati a vivaio propriamente detto.

Il vivaio dispone di strutture di protezione complete di tutte le dotazioni necessarie e di

locali di servizio a supporto dell'attività produttiva.

La produzione prevalente è quella di piantine autoctone o appartenenti alla flora italiana (*Acer campestre*, *Acer opalus*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Ilex aquifolium*, *quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Sorbus auria*, *sorbus aucuparia*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, ecc.) sia in radice nuda che con pane di terra (fitocella, vaso, zolla), da utilizzarsi per la selvicoltura naturalistica (nelle aree protette della Regione Abruzzo e nel Demanio Forestale Regionale), per la ricostituzione di ambienti degradati e per il restauro ambientale.

Significativa è la produzione di piante autoctone da frutto (melo, pero, ciliegio, ecc.) destinate a piantagioni finalizzate alla costituzione di una fonte alimentare per specie selvatiche animali.

Particolare menzione merita la coltivazione dello zafferano, che ha un duplice significato di conservazione del germoplasma e di "campo sperimentale" per ricerche in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Ambientali all'Università degli Studi di L'Aquila.

Il produttore nel contesto del settore

Il florovivaismo risulta essere il più esposto alla pressione competitiva proveniente, da una parte, da nuovi paesi produttori, dall'altra dai paesi tradizionalmente interessati al settore.

I primi sono avvantaggiati da una serie di condizioni quali:

- larga disponibilità di manodopera a basso costo;
- normativa permissiva;
- condizioni ambientali favorevoli;
- adempimenti burocratici amministrativi e pressione fiscale contenuti.

I secondi dispongono di

- strutture produttive e tecnologiche avanzate;
- servizi commerciali e logistica efficienti.

Aspetti questi ultimi che consentono di fronteggiare, per un verso la competizione e, per l'altro, di sopperire a condizioni ambientali non sempre ottimali.

Il contesto nazionale è assai meno favorevole, sotto diversi aspetti:

- costo elevato della manodopera;
- manufatti protettivi e tecnologie obsolete;
- dimensione aziendale ridotta associata a frammentazione dell'offerta;
- servizi commerciali e logistica inadeguati;
- pressione fiscale non trascurabile;
- normative e adempimenti numerosi, complessi e a volte poco chiari (es. certificazione attività vivaistica);
- scarsa attenzione, da parte degli imprenditori, per un approccio manageriale ai problemi strutturali ed organizzativi dell'Azienda.

L'ultimo punto in elenco, non è sicuramente ultimo per importanza perché sono proprio le competenze, la professionalità, il modo di rapportarsi ai problemi che possono consentire al florovivaista di operare in un contesto complesso, quale quello appena illustrato.

È fondamentale la sua capacità di percepire gli input provenienti da più direzioni:

- mercato;
- fornitori;

- consumatori.

Per poterli interpretare e tradurre in scelte precise da orientare a seconda dei casi verso:

- il contenimento dei costi;
- la scelta di target precisi a cui indirizzare la produzione;
- la diversificazione produttiva;
- l'ampliamento dell'azienda per recuperare, attraverso economie di scala, margini di competitività.

È necessario in effetti, da parte degli imprenditori comprendere esattamente quale è la collocazione della azienda - impresa nello scenario generale, le risorse di cui può disporre nell'immediato e quelle di cui potrà disporre in futuro. Tutto ciò consente di individuare quelli che sono nella realtà i punti di forza e di debolezza e di conseguenza quali sono le opportunità e quali sono le minacce da fronteggiare.

Gli apprestamenti di protezione

Le protezioni, all'interno delle quali viene praticata la floricoltura ed una parte del vivaismo, sono riconducibili a cinque diverse tipologie

TIPOLOGIA APPRESTAMENTI	SUPERFICIE Ha
Tunnel con copertura annuale	1,82
Tunnel con copertura poliennale	6,42
Serre con copertura in plastica flessibile	27,73
Serre con copertura in plastica rigida	10,96
Serre con copertura in vetro	11,83

Si passa da strutture estremamente semplificate costo contenuto (tunnel), riservate a coltivazioni con minori esigenze termiche, a strutture via via più complesse e costose (serre) per specie più esigenti.



Una veduta aerea di aziende florovivaistiche

La caratteristica che contraddistingue questo secondo gruppo va ricondotta, oltre che alla maggiore complessità strutturale, anche ad una dotazione strumentale ed impiantistica finalizzata al monitoraggio dei principali parametri climatici ed alla loro ottimizzazione rispetto alle esigenze delle specie coltivate.

Le aziende dotate di impianti di riscaldamento rappresentano il 66,6% del totale.

Il 65,2% delle superfici protette (Ha complessivi 58,76) risulta dotato di impianto di climatizzazione. L'83,8% delle aziende florovivaistiche utilizza come combustibile il gasolio, il 6,3% impiega gas naturale o GPL.

Non sono poche le aziende particolarmente attente nella scelta dei film di protezione; essa viene orientata verso quei materiali caratterizzati da performance termiche più elevate sebbene più costosi, o verso l'impiego di doppi teli con intercapedine d'aria e schermi termici posizionati all'interno delle coperture, attivati automaticamente o, più frequentemente, in manuale.

Il problema della climatizzazione delle protezioni, sia nel senso del riscaldamento che del raffrescamento è particolarmente avvertita dagli operatori per i risvolti sul fronte dei costi di produzione. Sono in crescita le aziende che si stanno orientando verso l'utilizzo di caldaie alimentate da sansa, cippati o attraverso sistemi ad energia solare.

Applicazione di tecniche innovative e propensione alle innovazioni



Nonostante le dimensioni ancora contenute del settore, va rilevata l'apertura degli operatori all'introduzione delle innovazioni per accrescere, sul mercato, la competitività attraverso una maggiore qualificazione del prodotto, ed in azienda, l'ottimizzazione delle pratiche colturali (irrigazione, nutrizione della coltura e tempi di apporto delle soluzioni nutritive) e nell'impiego della manodopera (riduzione della manodopera ed agevolazione degli interventi colturali).

In questo senso vanno riportate una serie di esperienze relative all'utilizzo di tecniche

produttive alternative a quelle tradizionali riferite, nello specifico, alla coltivazione di rosa e gerbera secondo la tecnica del “FUORI SUOLO” nella variante del “Ciclo Aperto” e del “Ciclo Chiuso”.

TECNICA PRODUTTIVA	SUPERFICIE m ²
Fuori suolo a ciclo aperto	56.000
Fuori suolo a ciclo chiuso	6.000
Flusso e riflusso	9.620
N.F.T.	100
Totale	71.720

Il 68,8% delle superfici protette a fiori viene gestito secondo le tecniche sopra dette che, sebbene possano considerarsi ormai acquisite, rappresentano pur sempre un valido indicatore del livello di professionalità degli addetti sul quale si intende puntare per dare slancio ad un settore che ha dimostrato di disporre delle energie, oltre che di capacità, volontà, e risorse economiche per crescere e produrre anche in qualità.

La tematica legata allo smaltimento dei reflui, negli impianti a ciclo aperto, è stata risolta attraverso il loro recupero e riutilizzo su altre colture praticate nelle stesse aziende. Sono in corso programmi di riconversione da parte di alcune realtà verso sistemi a “ciclo chiuso” che prevedono il trattamento delle soluzioni drenate ed il loro ricircolo. Questa configurazione consente sia la riduzione dei consumi di acqua e fertilizzanti, sia la riduzione dell’impatto sull’ambiente in quanto lo preserva da un possibile inquinamento legato al mancato recupero dei reflui.

Sempre con riferimento alla tecnica sopra detta non sono state rilevate problematiche legate all’approvvigionamento idrico ed alla qualità dell’acqua di irrigazione, che in molte regioni rappresenta un fattore limitante.

Alle necessità idriche dell’intero settore si sopperisce nel 39,9% dei casi attraverso l’utilizzo di acque sotterranee di falda, nel 25,4% con acqua fornita da Consorzi di Bonifica e di Irrigazione, mentre per la percentuale restante si fa riferimento a forme di approvvigionamento misto (autonoma + Consorzi di Bonifica).

Rispetto al discorso “introduzione delle innovazioni” vale la pena sottolineare che, a livello di sistema aziendale, tale evento costituisce un passaggio particolarmente delicato per tutta una serie di conseguenze indotte, anche di notevole portata.

È evidente che l’imprenditore nella veste di innovatore assume il rischio dell’iniziativa. Il punto però è quello di ridurre il grado di rischio attraverso apposite metodiche valutative.

Una di queste è l’analisi “costi-benefici” che andrebbe acquisita a livello di tutte le funzioni che in azienda operano le scelte più importanti e strategiche e che dispongono di tutte le informazioni necessarie alla realizzazione dell’analisi. Numero e qualificazione del personale addetto ai processi produttivi, costi di gestione degli impianti produttivi, calendari produttivi, gamma delle produzioni strategie commerciali costituiscono aspetti fondamentali che rendono possibile la valutazione delle ricadute dell’innovazione e/o la sua compatibilità con quanto in azienda già esiste in termini di:

- strutture;
- tecnologie;
- qualificazione degli operatori.

È fondamentale per l’imprenditore poter stabilire se il nuovo prodotto o processo è:

- perfettamente integrabile con gli impianti esistenti;
- parzialmente integrabile e, pertanto, introducibili dopo implementazione del sistema;
- non integrabile se non a costi altissimi non coperti da maggiori rientri.

L'analisi costi-benefici, in realtà, altro non è se non la simulazione della situazione aziendale post-innovazione e dei relativi rischi (operativi, finanziari, ecc.) ed il suo confronto con quelle ante innovazione, finalizzata a verificare che il differenziale dei benefici riferiti alle due diverse situazioni, sia superiore ai costi di introduzione dell'innovazione. *Infine, sempre in tema di innovazione, è fondamentale, in termini di supporto alle aziende, il ruolo della ricerca in generale e quello di Organismi come l'ARSSA che costituiscono l'anello di collegamento tra la ricerca stessa e il mondo operativo delle aziende.*

La conduzione dell'azienda florovivaistica

Il numero di aziende florovivaistiche, emerso dall'indagine 2004 ammonta a 213 ripartite, a seconda del tipo di conduzione, secondo lo schema sottostante:

FORMA DI CONDUZIONE	N. aziende	Incidenza sul Totale %
<i>Conduzione diretta del coltivatore</i>		
a. con solo manodopera familiare	102	47,9
b. con manodopera familiare prevalente	47	22,1
c. con manodopera prevalentemente extrafamiliare	63	29,6
<i>Altra forma di conduzione</i>	1	0,4
TOTALE	213	100

Predomina, come è evidente, la conduzione diretta coltivatrice che vede nel 47,9% dei casi l'impiego esclusivo della manodopera familiare, con circa 300 addetti.

La conduzione con manodopera prevalentemente extra familiare, rilevata solo in 63 aziende, rappresenta il 29,6% del totale. Le categorie professionali rilevate, impiegate a tempo pieno ed a tempo parziale, sono le seguenti:

Categorie Professionali	Tempo Pieno	Tempo parziale
Dirigenti	12	1
Impiegati	30	12
Operai	721	199
Tecnici	7	9
Consulenti	34	92
Totale	804	313

Si stima che il settore dia lavoro a circa n° 1.500 addetti se si considera l'apporto della manodopera familiare.



Per quanto riguarda la forma giuridica assunta dalle aziende produttrici la situazione emersa è quella sintetizzata nello schema che segue dal quale si evince la prevalenza, su tutte le altre forme delle aziende di tipo individuale e delle Società di persone e di capitali Semplici.

FORMA GIURIDICA	N. aziende
Azienda Individuale	172
Affittanza collettiva	1
Società di persone e di capitali semplice	24
Società di persone e di capitali in nome collettivo	2
Società di persone e di capitali a responsabilità limitata	2
Altro tipo di società	1
Società Cooperativa	4
Cooperativa sociale	1
Aziende di Ente Pubblico (Vivai Forestali)	11

I dati sopra esposti confermano quanto già riferito a proposito della forma di conduzione più diffusa. La realtà prevalente, in effetti, è quella di piccole aziende che, in quanto tali, beneficiano di adempimenti burocratici-amministrativi attenuati e di una pressione fiscale contenuta riservata a questa specifica categoria.

L'Abruzzo, come altre regioni del Centro – Sud, non soffre dei problemi legati alla carenza di manodopera, come spesso avviene in diverse regioni del Nord, piuttosto della mancanza di maestranze specializzate, pertanto la formazione delle stesse costituirebbe un elemento fondamentale per imprimere maggior forza al settore.

La p.l.v. del settore florovivaistico nel 2005

La PLV del settore si attesta complessivamente su un valore di circa € 33.000.000 proveniente da due precisi segmenti produttivi:

- Floricoltura;
- Vivaismo.

Al riguardo va ribadita l'esistenza in Abruzzo di realtà piuttosto diversificate:

Aziende dedite esclusivamente alla floricoltura;

Aziende che operano nei micro segmenti del vivaismo viticolo, olivicolo, orticolo, ornamentale e forestale;

Aziende in cui non prevale alcuno degli indirizzi produttivi menzionati ai punti precedenti.

Tale contesto crea la difficoltà di disaggregare il dato generale relativo alla P.L.V. tra i vari indirizzi produttivi.

INDAGINE 2009

Il settore florovivaistico nel territorio

In Abruzzo nel 2009 si contano complessivamente 385,88 Ha a florovivaismo distribuiti in tutte le province della fascia costiera e in provincia di L'Aquila dove si registra una maggiore incidenza di vivaismo forestale e di specie ornamentali da esterno in vaso. Di seguito è schematizzata la ripartizione delle superfici coltivate nelle diverse province:

PROVINCIA	ETTARI	Incidenza % sul totale
TERAMO	127,49	33,0
PESCARA	101,29	26,2
CHIETI	115,32	29,9
L'AQUILA	41,77	10,8
TOTALE	385,88	100,0

In termini percentuali è il comprensorio teramano quello che registra la maggiore presenza di superfici coltivate, seguito da quello di Chieti, Pescara e L'Aquila dove è presente il 10,8% delle superfici a florovivaismo.

In base al titolo di possesso le superfici rilevate sono così ripartite:

Proprietà 80,%;

Affitto 19,0%;

Uso gratuito 1,0%.

I Comuni interessati sono quelli di seguito elencati:

<i>Provincia di CHIETI</i> COMUNE	<i>Provincia di L'AQUILA</i> COMUNE	<i>Provincia di PESCARA</i> COMUNE	<i>Provincia di TERAMO</i> COMUNE
Archi	Avezzano	Alanno	Alba Adriatica
Atessa	Capestrano	Catignano	Atri
Bucchianico	Castel di Sangro	Cepagatti	Basciano
Carpineto Sinello	Celano	Città Sant'Angelo	Bellante
Casalbordino	Collarmele	Collecervino	Castilenti
Casoli	Fossa	Cugnoli	Civitella del Tronto
Castelfrentano	Gioia dei marsi	Loreto Aprutino	Colonnella
Chieti	Isola del G.Sasso	Montesilvano	Controguerra
Crecchio	L'Aquila	Moscufo	Corropoli
Fossacesia	Poggio Picenze	Penne	Giulianova
Francavilla al mare	Pratola peligna	Pescara	Martinsicuro
Giuliano teatino	S. Benedetto dei marsi	Pianella	Montorio Al Vomano
Guardiagrele	S. Demetrio nei Vestini	Spoltore	Morro d'oro
Lanciano	Scurcola Marsicana	Tocco da Casauria	Mosciano Sant'Angelo
Miglianico	Sulmona		Notaresco
Monteodorisio	Vittorito		Pineto
Orsogna			Roseto degli Abruzzi
Ortona			S. Omero
Paglieta			Teramo
Ripa Teatina			Torricella Sicura
Rocca S. Giovanni			Tortoreto
Roccascalegna			Villa Vomano
S. Eusanio del Sangro			
S. Salvo			
S. Vito Chietino			
San Giovanni Teatino			
San Salvo			
Scerni			
Tollo			
Torino di Sangro			
Tornareccio			
Torrevecchia Teatina			
Vacri			
Vasto			

L'azienda florovivaistica nel 2009

In Abruzzo si contano complessivamente 247 aziende. Di queste il 10,5% sono interessate alla coltivazione di fiori recisi allevati prevalentemente su terreno.

Queste aziende sono concentrate nella provincia di Pescara. Inoltre 8,5% del totale delle aziende sono interessate ad una produzione più variegata che ricomprende oltre ai fiori recisi anche la vasetteria fiorita, e le fronde sia verdi che fiorite.

Del totale aziende 166 sono ad indirizzo florovivaistico prevalente. Delle stesse 17 pari al 10,2% sono aziende dedite alla coltivazione dei fiori recisi.

La quota residua pari al 32,8% (n. 81 aziende) è costituita da aziende ad indirizzo colturale misto nelle quali, accanto alle colture tradizionali quali vite, ortaggi, fruttiferi, si affiancano le coltivazioni florovivaistiche.

Mettendo a confronto le superfici a florovivaismo ripartite per provincia con il numero di aziende riferite agli stessi comprensori emerge la dimensione media delle singole unità produttive:

Dimensione media dell'Azienda Florovivaistica - Anno 2009 -

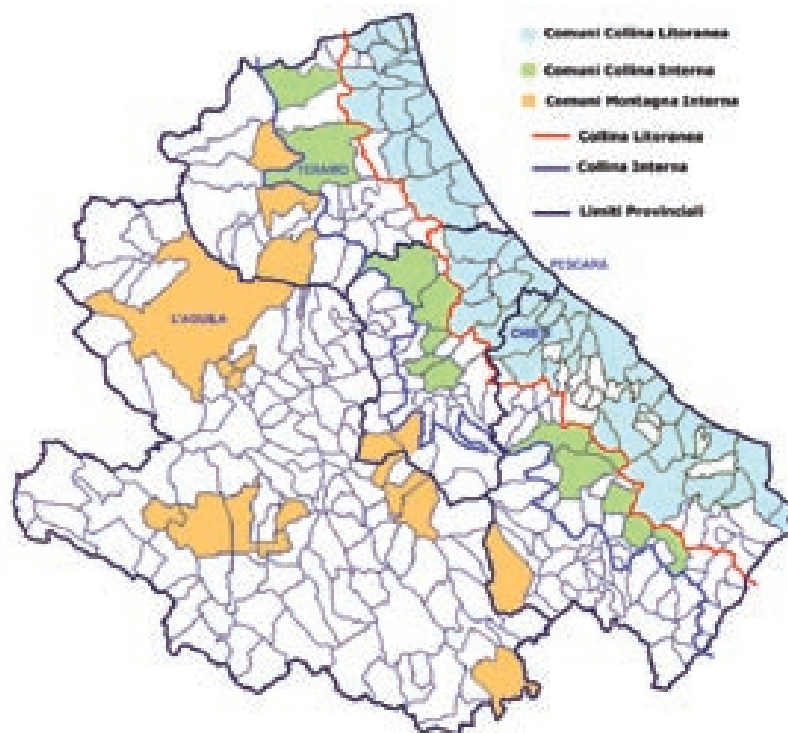
PROVINCIA	Superficie media aziendale (Ha)
TERAMO	2,02
L'AQUILA	1,74
PESCARA	1,53
CHIETI	1,23

In provincia di Teramo si collocano le aziende di maggiori dimensioni, nelle quali viene praticato, in linea preferenziale, vivaismo ornamentale.

In provincia di Chieti si registra, oltre ad una dimensione media aziendale di poco superiore all'ettaro, anche il più alto grado di commistione tra coltivazioni tradizionali e florovivaistiche, come si evince dalla tabella che segue:

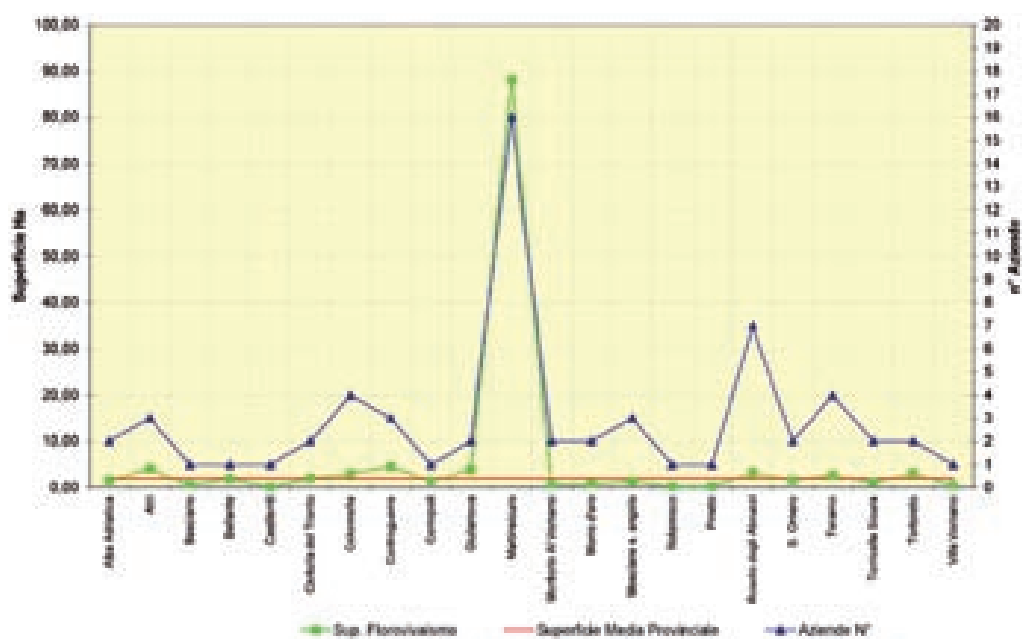
Provincia	N. Aziende Totali (A)	N. Aziende ad indirizzo Florovivaistico (B)	% di incidenza aziende a specializzazione florovivaistica
Teramo	63	45	71,4
L'Aquila	24	19	79,2
Pescara	66	50	75,8
Chieti	94	52	55,3
	247	166	67,2

La distribuzione delle aziende, nell'ambito dei comuni interessati, è visualizzata nella Foto n. 1.



Analisi di dettaglio per provincia

Grafico n° 1 Provincia di Teramo – Comuni interessati n° 22



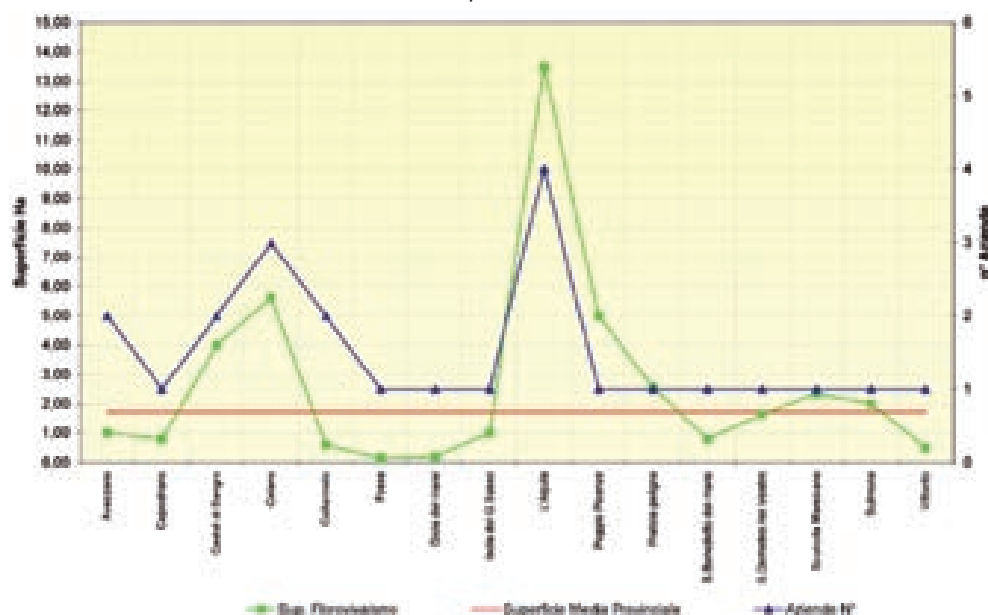
La lettura del grafico sopra riportato evidenzia:

la superficie media aziendale provinciale pari ad Ha 2,02:

la superficie a florovivaismo si colloca nel 59,0% dei comuni interessati al disotto della media provinciale, nel 41,0% la superficie investita è superiore;

Martinsicuro, è il Comune con la maggiore superficie investita e il maggior numero di aziende dedite esclusivamente al vivaismo ornamentale.

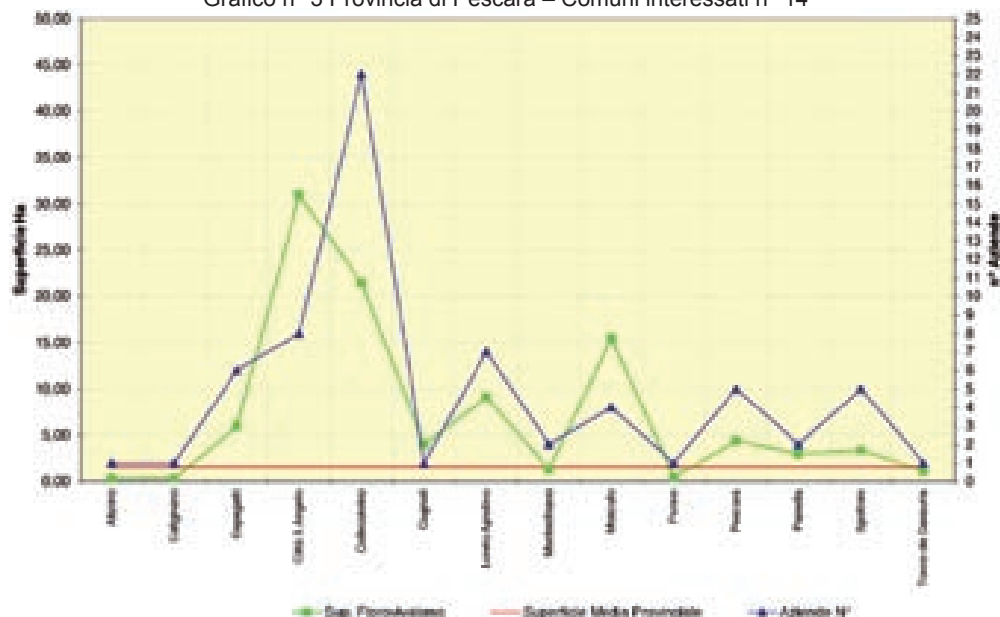
Grafico n° 2 Provincia di L'Aquila – Comuni interessati n° 16



In provincia di L'Aquila la superficie media aziendale è di Ha 1,7, la superficie a florovivaismo si colloca nel 56,3% dei comuni interessati al disotto della media provinciale, nel 43,7% la superficie investita è superiore;

Emerge il Comune di L'Aquila con n° 4 aziende produttrici e circa Ha 13,21 a coltura. Si tratta aziende operanti nel settore del vivaismo ornamentale e forestale.

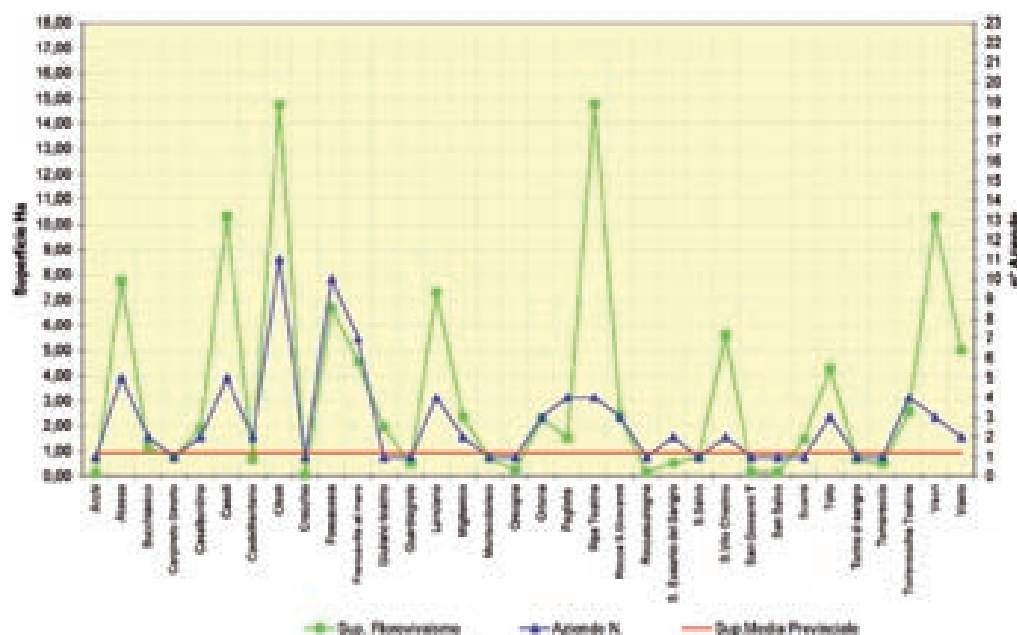
Grafico n° 3 Provincia di Pescara – Comuni interessati n° 14



La superficie media aziendale nella provincia si attesta su Ha 1,53, la superficie a florovivaismo si colloca nel 35,7% dei comuni interessati al disotto della media provinciale, nel 64,3% la superficie investita è superiore.

Il comune di Collecervino si discosta da tutti gli altri, sia per numero di aziende interessate, sia per superficie investita, oltre che per tipologia di prodotto realizzato, sostanzialmente riconducibile al fiore reciso.

Grafico n° 4 Provincia di Chieti – Comuni interessati n° 34



Come risulta con evidenza dal grafico n° 4 nel 44,0% dei comuni la superficie a florovivaismo è al disotto della media provinciale pari a Ha 1,22, mentre nel 56,0% dei comuni tale valore è superiore. Chieti è sicuramente la provincia in cui il numero dei Comuni e quello delle aziende interessate al settore è superiore rispetto alle altre. È altrettanto vero che l'unità produttiva è più contenuta rispetto a quanto si registra nelle altre province.

Il conduttore dell'azienda florovivaistica



Intervento di potatura con la tecnica del tree climbing.

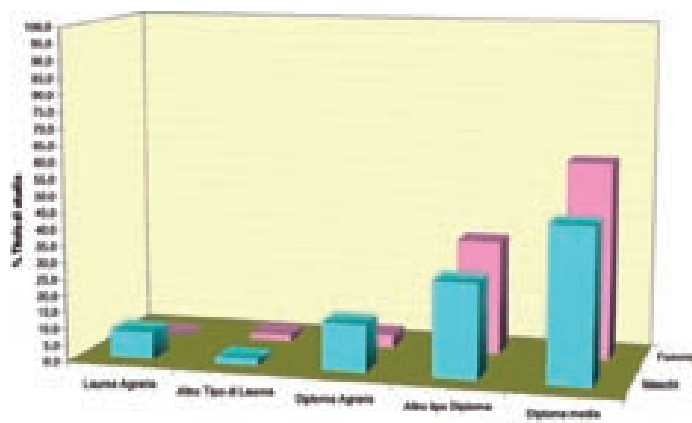
Nella quasi totalità dei casi si rileva la coincidenza tra il responsabile giuridico ed economico dell'azienda (Conduttore) e il Capo Azienda a cui sono affidate funzioni di gestione corrente e quotidiana della stessa.

CONDUTTORI

Provincia	Maschi	Femmine	Persone giuridiche diverse	Totale
L'Aquila	16	3	5	24
Chieti	71	23	0	94
Pescara	49	16	1	66
Teramo	52	10	1	63
TOTALE	188	52	7	247

Nel settore florovivaistico i conduttori sono per il 76,2% di sesso maschile per e il 21,0% di sesso femminile mentre la voce Persone "Giuridiche Diverse" è presente con il 2,8%.

Grafico n° 5 - Livello di scolarizzazione



Nel grafico n° 5 si evidenzia che il 22,6% dei conduttori maschi è in possesso di laurea in Agraria o diploma di scuola media superiore ad indirizzo agrario, mentre il 30,3% è in possesso di laurea e diploma di scuola media superiore ad indirizzo tecnico. Il 40,3% delle femmine risulta avere un diploma di scuola media superiore.

Altro elemento significativo è l'età.

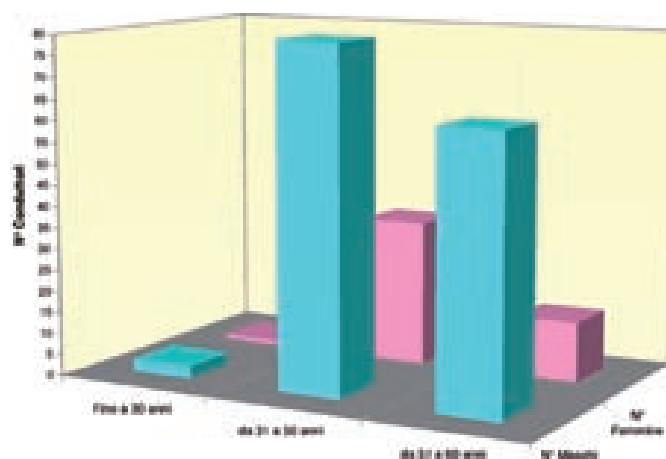


Grafico n° 6 - Classi di età

Dal grafico emerge che tra i conduttori sia di sesso maschile che femminile, la classe di età più rappresentata e quella compresa tra i 31 e i 50 anni.

Modalità produttive nel florovivaismo

Le colture risultano praticate in parte in pieno campo ed in parte all'interno di manufatti di protezione che, a seconda della maggiore o minore complessità strutturale e del livello delle tecnologie impiantistiche utilizzate, possono essere distinti in serre vere e proprie e tunnel.

Ambienti di coltivazione	Ettari
Pieno campo	320,37
Serra	65,30
Totale	385,67

Il Totale delle superfici protette (Serre più Tunnel) pari a 65,30 ettari risultano così destinate:

- produzione floricola circa Ha 9,55;
- produzione vivaistica protetta circa Ha 55,75.

La produzione floricola protetta coltivata sia su terreno che su bancali risulta concentrata in provincia di Pescara.

La produzione vivaistica in serra riguarda prioritariamente la coltivazione di piante ornamentali da interno fiorite con una superficie di Ha 20,27 pari al 31% della superficie protetta totale. Tale tipologia di produzione si concentra nelle Province di



Stand Aziendale Florviva 2006

Chieti e Pescara. Al vivaismo ornamentale da interno segue la produzione di piantine da orto su una superficie di Ha 16,71 pari al 25,59% della superficie protetta totale anch'essa concentrata nelle Province di Chieti e Pescara. Interessante risulta essere la produzione di piante verdi ornamentali con una superficie di circa Ha 5,00 concentrata nelle province di Teramo e Pescara, si rileva una piccola quota di vivaismo forestale nelle province di L'Aquila e Teramo. Alla superficie destinata a florovivaismo sono associate le seguenti strutture di servizio:

- Locali per preparazione talee mq 3.512;
- Celle frigorifere circa mq 1536;
- Locali di lavorazione circa mq 13.422;

Per quanto concerne la climatizzazione delle superfici protette si rileva la situazione di seguito dettagliata:

Provincia	Aziende N.	Superficie Riscaldata Ha
L'AQUILA	16	3.31
CHIETI	65	12.72
PESCARA	47	16.60
TERAMO	34	10.00
Totale	162	42.63

La provincia caratterizzata da una maggiore incidenza delle superfici riscaldata è quella di Pescara dove, non a caso, si concentra la produzione di fiori.

Le coperture delle strutture protette sono realizzate in film plastici flessibili e rigidi, oltre che in vetro.

Si registra una maggiore incidenza della prima tipologia in provincia di Chieti, mentre più rappresentate sono la seconda e la terza tipologia in provincia di Pescara. Il 38,3% delle coperture in vetro, si concentrano in provincia di Teramo dove interessano una superficie di circa Ha 5,38.

Provincia	Coperture con film plastici Ha	% sul Totale	Coperture con Polimeri rigidi Ha	% sul Totale	Coperture con vetro Ha	% sul Totale
Chieti	18,08	44,2	3,25	31,8	1,38	9,8
Pescara	12,30	29,4	4,15	40,6	6,63	45,1
Teramo	9,04	22,1	1,33	13,0	5,38	38,3
L'Aquila	1,76	4,3	1,49	14,6	0,96	6,8
Totale	40,91	100	10,22	100,0	14,05	100

A livello regionale sono 162 le aziende che dispongono di un impianto di riscaldamento. In provincia di Chieti si contano 65 aziende che rappresentano il 69,1% delle aziende totali, il 56% della superficie protetta è riscaldata.

Nella medesima provincia l'incidenza della superficie protetta sulla superficie totale a florovivaismo è pari al 19,7%, mentre l'incidenza sulla superficie riscaldata è pari all'11%.

In provincia di Pescara si contano 47 aziende che rappresentano il 71,2% delle aziende totali, il 73,6% della superficie protetta è riscaldata. Nella medesima provincia l'incidenza della superficie protetta sulla superficie totale a florovivaismo è pari al 22,3%, mentre l'incidenza sulla superficie riscaldata è pari all'16,4%.

In provincia di Teramo si contano 34 aziende che rappresentano il 54% delle aziende totali, il 63,1% della superficie protetta è riscaldata.

Nella medesima provincia l'incidenza della superficie protetta sulla superficie totale a florovivaismo è pari al 12,4%, mentre l'incidenza sulla superficie riscaldata è pari all'7,8%.

In provincia di L'Aquila si contano 16 aziende che rappresentano il 66,7,0% delle aziende totali, il 3,3% della superficie protetta è riscaldata. Nella medesima provincia l'incidenza della superficie protetta sulla superficie totale a florovivaismo è pari al 10,1%, mentre l'incidenza sulla superficie riscaldata è pari all'7,9%.

La fonte energetica più diffusa per la climatizzazione è rappresentata dal Gasolio utilizzato da 142 aziende che rappresentano 87,7% del totale, il gas (gpl e metano) è utilizzato da 13 aziende costituenti 8%. Sei aziende utilizzano biomasse sottoforma di nocciolo/sansa e rappresentano il 4,0%, solo in un caso viene utilizzato olio pesante.

Vivaismo protetto: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali

Le superfici destinate a vivaismo protetto risultano occupate da otto diverse tipologie di prodotto:

VIVAISMO PROTETTO

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		Ha per tipologia di prodotto	% su Totale Regionale
Ornamentali da esterno	<i>in suolo</i>	2,08	3,7
	<i>in vaso</i>	7,07	12,7
Frutticole		0,16	0,3
Olivicole		1,99	3,6
Viticole		0,41	0,7
Orticole		16,71	29,9
Forestali		0,42	0,8
Ornamentali Interno	<i>piante verdi</i>	4,88	8,7
	<i>piante fiorite</i>	20,27	36,3
Piantine da ricoltivare	<i>ornamentali</i>	1,43	2,6
	<i>frutticole</i>	0,25	0,4
	<i>olivicole</i>	0,17	0,3
	<i>viticole</i>	0,02	0,0
TOTALI		55,86	100

Tra queste prevalgono le ornamentali da interno fiorite con una incidenza sul totale del 36,3%; a questa tipologia segue quella orticola con il 29,9%, e quella delle ornamentali da esterno in vaso che, rispetto all'indagine del 2004 registrano una flessione dell'11,5%.

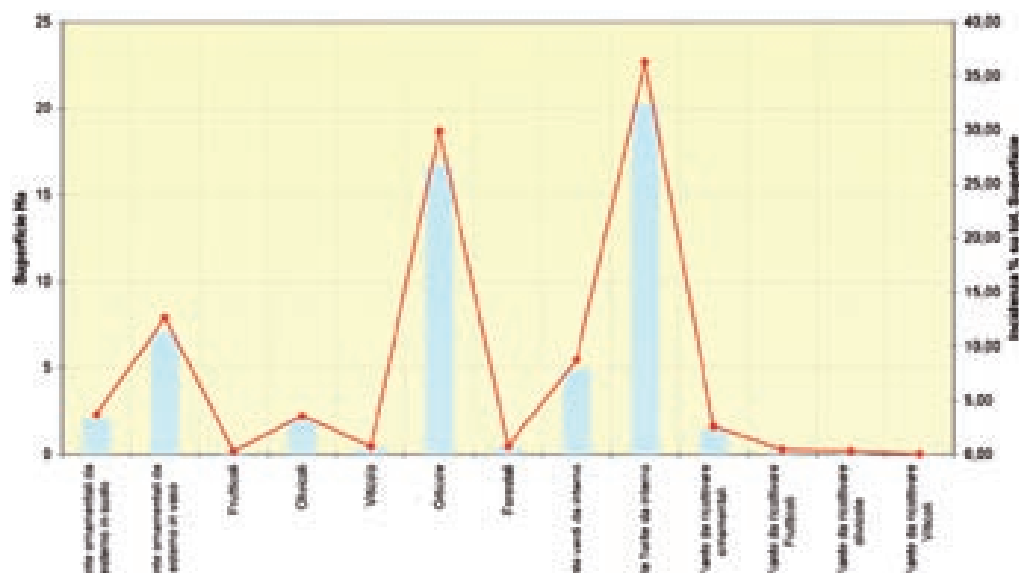


Grafico n° 7 - Tipologie produttive e incidenza % sulla superficie totale

Dalla disaggregazione dei dati per provincia emerge la situazione di seguito schematizzata.

Vivaismo protetto: dati per provincia

In provincia di Chieti è concentrato il 36,8% della superficie totale regionale (pari a Ha 55,83). Qui, tutte le diverse tipologie produttive sono presenti con una maggiore incidenza di superficie, fanno eccezione le ornamentali (in suolo e vaso) più rappresentate in provincia di Teramo (53,6%), e le piante forestali in provincia di L'Aquila (57,1%) e le ornamentali da ricoltivare nella provincia di Pescara (62,9%).

Vivaismo in pieno campo: ripartizione delle superfici tra le diverse tipologie colturali

Le superfici destinate a vivaismo praticato in pieno campo risultano occupate, come nel caso del vivaismo protetto, da otto diverse tipologie di prodotto:



Ornamentali da esterno in vaso

VIVAISMO PIENO CAMPO

TIPOLOGIA DI PRODOTTO		Ha per tipologia di prodotto	% su Superficie Totale Regionale
Ornamentali da esterno	<i>in suolo</i>	127,26	40,6
	<i>in vaso</i>	99,11	31,7
Frutticoli		13,992	4,5
Olivicoli		14,64	4,7
Viticoli		9,89	3,2
Orticoli		5,28	1,7
Forestali		17,71	5,7
Ornamentali Interno	<i>piante verdi</i>	1,45	0,5
	<i>piante fiorite</i>	12,46	4,0
Piantine da ricoltivare	<i>ornamentale</i>	6,16	2,0
	<i>frutticole</i>	1,71	0,5
	<i>olivicole</i>	0,24	0,1
	<i>viticole</i>	2,53	0,8
	<i>forestazione</i>	0,10	0,01
TOTALI		312,53	100

Tra queste prevale nettamente la tipologia delle ornamentali da esterno nella duplice versione della coltivazione a terra (40,6% del vivaismo di pieno campo) e della colti-

vazione in vaso (31,7% del vivaismo di pieno campo).

Dalla tabella che segue emerge la distribuzione del vivaismo di pieno campo nelle varie province e l'incidenza percentuale delle stesse sulla superficie totale regionale.

Vivaismo pieno campo: dati per provincia

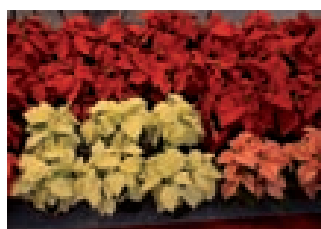
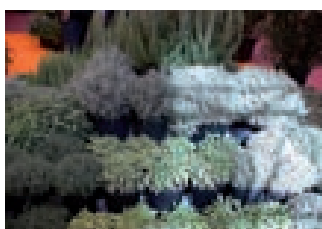
TIPOLOGIA DI PRODOTTO		Chieti		L'Aquila		Pescara		Teramo		Totale Superfici Regionali (Ha) per singola categoria
		Sup. Ha	Inc. % su Tot Reg.	Sup. Ha	Inc. % su Tot Reg.	Sup. Ha	Inc. % su Tot Reg.	Sup. Ha	Inc. % su Tot Reg.	
Ornamentali da esterno	<i>in suolo</i>	27,98	22,0	8,21	6,5	35,03	27,5	56,0	44,0	127,3
	<i>in vaso</i>	21,80	22,0	15,61	15,8	22,60	22,8	38,9	39,4	98,9
Frutticole		7,26	52,2	1,10	7,9	3,62	26,0	1,9	13,9	13,9
Olivicole		3,41	23,3			2,31	15,8	8,9	60,9	14,6
Viticole		9,72	98,3			0,07	0,7	0,1	1,0	9,9
Orticole		2,74	15,5	0,38	2,2	2,03	11,5	12,5	70,8	17,7
Forestali		3,60	20,3	10,57	59,7	2,01	11,3	1,5	8,6	17,7
Ornamentali Interno	<i>piante verdi</i>	0,05	3,4			1,40	96,6			1,5
	<i>piante fiorite</i>	6,69	17,6	0,25	2,0	3,93	10,3	1,6	4,1	12,4
Piantine da ricoltivare	<i>ornamentali</i>	3,86	62,7	0,60	9,7	0,10	1,6	1,6	26,0	6,2
	<i>frutticole</i>	1,41	82,5					0,3	17,5	1,7
	<i>olivicole</i>	0,14	58,3					0,1	41,7	0,2
	<i>viticole</i>	2,43	96,0					0,1	4,0	2,5
	<i>forestali</i>							0,1	100	0,1
TOTALI		91,1	26,0	62,3	11,3	73,1	20,9	123,8	35,3	350,3

Emerge che nel Teramano, con Ha 123,80, si concentra la maggior parte delle superfici dedicate al vivaismo di pieno campo (con una incidenza sul totale regionale del 35,3%).

Le specie più coltivate sono ornamentali da esterno in suolo ed in vaso.

Il 20,9% delle superfici vivaistiche di pieno campo si trovano in provincia di Pescara e risultano interessate a due tipologie di prodotto:

- piante ornamentali da interno verdi e fiorite;
- piante ornamentali da esterno allevate in suolo e in vaso.



Ornamentali

Nella provincia di Chieti, che si connota per una maggiore eterogeneità delle produzioni, le superfici a vivaismo di pieno campo sono pari a Ha 91,1 prioritariamente investiti ad ornamentali da esterno in suolo e in vaso.

In provincia di L'Aquila le superfici sono in massima parte dedicate alla produzione di piante forestali (59,7%) seguite dalle piante ornamentali da esterno in vaso (15,8%).

Nel grafico che segue risultano schematizzate le superfici occupate dai diversi prodotti vivaistici e l'incidenza percentuale sul totale regionale.

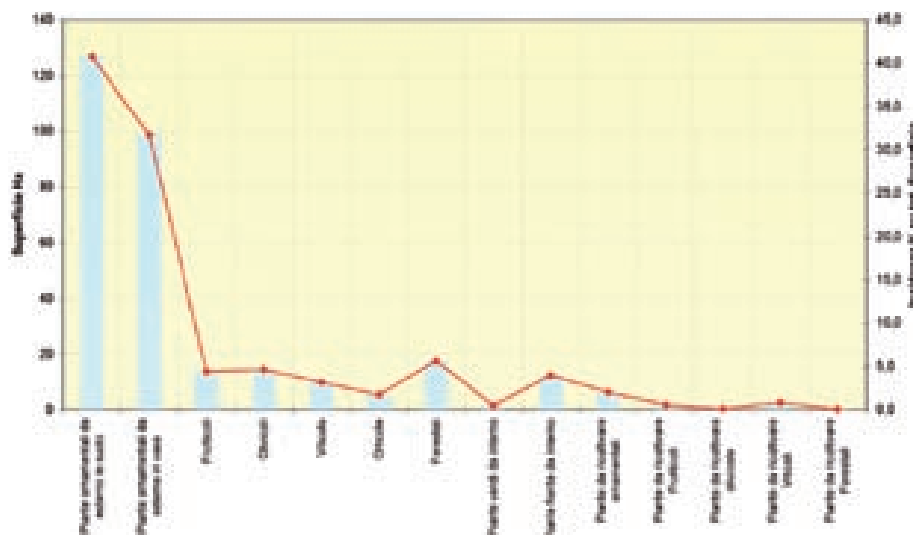


Grafico n° 8 - tipologie produttive e incidenze % sul totale superficie

VOLUMI DI PRODUZIONE

CATEGORIA	N. Totale Piante	N. Steli	Kg.
Ornamentali da esterno arboree	654.990		
Ornamentali da esterno arbustive	4.521.840		
Ornamentali da esterno erbacee	145.700		
Ornamentali da interno verdi	5.489.960		
- Vasetteria Fiorita	4.868.550		
- Piante Forestali	1.417.000		
TOTALE PARZIALE	15.681.040		
- Frutticolo	761.200		
- Olivicolo	357.750		
- Viticolo	1.006.500		
- Orticolo	133.265.400		
TOTALE PARZIALE	135.390.850		
- Fiori a terra		3.702.800	
- Fiori su bancale		523.000	
- Fronde Verdi			30.000
- Fronde verdi a frutto			5.000
TOTALE PARZIALE		4.225.800	35.000

Le produzioni sopra dettagliate vengono vendute direttamente in azienda oppure attraverso Cooperative, Grossisti e Dettaglianti.

Le produzioni afferenti alle tipologie “ornamentali da esterno” (arboree, arbustive, erbacee), “ornamentali da interno”, “vasetteria fiorita” e piante forestali ammontano complessivamente a 15.681.040 pezzi. Le prime due tipologie vengono commercializzate attraverso vendita diretta in azienda per il 42%, conferimento a grossisti per il 29,3% e tramite dettaglianti per il 28%.

La terza tipologia di prodotto viene commercializzata attraverso vendita diretta in azienda per il 42,5%, conferimento a grossisti per il 26,8% e tramite dettaglianti per il 30,7%.

Riguardo alla vendita delle produzioni vivaistiche in ambito frutticolo, olivicolo, viticolo e orticolo (le cui produzioni ammontano complessivamente a 135.390.850 pezzi) vengono commercializzate per il 39,7% con una vendita diretta presso le aziende vivaistiche, per il 19,7% attraverso i grossisti, per il 24,2% tramite rivenditori, e per il 16,5% tramite cooperative.



Ornamentali da interno

I fiori recisi la cui produzione ammonta complessivamente a 4.225.800 di steli, viene commercializzata per il 32% tramite cooperative, per il 30,7% tramite conferimento ai dettaglianti, per 20,5% tramite conferimento a grossisti e, per il 16,8% tramite vendita diretta in azienda.

Le produzioni di fronde verdi e a frutto ammontano ad una produzione di kg. 35.000 e risultano commercializzate esclusivamente attraverso i grossisti.

Per quanto concerne la vendita del prodotto abruzzese si conferma il fatto che le produzioni vengono commercializzate prevalentemente (60% del totale) sul mercato regionale, la restante quota segue canali di commercializzazione esterni alla regione (mercato nazionale ed estero).

La Conduzione dell’azienda Florovivaistica

La forma di conduzione predominante è quella diretto coltivatrice che, in 149 Aziende, opera con l’ausilio della sola manodopera familiare, mentre in 63 Aziende è prevalentemente impiegata manodopera extrafamiliare. Sono circa 800 le unità lavorative del settore rappresentate da operai, impiegati, tecnici.

A questi va aggiunta la manodopera familiare stimata in 250 unità.

Tutte le aziende di settore dispongono di un consulente del lavoro. Alle unità di lavoro riportate vanno aggiunte tutte quelle costituenti l’indotto quali trasportatori, fornitori, grossisti, dettaglianti, tecnici ecc.

La P.L.V. del settore florovivaistico nel 2009

Il fatturato del settore raggiunge nel 2009 circa 60 milioni di euro.

IL FLORVIVAISMO: DATI A CONFRONTO

Evoluzione del settore

Un confronto tra i dati rilevati da ARSSA ed ASSOFLORA nel 2004 e nel 2009 evidenzia una crescita del fatturato di settore che dai 33 milioni di euro del 2004 supera nel 2009 i 50 milioni di Euro. Le superfici coltivate di pieno campo e protette nel 2009 si attestano sui 386 ha, con un incremento rispetto al dato 2004 del 3,1%. Emerge, sulle altre, la provincia di Chieti che vede passare le superfici a florovivaismo da 82,86 ha a 115,32 ha

Allo stesso modo aumenta la quota in proprietà delle superfici coltivate che, nel 2009 è pari all'80%; mentre nel 2004 era del 65,2% come da schema che segue:

Titolo di possesso	2004 ettari	Inc. %	2009 ettari	Inc. %
Proprietà	244,21	65,2	309,34	80,0
Affitto	106,00	28,2	72,52	19,0
Uso gratuito	25,00	6,6	3,91	1,0
	374,21	100	385,76	100

I dati evidenziano un cambiamento piuttosto significativo che va interpretato come segno di vitalità del settore, particolarmente interessante in un momento di congiuntura economica sfavorevole.

Con riferimento alla superficie media Aziendale si rileva una flessione a livello generale, fa eccezione la provincia di Chieti in cui si registra una crescita di tale superficie sebbene di piccola entità. La provincia di Teramo continua ad essere quella con aziende florovivaistiche di dimensioni maggiori.

La stessa, insieme alla provincia di L'Aquila, fa registrare una più alta % di Aziende a specializzazione florovivaistica.

Nel 2009 il settore trainante del florovivaismo abruzzese continua ad essere il vivaismo, la floricoltura costituisce una quota estremamente esigua.



Grafico n° 9

Il quadro si chiarisce ulteriormente se arricchito dei dati forniti dalle Camere di Commercio regionali che, pur non riguardando il settore produttivo in senso stretto, ma quello dei servizi e della commercializzazione, sono di estremo interesse.

A livello regionale, nel biennio 2004/2006, si registra una crescita significativa del numero degli iscritti alla categoria "GIARDINIERI AUTONOMI" passato dalle 83 unità del 2004 alle 177 unità del 2006, con un incremento del 113%.

Gli stessi operano prioritariamente in collegamento con Aziende vivaistiche abruzzesi, alcune delle quali, peraltro, sono in grado di offrire servizi di progettazione, allestimento e manutenzione di giardini ed aree verdi in genere. A livello di commercializzazione il numero di negozi appartenenti alla categoria “COMMERCIO AL DETTAGLIO DI FIORI E PIANTE” è cresciuto del 18% con un incremento di n. 78 unità. Nel 2004 i punti vendita erano 433, nel 2006 sono diventati 511.

La categoria “*Commercio all’ingrosso di fiori e piante*” conta nel 2009 n. 58 punti vendita registrando un incremento del 21% rispetto al dato 2004 quanto si contavano 48 esercizi.

I negozi all’ingrosso si approvvigionano in larga parte dalle aziende florovivaistiche che operano in regione (la restante quota di prodotto commercializzato risulta proveniente dalle regioni del centro/sud Italia e dall’estero) e riforniscono prevalentemente i dettaglianti locali. Si intuisce con chiarezza l’attivazione, in Abruzzo, di un meccanismo che funge da motore di crescita estremamente favorevole al settore, aspetto questo particolarmente positivo in un contesto economico generale che lascia poco spazio all’ottimismo.

Il superamento da parte delle aziende della dimensione individuale è stato favorito anche dalle attività (rilevamento dati, manifestazioni, corsi di aggiornamento, ecc.) promosse da ARSSA in collaborazione con ASSOFLORE che hanno fatto acquisire, da una parte, consapevolezza del peso del settore nell’economia regionale, creando sinergie a vantaggio del prodotto e dei servizi richiesti dal cliente e, dall’altra, hanno consentito alle Aziende di cogliere spunti, idee, collaborazioni (all’interno e all’esterno della realtà regionale e nazionale) estremamente vantaggiose. Questi aspetti, in realtà, costituiscono gli elementi chiave per la crescita e l’affermazione del settore.

Da un confronto dei dati rilevati, attraverso le indagini (2004-2009) richiamate emerge un incremento del 16% delle aziende che da 213 unità diventa 247.

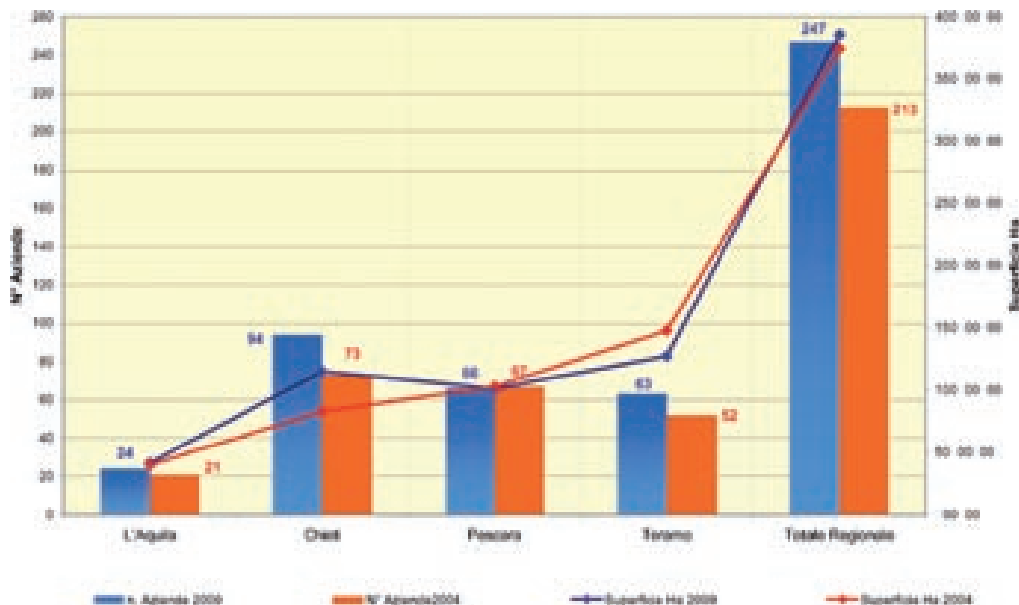


Grafico n° 10 - Confronto numero aziende - superficie (indagini 2004/2009)

Il grafico evidenzia gli incrementi, disaggregati su scala provinciale, nel numero delle aziende di settore, oltre agli incrementi su scala regionale sulla base dei dati accorpati.

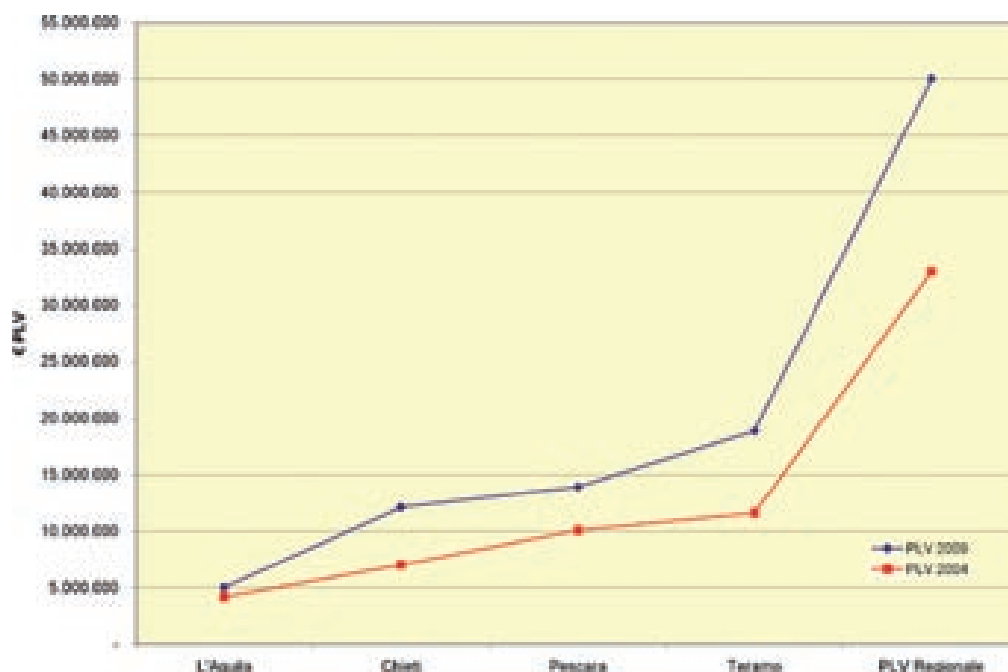


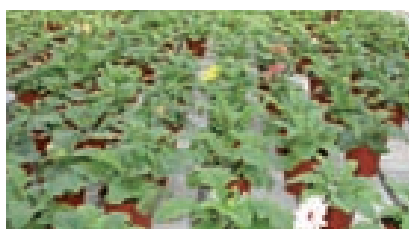
Grafico n° 11 - Confronto PLV (2004/2009)

Il grafico coglie la crescita della P.L.V. rilevata nel 2009 rispetto al dato 2004.

Applicazione di tecniche innovative e propensione alle innovazioni

TECNICA PRODUTTIVA	anno 2004 (m ²)	anno 2009 (m ²)
Fuori suolo a ciclo aperto	56.000	47.000
Fuori suolo a ciclo chiuso	6.000	6.000
Flusso e riflusso	9.620	16500
N.F.T.	100	100
TOTALE	71.720	69.600

Da un confronto dei dati rilevati rispettivamente nel 2004 e nel 2009 relativi all'applicazione di tecniche innovative di fertirrigazione su bancali, emerge un dato interessante legato, da una parte, alla riduzione del fuori suolo a ciclo aperto (praticato sulle ornamentali da interno verdi e fiorite) e, da l'altro ad un incremento della tecnica irrigua del flusso e riflusso (praticata prioritariamente su vasetteria fiorita) identificabile con un ciclo chiuso discontinuo.



Gerbera in vaso allevate con la tecnica del flusso e riflusso

Tale tendenza costituisce una risposta all'esigenza di razionalizzazione dei costi, del contenimento degli impatti e della ricerca di una sempre migliore qualificazione del prodotto.

FORMA DI CONDUZIONE	n. aziende 2004	n. aziende 2009
Conduzione diretta del coltivatore d. con solo manodopera familiare	149	128
e. con manodopera prevalentemente extrafamiliare	63	118
Altra forma di conduzione	1	1
TOTALE	213	247

Predomina, come è evidente, in entrambe le rilevazioni (2004 – 2009) la conduzione diretta coltivatrice con l'impiego esclusivo della manodopera familiare

La conduzione con manodopera prevalentemente extra familiare che nel 2004 interessava 63 aziende, nel 2009 interessa ben 118 aziende. Anche questo dato coglie l'evoluzione in atto nel settore.

Resta confermato la fisionomia del conduttore dell'Azienda Florovivaistica, la classe di età più rappresentata è quella tra i 30 ed i 50 anni con un buon livello di scolarizzazione (52% di conduttori in possesso di laurea o diploma di scuola superiore) come si conviene ad un settore che rappresenta il segmento produttivo più evoluto per complessità delle tecniche utilizzate e tecnologie coinvolte, per entità degli investimenti, e per competenze richieste nella gestione dell'azienda e nell'organizzazione delle risorse umane.

È interessante anche la crescita all'interno delle Aziende delle strutture di servizio, quali celle frigorifero, locali di preparazione delle talee, locali di lavorazione segno di una evoluzione a livello produttivo, organizzativo e di commercializzazione del prodotto.

Nel Vivaismo protetto si registra una flessione delle superfici interessate che da 63,25 ettari del 2004 passano nel 2009 a 55,86 ettari, diverso il dato del pieno campo che dai 291,64 ettari passa a 312,53 ettari continuando ad interessare prevalentemente la tipologia delle ornamentali da esterno.

I circuiti di commercializzazione dei prodotti restano invariati.

Previsioni di breve periodo

A conclusione ci si può interrogare sulla possibile evoluzione del florovivaismo abruzzese. L'analisi del contesto abruzzese mette in luce problemi e al tempo stesso evidenzia alcune considerazioni che lasciano spazio ad un certo ottimismo per un futuro di breve-medio periodo.



Giovani piante in vivaio

A livello nazionale l'offerta di fiori recisi è in fase di forte ridimensionamento, per le ben note cause, i dati raccolti ci confermano una analoga tendenza in Abruzzo dove le superfici sono in fase di contrazione. Per fronde recise esistono interessanti spazi di espansione su tutti i mercati, quindi proba-

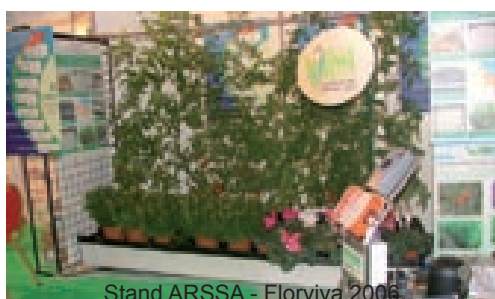
bilmente questa nicchia produttiva potrà ulteriormente crescere.

Le piante ornamentali da interno fanno registrare una domanda in crescita, sia sui mercati interni (locali e nazionali) sia su quelli esteri, quindi il futuro lascia ben sperare.

Gli spazi per le piante erbacee perenni da bordure sono aperti e potrebbero essere integrati con piante autoctone da utilizzare nella naturalizzazione di spazi verdi pubblici e privati.

Il segmento piante ornamentali da esterno, offre ampi spazi di crescita anche in considerazione dello standard qualitativo e del buon rapporto qualità/prezzo. Rispetto a questo particolare comparto va detto che gli ulteriori spazi di crescita sono legati soprattutto alla capacità delle aziende di ampliare la gamma dell'offerta sulla base di una domanda di mercato in continua evoluzione rispetto alla quale è necessario stare al passo.

Conclusioni



Dallo studio del settore emerge una situazione piuttosto diversificata, ogni segmento produttivo si contraddistingue per problematiche e specifiche esigenze. Ciò determina l'oggettiva difficoltà ad individuare una base comune su cui costruire una politica di settore. A ben riflettere si evidenziano una serie di aspetti, innanzitutto la problematica "Costi di Produzione" (materie prime, costi energetici) a cui corrisponde una

contrazione dei profitti e, di conseguenza una più ridotta capacità di investire e, quindi, di innovare. Tale situazione ha fatto avvertire i suoi effetti soprattutto sulla floricoltura che, in Abruzzo, dopo una fase di crescita attiva è attualmente in fase di regresso.

Diversa è la situazione del vivaismo sul quale, per caratteristiche intrinseche dello stesso, si avvertono meno le influenze della globalizzazione.

In entrambe i segmenti le tipologie produttive sono numerose e, di conseguenza l'aspirazione ad una standardizzazione delle produzioni non sempre trova riscontri nella realtà.

D'altra parte quella che potrebbe essere considerata una limitazione potrebbe tradursi in opportunità per quelle aziende che sanno ricercare e trovare "specifici collocamenti" per altrettanti "specifici prodotti".

La mancanza di informazioni su domanda e mercati costituisce un ulteriore limite alle scelte delle imprese florovivaistiche. In questo contesto si evidenziano una serie di aspettative e bisogni da parte delle aziende.

L'aspettativa principale è quella di trovare nell'istituzione pubblica (Regione, ARSSA) l'interlocutore in grado di comprendere le potenzialità del settore e di supportarlo in un processo di crescita.

I bisogni si riferiscono soprattutto alla necessità di un maggiore impegno umano e finanziario da parte di quegli organismi che come l'Arssa hanno il compito di trasferire le innovazioni al settore dopo averle validate ed ottimizzate rispetto ai diversi contesti produttivi della regione, oltre che di divulgare tutte le informazioni utili al processo decisionale e gestionale dell'imprenditore.

È avvertita l'esigenza di una offerta formativa che ponga le aziende nella condizione migliore per valutare gli investimenti e per operare scelte impegnative alle quali, il più delle volte sono legate le sorti dell'azienda e le possibilità di affermazione.

Allo stesso modo potrebbe rivelarsi strategica l'attivazione, all'interno delle aziende più evolute di funzioni quali quelle di "ricerca e sviluppo" e "marketing" che hanno decretato il successo di molte realtà produttive in Italia e all'Estero.

È emblematico l'esempio Olanda.

Per quanto detto andrebbe ulteriormente implementato il riferimento specializzato per il settore (ARSSA – Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto).

Lo stesso dovrebbe coordinare ed attuare, in concertazione con altri soggetti di filiera, tutte le iniziative per:

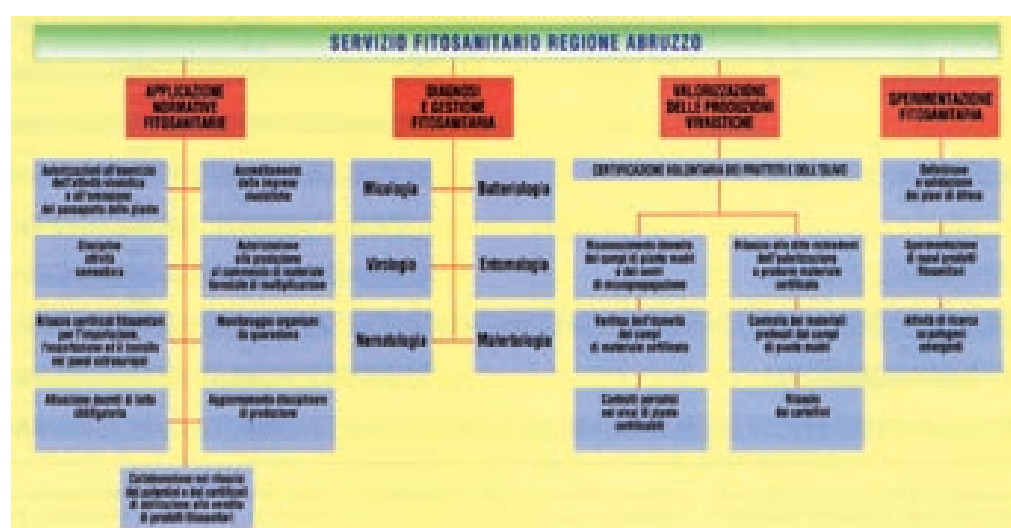
- validare e trasferire le innovazioni;
- assistere le aziende nel conseguimento dell'obiettivo di adeguamento di offerta alla domanda;
- supportare le aziende nelle fasi decisionali legate agli investimenti e all'adeguamento alle normative di settore riguardanti ambiente, sicurezza, qualità;
- potenziare la formazione tecnica e manageriale degli imprenditori;
- avviare la formazione delle maestranze, finalizzata ad ottenere specializzazioni in grado di operare in maniera professionale nel settore;
- potenziare le iniziative per la valorizzazione delle produzioni regionali;
- promuoverne, anche in concertazione con il MIPAAF, eventi, manifestazioni ecc. funzionali a dare una sempre maggiore visibilità sui mercati alle aziende ai prodotti e al territorio.

LE ATTIVITÀ DEL SERVIZIO FITOSANITARIO A GARANZIA E SUPPORTO DELLA QUALITÀ DELLE PRODUZIONI VIVAISTICHE ABRUZZESI

(a cura di Daniela Di Silvestro, Domenico D'Ascenzo, Rita Di Giovanni – Funzionari ARSSA, Servizio Fitosanitario, difesa e qualificazione delle produzioni)

La qualità delle produzioni florovivaistiche, con specifico riferimento allo stato sanitario, costituisce requisito essenziale per la libera circolazione di questa particolare categoria di prodotti sui mercati comunitari ed internazionali.

Per quanto detto è importante sottolineare la funzione strategica del Servizio Fitosanitario Regionale del quale si riporta, sia l'organizzazione operativa sul territorio regionale, sia le attività che lo stesso svolge.



Organizzazione e attività del Servizio Fitosanitario della Regione Abruzzo

Introduzione

L'accresciuta concorrenza nel settore vivaistico conseguente, alla liberalizzazione della circolazione delle merci in ambito comunitario ed alla riduzione delle restrizioni in ambito internazionale, impone una attenzione sempre maggiore verso la qualità delle produzioni che, al fine di contrastare tale situazione, devono possedere requisiti sempre più spinti in relazione alla qualificazione ed alla tracciabilità del prodotto.

Il Servizio Fitosanitario regionale, nell'attuazione dei propri compiti istituzionali, riveste un ruolo di fondamentale importanza per la qualificazione delle produzioni vivaistiche. All'attività di ispezione e controllo delle produzioni vengono affiancate attività tecnico scientifiche che costituiscono un valido supporto per lo sviluppo del settore.

La fig. n. 1 offre un quadro sintetico ma completo delle attività del Servizio Fitosanitario della Regione Abruzzo. L'organizzazione è stata dettata dalla necessità di rispondere sia ai compiti istituzionali di cui alle varie normative che regolano il settore, sia alle specifiche esigenze evidenziate nelle diverse realtà produttive nel corso degli anni di operatività. Al fine di completare l'inquadramento del Servizio fitosanitario, che in Abruzzo è stato affidato all'Agenzia Regionale per i Servizi di Sviluppo Agricolo (A.R.S.S.A.) con Legge Regionale n. 29/96, si evidenzia che esso è attualmente strutturato con una sede centrale sita in Villanova di Cepagatti (PE) e 5 sedi territoriali dislocate nelle sedi A.R.S.S.A. di Corropoli, Lanciano, Vasto, Avezzano e Sulmona.

Attività autorizzativa e di controllo

Nella Regione Abruzzo, tutte le competenze autorizzative del settore vivaistico sono state accentrate presso il Servizio Fitosanitario. Ciò offre ampi spazi per la semplificazione del sistema autorizzativo anche in adempimento a quanto previsto dalla normativa nazionale in relazione allo snellimento del rapporto tra cittadino-utente e pubblica amministrazione. A tal fine è stato prodotto un modello di domanda unico di tipo modulare che i richiedenti possono utilizzare e compilare in funzione delle loro specifiche esigenze (autorizzazione vivaistica ai sensi del D. Lgs. 214/05, iscrizione al R.U.P., autorizzazione all'uso del passaporto delle piante, accreditamento, produzione e commercio piante da rimboschimento ai sensi del D. Lgs. 386/03, autorizzazione all'esercizio della produzione semantiera D. Lgs 150/2007).

Alla ricezione della richiesta di autorizzazione il Servizio Fitosanitario avvia l'istruttoria della pratica che è tesa all'accertamento del possesso, da parte della ditta, di tutti i requisiti previsti dalle normative vigenti in materia.

La normativa di quarantena (D. Lgs.214/05), concernente misure di protezione contro l'introduzione negli Stati membri di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali, prevede il controllo e la vigilanza sui vegetali e prodotti vegetali nelle fasi di produzione e commercializzazione. Al fine di meglio espletare tali attività, come noto, i vivaisti, oltre ad essere autorizzati all'esercizio dell'attività vivaistica devono essere iscritti in un apposito elenco, denominato Registro Ufficiale dei produttori (RUP) ed autorizzati ad emettere il "*passaporto delle piante*". Tale documento, apposto sulle singole partite all'uscita dall'azienda, attesta che i controlli fitosanitari fissati dalle norme CE sono stati attuati, pertanto è garantita l'assenza di parassiti da quarantena ed è consentita, inoltre, anche la tracciabilità delle produzioni.

Ulteriori attribuzioni per i Servizi Fitosanitari nel controllo vivaistico sono state introdotte dai Decreti riguardanti la commercializzazione delle piante e dei materiali di moltiplicazione, in recepimento di specifiche Direttive comunitarie. Tale normativa, comunemente indicata come normativa di qualità o C.A.C. (conformità agricola comunitaria) rappresenta una integrazione di quella fitosanitaria sopra descritta ed ha come obiettivo la ulteriore qualificazione delle produzioni vivaistiche. Infatti, oltre agli aspetti fitosanitari che comunque vengono allargati al controllo degli organismi di qualità, vengono presi in considerazione anche i requisiti genetici e fenologici delle piante nonché la professionalità degli operatori, l'idoneità delle strutture e del processo produttivo.

La procedura messa in atto prevede l'accreditamento delle aziende vivaistiche che devono dimostrare di disporre del terreno, di strutture ed attrezzature idonee per la produzione e la commercializzazione, di conoscere le tecniche di produzione e conservazione nonché le normative fitosanitarie e di commercializzazione riguardanti i settori di attività dell'azienda. Oltre alla richiesta di accreditamento i vivaisti devono presentare al Servizio Fitosanitario un piano produttivo, indicando tutti gli adempimenti che intendono mettere in atto per produrre e commercializzare materiali qualitativamente idonei, identificando e controllando i "punti critici" del proprio processo produttivo. Il Servizio fitosanitario, dopo aver accertato l'idoneità della Ditta, la accredita rilasciando l'autorizzazione all'emissione del "*documento di commercializzazione*". Si tratta, sostanzialmente, di una certificazione di processo, assimilabile ai sistemi di certificazione degli altri settori produttivi, nella quale il Servizio Fitosanitario svolge funzioni di organismo accreditante e di controllo.

Nel corso dell'annata gli Ispettori fitosanitari effettuano, sulle produzioni vivaistiche e

nei campi di piante madri ove vengono prelevati i materiali vegetali destinati alla riproduzione, visite ispettive di routine che vengono cadenzate in funzione dei cicli colturali delle diverse specie vegetali e della visibilità delle varie sintomatologie di malattia e degli organismi nocivi loro agenti. Al fine di omogeneizzare il comportamento degli Ispettori fitosanitari e rendere i dati rilevati maggiormente leggibili, il Servizio elabora, per le principali coltivazioni, protocolli e schede di rilievo. I controlli prevedono l'accertamento della rispondenza varietale e dell'iscrizione al catalogo comunitario delle varietà. Le piante devono essere ben conformate, con un regolare sviluppo ed un armonico rapporto fra parte aerea e apparato radicale; vanno escluse le piante invecchiate o eccessivamente giovani o, nel caso delle ortive quelle filate e non indurite, e comunque tutte quelle che per vari motivi non forniscono sufficienti garanzie per il successivo impianto della coltura. Dal punto di vista fitosanitario, oltre all'assenza di parassiti di quarantena il materiale dovrà essere, almeno all'esame visivo, "sostanzialmente privo di organismi nocivi o malattie pregiudizievoli della qualità, nonché dei loro sintomi". I Decreti Ministeriali 14 aprile 1997, relativi alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione e delle piante, nei rispettivi Allegati II, forniscono la lista degli organismi nocivi pregiudizievoli per la qualità delle piante. Il controllo visivo viene supportato, nei casi di necessità, dalla diagnosi di laboratorio in grado di svolgere diagnosi, almeno di primo livello, per tutti i gruppi di patogeni e parassiti.

Analoga procedura di controllo è stata organizzata nel settore viticolo in considerazione dell'importanza socio-economica che esso riveste nella Regione Abruzzo. Il vivaismo viticolo, come noto, è sottoposto a misure di quarantena fitosanitaria ai sensi della normativa sopracitata (D. Lgs.214/05) per quanto riguarda Flavescenza dorata (nei confronti della quale vige anche uno specifico Decreto di lotta obbligatoria che consente azioni di controllo e l'adozione di specifiche misure anche nei vigneti commerciali), *Xylophilus ampelinus* e *Xylella fastidiosa* ed a misure di qualità ai sensi del D.M. 8 febbraio 2005 – Norme di commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite – Il Servizio Fitosanitario effettua il controllo dei campi di piante madri e dei vivai di vite prendendo in considerazione, oltre ai patogeni da quarantena, le principali avversità che compromettono la qualità del materiale vivaistico, in particolare virus (GVA - GVB vitivirus associati al complesso del legno riccio; GFLV nepovirus agente dell'arricciamento; GLRaV1 - GLRaV3 closterovirus associati al complesso dell'accartocciamento fogliare; GFkV agente della maculatura infettiva), funghi del complesso del mal dell'esca, acariosi (*Calipitrimerus vitis*), rogna della vite (*Agrobacterium tumefaciens*).

Il passaporto delle piante, il documento di commercializzazione e i cartellini di certificazione nel caso della vite e dei materiali di fruttiferi sottoposti a certificazione volontaria, costituiscono pertanto una garanzia relativamente allo stato sanitario e alla rispondenza varietale e fenologica (conformazione) della pianta, aspetti che sono elementi basilari per la qualità del prodotto.

Certificazione volontaria

Al fine di qualificare ulteriormente le produzioni vivaistiche la Regione Abruzzo, in adesione al sistema nazionale di certificazione, ha istituito il Servizio di Certificazione del materiale di propagazione vegetale delle specie da frutto approvandone anche il regolamento di attuazione ed individuando nel Servizio Fitosanitario regionale l'organo Certificatore.

La certificazione del materiale di propagazione vegetale è un sistema ufficiale di con-

trollo e garanzia superiore della qualità, basato su precise norme tecniche, messo in atto per assicurare al produttore agricolo materiale:

- Sicuramente sano dal punto di vista fitosanitario, con livelli sanitari superiori a quelli previsti dalla categoria CAC;
- Geneticamente rispondente alle caratteristiche varietali richieste;
- Derivato, per filiazione diretta, dal materiale ufficialmente controllato nelle fasi di conservazione per la premoltiplicazione e moltiplicazione.

Tale iniziativa è stata intrapresa in considerazione delle esigenze e della sensibilità manifestata dai locali produttori di materiale vivaistico, i quali in alcuni casi avevano anche autonomamente aderito a programmi interregionali di certificazione.

A tal fine è stato costituito un campo di piante madri idoneo alla costituzione di un centro di moltiplicazione per olivo, drupacee e pomacee. Tale campo si trova nel Comune di Vasto (CH) presso l'azienda CO.Ti.R (Consorzio per le Tecniche Irrigue), ed ha una superficie complessiva di circa Ha 2.00.00. Esso risulta costituito da circa 216 piante di drupacee, 147 di pomacee e 192 di olivo. Il campo è attualmente oggetto di un'azione straordinaria di ammodernamento varietale in funzione delle esigenze del mercato vivaistico e frutticolo.

L'Associazione dei produttori florovivaisti abruzzesi (Assoflora) è stata individuata responsabile della gestione operativa del centro di moltiplicazione nel rispetto delle norme vigenti. In adempimento a quanto previsto dal DM 24 luglio 2003 art 5 comma 5, il Servizio Fitosanitario Regionale ha provveduto a svolgere l'attività ispettiva e di controllo sulle fasi del processo di certificazione attuate nel territorio di competenza, comunicando, all'occorrenza, al vivaista ed al CIVI-Italia l'idoneità alla certificazione dei materiali e l'autorizzazione alla stampa dei cartellini-certificato. Negli anni 2007-2008, nella Regione Abruzzo, la produzione di materiali di categoria certificata è stata alquanto ridotta, risentendo della generale crisi del settore, limitandosi alla produzione di alcune partite di astoni di olivo.

Produzioni certificate negli anni 2007-2008

Anno	Fornitore	Tipologia	Stato Sanitario	N. Pianta certificate	Numerazione Cartellini	Varietà
2007	ch/0001	astoni olivo innestati	vt*(1)	2071	1281-3351	leccino, coratina, pendolino, nostrana di brisighella
2007	ch/0001	astoni olivo autoradicati	vf*(2)	1280	1-1280	frantoio, correggiolo, leccino, pendolino, nostrana di brisighella
2007	ch/0025	olivo portinnesti daseme	vf	15.000	2877-3026*	olivastro
2008	ch/0001	astoni olivo innestati	vf	2130	1-2130	nostrana di brisighella, ghiacciolo
Totale				20481		

* cartellini valevoli per 100 piantine

*(1) virus controllato tested

*(2) virus esente

Dal campo di piante il materiale di moltiplicazione viene prelevato anche per la produzione di materiale CAC. Tra le attività sviluppate nell'ambito della Certificazione volontaria dei fruttiferi l'A.R.S.S.A. - Servizio Fitosanitario Regionale, in collaborazione con il Dipartimento di Protezione delle Piante dell'Università di Bari (DPPMA) ed il Consiglio Nazionale Ricerche - Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA), ha promosso e realizzato il progetto di ricerca "Selezione clonale e sanitaria dell'olivo nella Regione Abruzzo" per la costituzione di fonti primarie di varietà di olivo locali con stato sanitario conforme a quanto previsto dalla normativa nazionale. Le attività sviluppate nell'ambito delle suddette collaborazioni hanno portato alla individuazione e selezione di piante capostipiti con stato sanitario VF (virus esente) o VT (virus controllato) delle seguenti varietà autoctone abruzzesi: Dritta di Loreto, Gentile di Chieti, Toccolana, Castiglione, Grogna e Intosso; successivamente le accessioni selezionate delle varietà Toccolana, Castiglione, Grogna e Intosso sono state moltiplicate per radicazione diretta nel 2002 presso il DPPMA, al fine di costituire fonti primarie, attualmente in conservazione presso le serre a rete a prova di insetto dello stesso Dipartimento. Le suddette accessioni sono state ufficialmente riconosciute nel sistema nazionale di certificazione volontaria (DM 24/07/2003).

Nel Sistema di certificazione volontaria è operante, inoltre, il laboratorio di micropropagazione "Apice Pianta".

Conclusioni

La costante collaborazione tra il Servizio Fitosanitario Regionale e gli operatori del settore vivaistico si è sicuramente concretizzata in un miglioramento delle tecniche di prevenzione e di difesa fitosanitaria e in una generale qualificazione delle produzioni regionali, che risultano garantite sia dalle attività più propriamente di controllo del Servizio che da quelle di studio, sorveglianza e sperimentazione.

Ciò dimostra che il complesso di norme fitosanitarie che a partire dal 1992 ha investito il settore vivaistico, se adeguatamente gestito da parte dei produttori, delle Associazioni di categoria, dei Servizi fitosanitari e degli altri operatori di settore, può permettere un sostanziale miglioramento delle produzioni e contribuire ad apportare quell'impulso tecnico economico divenuto indispensabile nel mercato mondiale e comunitario.

Ricerca bibliografia sull'argomento

D.M 8 febbraio 2005 – Norme di commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite. Gazzetta Ufficiale (G.U.) n.82 del 09.04.2005

DECRETO 24 luglio 2003 – Organizzazione del servizio nazionale di certificazione volontaria del materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto. Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 240 del 15.10.2003

D. Lgs. N. 386 del 10 Novembre 2003 – Attuazione della Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 23 del 29.01.2004

DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, n. 214 – Attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione negli Stati membri di organismi nocivi ai vegetali e ai prodotti vegetali. Supplemento ordinario n. 5 alla G.U. n. 248 del 24 ottobre 2005.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21.12.1996, n. 697 – Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 92/34/CEE relativa alla commercializzazione delle piantine da frutto destinate alla produzione e dei relativi materiali di moltiplicazione. Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 33 del 10.02.1997.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21.12.1996, N. 698 – Regolamento recante norme di attuazione direttiva 92/33/CEE relativa alla commercializzazione delle piantine di ortaggi e dei relativi materiali di moltiplicazione ad eccezione delle sementi. Gazzetta Ufficiale (G.U.) n. 33 del 10.02.1997.

DECRETO MINISTERIALE 14 aprile 1997 – Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/61/CEE del 2 luglio 1993, n. 93/62/CEE del 5 luglio 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione delle piantine di ortaggi e dei materiali di moltiplicazione di ortaggi, ad eccezione delle sementi. Supplemento ordinario n. 112 alla G.U. n. 126 del 2 giugno 1997.

DECRETO MINISTERIALE 14 aprile 1997 – Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/48/CEE del 23 giugno 1993, n. 93/64/CEE del 5 luglio 1993 e n. 93/79/CEE del 21 settembre 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutto. Supplemento ordinario n. 112 alla G.U. n. 126 del 2 giugno 1997.

DECRETO LEGISLATIVO 19.05.2000, N. 151 – Attuazione della direttiva 98/56/CE relativa alla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali. G.U. n. 137 del 14.06.2000

DECRETO MINISTERIALE 09.08.2000 – Recepimento delle direttive della Commissione n. 99/66/CE, n. 99/67/CE, n. 99/68/CE, n. 99/69/CE del 28 giugno 1999, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali, in applicazione del decreto legislativo 19.05.2000, n. 151. G.U. n. 261 del 08.11.2000.

Premessa

(a cura di Domenico D'Ascenzo – Funzionario ARSSA, Isp. Fitos. Regione Abruzzo)

Il settore vivaistico riveste enorme importanza per la prevenzione delle malattie delle piante. Infatti la sanità del materiale di propagazione è elemento indispensabile per evitare la diffusione dei parassiti. La complessa normativa fitosanitaria europea e nazionale, peraltro, si pone come obiettivo finale quello di elevare gli standard tecnici del settore, assicurando una serie di requisiti minimi comuni a tutto il materiale che circola nell'Unione Europea, con la finalità di fornire agli operatori, professionali e non, un materiale vegetale di qualità più elevata. Tutto ciò attraverso il controllo dei punti critici del processo produttivo al fine di fornire specifiche garanzie di tipo fitosanitario, genetico e fenologico. Tra questi l'aspetto fitosanitario, inteso come conformità ai requisiti previsti dalle direttive 2000/29/CE e 2002/89/CE (organismi di quarantena, passaporto delle piante, ecc.), assenza di organismi di qualità, sostanziale assenza di organismi nocivi o malattie pregiudizievoli dello sviluppo del materiale e della sua successiva produttività, assume un aspetto preponderante.

In questo ambito la sanità del materiale vegetale è elemento indispensabile per i patogeni di origine virale in quanto, come noto, non esistono metodi di cura applicabili alle colture. La lotta si basa, pertanto, unicamente sulla prevenzione delle infezioni e/o sull'adozione di varietà resistenti.

Tra i virus più pericolosi e diffusi anche nella nostra Regione, si annovera il TSWV, Tomato spotted wilt virus, noto anche come virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro, individuato per la prima volta in Italia una decina di anni fa ed in grado di provocare rilevanti perdite economiche per molte specie di interesse orticolo e floricolo-ornamentale, sia in ambiente protetto che in pieno campo. È ritenuto, dalla vigente legislazione fitosanitaria (D.L.vo 214/05 concernente misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali), "patogeno da quarantena" pertanto è fatto divieto di circolazione sul territorio nazionale e comunitario per tutte le piante infette. La sua diffusione è legata alla presenza di tripidi, *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci* ecc. fitomizi policiclici e partenogenetici la cui elevata polifagia li rende particolarmente pericolosi per moltissime colture. La difficoltà di controllo legata al difficile rinvenimento delle forme mobili, alle manifestazioni sintomatiche inizialmente poco evidenti e alla resistenza nei confronti di molti principi attivi, rende ancor più grave la problematica. È con queste premesse e nell'intento di aumentare e affinare le tecniche e le conoscenze di tecnici e operatori che si è inteso avviare l'attività "Indagine su i tripidi delle colture floricole e vivaistiche" i cui obiettivi e risultati sono contenuti nella relazione finale.

Indagine su virus e tripidi delle colture vivaistiche

(a cura di Domenico Enrico Marchesini – AGREA, Centro Studi S. Giovanni Lupatoto, Verona)

Introduzione

I tripidi (Thysanoptera, Triptidae) rappresentano il più importante mezzo di trasmissione

e diffusione di specie virali appartenenti al genere Tospovirus. Diverse sono le specie note come vettori di questi pericolosi virus, tra queste un ruolo di primaria importanza è svolto da *Frankliniella occidentalis* (Pergande) e *Thrips tabaci* Lindeman. La presenza in Italia di Tospovirus risale al 1990, e coincide con l'introduzione di *F. occidentalis*. Questo tripide, originario della costa atlantica del Nord America, si è rapidamente diffuso in tutte le aree dove si pratica la coltura protetta. È un fitomizo assai polifago, in grado di vivere su circa 200 specie di piante spontanee e coltivate e di provocare ingenti danni sulle colture orticole e ornamentali. I tospovirus trasmessi sono organismi da quarantena, tra questi il più diffuso è il Tomato spotted wilt virus (TSWV, virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro), cui segue per importanza *Impatiens necrotic spot virus* (INSV, virus della maculatura necrotica dell'*impatiens*), entrambi appartenenti alla famiglia Bunyaviridae.

Il TSWV è un virus polifago capace di infettare circa 1000 specie, monodicotiledoni e dicotiledoni appartenenti a circa 70 famiglie botaniche comprendenti colture come peperone, lattuga, pomodoro, melanzana, tabacco, sedano, basilico e moltissime ornamentali. La gran polifagia che lo caratterizza rende questo virus particolarmente temibile, inoltre i tripidi vettori hanno trovato nelle serre e nei tunnel degli ambienti ideali, inverni miti inoltre favoriscono la sopravvivenza di questi insetti.

Il genoma di TSWV è diviso in tre segmenti ed ha capacità di replicarsi tanto nelle piante quanto negli insetti vettori; queste caratteristiche favoriscono l'insorgenza di nuovi ceppi virali.

I sintomi rilevabili sulle diverse colture si differenziano notevolmente secondo lo stadio fisiologico della pianta e degli organi colpiti ma generalmente presenta un fenotipo necrotico. La necrosi inizia spesso sulle foglie più giovani, sotto forma di piccole punteggiature che, confluendo, interessano porzioni consistenti della lamina fogliare.

Obiettivi perseguiti con le attività del progetto

- Supportare le attività dell'A.R.S.S.A., Servizio Fitosanitario, nell'applicazione delle normative riguardanti organismi nocivi da quarantena (D.M. 31.01.1996), controllo della qualità (C.A.C.), assistenza tecnica fitosanitaria (L.R. vigente);
- Indagare sulla presenza e diffusione nella Regione Abruzzo di tripidi da quarantena e dei virus da essi trasmessi sulle colture floricole e vivaistiche.
- Individuare le più probabili vie di introduzione e diffusione.
- Definire protocolli per il controllo e/o eradicazione di queste pericolose avversità da quarantena.

Metodica di lavoro

Aggiornamento bibliografico per l'acquisizione di nuovi dati.

Raccolta periodica di materiale biologico sulle colture floricole e orticole nei vivai e nelle serre.

Preparazione di vetrini microscopici per la determinazione delle specie di tripidi.

Raccolta materiale fotografico e informativo.

In particolare per quanto riguarda le metodiche operative relative al campionamento, preparazione e identificazione dei tripidi si è proceduto nel seguente modo.

I campionamenti dei tripidi sono stati eseguiti mediante:

Aspirazione diretta d'individui sulla vegetazione.

Durante il controllo visivo, gli stadi giovanili o gli adulti di tripidi presenti sulla vegetazione, possono essere direttamente prelevati mediante un semplice aspiratore a bocca.

È un sistema pratico che consente di sostituire la provetta utilizzata con una nuova in

tempi rapidi e permette inoltre di immergere subito gli individui catturati nel liquido di conservazione.

Metodo dello scuotimento, detto anche della battitura o frappe.

Consiste nello scuotere la vegetazione e raccogliere gli individui che cadono in un imbuto o in un vassoio di plastica bianco che poi vengono subito aspirati in una apposita provetta.

È un sistema pratico e veloce. Per avere dati uniformi vengono standardizzate il numero di battute per pianta.

Impiego delle trappole cromotropiche.

Sono stati utilizzati pannelli invischiati di colore azzurro (selettivo per i tripidi). Le trappole sono state dislocate appena sopra la coltura in numero di 3 per ogni serra di circa 100-150 mq e sostituite periodicamente. Per il trasferimento in laboratorio, i pannelli sono stati avvolti in un film plastico trasparente. Il controllo degli esemplari presenti, su entrambi i lati della trappola, viene fatto in laboratorio con l'ausilio dello stereomicroscopio. Gli individui catturati sono stati asportati con solventi come lo xilolo, l'esano o il tricloroetilene (trielina), facendo attenzione a mantenere integre le strutture dell'insetto.

Dopo aver asportato i tripidi dalla trappola invischiata, si è proceduto con:

Chiarificazione a freddo in NaOH al 10% per un tempo variabile da 1 a 3 ore a seconda dell'intensità del colore degli individui. Lavaggio in H₂O distillata. Inclusioni in liquido di Hoyer su vetrini. Essiccazione in termostato a 50°C per circa una settimana.

La conservazione e la preparazione dei tripidi è stata fatta in due diversi modi:

La prima metodica utilizzata consiste nella conservazione dei tripidi raccolti in liquido per tisanotteri o soluzione AGA (alcol 60% + acido acetico glaciale, in rapporto 9:1). Successivamente si preparano con chiarificazione a freddo in NaOH al 10%, per un tempo variabile da 1 a 3 ore secondo l'intensità del colore degli individui e poi lavaggio in acqua distillata.

Subito dopo si procede con l'inclusione in liquido di Hoyer su vetrini ed con l'essiccazione in termostato a 50 °C per circa una settimana.

La seconda metodica impiegata è più semplice e consiste nella conservazione dei tripidi campionati in acido lattico. In questo caso la preparazione dei vetrini è più rapida e consiste nel distendere le forme adulte in una goccia sempre di acido lattico posta su vetrino porta oggetto concavo. Coprire con vetrino copri oggetto evitando la formazione di bolle d'aria. Lutare il vetrino con smalto. Etichettare riportando tutti i dati utili per l'identificazione del campione.

Gli individui così preparati sono stati classificati utilizzando le chiavi sistematiche disponibili in letteratura (Mound et al., 1976; Marullo e Tremblay, 1993).

Nella tabella che segue sono riportati i dati relativi ai campionamenti effettuati nel corso del 2006.

Risultati

I dati ottenuti nel corso dell'indagine sono sintetizzati nel grafico 1 e nella tabella 1. Per quanto riguarda le specie di tripidi rinvenute, *F. occidentalis* risulta la più diffusa sia in ambiente protetto (serre e tunnel) sia in pieno campo. Nonostante gli interventi insetticidi mirati, la specie permane ad elevate densità di popolazione e in certi casi vive con la congenere *F. intosa*, anch'essa con spiccata attività fitofaga.

In altre realtà *F. occidentalis* è in compresenza con *T. tabaci*, nota per i danni che è in grado di provocare. Oltre a *T. tabaci* sono state identificate altre specie del genere *Thrips* spp.: *T. major*, *T. fuscipennis* e *Thrips* sp.

In alcune aziende orticole, nel periodo estivo, sono stati raccolti diversi individui della specie *Aeolothrips intermedius* Bagnall. Si tratta di un tripide zoofago i cui stadi giovanili sono noti come predatori attivi di altri tripidi e di acari. L'attività di questo predatore però è difficilmente in grado di garantire un efficace contenimento delle popolazioni dei tripidi fitofagi.

L'indagine svolta sul territorio Abruzzese ha permesso quindi di verificare la presenza e la diffusione di specie di tripidi, in particolare la specie *F. occidentalis*, che fungono da vettori di pericolosi virus da quarantena quali TSWV e INSV. Il controllo dei tripidi vettori risulta non sempre di facile soluzione per cui diventa importante evitare l'introduzione di materiale infetto e mantenere gli ambienti di coltivazione in buone condizioni igieniche.

In aziende dove per più anni consecutivi si sono avuti attacchi di tripidi e contemporaneamente manifestazioni del virus TSWV si consiglia di utilizzare, quando possibile, varietà resistenti.

L'impiego delle trappole cromotropiche ha permesso di stimare la densità di popolazione dei tripidi nelle diverse aziende monitorate.

Data prelievo	Località	Azienda	Coltura
05-apr-05	Loreto Aprutino (PE)	Ortoplant	-
25-lug-05			crisantemo
	Fucino		crisantemo
			ciclamino
08-set-05	Città S. Angelo (PE)	Salzetta	ciclamino
			stella di natale
			ortensia
10-ott-05	Lanciano (Ch)	Pocetti	-
	Paglieta (Ch)	Travaglini	-

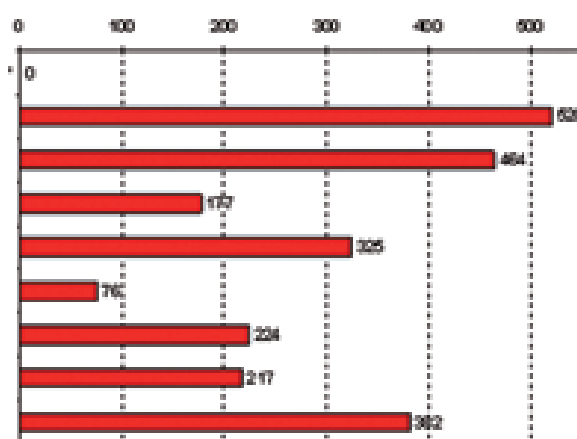


Grafico 1 - Impiego delle trappole cromotropiche. Gli istogrammi riportano i dati relativi al N° medio di tripidi rilevati per trappola nelle date e nei siti monitorati nell'anno 2005.

Di seguito viene riportato l'elenco delle specie di tripidi rinvenute nel corso dell'indagine e la distinzione delle specie identificate per singolo campionamento.

Tt = *Thrips tabaci* Lindeman

Fo = *Frankliniella occidentalis* (Perg.)

Fi = Frankliniella intonsa Trybon

Ai = Aeolothrips intermedius Bagnall

Località	Azienda	Data	Coltura	Sito	Specie rinvenute		
Loreto Aprutino (PE)	Ortoplant	18-07-06	Begonia	-	Tt		
			Tagetes	-	Tt	Fo	Ai
			Vinca-Surfinia	-	Tt		
			Vinca	serra corta	Tt	Fi	
		07-09-06	Ciclamino	serra	Tt	Fo	
		10-09-06	Ciclamino	serra 16	Tt	Fi	
		14-09-06	Ciclamino	-	Tt	Fo	
			Ciclamino	serra nuova	Tt		
Città S. Angelo (PE)	Salzetta	02-08-06	Ciclamino	serra		Fo	Ai
		10-09-06	Ciclamino	serra 10		Fo	
		14-09-06	Ciclamino	-		Fo, Fi	
			Ciclamino	serra sud	Tt		
			Crisantemi	-	Tt	Fo	
			Phalenopsis	-	Tt		
		12-09-06	Ciclamino	serra sud	Tt	Fo	
			Ciclamino	serra vendita	Tt	Fo	
		19-10-06	Ciclamino	serra sud	Tt		
			Crisantemo	aperto, l.nord	Tt		

Tab. 1: Specie di tripidi rinvenute nelle diverse località della Regione Abruzzo nell'anno 2006.

Schede di approfondimento sui tisanotteri tripidi

Parte Prima - Controllo visivo e raccolta dei campioni

Può essere fatto utilizzando vari metodi di campionamento:

- Aspiratore per insetti.
- Metodo dello scuotimento o battitura (frappage).
- Dispositivo di Berlese.
- Trappole cromotropiche.
- Utilizzo dell'aspiratore

Durante il controllo visivo, gli stadi giovanili o gli adulti di tripidi presenti sulla vegetazione, possono essere direttamente prelevati mediante un semplice aspiratore a bocca. È un sistema pratico che consente di sostituire la provetta utilizzata con una nuova in tempi rapidi e permette inoltre di immergere subito gli individui catturati nel liquido di conservazione.

Metodo dello scuotimento, detto anche della battitura o frappage.

È particolarmente indicato per le piante di Ficus. Consiste nello scuotere la vegetazione e raccogliere gli individui che cadono in un imbuto o in un vassoio di plastica bianco

che poi vengono subito aspirati in una apposita provetta. È un sistema pratico e veloce.

Per avere dati uniformi occorre standardizzare il numero di battute per pianta.

Impiego delle trappole cromotropiche

Si utilizzano pannelli invischiati di colore bianco o azzurro (più selettivo per i tripidi).

Vengono dislocate appena sopra la coltura in numero di 3 per ogni serra di circa 100-150 mq. Devono essere sostituite ogni 15 gg.

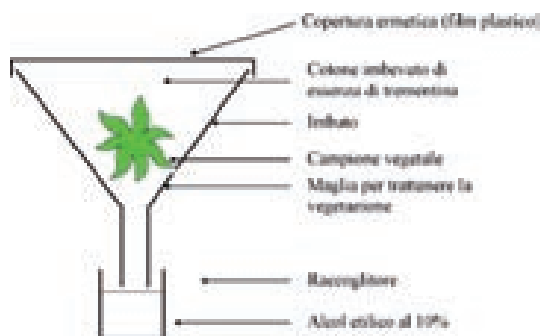
Per il trasferimento in laboratorio, i pannelli vengono avvolti in un film plastico trasparente. Il controllo degli esemplari presenti, su entrambi i lati della trappola, viene fatto in laboratorio con l'ausilio dello stereomicroscopio.

Gli individui catturati vengono asportati con solventi come lo xilolo, l'esano o il tricloroetilene (trieline), facendo attenzione a mantenere integre le strutture dell'insetto.

Dopo aver asportato i tripidi dalla trappola invischiata, si procede con:

- Chiarificazione a freddo in NaOH al 10% per un tempo variabile da 1 a 3 ore a seconda dell'intensità del colore degli individui.
- Lavaggio in H₂O distillata.
- Inclusione in liquido di Hoyer su vetrini.
- Essiccazione in termostato a 50°C per circa una settimana.
- Dispositivo di estrazione del Berlese

Metodica operativa per il dispositivo del Berlese:



- Disporre la vegetazione dentro l'imbuto.
- Rovesciare il sacchetto utilizzato per il trasporto del campione e controllare accuratamente che non vi siano rimasti all'interno degli individui.
- Mettere un batuffolo di cotone o della carta assorbente imbevuta di essenza di trementina in una scatola Petri e posarla sopra il campione.
- Coprire l'imbuto con coperchio ermetico o film plastico.
- Lasciare il campione all'interno del dispositivo per almeno 6 ore (meglio 12 ore).
- Prelevare i tripidi (adulti e larve) che sono caduti nella provetta contenente alcool etilico.
- Etichettare il campione con tutti i dati necessari al suo immediato riconoscimento.

Parte Seconda – Conservazione e preparazione dei campioni

1- Conservazione - i tripidi raccolti possono essere conservati in:

Liquido per tisanotteri o soluzione AGA

- alcool etilico 60% 10 parti
- glicerina 1 parte
- acido acetico glaciale 1 parte

Acido lattico

2- Preparazione dei vetrini in Balsamo del Canada

Nel caso in cui gli individui siano stati conservati in liquido per tisanotteri si procede con:

- Passaggi in serie di alcoli:
 - 60% per 10-15 minuti
 - 85% per 10-15 minuti
 - 95% per 10-15 minuti
- Terpeneolo per 10 minuti
- Balsamo del Canada (evitare la formazione di bolle d'aria)
- Stufa 50°C per 4 settimane

3- Preparazione dei vetrini in acido lattico

Nel caso in cui gli individui siano stati conservati in acido lattico la preparazione dei vetrini è più rapida. Consiste nel:

- Distendere le forme adulte in una goccia sempre di acido lattico posta su vetrino porta oggetto concavo;
- Coprire con vetrino copri oggetto evitando la formazione di bolle d'aria.
- Lutare il vetrino con smalto per unghie.
- Etichettare riportando tutti i dati utili per l'identificazione del campione.

4- Preparazione dei vetrini quando i tripidi sono di colore scuro.

In questo caso è necessario prima:

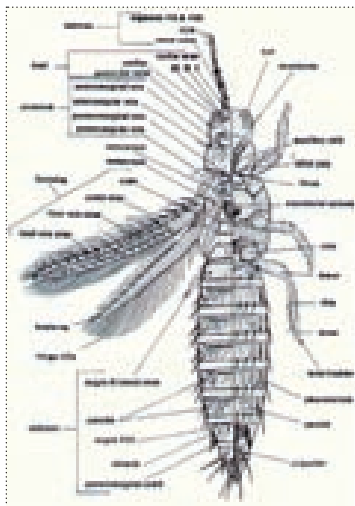
Chiarificare in Idrossido di potassio al 10% a freddo per qualche minuto o pochi giorni, successivamente:

- Disidratare con passaggi in serie di alcoli:
 - 60% per 10-15 minuti
 - 85% per 10-15 minuti
 - 95% per 10-15 minuti
- Xilolo per 10 minuti
- Balsamo del Canada (evitare la formazione di bolle d'aria)
- Stufa 50°C per 4 settimane

Parte Terza - Attrezzatura per i controlli fitosanitari e per il prelevamento dei campioni

1. Provette di vetro con tappo a chiusura ermetica.
2. Aspiratore per insetti di diverse dimensioni con contenitori intercambiabili.
3. Pinzette entomologiche a punta fine.
4. Lente a 10 ingrandimenti.
5. Sacchetti di plastica trasparente (meglio con chiusura lampo).
6. Ombrello entomologico o vassoio per lo scuotimento o battitura.
7. Guanti in lattice.
8. Etichette adesive e a fascia.
9. Penna a sfera e pennarello permanente per vetro.
10. Cotone idrofilo.
11. Boccette di vetro a chiusura ermetica contenenti vari liquidi:
 - Etere acetico*
 - Alcol 70%*
 - Liquido per tisanotteri*
 - Acido lattico*
12. Trappole cromotropiche (gialle e blu) + pellicola trasparente e aderente (tipo Domopak).

Parte Quarta – Caratteristiche morfologiche e biologiche dei Tisanotteri Tripidi



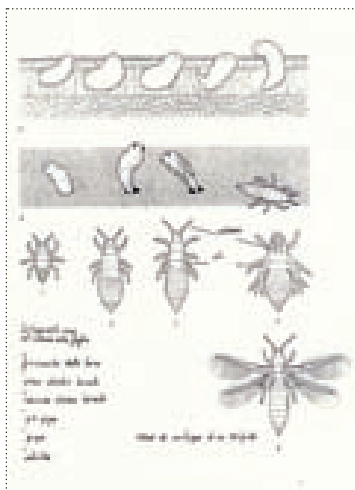
Ord. Thysanoptera (Tisanotteri) = insetti dalle ali frangiate

Corpo di piccole dimensioni, allungato, depresso.

Antenne di 4-9 articoli, occhi sviluppati

Zampe terminanti con una vescicola rigonfiabile

Stadi di sviluppo dei tisanotteri



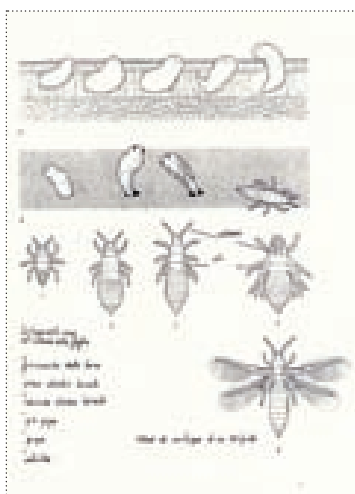
I Tisanotteri sono generalmente ovipari.

I maschi derivano da uova non fecondate: partenogenesi arrenotoca.

Le uova sono deposte nei vegetali (Terebranti) o all'esterno (Tubuliferi).

Sviluppo postembrionale di tipo neometabolico:

- uovo
- neanide I età
- neanite II età
- prepupa
- pupa
- adulto



Danni diretti - Mediante l'apparato boccale pungente succhiante, le specie fitofaghe svuotano le cellule e vi iniettano saliva tossica, provocando decolorazioni, imbrunimenti e malformazioni su foglie e fiori.

Danni indiretti - I tisanotteri sono attivi ed efficaci vettori di virus.

Per diventare infetti si debbono nutrire su piante malate durante gli stadi di neanide e per tutto il resto della loro vita sono in grado di trasmettere.

Per l'acquisizione dei virus, sembra che i tisanotteri abbiano bisogno di nutrirsi su una pianta infetta per almeno 30 minuti e per infettare una pianta sana sono sufficienti circa 15 minuti di nutrizione. Ad esempio, le specie *Frankliniella occidentalis* e *Thrips tabaci* sono i principali vettori di un pericoloso

virus da quarantena, Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV).

Piante ospiti - Molte specie di tisanotteri tripidi sono estremamente polifaghe e quindi capaci di colonizzare diverse piante. Tra le colture floricole coltivate in serra le maggiormente attaccate sono: crisantemo, gerbera, sant paulia, ciclamino, poinsettia. Tra le orticole: peperone, pomodoro, lattuga.

Alcune specie di tisanotteri hanno invece un regime alimentare zoofago, si nutrono cioè di altri tisanotteri o di diversi artropodi di piccola taglia.

Parte Quinta - Riconoscimento dei più importanti tripidi dannosi alle piante

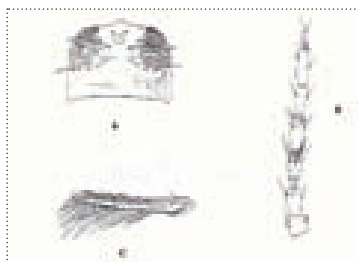
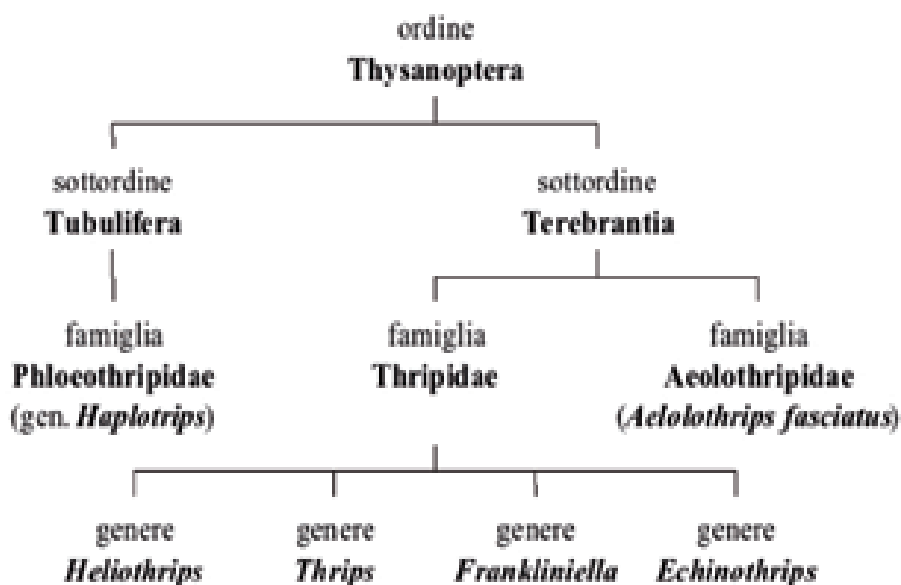
Nell'ambito dell'ordine dei Tisanotteri, i Tripidi rappresentano la famiglia più importante dal punto di vista fitopatologico.

Alcune specie appartenenti ai generi *Heliothrips*, *Thrips*, *Frankliniella* e *Echinothrips* causano ingenti danni alle colture in tutto il mondo.

Alcune di queste specie, *Heliothrips haemorrhoidalis*, *Thrips tabaci*, *Frankliniella occidentalis* e altre, sono presenti in Italia da molti anni.

Altre specie, *Thrips palmi*, *Echinothrips americanus*, sono state segnalate solo recentemente nel nostro Paese.

Rientrano nelle liste degli organismi da quarantena le specie: *Thrips palmi* (EPPO A1) e *Frankliniella occidentalis* (EPPO A2).



Caratteristiche morfologiche dei generi *Frankliniella* spp. e *Thrips* spp.

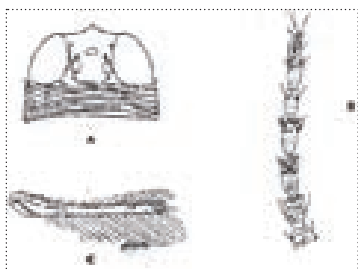
Genere Frankliniella – Adulto:

A) Capo non reticolato con lunghe setole interocellari interne al triangolo ocellare.

B) Antenne di 8 articoli: 3° e 4° antennumero con coni sensoriali biforcati.

C) Ali anteriori appuntite di colore giallo chiaro, trasparenti con due file complete di setole.

Genere Thrips – Adulto:



A) Capo non reticolato con setole interocellari interne o esterne al triangolo ocellare.

B) Antenne di 7 articoli: 3° e 4° antennumero con coni sensoriali biforcati.

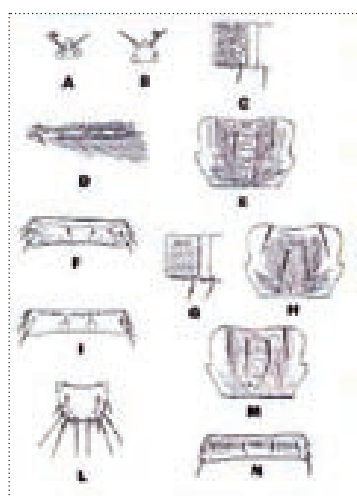
C) Ali anteriori con lunghe setole sulla prima venatura in modo discontinuo: raggruppate all'inizio, assenti nella zona centrale e ben distanziate fra loro nella parte terminale (2-3 setole).

Caratteristiche distintive tra le due specie di tripidi più diffusi:

Thrips tabaci	Frankliniella occidentalis
Antenne di 7 articoli.	Antenne di 8 articoli.
- Capo con due setole interocellari corte; - setole postoculari tutte corte.	- Capo con due setole interocellari lunghe; - due setole postoculari lunghe.
Pronoto senza lunghe setole anteromarginali.	Pronoto con lunghe setole anteromarginali.
Ala anteriore con vena principale con linea di setole interrotte.	Ala anteriore con vena principale con linea di setole su tutta la lunghezza.

Chiave analitica di alcune specie del genere Thrips in Italia (da Marullo, 1997)

- 1.- Setole interocellari situate all'interno del triangolo ocellare (fig. 1A)
 - Setole interocellari situate all'esterno del triangolo ocellare (fig. 2A; 1B)
- 2.- Plurotergiti con raggi di microtrichi cigliati (fig. 1C); ala anteriore con 3-6 (o più comunemente 4) setole distali sulla prima venatura (fig. 1D); metanoto con scultura mediana leggermente reticolata (fig. 1E); tergite II con 3 setole laterali (fig. 1F); tergite IX con 1 paio di pori. *T. tabaci* Lindeman
 - Plurotergiti senza microtrichi (fig. 1G); ala anteriore con 2-3 setole distali sulla prima venatura; metanoto con scultura striata (fig. 1H); tergite II con 4 setole laterali (fig. 1I); tergite IX con 2 paio di pori (fig. 1L). *T. flavus* Schrank
- 3.- Metanoto privo di sensilli campaniformi e con scultura non convergente posteriormente (fig. 1M); tergite II con 3 setole marginali laterali (fig. 1N). Forme brachittere. *T. nigropilosus* Uze
 - Metanoto con 1 paio di sensilli campaniformi e scultura convergente posteriormente (fig. 2D); tergite II con 4 setole marginali laterali (fig. 2E). Forme macroterre. *T. palmi* Karny



A – setole interocellari all'interno del triangolo ocellare

B – setole interocellari all'esterno del triangolo ocellare

Thrips tabaci: C – pleurotergite, D – ala anteriore, E – metanolo, F – tergite II

Thrips flavus: G – pleurotergite, H – metanolo, I – tergite II, L – tergite IX

Thrips nigropilosus: M – metanolo, N – tergite II

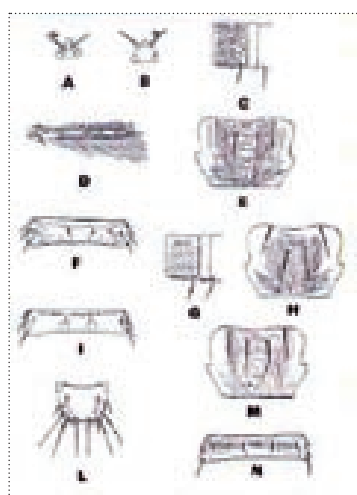
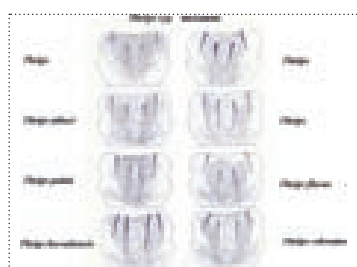


Fig. 2: Thrips palmi Karny (da Marullo, 1997)

Femmina: A – capo, B – pronoto, C – ala anteriore, D – metanolo, E – tergite II, F – tergite VIII

Maschio: G – sterniti IV-V, H – tergite IX.



Parte Sesta - Informazioni bioetologiche sulle principali specie di tripidi rinvenute nel corso dell'indagine

***Frankliniella occidentalis* (Perg.)**



ORIGINE E DIFFUSIONE

Originaria della costa atlantica del nord America, questa specie è stata recentemente introdotta in Italia (Rampinini, 1987) e rapidamente diffusa in tutte le aree dove si pratica la sericoltura. Fitomizo assai polifago, attacca circa 200 specie di piante coltivate e spontanee.

BIOETOLOGIA

In ambiente controllato completa un ciclo vitale ogni 15-16 giorni, perciò può compiere potenzialmente fino a 18 generazioni l'anno.

La femmina depone in modo scalare un centinaio d'uova all'interno dei fiori e nel parenchima delle foglie. Segue lo sviluppo delle neanidi di prima e di seconda età osservabili con difficoltà perché rimangono riparate all'interno dei fiori. La prepupa e la pupa sono troficamente inattive e si nascondono nel terreno. Gli adulti appena sfarfallati escono dal terreno e, raggiunti i bocci fiorali e i germogli, iniziano a nutrirsi. Data la scalarità delle nascite e il veloce susse-



guirsi delle generazioni, spesso sono stati riscontrati sulla vegetazione tutti gli stadi di sviluppo contemporaneamente. In ambiente riscaldato lo sviluppo è continuo, mentre in pien'aria la specie sverna come femmina fecondata in diapausa riparata nei residui vegetali o nel terreno.

SINTOMI E DANNI

Sulle colture floricole, l'attività trofica e riproduttiva di *Frankliniella occidentalis* è risultata particolarmente dannosa quando veniva svolta a carico dei fiori. Sui petali di crisantemo ad esempio si sono manifestati distorsioni dei margini, depigmentazioni e necrosi.

In particolar modo per la saintpaulia, l'individuazione dei tripidi all'interno dei fiori, è facilitata dalla presenza di strisciate di polline di colore chiaro sui petali scuri e velutati.

Malformazioni, decolorazioni e imbrunimenti, sono stati osservati pure sulla pagina superiore delle foglie di poinsettia, saintpaulia, e altre piante coltivate sotto serra. In molti casi i tessuti fogliari interessati assumevano dapprima una colorazione argentea, dovuto alla penetrazione di aria nelle cellule del mesofillo, poi una vera e propria necrosi.

In generale le piante si presentano come colpite da nanismo.

Questo tripide è risultato attivo anche nelle serre dedicate alla coltivazione di piante floricole sottoposte a frequenti e diversificati trattamenti insetticidi.

Le evidenti difficoltà nel controllare le infestazioni possono essere spiegate sia con la sua straordinaria capacità di selezionare popolazioni resistenti, sia col fatto che questa specie è attratta da germogli e fiori complessi, entro i quali di preferenza si ripara, sfuggendo così, almeno in parte, all'azione dei prodotti insetticidi. Giustificata quindi la crescente preoccupazione degli operatori del settore, anche in relazione al fatto che *Frankliniella occidentalis*, insieme a *Thrips tabaci* sono i principali vettori di un perico-

loso virus, Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV).



Frutti di peperone infetti da TSWV, caratterizzati da deformazione associata a maculatura circolare o anulare di colore



Danni da tripide su fiori di Vinca

***Frankliniella intonsa* Trybon**



DIFFUSIONE E PIANTE OSPITI

La specie è comune in Europa e presente in tutta Italia. È un tripide molto polifago, vive su numerose piante spontanee e coltivate (ortive, floricole, leguminose, cereali e frutticole).

BIOLOGIA E DANNI

Gli adulti compaiono nel mese di maggio e frequentano prevalentemente i fiori provocando danni significativi. Le punture di alimentazione comportano la comparsa di piccole tacche decolorate sugli organi vegetali colpiti che in seguito imbruniscono e si necrotizzano. Come conseguenza si ha l'arresto dello sviluppo. Le femmine depongono uova isolate da cui nascono le neanidi che sviluppano due età per poi passare a prepupa e a pupa.



Frankliniella intonsa, femmina e maschio

***Thripstabaci* Lindeman**

DIFFUSIONE E PIANTE OSPITI

Il tripide è diffuso in quasi tutta l'area mediterranea. In Italia è presente ovunque. La specie è fortemente polifaga, attacca colture orticole, ornamentali, erbacee e fruttiferi (pesco).

BIOLOGIA E DANNI

I giovani e gli adulti pungono i germogli, le foglie e i fiori provocando la comparsa di

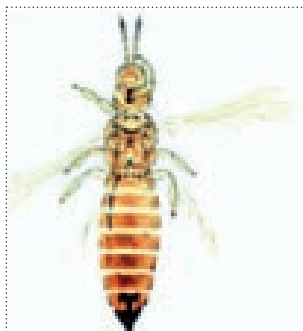
argentature, piccole tacche necrotiche e distorsioni dei germogli. Gravi danni indiretti sono legati alla trasmissione di virus (TSWV).

Il tisanottero sverna come adulto riparato nelle foglie secche cadute al suolo ed in varie anfrattuosità. Riprende l'attività in aprile e si porta sulle piante ospiti. La riproduzione può avvenire per anfigonia o per partenogenesi. Il ciclo di sviluppo da adulto ad adulto dura circa un mese, e in un anno svolge normalmente 3-4 generazioni.



Femmine di Thrips tabaci

Altre specie del genere Thrips spp. rinvenute sporadicamente nel corso dell'indagine sono Thrips major e Thrips fuscipennis.



Thrips major, femmina e maschio



Thrips fuscipennis, femmina e maschio

Aeolothrips intermedius Bagnall

Si tratta di un tripide appartenente alla famiglia degli Aelotripidae, che raggruppa i terebranti più primitivi. Questa specie si distingue facilmente per il corpo di colore nero, il capo non depresso e le ali anteriori con apice arrotondato e due caratteristiche fasce scure su fondo chiaro-trasparente.

Non è un tripide fitofago ma zoofago, quindi utile, gli stadi giovanili infatti sono noti come predatori attivi di tripidi ed acari.



Femmina di Aeolothrips intermedius



Aeolothrips intermedius, femmina e maschio

Ricerca bibliografia sull'argomento

- COSMI T., MARCHESINI E., MARTINI G., 2003. Presenza e diffusione di Tospovirus e di tripidi vettori in Veneto. *L'Informatore Agrario* 20, 69-72.
- GALLITELLI D., GUARIO A., SUMERANO P., FINETTI-SIALER M., DI FRANCO A., PAPANICE M., CRISOSTOMO V., DI GERONIMO A., LADORELLA V., 2004. Indagine sulla eco-epidemiologia di virus delle ortive in Provincia di Brindisi. *Inform. Fitop.*, 5, 53-58.
- GREMO F., BOGETTI C., SCARPELLI F., 1997. I tripidi dannosi alla Fragola. *L'Informatore Agrario* 17, 85-89.
- GONSALVES D. AND TRUJILLO E. E., 1986. Tomato spotted wilt virus in papaya and detection of the virus by ELISA. *Plant Dis.* 70, 501-506.
- IVANCICH GAMBARO P., 1995. Prime osservazioni sulle infestazioni di *Frankliniella occidentalis* (Perg.) su fragola nel veronese. *L'Informatore agrario*, 15, 73-76.
- MARCHESINI E., COSMI T., MARTINI G., GALBERO G., 2004. Indagini sui tripidi vettori di tospovirus in Veneto. *Atti Giornate Fitopatologiche*, 2004, 1, 195-200.
- MARULLO R., TREMBLAY E., 1993. Le specie italiane del genere *Frankliniella* Karny. *Inform. Fitop.*, 11, 37-44.
- MARULLO R.E POLLINI A., 1999. *Echinothrips americanus*, un nuovo parassita nelle serre italiane. *Inform. Fitop.*, 6, 61-64.
- MOUND L.A., MORISON G.D., PITKIN B.R., PALMER J.M., 1976. Thysanoptera. In: A. Watson (Ed.): *Handbooks for the identification of British insects*, Royal Entomol. Society, 41 Queen's Gate, London, vol. 1, part 11, 1.79.
- MUMFORD R.A., BAKER I. AND WOOD K.R., 1996. The biology of tospoviruses. *Annals of Applied Biology*, 128, 159-183.
- PETERS D. AND GOLDBACH R., 1995. The biology of tospovirus. In: *Pathogenesis and host specificity in Plant Diseases*. Vol. III Virus and Viroids R. P. Singh, U.S. Singh and K. Kohmoto, eds. Pergamon Press Oxford, U. K., 199-210.
- RAMPININI G., 1987. Un nuovo parassita della Saintpaulia: *Frankliniella occidentalis*. *Clamer informa*, 12 (1-2), 20-23.
- ROGGERO P., OGLIA P., DELLAVALLE G., LISA V., MALAVASI F., ADAM G., 1996. A general tospovirus assay using monoclonal antibodies against tomato spotted wilt glycoproteins. *Acta Horticulturae*, 431, 167-175.
- ROGGERO P., SALOMONE A., GOTTA P., 2002. La diagnosi dei tospovirus. *Informatore Fitopatologico* 2, 17-21.
- TAVELLA L., ROGGERO P., OGLIARA P., CIUFFO M., VAIRA A.M., ARZONE A., 1998. Transmission of tomato spotted wilt tospovirus by *Frankliniella occidentalis* from Liguria (north-western Italy). 4th International Symposium on Tospoviruses and Thrips in Floral and Vegetable Crops, 2-6 May, Wageningen, The Netherlands, pp. 63-66.
- TEDESCHI R., CIUFFO M., ROGGERO G., TAVELLA L., 2001. Transmissibility of four tospoviruses by a thelytokous population of Thrips tabaci from Liguria, Northwestern Italy. *Phytoparasitica* 29 (1), 37-45.

IL FLOROVIVAISMO E L'ASSOCIAZIONE DEI PRODUTTORI FLOROVIVAISTI (ASSOFLORA)

(a cura di Guido Caravaggio - Presidente Assoflora)

L'Assoflora e il progetto "Supporto allo sviluppo del settore florovivaistico in Abruzzo"

L'Assoflora, Associazione dei Produttori Florovivaisti Abruzzesi, ha partecipato al progetto "Sostegno allo Sviluppo del Settore Florovivaistico in Abruzzo" e, in concertazione con l'ARSSA di Lanciano – Servizio Area Territoriale Lanciano – Vasto (ex Servizio Sperimentazione, Coordinamento Aziende Sperimentali e Agrometeorologia – UTO di Lanciano), ha studiato, programmato e svolto una serie di iniziative le cui ricadute hanno avuto riflesso positivo sull'intero settore Florovivaistico della Regione.

Le iniziative intraprese

Le azioni del progetto in cui è stata coinvolta l'Assoflora e a cui la stessa ha dato ampia collaborazione sono state molteplici. Di queste la più significativa è consistita nel contributo alla realizzazione dell'"Indagine conoscitiva del Settore Florovivaistico regionale e studio della filiera".

Dal punto di vista operativo tale fase è stata preceduta dalla predisposizione di un questionario che, dopo la compilazione da parte delle aziende, ha consentito di ricostruire un quadro esaustivo del settore oggetto di studio; parallelamente è stato elaborato, attingendo a varie fonti (Camere di Commercio, Servizio Fitosanitario, Dipartimento Agricoltura della Regione, ecc), l'elenco delle aziende a cui sottoporre il questionario; depurato dai nominativi relativi a ditte di altro settore o non più produttive. I quesiti proposti e la loro articolazione nel questionario sono stati il risultato di un confronto tra professionalità diverse operanti in ARSSA, nelle Aziende florovivaistiche ed in seno all'Associazione dei produttori. Tutto il lavoro è stato finalizzato alla conoscenza delle dinamiche interne al settore e di tutti gli aspetti che lo caratterizzano, quali:

- la superficie coltivata e la sua ripartizione nel territorio regionale;
- la ripartizione della superficie in funzione dei diversi comparti produttivi (vivaiismo, floricoltura) e della tipologia di coltivazione (in serra, in campo);
- l'analisi delle produzioni;
- i fattori coinvolti nei processi di produzione (materiale di propagazione, acqua, calore, strutture, attrezzature e macchinari, concimi, prodotti fitosanitari);
- le modalità di collocamento delle produzioni sul mercato legate ai diversi circuiti di commercializzazione attivi in regione (fiore e fronde da recidere, piante ornamentali da interno verdi e fiorite, piante ornamentali da esterno, vivaismo orticolo, frutticolo, olivicolo e viticolo);
- qualità e quantità di manodopera utilizzata;
- età e livello di scolarizzazione degli addetti;
- sensibilità degli operatori per tematiche d'ordine energetico ed ambientale;
- Produzione Lorda Vendibile.

Primo risultato dell'indagine è stato l'aggiornamento del numero delle aziende vivaistiche operanti in Abruzzo: sono state aggiunte, a quelle già note, 42 aziende (18 in provincia di Pescara, 10 a L'Aquila, 8 a Chieti, 6 a Teramo); molte di queste costituiscono attività di giovani imprenditori e, pertanto, sono segno tangibile dell'interesse verso questo particolare segmento dell'agricoltura regionale.

I questionari compilati, in totale 214, rappresentano un risultato estremamente positivo

sia per le preziose indicazioni contenute negli stessi, sia per l'opportunità data all'Associazione di creare contatti diretti con le aziende.

I risultati di questa approfondita indagine, emersa dall'elaborazione dei dati e dallo studio che ne è seguito sono stati oggetto della pubblicazione "Il Florovivaismo in Abruzzo" allegato al n.10 – ottobre 2005 delle Riviste specializzate "Frutticoltura e di ortofloricoltura", e "Colture Protette", edite da Il Sole 24 Ore – Edagricole.

Il valore dell'intervento prodotto sta nell'aver creato un punto di partenza per costruire interventi di diversa tipologia e finalità a seconda del soggetto attuatore (Regione, ARSSA, Aziende, Assoflora) ma che comunque non possono prescindere dalla conoscenza di un contesto fatto di numeri, tematiche e problematiche su cui operare per il conseguimento di un comune obiettivo costituito dalla crescita ed affermazione del settore sul mercato con tutti i benefici diretti ed indiretti che ne conseguono.

La pubblicazione ha ricevuto numerosi apprezzamenti da parte di altre Regioni italiane che ne hanno sottolineato la chiarezza espositiva, l'approfondimento delle tematiche trattate, l'analisi conclusiva e le proposte per futuri interventi a vantaggio del settore. L'indagine del 2005 è stata ripetuta nuovamente nel 2009. I dati confermano un trend di segno positivo, nonostante la congiuntura sfavorevole, con un aumento delle aziende vivaistiche, delle produzioni, della PLV e del livello occupazionale.

L'aggiornamento degli operatori

Un'altra componente del progetto di grande impatto culturale, a cui l'associazione ha collaborato in sintonia con l'A.R.S.S.A. è stata quella relativa all'aggiornamento degli operatori e dei tecnici di settore attraverso la partecipazione degli stessi ai seguenti corsi:

- "Marketing, controllo di gestione e qualità nel vivaismo ornamentale"
- "Tecniche innovative nella produzione vivaistica"
- "Marketing e comunicazione"
- "Progettazione del verde in ambito privato e pubblico"
- "Prati ornamentali"
- "Progettazione del Verde in ambito pubblico"
- "Gestione Aziendale – profittabilità della commessa e analisi degli investimenti aziendali"
- "Innovazione nel vivaismo ornamentale".

I titoli sono indicativi di quelle che sono le macroaree su cui si sono concentrati e si concentreranno in un futuro prossimo tutti gli interventi riguardanti il settore:

- INNOVAZIONE (in ambito produttivo, gestionale ed organizzativo);
- MARKETING (nella promozione e valorizzazione dei prodotti);
- VERDE ORNAMENTALE (in ambito urbano, extraurbano e privato).

Uno dei meriti del Progetto è stato quello di proiettare il settore in una dimensione internazionale attraverso la progettazione, l'organizzazione e la realizzazione di visite studio all'estero nel corso delle quali le aziende aderenti hanno avuto modo di:

- partecipare a due delle più importanti Fiere dedicate al FLOROVIVAISMO e precisamente l'HORTI FAIR (Amsterdam) e IBERFLORA (VALENCIA);
- visitare numerose aziende spagnole dedite al florovivaismo e confrontarsi con gli operatori del posto;
- avviare interessanti contatti commerciali.

La visita – studio alla Fiera “HORTI FAIR” di Amsterdam ha consentito di apprezzare lo standard qualitativo elevato delle produzioni presenti e l’efficienza della struttura in grado, attraverso una perfetta organizzazione logistica, di movimentare in tempi estremamente contenuti, milioni di steli e di piante secondo percorsi e destinazioni assegnati.

Gli operatori abruzzesi hanno assistito alle operazioni di vendita all’asta ed hanno incontrato colleghi olandesi che hanno illustrato il funzionamento del Mercato di Amsterdam e fornito importanti informazioni sull’andamento della produzione florico-la olandese e mondiale, prefigurando possibili scenari futuri.

Gli stessi abruzzesi hanno, inoltre, avuto modo di conoscere le ultime novità riguardanti il settore vegetale, oltre che le tecnologie più nuove a supporto della fase produttiva. Significative le numerose trattative commerciali con ditte fornitrici di piante, fiori recisi, attrezzature, materie prime e servizi.

La Fiera è stata occasione per promuovere l’immagine delle aziende e del prodotto abruzzese. Sono state, inoltre, presentate le iniziative già realizzate e quelle programmate per il futuro, con particolare riferimento a “Florviva” che costituisce la manifestazione più importante per il settore florovivaistico della regione Abruzzo.

La visita-studio alla Fiera “IBERFLORA” di Valencia ha consentito ai partecipanti di aprirsi a tutte le novità ed innovazioni per il settore riguardanti le specie, le tecniche di allevamento, le tecnologie a supporto della produzione e della lavorazione del prodotto, le modalità e le strategie per la commercializzazione.

La visita presso le Aziende locali ha messo in luce i notevoli progressi compiuti dal settore vivaistico spagnolo, sia per la parte riguardante la qualità e la gamma delle produzioni realizzate, che le tecniche di coltivazione adottate ed i supporti tecnologici impiegati. L’incontro con gli operatori locali è stata occasione per avviare numerose trattative commerciali di acquisto e di vendita.

L’iniziativa è stata proficua per i partecipanti da diversi i punti di vista:

- aggiornamento professionale;
- avvio di contatti commerciali;
- approfondimento di problematiche commerciali;
- conoscenza delle più nuove strategie di marketing.

Il Florovivaismo abruzzese è caratterizzato da una molteplicità di sfaccettature; tra queste quella della progettazione e realizzazione di opere a verde (in ambito privato e pubblico), e della loro manutenzione da parte dei vivai che curano anche la produzione delle specie utilizzate.

Tale constatazione ha ispirato una serie di visite studio presso giardini e vivai con lo scopo di approfondire:

- criteri di progettazione sulla base delle specificità del contesto ambientale;
- scelta delle specie da utilizzare;
- evoluzione dei giardini nel tempo;
- problematiche sanitarie e loro gestione.

Le visite ai giardini della Landriana hanno consentito, grazie all’intervento della Dott.ssa Alessia e Brignardello docente della Scuola Agraria del Parco di Monza, di conoscere nel dettaglio la struttura di queste due importanti opere a verde e le problematiche che le caratterizzano, oltre alle originali soluzioni tecniche (specie prescelte, accostamenti di forme, colori, profumi) adottate dai diversi progettisti in momenti diversi della vita dei due giardini. Ciò per creare riferimenti importanti e fonti d’ispirazione per la realizzazione di interventi aventi per oggetto il “verde” nelle sue diverse forme.

L’azienda vivaistica “Torsanlorenzo”(Roma) costituisce uno dei centri di produzione

più importante che si è imposto a livello europeo per la qualità e l'assortimento delle specie coltivate, per l'organizzazione e pianificazione delle produzioni oltre che per l'efficienza della logistica adottata. Tale realtà ha costituito per le aziende abruzzesi un esempio significativo di come professionalità, competenze, intraprendenza e dinamismo possono condurre a risultati come quelli dei vivai Torsanlorenzo lustro del florovivaismo italiano.

Le visite presso i vivai della Regione Sicilia hanno consentito di apprezzare la gamma delle produzioni, realizzate e di ricevere, da parte degli operatori siciliani, ampi approfondimenti sui processi produttivi adottati, sulle caratteristiche delle essenze coltivate, sulla programmazione dell'attività, sulle tecniche di lotta fitosanitaria, sulle strategie commerciali attuate, sulla gestione delle risorse umane, sulla storia e sull'evoluzione delle aziende visitate, oltre che sulle strategie che ne hanno determinato il successo.

Promozione del settore

Il Progetto "Supporto allo Sviluppo del Settore Florovivaistico Abruzzese" ha operato altrettanto bene curando con particolare attenzione le attività inerenti la promozione del settore e delle produzioni, cercando di cogliere, anche le importanti interconnessioni con il territorio al fine di creare sinergie vantaggiose per entrambi.

Le iniziative promozionali più significative sono riassumibili in:

- PORTE APERTE NEI VIVAI D'ABRUZZO";
- LE STRADE DELLE PIANTE E DEI FIORI – Itinerari alla scoperta delle piante e dei fiori d'Abruzzo;
- FLORVIVA.

"Porte aperte nei vivai d'Abruzzo"

L'obiettivo della manifestazione è quello di avvicinare l'utente finale alle aziende di produzione ed al mondo del "verde". Un pubblico numeroso visita nel mese di maggio, le aziende vivaistiche della Regione nelle quattro province abruzzesi, scoprendo le fasi caratterizzanti i diversi processi produttivi e le tecnologie utilizzate a supporto degli stessi, acquisendo nel contempo, informazioni su piante e fiori coltivati e sulle modalità di cura degli stessi.

Le Aziende, nelle giornate dedicate all'evento (2 giorni) accolgono i visitatori informandoli sulle peculiarità dei singoli vivai, sulle caratteristiche delle produzioni realizzate e sulle modalità di commercializzazione adottate.

L'ultima edizione di "Porte Aperte nei Vivai d'Abruzzo" ha registrato oltre che un aumento delle Aziende aderenti un grosso successo di pubblico (4.000 presenze).

"Le strade delle piante e dei fiori - Itinerari alla scoperta delle piante e dei fiori d'abruzzo"

La guida offre al turista/visitatore la possibilità di scoprire e conoscere l'importante realtà produttiva costituita da Aziende di piccola e media dimensione, oltre alle eccellenze ambientali e paesaggistiche dell'Abruzzo. La pubblicazione trova completamento nella parte riservata al vivaismo forestale della Regione Abruzzo interessato a progetti di salvaguardia, selezione e riproduzione di specie botaniche autoctone. A rappresentare questo settore sono complessivamente 49 strutture: 29 aziende florovivaistiche private aderenti al progetto, 11 vivai forestali e 9 orti botanici. Ogni realtà è presentata con una scheda che illustra le attività e i servizi offerti dalle singole strutture, oltre ad altre informazioni utili al visitatore: lingue straniere parlate, possibilità di visite guidate, presenza di piante e fiori rari o di antiche varietà, presenza di strutture ricettive interne

o convenzionate, servizi specializzati di assistenza e manutenzione, centri di ricerca interni, esposizioni permanenti o servizi di progettazione di opere a verde.

La guida racconta la realtà imprenditoriale florovivaistica, oltre al ricco patrimonio naturalistico regionale attraverso 5 itinerari corredati di piccoli box con informazioni di approfondimento sulle emergenze ambientali di maggior pregio: il primo itinerario attraversa le colline teramane, da Tortoreto fino a Civitella del Tronto, dalla costa verso l'interno, lungo la Val Vomano per raggiungere Teramo e il Parco nazionale Gran Sasso-Monti della Laga. Il secondo percorso è riservato all'area aprutino-pescarese che da Pescara arriva a Spoltore passando per Cepagatti, Loreto Aprutino, Penne e Moscufo, mentre il terzo ruota intorno all'area di Chieti e dintorni, tra le vallate del Foro e dell'Alento toccando le cittadine limitrofe. Il quarto tragitto riguarda l'area Frentana e prende il via dalla Costa dei Trabocchi per arrivare, attraverso la Val di Sangro, ai piedi della Majella per poi concludersi a Lanciano. L'ultima Strada, infine, si sviluppa nell'area interna della provincia di L'Aquila, dove sono presenti vivai forestali regionali e orti botanici, tracciando i tanti luoghi di interesse culturale e soprattutto naturalistico rappresentati da Parchi nazionali e regionali e dalle aree protette.

Florviva

FLORVIVA costituisce sicuramente la manifestazione più importante per il settore florovivaistico. Nasce nel 2001 come iniziativa di ASSOFLORE per la promozione delle Aziende e delle produzioni Abruzzesi. La localizzazione prescelta è il Palacongressi di Montesilvano.

La prima edizione registra la presenza di soli 33 espositori di cui 16 vivaisti e 17 operatori di settore (Ditte produttrici di attrezzature, macchine, mezzi tecnici, ecc). Quattrocento sono i visitatori. I risultati degli anni successivi sono di incoraggiamento a perseguire nell'impegno a sostenere un evento del quale si colgono immediatamente le potenzialità.

La prima svolta significativa si verifica nel 2005: gli espositori si triplicano, i visitatori superano le 10.000 presenze provenienti anche da fuori Regione.

A partire da questa edizione il rapporto con l'ARSSA diventa "vincente" sotto l'aspetto di una maggiore qualificazione dell'evento che vede la progettazione e la realizzazione di spazi espositivi dedicati alle iniziative dell'Agenzia per il settore, oltre che la partecipazione della stessa a momenti di confronto e di aggiornamento tecnico e professionale degli operatori.

Nella crescita della manifestazione buona parte del merito va sicuramente attribuito all'ARSSA ed al suo personale che ha creduto ed investito energie, tempo e risorse per far crescere il comparto vivaistico regionale.

Il vivaismo rappresenta un settore trasversale a tutti i comparti produttivi e, per tale ragione, costituisce uno degli elementi strategici per il futuro dell'intero settore agricolo.

L'edizione 2007 di "Florviva" ha inaugurato la nuova localizzazione della manifestazione c/o le strutture della Fiera di Lanciano, con un considerevole salto di qualità. Lo confermano la presenza dei 181 espositori e l'occupazione di tutte le aree disponibili. Il 33% degli espositori risultano provenienti da fuori regione (Marche, Lombardia, Lazio e Sicilia). 18.000 sono i visitatori registrati

Le edizioni 2008 e 2009, oltre a mantenere alto l'interesse dei visitatori, hanno registrato una crescita di presenze tecniche ed imprenditoriali di diversa provenienza. Significativa in queste due ultime edizioni la presenza di operatori di altre 16 Regioni italiane.

Va sottolineato il livello qualitativo della manifestazione, merito degli espositori che hanno riposto fiducia nelle aspettative di successo, aumentando le proprie superfici espositive e curando gli allestimenti molto apprezzati dal pubblico (Operatori di settore e consumatori finali).

Considerazioni finali

I benefici che l'Assoflora ha tratto dal progetto in esame sono stati molteplici e tutti di notevole valore:

- **Visibilità dell'Associazione e stima riconosciuta a livello nazionale e locale**, che si è tradotta in visibilità per le aziende e per l'intera produzione regionale.

Le numerose iniziative realizzate, progettate e programmate in condivisione con l'ARSSA di Lanciano – Servizio Area Territoriale Lanciano Vasto - Sede Lanciano, hanno consentito all'Assoflora di collocarsi nel panorama nazionale tra le prime tre associazioni di produttori vivaisti, insieme a quelle della Lombardia e del Veneto, per impegno ed attivismo speso per l'affermazione e la qualificazione del vivaismo abruzzese superando ampiamente regioni caratterizzate da un settore florovivaistico di peso ben maggiore rispetto a quello abruzzese, ma con Associazioni inesistenti o inattive, oppure poco propositive.

Associazioni e Consorzi Nazionali di produttori vivaisti hanno coinvolto Assoflora per la soluzione di emergenze particolari e per contributi alla predisposizione di specifiche proposte di legge (espianto olivi secolari; regolamentazione aree vendita al pubblico; certificazione delle piante da frutto; applicazione tassa smaltimento rifiuti per i vivai; normativa CITES). Allo stesso modo convegni, manifestazioni e varie iniziative proposte dalla stessa hanno trovato ampia eco nella stampa specializzata nazionale.

A livello regionale l'Assoflora è diventata un punto di riferimento chiaro e preciso per tutto ciò che riguarda la produzione delle piante e l'arredo verde. A tal proposito vengono fornite quotidianamente risposte esaurienti ai quesiti posti dagli operatori del verde e dagli amministratori di Enti Pubblici.

- **Affermazione della manifestazione Florviva**

Le iniziative del Progetto Interregionale "Supporto allo Sviluppo del Settore Florovivaistico in Abruzzo" dedicate alla promozione dell'evento hanno consentito la comunicazione della manifestazione Florviva su tutto il territorio nazionale, aspetto questo di considerevole importanza per le ricadute positive in termini di espositori e visitatori presenti, di provenienza regionale e di fuori regione (Sicilia, Calabria, Basilicata, Lazio, Marche, Lombardia, Veneto).

Florviva si è imposta come manifestazione di livello nazionale e costituisce un riferimento insostituibile per tutto il centro meridione.

Anche le visite alle manifestazioni espositive in Spagna ed in Olanda hanno fornito numerosi suggerimenti, spunti e proposte, che sono state elaborate ed attuate nel Florviva.

- **Conoscenza approfondita del comparto vivaistico regionale**

Le indagini statistiche effettuate nel 2004-2005 e nel 2009 hanno permesso la conoscenza di quelli che sono i numeri del settore vivaistico indagato in tutte le sue molteplici sfaccettature.

Questa ricchezza di informazioni è alla base della pianificazione delle future attività di ASSOFLORA che dovrà qualificarsi sempre più per:

- **alto livello dei servizi erogati agli associati;**
- **rappresentatività di una realtà produttiva variegata e, per questo ricca di diversità**

da far conoscere e promuovere;

- *capacità di tessere interconnessioni strategiche con tutti i soggetti di filiera funzionali ad amplificare le ricadute di ogni intervento.*

• **Aggiornamento professionale dei vivaisti**

Se l'obiettivo condiviso è il successo delle Aziende abruzzesi sul mercato si comprende come gli aspetti della formazione e dell'aggiornamento che si traducono in conoscenze, professionalità e lungimiranza, costituiscono uno dei punti nodali su cui mantenere una costante attenzione.

In questo senso l'adesione dei vivaisti al Programma di aggiornamento progettato e pianificato dall'ARSSA in concertazione con Assoflora ha rappresentato un momento di grande significatività che sta a testimoniare l'interesse degli imprenditori florovivaisti per tematiche quali il marketing, la pianificazione aziendale, l'organizzazione aziendale, le modalità di interfaccia con nuovi mercati, la comunicazione, la gestione delle risorse umane. A questa esigenza di crescita ARSSA ed ASSOFLORA hanno risposto con proposte formative gestite da docenze di alto livello facenti capo alla Scuola Agraria del Parco di Monza.

L'auspicio è di poter continuare a curare gli aspetti sopra detti tenendo conto della necessità di diversificare l'offerta formativa rispetto alle diverse categorie di Aziende.

• **Assistenza tecnica ed amministrativa**

Merito ultimo del Progetto Interregionale "Supporto allo Sviluppo del Settore Florovivaistico in Abruzzo" è l'*aver fatto acquisire ad Assoflora, la consapevolezza delle potenzialità dell'associazione e di quella che è la propria mission, centrata sul soddisfacimento delle esigenze degli associati.*

Per questa ragione nel 2008 l'Associazione ha trasferito la sede operativa a Villanova di Cepagatti (PE) nello stesso stabile che ospita le sedi di Pescara – Chieti dell'ARSSA. La nuova collocazione consente agli associati di poter usufruire nella stessa struttura anche dei servizi dell'Agenzia e, in particolar modo quelli del Fitosanitario Regionale (che svolge un ruolo di rilevanza per l'intero settore sotto l'aspetto dello studio delle problematiche sanitarie, del controllo delle produzioni e delle autorizzazioni ai fini della commercializzazione) oltre quelli che curano gli aspetti legati alla sperimentazione, dimostrazione, divulgazione, formazione e promozione dei prodotti e delle aziende, aspetti di sicura importanza per un settore che su questi elementi sta costruendo il proprio futuro.

FLOROVIVAISMO: VERDE E "QUALITÀ DELLA VITA"

Sinergia tra la teoria e la pratica

(a cura di Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista)

I corsi organizzati dall'ARSSA, in collaborazione con la Scuola Agraria del Parco di Monza, sulla Progettazione del Verde nel 2006 e sul verde Pubblico nel 2008, hanno toccato vari temi, tra cui l'uso delle specie ornamentali nelle realizzazioni a verde.

Nei vari incontri sono state mostrate immagini di alberi, arbusti ed erbacee: sono state fisicamente portate in aula e illustrate alcune piante in vaso, si è usciti all'esterno per andare a studiare spazi verdi poco distanti e ci si è recati fuori regione per visitare gli splendidi giardini di Ninfa e della Landriana in provincia di Latina.

La proposta di allestire un campo sperimentale in cui coltivare le piante ornamentali interessanti per la creazione di giardini e parchi nella nostra regione è stata perciò la naturale conseguenza di un bisogno diffuso tra tutti i partecipanti e gli organizzatori di questo iter formativo.

Coltivare infatti le specie in piena terra permette di conoscere meglio la reale adattabilità della pianta alle condizioni pedoclimatiche della regione, consente di osservare la pianta nella sua crescita naturale (diversamente dalla pianta allevata in vaso) e di valutarne quindi l'aspetto nel tempo, la velocità di crescita, la rusticità, la resistenza alle malattie e alla siccità, pregi e difetti, potenzialità e caratteristiche. Solo conoscendo a fondo tutto ciò, vivaisti, progettisti del verde e pubblici amministratori potranno usare "le piante giuste al posto giusto".

A tutti i soggetti della filiera florovivaistica dal produttore all'impiantista, dal committente al progettista, dal manutentore al cittadino, il campo di piante madri allestito presso il COTIR (Vasto) offre l'opportunità di conoscere un'ampia gamma di arbusti ornamentali promuovendone l'utilizzo e mettendone a disposizione le talee.

Il campo potrà arricchirsi nel tempo di nuove specie, sia autoctone che esotiche (provenienti da regioni del mondo con clima simile al nostro) con l'obiettivo in particolare di individuare quelle più resistenti alla siccità (xerofite), ma anche con l'intento di promuovere la conoscenza di quante più specie possibili.

Conoscere a fondo un maggior numero di specie vegetali permetterà di aumentare la gamma di specie e varietà impiegate nelle sistemazioni a verde, sia pubbliche che private, con benefici tangibili per tutti: una maggiore biodiversità limita i danni prodotti da malattie, favorisce l'avifauna e quindi la lotta biologica contro le infestazioni, evita la banalizzazione del paesaggio e favorisce l'inserimento, soprattutto in ambito extraurbano, delle nuove sistemazioni a verde nel paesaggio circostante.

Il COTIR diverrà quindi anche luogo di incontro per gli operatori del settore: attraverso seminari e corsi da organizzare sul posto si potranno analizzare le potenzialità delle specie coltivate e ragionare sul loro concreto e miglior utilizzo.

Sviluppo urbanistico e verde urbano

(a cura di Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)

Lo sviluppo delle aree urbane non sempre è stato accompagnato dalla considerazione per quella che oggi si definisce "QUALITÀ DELLA VITA". Scarsa è l'attenzione al "VERDE" sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo.

In Italia, nonostante una tradizione nell'utilizzo del verde come elemento primario delle residenze private e del tessuto urbano delle città, si è persa progressivamente la capacità di utilizzo del verde come elemento essenziale dello sviluppo urbanistico.

Sia il verde urbano che quello periurbano hanno perso il proprio valore per acquistare la funzione di spazio in attesa di edificazione.

IL VERDE NELLE CITTÀ

(a cura di Elvio Di Paolo – Funzionario COTIR Vasto)

• *Bisogno di verde*

La carenza di verde è soprattutto sentita da chi abita in città dove spesso la massiccia edificazione di vaste aree è caratterizzata dalla totale soppressione della vegetazione e da una insufficiente programmazione di un verde ornamentale, sia pubblico che privato. Il cittadino avverte e manifesta la necessità di spazi verdi godibili e adeguati alle proprie esigenze; questo bisogno di parchi, giardini, viali, nasce dalle molteplici funzioni che il verde urbano assolve.

• *Funzioni del verde*

La funzione estetica è naturalmente sempre importante perché le strutture arboree, arbustive e tappezzanti formano, insieme a piazze e strade, gli spazi aperti della città contribuendo al quadro paesaggistico urbano. Oggi però il verde non è richiesto solo per una funzione estetica, in quanto deve adempiere a svariati altri compiti con effetti sia a livello biologico che psicologico, tutti ricollegabili comunque al miglioramento della qualità di vita dell'uomo.

Le piante inserite in un contesto urbano hanno, infatti, la capacità di depurare l'aria, fissare gas e particolato aerodisperso, diminuire l'inquinamento acustico, svolgere un'azione termoregolatrice del microclima cittadino. Ma un ruolo diventato sempre più importante negli ultimi anni è quello sociale: la fruizione di spazi verdi ha una provata azione distensiva sull'uomo stressato dai ritmi della vita, offrendo una sensazione di tranquillità, di distensione e di riconciliazione con la natura. Inoltre le aree a verde costituiscono luogo di ritrovo per giovani e anziani, dove svolgere attività sportive e ricreative.

• *Scelta delle specie nella progettazione*

La scelta delle specie da utilizzare quando si progetta un'area verde dipende dagli scopi che si vogliono ottenere. In generale, sarebbero da preferire specie autoctone nell'ambito di interventi con prevalente finalità naturalistico-ambientali in quanto sono in grado di svilupparsi anche in ambienti artificiali e fortemente stressati, mentre l'utilizzo di specie naturalizzate e/o esotiche dovrebbe essere limitato ad interventi di ridotta estensione e con prevalente finalità estetico-ornamentale. In ogni caso occorre procedere a scelte oculate quando si progetta l'allestimento di una nuova area.

• *Piante per ogni esigenza*

Le caratteristiche principali che si richiedono alle piante che devono essere messe a dimora in un giardino pubblico sono la rusticità, la solidità del tronco e delle ramificazioni e la facile manutenzione, ma è fondamentale un'altra caratteristica: l'assenza di nocività. Ciò significa che non si dovranno scegliere specie con spine sui rami e sulle foglie o specie urticanti o con parti velenose o specie con polline allergenico.

Molto spesso si assiste, invece, ad una ampia utilizzazione di essenze allergeniche come olivo, cipressi, betulle, ontani, carpini, nocciolo nonché di erbe appartenenti a graminacee, urticacee e composite, ma anche di essenze velenose come il tasso e il maggiociondolo.

In troppi giardini pubblici e privati c'è un abuso di alberi che contribuiscono ad aumentare il contenuto di pollini allergenici nell'atmosfera delle città e spesso sono le stesse amministrazioni pubbliche che, indirizzano il privato a piantare alberi, come il cipresso, attorno a nuovi insediamenti abitativi, o inseriscono olivi e betulle in piazze, viali e giardini, tenendo in considerazione solo le indicazioni di architetti e urbanisti.

Si stima, ad esempio, che negli ultimi decenni in molte aree del Mediterraneo siano state impiantate decine di migliaia di cipressi destinati prevalentemente ad uso forestale ed ornamentale su suolo privato o pubblico, con numerosi aspetti positivi, ma anche con alcuni negativi come l'aumento di allergie respiratorie.

• ***Progettazione del verde e professionalità***

Gli esperti del settore dovrebbero essere informati sul fatto che pianificare il verde oggi, significa sempre più fare una progettazione non solo estetica ma anche di sanità pubblica: biologi e medici dovrebbero far sentire la loro voce in questo importante settore, favorendo l'impianto di aree verdi nelle città, ma consigliando e verificando l'uso di specie non nocive e a basso o nullo contenuto allergenico.

• ***Proposte alternative***

Esiste quindi la necessità di formulare proposte alternative suggerendo ai progettisti e gestori del verde specie non nocive e che, al tempo stesso, rispondano a criteri di adattabilità al clima e al substrato, che abbiano un alto valore decorativo, resistenza all'inquinamento, resistenza ai patogeni e modeste esigenze di manutenzione. Queste limitazioni lasciano comunque un'ampia scelta di specie, sia naturalizzate ed esotiche sia autoctone, che possono essere utilizzate per l'arredo urbano.

Un ruolo nuovo per il verde

(a cura di Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Servizio Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)

Il ruolo del verde è stato recuperato solo negli ultimi anni sotto la spinta di un movimento culturale che ha influenzato alcuni interventi legislativi in ambito comunitario ed internazionale. È affermato, oggi, un modo diverso e nuovo di concepire la gestione del suolo e dell'ambiente.

Il verde viene ad assumere una nuova centralità nei processi di sviluppo urbanistico che tiene conto del diritto della generazione attuale e di quelle che seguiranno a godere pienamente di tutte le risorse del territorio che, per questo, vanno tutelate e protette. Sta, in effetti, affermandosi una idea di progresso che si coniuga con il rispetto dell'ambiente.

• ***Ruolo delle amministrazioni***

Alcune amministrazioni comunali, quelle più illuminate, consapevoli del ruolo e delle funzioni che gli spazi verdi possono assicurare nelle città, hanno cominciato a dotarsi di strumenti specifici per garantire la salvaguardia del verde e il potenziamento dello stesso.

• **Risorse per opere a verde**

Da un punto di vista finanziario gli interventi già realizzati o in via di realizzazione fanno prioritariamente riferimento a risorse comunitarie quali quelle previste dai fondi strutturali, dai piani di sviluppo rurale, dai Programmi Interregionali, dai programmi Life ambiente, o da specifiche linee di intervento che esistono in tema di sviluppo sostenibile. Non mancano fondi di contribuzione a livello nazionale, più limitati quelli a livello regionale.

• **Il contesto regionale**

Non è molto ampia la gamma di specie vegetali allevate e commercializzate e si tratta di specie e varietà esotiche molto diffuse; la scelta di coltivare le “solite” specie deriva da una sorta di “inerzia” sia da parte di chi produce che da parte di chi acquista. Per tutte le aziende di settore è indispensabile superare questa fase.

Ancora una volta l'INNOVAZIONE è futuro, è possibilità di crescere, è successo.

• **Cambiamenti in atto**

Il mercato sta cambiando molto velocemente, ci sono tendenze, alimentate anche dall'uso ormai molto diffuso di internet, che inducono il consumatore ad uscire dal seminato e dalla consuetudine, ovvero a cercare nuove piante e anche nuovi accostamenti di specie. Non sempre il vivaista è pronto a cogliere i cambiamenti in atto e quindi non è preparato a rispondere alla domanda del mercato. Occorre lungimiranza, coraggio e conoscenza del mercato per decidere di diversificare la produzione introducendo nuove specie. Ma quali specie scegliere?

• **Le scelte dell'AZIENDA**

La scelta è mediata dall'ARSSA che assolve alla funzione di trasferire le innovazioni di prodotto (nuove specie e varietà) dopo averle esaminate, valutate e sperimentate.

In questo ambito si colloca il progetto di un Campo Sperimentale per la coltivazione di piante madri di specie ornamentali da esterno. Lo stesso è collocato su due diversi appezzamenti dell'Azienda Sperimentale del COTIR (Fig. 1) sita in località Zimarino del comune di Vasto.

L'esperienza del COTIR e l'importanza del progetto

(a cura di Elvio Di Paolo – Funzionario Cotir, Vasto)

Il Campo è stato allestito su un terreno di medio impasto tendente all'argilloso. L'elenco delle essenze messe a dimora è riportato in tabella 1. Sono state scelte 27 specie e, per ognuna di esse sono stati impiantati 15 individui.

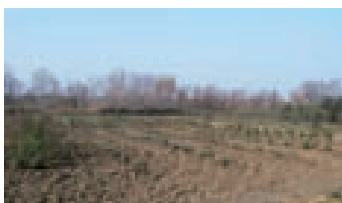


Fig.1

Mappa azienda con individuazione aree
"Piante Madri ornamentali"

Tabella 1 - Elenco delle essenze (specie e varietà) poste a dimora nel campo di piante madri allestito presso l'azienda del COTIR.

- VIBURNUM TINUS
- VIBURNUM TINUS LUCIDUM
- ROSMARINUS OFFICINALIS
- ROSMARINUS OFFICINALIS
- ROSMARINUS OFFICINALIS PROSTATUS
- ROSMARINUS OFFICINALIS ROSEUM
- BOULE MYRTUS
- MYRTUS COMMUNIS
- TARENTINA COMMUNIS
- MYRTUS COMMUNIS VARIEGATA
- MYRTUS COMMUNIS PUMILA
- NERIUM OLEANDER (varietà bianca)
- NERIUM OLEANDER (varietà rosso vellutato)
- NERIUM OLEANDER (varietà gialla)
- NERIUM OLEANDER (varietà rosa chiaro)
- NERIUM OLEANDER (varietà albicocca)
- NERIUM OLEANDER (varietà salmone)
- TAMARIX GALLICA
- TAMARIX RAMOSISSIMA
- PHILLYREA ANGUSTIFOLIA
- CINERARIA MARITIMA
- PISTACIA LENTISCUS
- TRACHELOSPERMUM JASMINOIDES
- BUXUS SEMPERVIRENS
- PITTOSPORUM TENUIFOLIUM
- PUNICA GRANATUM
- LAVANDULA ANGUSTIFOLIA
- CAMELLIA JAPONICA

*Veduta del campo al momento dell'impianto**Veduta del campo**Veduta del campo durante l'operazione di interrimento del concime e di rimozione delle infestanti*

Le essenze messe a dimora sono classificabili come alberi e arbusti ornamentali tipici degli ambienti mediterranei. Questi possiedono la capacità di accrescersi con notevole rapidità, possiedono, inoltre, un buon livello di rusticità e di adattabilità a condizioni climatiche sfavorevoli e un grado notevole di polifunzionalità.

Per queste caratteristiche agli arbusti ornamentali viene riconosciuta un'importanza strategica nell'arredo delle aree verdi urbane e dei giardini e parchi privati. Ad essi vengono attribuiti diversi ruoli: igienico-sanitario (produzione di ossigeno e fissazione della CO₂, regolazione della temperatura, mitigazione dei venti, purificazione dell'atmosfera, attenuazione dei rumori), ma anche educativo, psico-sociale e culturale.

Le specie a portamento arbustivo costituiscono nella sistemazione a verde una tipologia quasi nuova. Fino a un decennio fa erano quasi esclusivamente le essenze arboree presenti in città ad arredare viali e a delimitare piazze, con alcune eccezioni per le città del nord Italia.

Attualmente la superficie destinata alla coltivazione degli arbusti ornamentali in Italia si aggira intorno ai 2.000 ettari con la presenza di 1.200 entità appartenenti a oltre 80 generi.

Si tratta di un settore che ha vissuto recentemente una trasformazione passando da una produzione guidata da una generica domanda spontanea a una produzione molto specializzata per tipologie e specie vegetali. Infatti, la scelta superficiale degli arbusti ornamentali che mira semplicemente a soddisfare l'aspetto estetico non è certamente quella più corretta perché, non venendo considerati i numerosi fattori che regolano lo sviluppo dei vegetali, si verificano facilmente insuccessi, soprattutto nell'ambiente urbano, dove il microclima e la poca, scarsissima e a volte nulla manutenzione, sono fatali per la sopravvivenza delle piante. In questo contesto il progetto può dare un valido sostegno a tutti gli operatori, pubblici e privati, che operano nel settore.

Diffusione del materiale di propagazione

Il materiale di propagazione (talee e semi) è disponibile per i produttori florovivaisti abruzzesi che intendono moltiplicare in proprio queste specie. L'ARSSA ha svolto un'azione d'informazione presso le aziende florovivaistiche che possono prelevare direttamente il materiale prescelto. Il campo è sottoposto a controllo fitosanitario periodico da parte dell'Osservatorio Fitopatologico regionale; pertanto i produttori hanno anche la garanzia che il materiale di propagazione da loro prelevato è esente da virus e da altri agenti patogeni e possono quindi richiedere la certificazione del materiale da loro riprodotto e commercializzato.

Caratteristiche ornamentali delle essenze presenti nel campo di piante madri

BOSSO



Nome scientifico: Buxus sempervirens L.

Divisione: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsidia

Ordine: Euphorbiales

Famiglia: Buxaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Il bosso occupa un ampio areale, che va dalle coste atlantiche della Penisola Iberica fino alla Penisola Balcanica. In Italia è spontaneo nei boschi termofili di latifoglie (boschi di quercia e faggio), fino a 700-800 m di altitudine, nelle regioni centrali, compreso l'Abruzzo.

DESCRIZIONE

Il Bosso comune o Bossolo è un arbusto di 0,3-3 metri di altezza, raramente si presenta come albero di dimensioni variabili tra 2 e 8 metri di altezza. Il Bosso ha un odore caratteristico con fusto ingrossato alla base, tortuoso e molto ramificato. Si presenta con una chioma molto folta e con foglie sempreverdi, opposte, coriacee, con la pagina superiore lucida e quella inferiore verde chiaro. Le foglie sono sorrette da piccioli di circa 1 mm, hanno la lamina sub rotonda, raramente lanceolata, lunga fino a 30 mm. L'apice fogliare è generalmente retuso. La corteccia dapprima liscia e verdognola, nel tempo assume una colorazione grigio-biancastra, ha proprietà medicinali. I fiori, di colore bianco-giallastro, sono unisessuali, piccoli, riuniti in glomeruli ascellari, il fiore centrale è generalmente femminile, quelli periferici maschili. Si riproduce per seme e per talea.

FENOLOGIA

La specie fiorisce da marzo fino a maggio.

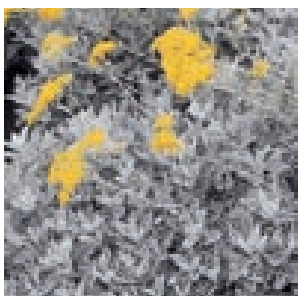
CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

In Italia cresce spontanea in zone aride, rocciose e calcaree. Vegeta bene nelle zone assolate, su terreno sciolto ben drenato e a reazione alcalina.

USI

A scopo ornamentale viene utilizzato per la formazione di siepi o foggiate in forme geometriche o fantasiose, con l'arte topiaria, nei giardini all'italiana. In silvicoltura, in virtù del suo robusto apparato radicale, può essere utilizzato per il consolidamento di terreni instabili, o per la rivegetazione di quelli sassosi e aridi. Il legno, compatto e di colore giallo, molto pregiato, viene impiegato per la costruzione di strumenti musicali a fiato, per le sculture lignee, per ebanisteria e intarsio, e per il modellismo navale.

CINERARIA



Nome scientifico: Cineraria maritima L.

Divisione: Angiosperme

Classe: Dicotyledones

Ordine: Asterales

Famiglia: Asteraceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

È una specie tipica del bacino del mediterraneo è diffusa in tutta l'Europa meridionale. In Italia cresce spontaneamente sulle rupi marittime, su vecchie mura e spiagge ciottolose

della costa tirrenica.

DESCRIZIONE

Pianta erbacea, si presenta come un arbusto di 30-60 cm di altezza con fusti eretti, bianco-tomentosi e ramificati. Le foglie sono grasse e coriacee, picciolate e diversamente incise a seconda che siano basali o apicali; il colore è bianco niveo nella pagina inferiore e cenerino-farinoso in quella superiore. I fiori sono capolini di colore giallo-dorati, riuniti in corimbi ampi e densi.

FENOLOGIA

Fiorisce nel periodo maggio-agosto.

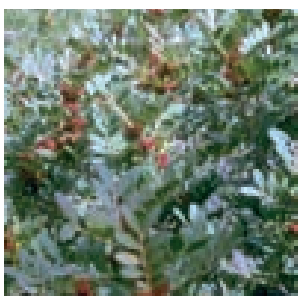
CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

È una specie tipica dei luoghi marini rocciosi si trova facilmente su spiagge ciottolose e vecchie mura. In Italia è facile trovarla sulle coste tirreniche della penisola e sulle isole maggiori. Necessita di un'esposizione in pieno sole, predilige i terreni ben drenati, sabbiosi o a scheletro prevalente (pietrosi). Tollera bene la siccità e la salinità (sia del terreno che per aerosol marino).

USI

Per scopi ornamentali viene coltivata in vaso e in giardino. Per l'aspetto cromatico delle foglie, grigio argenteo, si presta ad essere utilizzata a scopo decorativo nelle aiuole urbane.

FILLIREA



Nome scientifico: Phillyrea angustifolia L.

Divisione: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordine: Scrophulariales

Famiglia: Oleaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Specie spontanea della regione Mediterranea. In Italia è diffusa in tutte le regioni costiere centro meridionali ma è presente anche nelle zone aride dell'Emilia Romagna, del

Veneto e del Friuli.

DESCRIZIONE

Arbusto o albero che solitamente con altezza che generalmente oscilla tra 1 e 3 metri di altezza, molto ramificato con corteccia di colore grigio, liscia nei giovani rami e poi screpolata in quelli più vecchi e grossi. Chioma ovato-piramidale con rami eretti. Foglie opposte, con lamina stretta, sempreverdi, coriacee, ovato-lanceolate, a margine intero o marcatamente denticolato. La pagina superiore è verde scuro e lucida, quella inferiore più chiara ed opaca. Fiori numerosi, bianchi, riuniti in infiorescenze racemose all'ascella delle foglie; calice con 4 sepali acuti, corolla a 4 lobi bianco-verdastri con

screziature rossicce. Il frutto è una drupa sferica, globosa, del diametro di 6-10 mm, inizialmente rossa poi bluastra a maturità.

FENOLOGIA

Fiorisce in aprile-maggio

Caratteristiche ecologiche: È una specie sempreverde, termofila, eliofila, indifferente al tipo di suolo, che vive prevalentemente nelle zone litoranee. È una tipica componente della macchia mediterranea e la si trova prevalentemente in forma arbustiva nella macchia alta e bassa, vive in ambienti anche molto caldi e aridi fino a 600 m di quota.

USI

La Fillirea si riproduce per seme o per via vegetativa e possiede una forte capacità pollonifera. Può essere impiegata a scopo ornamentale e in vivaistica forestale per rimboschimenti in aree a vegetazione tipicamente mediterranea. È appetita da capre e bovini. Il legno della Fillirea è duro e compatto ed è ottimo per riscaldamento. A scopo ornamentale la fillirea viene utilizzata per la produzione di fronde recise ma anche come arbusti o alberelli singoli nei giardini. Per la sua rusticità si presta per la rinaturalizzazione delle cave e delle aree degradate.

LAVANDA



Nome scientifico: Lavandula angustifolia Mill.

Divisione: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsidia

Ordine: Lamiales

Famiglia: Lamiaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Pianta originaria delle regioni mediterranee; è diffusa in Italia, coltivata o spontanea, dal piano ai 1.800 metri, in particolare nelle zone aride e sassose.

DESCRIZIONE

Pianta perenne che può raggiungere il metro di altezza, suffrutescente, con fusti eretti, ramificati e legnosi alla base; le foglie sono lineari o lanceolate, grigiastre, a margini rivoltati; all'apice degli steli una specie di spiga allungata e sottile, formata da fiori violacei o azzurrognoli.

FENOLOGIA

Nelle zone più calde la pianta entra in vegetazione a fine autunno o in pieno inverno, in quelle più fredde in primavera. L'epoca di fioritura ha inizio, secondo la ripresa vegetativa, da gennaio a maggio e si protrae per alcuni mesi.

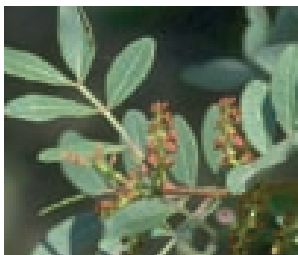
Caratteristiche ecologiche: Cresce fino agli 800 m s.l.m. in terreni aridi e sassosi, esposti al sole.

USI

A scopo ornamentale viene utilizzata per la formazione di siepi, per decorare le aiuole, sia nei luoghi pubblici che nei giardini privati.

I fiori si possono utilizzare per profumare lo zucchero nella preparazione di dolci e biscotti. Le foglie si possono impiegare per profumare l'arrosto. I fiori essiccati trasmettono un aroma persistente alla biancheria negli armadi. L'olio essenziale è un profumo molto apprezzato. La tisana a base di fiori di lavanda cura stati ansiosi, mal di testa, flatulenza, nausea, capogiri e alitosi.

LENTISCO



Nome scientifico: Pistacia lentiscusL.

Divisione: Angiospermae

Classe: Dicotyledones

Ordine: Terebinthales

Famiglia: Anacardiaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Originario del bacino del Mediterraneo, in Italia è diffuso lungo le coste delle regioni centro-meridionali e anche in Toscana, Emilia Romagna e Liguria.

DESCRIZIONE

Generalmente si presenta come arbusto o alberello, molto ramificato, le cui dimensioni però rimangono contenute entro i 4-5 metri. La chioma è globosa, irregolare e densa. Tronco sinuoso e corteccia squamosa cenerina o rossastro-bruna. Fogliame sempreverde dal profumo resinoso. Rami giovani bruni e pelosetti. Foglie composte paripennate, alterne, sessili, coriacee, composte da 3-5 paia di foglioline di colore verde chiaro e lucide, con apice arrotondato. Margine intero con nervatura penninervia ben evidente. È una pianta dioica con infiorescenze riunite in pannocchie all'ascella delle foglie sui rami degli anni precedenti.

FENOLOGIA

Fiorisce a marzo-aprile; maturazione delle drupe nel periodo invernale.

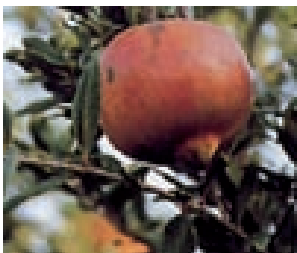
CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Il Lentisco è una specie tipica della macchia mediterranea, è eliofila, termofila e xerofila, sopporta condizioni di spinta aridità; si adatta a qualsiasi tipo di terreno, pur prediligendo suoli sabbiosi.

Usi

Il lentisco si diffonde per seme, ma anche per polloni radicali. È una specie resistente al fuoco e grazie alle sue elevate capacità pedogenetiche è molto utile nella ricostituzione del manto vegetale. Gli usi di questa pianta oggi sono molto limitati; un tempo si utilizzava il legno per produrre ottimo carbone o direttamente per piccoli lavori di falegnameria, grazie alla sue proprietà e al suo bel colore rosso-venato. In passato dalla ebollizione e dalla spremitura dei frutti si estraeva un olio che veniva utilizzato sia per l'illuminazione che per l'alimentazione, mentre il tannino presente nelle foglie lo si impiegava nella concia delle pelli. La resina, ("mastice di Chio"), che fuoriesce da incisioni della corteccia, è stata impiegata, nelle regioni del Mediterraneo, come sostanza da masticare, capace di purificare l'alito e rassodare le gengive. Attualmente la pianta viene utilizzata in erboristeria e nell'industria dei profumi. Come pianta ornamentale viene coltivata per la produzione di fronde recise e a come arbusto ornamentale nei giardini. Per la sua rusticità si presta ad essere impiegato per la rinaturalizzazione delle cave, delle aree degradate e distrutte dagli incendi.

MELOGRANO



Nome scientifico: Punica granatum

Divisione: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordine: Myrtales

Famiglia: Punicaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

è originario dell'Asia minore e India occidentale. In Italia è diffuso in tutte le regioni a scopo ornamentale nei giardini o per la produzione di frutti. L'area di diffusione coincide con quella di coltivazione della vite.

DESCRIZIONE

Specie arbustiva, pollonifera che può raggiungere 3-6 metri di altezza. Presenta il tronco ricoperto da una corteccia rosso-grigia, che si ritrova anche sugli esili rami più o meno spinosi. Le foglie, lunghe 6-8 cm, decidue, opposte e riunite in verticilli, hanno la lamina lucida, a margine intero e di forma oblunga. Da maggio a luglio produce fiori tubulosi, lunghi 3-5 cm, che presentano il calice, di colore rosso e di consistenza coriacea, fuso con l'ovario, dal quale si origina il frutto. La corolla invece è formata da petali caduchi, generalmente rossi. La fioritura è seguita dalla produzione di bacche globose, dette balauste, che maturano in autunno e presentano il calice molto evidente e buccia di consistenza coriacea che, nel frutto maturo, assume colorazione giallo-rosso. La polpa è suddivisa in 7-15 loculi, contenenti i semi. Ne esistono diverse varietà create a scopo ornamentale. Si riproduce per talea e per seme.

FENOLOGIA

Alle nostre latitudini fiorisce in aprile-maggio e i frutti maturano a settembre.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

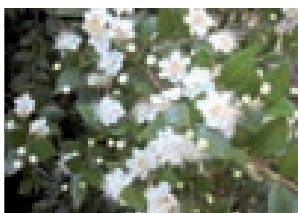
Il melograno è pianta resistente all'arido estivo ed alle temperature invernali tipiche del Mediterraneo; in tale condizioni è straordinariamente resistente ad ogni tipo di malattia. In ambiente inadatto, eccessivamente umido, o piovoso è soggetto a marciumi radicali. In ambiente ben drenato resiste agevolmente a temperature invernali di -10 °C. L'ambiente di coltivazione deve essere asciutto, con substrato ben drenato, ed elevata insolazione; non esistono esigenze particolari di suolo; ovviamente per produzioni fruttifere di rilievo è necessaria una adeguata profondità del suolo e moderate concimazioni. Irrigazioni di soccorso sono utili solo in caso di estrema siccità o con suoli poco profondi.

USI

Il melograno viene utilizzato come pianta ornamentale nei giardini, le varietà nane in vaso sui terrazzi; industrialmente si coltiva per la produzione dei frutti eduli. Questo tipo di frutto, botanicamente, è definito balausta.

Si usano per le proprietà medicinali la corteccia delle radici, prelevata in primavera o in autunno e la scorza dei frutti, raccolta in autunno.

MIRTO



Nome scientifico: Myrtus communis L. (Var. Tarentina, Variegata, Pumila)

Divisione: Angiospermae

Classe: Dicotyledones

Ordine: Myrtales

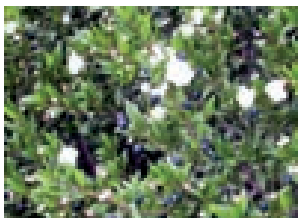
Famiglia: Myrtaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Originario del bacino del Mediterraneo, in Italia è diffuso in tutte le zone costiere delle regioni peninsulari.

DESCRIZIONE

Arbusto dal profumo aromatico resinoso, sempreverde, molto ramificato e di altezza variabile tra 0,5 e 2,5 metri, di forma da rotondeggiante-espansa a piramidale, irregolare. I



rami sono disposti in modo opposto, la corteccia è rosea con screpolature longitudinali nei rami adulti. Le foglie sono opposte, coriacee, sessili, con lamina lanceolata o ellittica o ovato-lanceolata, lunghe 2-4 cm, di un colore verde scuro e molto aromatiche per l'elevato contenuto in terpeni. I fiori sono solitari oppure appaiati all'ascella delle foglie, hanno numerosi stami con lunghi filamenti, sono di colore bianco con sfumature rosate. I frutti sono bacche più o meno tondeggianti di colore nero-bluastrò sormontate dal calice persistente. Si riproduce per seme e per talea.

FENOLOGIA

Fiorisce in maggio-giugno e fruttifica in ottobre-novembre.

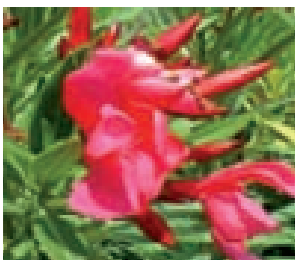
CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Il Mirto è uno dei principali componenti della macchia mediterranea. È una specie termofila e si caratterizza per la spiccata resistenza all'aridità; è distribuito soprattutto lungo le coste della nostra penisola, con preferenza per quelle occidentali. Il mirto essendo una pianta rustica si adatta ai terreni poveri e siccitosi ma trae vantaggio sia dagli apporti idrici estivi sia dalla disponibilità d'azoto manifestando in condizioni favorevoli uno spiccato rigoglio vegetativo e un'abbondante produzione di fiori e frutti. Si adatta a tutti i tipi di suoli ma manifesta un maggiore rigoglio in quelli a reazione acida o neutra.

USI

In Sardegna le bacche del mirto si utilizzano per preparare un ottimo liquore e per aromatizzare le carni insaccate oppure le olive. Il legno durissimo viene utilizzato per lavori d'intarsio, mentre le foglie ricche di tannino sono utilizzabili per la concia delle pelli. A scopo ornamentale può essere impiegato per la costituzione di siepi oppure come arbusto ornamentale nei giardini o allevato in vaso. Per la sua rusticità si presta ad essere impiegato nel verde pubblico, nelle aiuole, nei giardini e per l'abbellimento dei viali.

OLEANDRO



Nome scientifico: Nerium oleander L.

Divisione: Angiosperme

Classe: Dicotyledones

Ordine: Contortae

Famiglia: Apocynaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

La specie è diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo ed è coltivato a scopo ornamentale. In Italia è diffuso nelle regioni rivierasche del mezzogiorno e nelle isole.

DESCRIZIONE

L'oleandro generalmente si presenta come un arbusto cespuglioso, con fusti generalmente poco ramificati che partono dalla ceppaia, dapprima eretti, poi arcuati verso l'esterno. I rami giovani sono verdi e glabri. I fusti e i rami vecchi hanno una corteccia di colore grigiastro. Talvolta si presentano come alberelli che raramente raggiungono dimensioni importanti. Le dimensioni variano da 1 a 5 metri a seconda dell'ambiente in cui vive. Le foglie sono glabre e coriacee, disposte a verticilli di 2-3, brevemente picciolate, con margine intero e nervatura centrale robusta e prominente. La lamina è lanceolata, acuta all'apice, larga 1-2 cm e lunga 10-14 cm. I fiori sono grandi e vistosi, a simmetria raggiata, disposti in cime terminali. Esistono varietà a fiori bianchi, rosa, rossi, gialli, salmone e albicocca.

FENOLOGIA

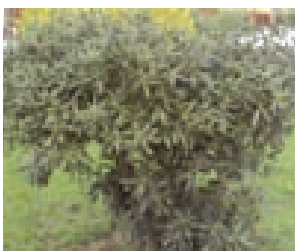
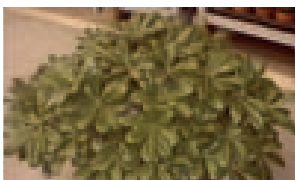
Fiorisce nel periodo maggio-giugno.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

L'oleandro è una specie termofila ed eliofila, abbastanza rustica. Trae vantaggio dall'umidità del terreno rispondendo con uno spiccato rigoglio vegetativo, tuttavia ha caratteri xerofitici che gli permettono di resistere a lunghi periodi di siccità. Teme il freddo, pertanto in ambienti freddi fuori dalla sua zona fitoclimatica deve essere posto in luoghi riparati e soleggiati.

USI

Viene coltivato in tutta Italia a scopo ornamentale e spesso è usato lungo le strade perché non richiede particolari cure culturali. È molto diffuso nel verde pubblico cittadino, giardini e aiuole, lungo le strade ed autostrade dove contrasta la monotonia del colore dell'asfalto con la sua abbondante fioritura e con il suo fogliame sempreverde. Nonostante il portamento cespuglioso per natura, può essere allevato ad albero per realizzare viali alberati suggestivi per la fioritura abbondante, lunga e variegata nei colori.



PITTOSFORO

Nome scientifico: Pittosporum tenuifolium

Divisione: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsidia

Ordine: Rosales

Famiglia: Pittosporaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

è originario delle regioni a clima subtropicale di Asia, Oceania e Africa. La specie tenuifolium è originaria della Nuova Zelanda.

DESCRIZIONE

Il genere comprende circa 150 specie di arbusti e piccoli

alberi, semirustici, dal fogliame persistente e molto decorativo. Il *Pittosporum tenuifolium* presenta fusti quasi neri e foglie persistenti, ovato-oblunghe, di colore verde chiaro e con i margini ondulati, lunghe 3-6 cm. I fiori porpora-marrone, che emanano un profumo di vaniglia, si sviluppano all'ascella delle foglie. Cresce fino a 5-6 metri di altezza e 2-3 metri di diametro. Tra le varietà più note troviamo: "Augyrophillum", dalle foglie variegata di bianco; "Aureo-variegatum", con foglie macchiate di giallo; "Garnettii", dalle foglie grigio-verdi, marginate di bianco crema; "Irene Patterson", con portamento a cupola regolare e foglie macchiate di bianco crema, dall'aspetto traslucido, sui giovani germogli; "Purpureum", con foglie di colore bronzo all'inizio, porpora intenso in seguito; "Silver Queen", con foglie dalle variegature grigio-argenteo; "Variegatum", con portamento colonnare e foglie acuminate verde chiaro, marginate di bianco. Si riproduce per talea.

FENOLOGIA

La fioritura inizia in tarda primavera e prosegue durante tutta l'estate.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Il *Pittosporum tenuifolium* resiste a temperature minime invernali di -5 °C. Predilige le posizioni soleggiate e riparate dai venti. Sopporta bene la siccità, anche se annaffiature regolari in primavera-estate permettono di ottenere fogliame più folto e fioritura più ricca. Predilige un substrato fertile ben drenato con aggiunta di terriccio, torba e sabbia.

USI

Come pianta ornamentale viene impiegata nei giardini, parchi e viali, specialmente delle zone rivierasche, per siepi, o macchie arbustive; nei climi con inverni rigidi e prolungati, si può coltivare in vaso e sui terrazzi.

RINCOSPERMO



Nome scientifico: *Rinchoospermum jasminoides* Lem.

Divisione: Angiospermae

Classe: Dicotyledones

Ordine:

Famiglia: Apocynaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

è una specie originaria dell'Asia, dell'America settentrionale e del Giappone.

DESCRIZIONE

Il genere *Trachelospermum* comprende 20 specie rampicanti sempreverdi di grande valore ornamentale. Il *Trachelospermum jasminoides* è originario della Cina, comunemente viene chiamato Rincospermo o falso gelsomino. È una pianta rampicante che presenta fusti volubili e legnosi che portano foglie opposte, coriacee, di forma ovale e colore verde scuro. In estate produce fiori bianchi molto profumati. Cresce fino a 7-8 m di altezza.

FENOLOGIA

Le infiorescenze sono cime pauciflore con fiori pentameri, sinsepalati e sinpetali, corolla rotata bianca (3 cm) con 5 stami. I fiori sono di colore bianco e molto profumati, il frutto è una capsula. La specie fiorisce da aprile a luglio.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

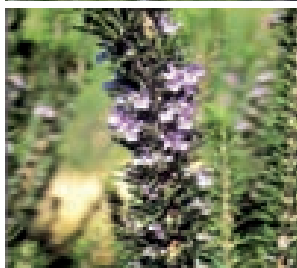
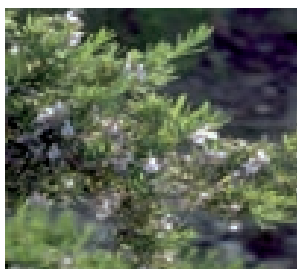
Predilige substrati sciolti, ben drenati a reazione neutra o tendenzialmente acida ma si adatta anche a quelli alcalini. È una specie rustica che tollera sia il caldo che il freddo,

gradisce il sole ma vegeta anche in condizioni di ombreggiamento. Durante il periodo estivo richiede annaffiature regolari, anche se resiste a brevi periodi di siccità.

USI

A scopo ornamentale viene impiegato per ricoprire i muri, le staccionate o per formare delle pergole, può essere coltivato in vaso sui terrazzi come elemento di decoro di pergole e gazebi.

ROSMARINO



Nome scientifico: Rosmarinus officinalis L.

Divisione: Angiospermae

Classe: Dicotyledones

Ordine: Lamiales

Famiglia: Labiatae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Originario dell'Europa, Asia e Africa, è ora spontaneo nell'area mediterranea nelle zone litoranee, garighe, macchia mediterranea, dirupi sassosi e assolati dell'entroterra, dal livello del mare fino alla zona collinare, ma si è acclimatato anche nella zona dei laghi prealpini e nella pianura padana.

DESCRIZIONE

Pianta arbustiva che raggiunge altezze di 50-300 cm, con radici profonde, fibrose e resistenti; ha fusti legnosi di colore marrone chiaro, prostrati ascendenti o eretti, molto ramificati, i giovani rami pelosi di colore grigio-verde sono a sezione quadrangolare. Le foglie, persistenti e coriacee, sono lunghe 2-3 cm e larghe 1-3 mm, sessili, opposte, lineari-lanceolate addensate numerosissime sui rametti; di colore verde cupo lucente sulla pagina superiore e biancastre su quella inferiore per la presenza di peluria bianca; hanno i margini leggermente revoluti; ricche di ghiandole oleifere. I fiori ermafroditi sono sessili e piccoli, riuniti in brevi grappoli all'ascella di foglie fiorifere sovrapposte, formanti lunghi spicasteri allungati, bratteati e fogliosi. Ogni fiore possiede un calice campanulato, tomentoso con labbro superiore tridentato e quello inferiore bifido; la corolla di colore lilla-indaco, azzurro-violacea o, più raramente, bianca o azzurro pallido, è bilabiata con un leggero rigonfiamento in corrispondenza della fauce; gli stami sono solo due con filamenti muniti di un piccolo dente alla base ed inseriti in corrispondenza della fauce della corolla; l'ovario è unico, supero e quadripartito. I frutti sono tetracheni, con acheni liberi, oblunghi e lisci, di colore bruno-nero. Il *rosmarinus officinalis* consta di numerose varietà che differiscono tra di loro per il portamento (erette, semierette e prostrate) e per la maggiore o minore aromaticità. Si riproduce facilmente per talea.

FENOLOGIA

Fiorisce da marzo a ottobre, nelle posizioni più riparate ad intermittenza tutto l'anno.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Vegeta dal livello del mare fino agli 800 metri di altitudine, è una specie tipica della macchia mediterranea bassa e delle garighe. È una specie xerofila, molto rustica che si adatta facilmente ai più diversi substrati, prediligendo quelli calcarei a reazione alcalina. Il rosmarino è sensibile ai freddi prolungati e alle gelate primaverili per cui nelle zone fredde va coltivato in luoghi riparati e soleggiati.

USI

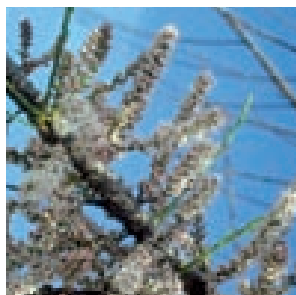
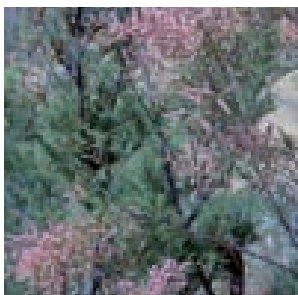
Il rosmarino viene utilizzato in cucina come pianta aromatica e in cosmetica, l'olio

essenziale, viene impiegato nella preparazione di lozioni, profumi e shampoo.

A scopo ornamentale può essere impiegato per la formazione di siepi, di cespugli nei giardini o coltivato in vaso.

L'elevata rusticità e resistenza alla siccità lo rende adatto per l'abbellimento delle aiuole e dei giardini pubblici in quanto necessita di pochissime cure. Le varietà prostrate vengono impiegate a scopo ornamentale lungo le scarpate autostradali, sui muri a secco e nelle aiuole dei giardini. L'effetto estetico è assicurato dal colore verde e dalla prolungata fioritura.

TAMERICE COMUNE E RAMOSISSIMA



Nome scientifico: Tamarix gallica e ramossima L.

Divisione: Angiosperme

Classe: Dicotyledones

Ordine: Violales

Famiglia: Tamaricaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

L'areale di diffusione è l'Europa centro-meridionale, in particolare

le regioni mediterranee. In Italia è endemica in quasi tutte le regioni ad eccezione di quelle alpine. Nelle nostre regioni è facile trovarla lungo i greti dei torrenti, e sulle sabbie umide e salse delle zone costiere.

DESCRIZIONE

Arbusto o alberello di dimensioni variabili tra 1 e 5 metri con corteccia scura, bruna o porpurea. Le foglie sono color verde-chiaro o verde-grigio, squamiformi, semplici, acute, lunghe 2-3 mm, disposte sui rami verdastri in modo alterno. Fiori piccoli riuniti in infiorescenze a racemo color rosa-rossastro con leggere gradazioni biancastre.

FENOLOGIA

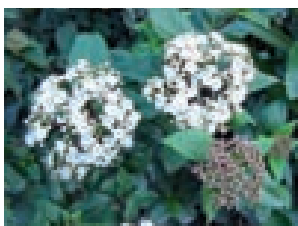
Fiorisce nel periodo aprile-giugno.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Spontaneamente è presente lungo le coste italiane dall'Istria alla Liguria. È facile trovarla anche nelle aree interne della nostra regione fino a 800 metri di altitudine. Generalmente colonizza i suoli salmastri umidi sia sciolti (sabbie) che a tessitura meno grossolana. È una specie eliofila tipica dei greti dei torrenti.

USI

La Tamerice si riproduce molto facilmente sia per talea che per seme. Data la sua rusticità e resistenza alla salsedine viene impiegata per la formazioni di siepi e barriere nelle zone rivierasche, ma anche come pianta ornamentale per la caratteristica bellezza delle sue infiorescenze per la decorazione dei viali e dei giardini. Si adatta bene ad ogni substrato, pur tollerando non perfettamente il calcare attivo, per questo può essere impiegata anche nella rinaturalizzazione di zone degradate.



VIBURNO

Nome scientifico: Viburnum tinus L. (lucidum)

Divisione: Angiospermae

Classe: Dicotyledones

Ordine: Dipsacales

Famiglia: Caprifoliaceae

ORIGINE E DIFFUSIONE

Originario dell'Europa, America e Asia. In Italia cresce spontaneo nei boschi sempreverdi, tra 0-800 m di quota, delle regioni centro-meridionali fino alla Liguria.

DESCRIZIONE

Il Viburno tinus o Lentaggine è un arbusto di 1-3 metri di altezza. Presenta fusti eretti con rami opposti, i giovani con corteccia verde-purpurea. Le foglie sempreverdi hanno piccioli di 1 cm e lamina lanceolata, talvolta ellittica, di 2-4 x 4-8 mm, intera e acuta all'apice. Le infiorescenze sono corimbi terminali, i fiori hanno i calici di colore rosastro e la corolla bianca. I frutti sono drupe di 4-6 mm di diametro e di colore grigio-azzurro. Si riproduce per seme e per talea.

FENOLOGIA

I bocci fiorali iniziano a formarsi in estate (luglio) e sono tutti ben sviluppati in settembre. La schiusura scalare (non solo sulla stessa pianta ma anche nello stesso corimbo) avviene tra la fine di ottobre e l'inizio di maggio.

CARATTERISTICHE ECOLOGICHE

Vegeta dal livello del mare fino agli 800 metri di altitudine, nelle leccete e nei boschi sempreverdi. Si adatta a tutti i tipi di terreno, anche salmastri, non sopporta il ristagno idrico. Resiste alle basse temperature, pertanto può essere coltivato anche nelle zone caratterizzate da inverni freddi.

USI

A scopo ornamentale può essere impiegato per la formazione di siepi, e come cespugli isolati nei giardini o coltivato in vaso.

Linee guida alla progettazione del verde in ambito urbano ed extraurbano

(Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista)

In parallelo ed in sinergia con il Progetto è stato realizzato dall'ARSSA un Programma di aggiornamento e formazione rivolto agli operatori di settore incentrato sulla progettazione e sull'utilizzo di specie ornamentali meno diffuse e poco conosciute, allo scopo di far conoscere nuove piante ed il loro migliore utilizzo nelle sistemazioni a verde in ambito pubblico e privato (Anno 2006 e 2008 in collaborazione con le Scuole Agrarie del Parco di Monza). Si riportano di seguito due degli argomenti trattati dal Corso di Formazione.

Le piante ed il paesaggio: quando usare autoctone ed esotiche nel rispetto del paesaggio circostante

Il paesaggio può schematicamente essere classificato in: naturale, seminaturale, antropico; il primo corrisponde agli ambienti non modificati in alcun modo dalle attività umane (cime montuose, abissi marini, foresta pluviale, ecc.); il secondo corrisponde al paesaggio "colturale", ovvero il paesaggio della maggior parte del nostro territorio, prodotto dalle millenarie attività dell'uomo che ha disboscato per fare posto all'agricoltura e alla pastorizia, e che oggi consiste di boschi cedui, campi coltivati e pascoli; il terzo è il paesaggio interamente costruito dall'uomo, come quello delle città, in cui la vegetazione presente è quasi solo quella introdotta dall'uomo artificialmente, come nei viali alberati o nei giardini pubblici e privati.

Dall'analisi dei parametri ambientali di una data zona è possibile ricostruire il paesaggio "potenziale", ovvero il paesaggio vegetale che si andrebbe ricostituendo spontanea-

mente in quella zona se non vi fosse l'intervento dell'uomo e che quindi rappresenta la condizione di massimo equilibrio ecologico.

Il tecnico che interviene sul territorio deve tenere conto di questa potenzialità per operare una scelta consapevole che conduca ad una condizione di maggiore equilibrio ambientale, che tradotto in termini concreti significa avere piante più sane che richiedono minori cure e quindi minori costi di gestione.

Dove ciò non sia possibile è necessario almeno ricercare il minor impatto ambientale, visto che in passato, un passato anche molto recente, sono stati compiuti numerosi interventi che hanno distrutto radicalmente il paesaggio (cave, discariche, disboscamenti, incendi dolosi, ecc.), guasti paesistici più o meno impattanti (strade, ponti, elettrodotti, quartieri dormitorio, ecc.) e danni subdoli che hanno prodotto un "inquinamento verde" diffuso e capillare, ovvero l'introduzione di specie vegetali decontestualizzate, specie esotiche incongruenti con il contesto paesistico in cui sono state inserite; un esempio per tutti: l'uso del *Cupressus arizonica* al posto del *Cupressus sempervirens*.

Quando andiamo a realizzare un giardino in un contesto naturale dovremo utilizzare prevalentemente specie autoctone, cioè appartenenti alla flora spontanea della zona; questo soprattutto per quanto riguarda le alberature, perché a livello di arbusti, cespugli ed erbacee, l'impatto sul paesaggio circostante è decisamente inferiore, anche se l'uso delle specie autoctone favorisce la creazione di microhabitat per piccoli animali utili come uccelli, insetti predatori, ecc.

Nel caso di un giardino inserito in un paesaggio agricolo (paesaggio seminaturale), ad esempio oliveti e vigneti, che rappresentano il paesaggio collinare più tipico della nostra regione, le specie arboree dovrebbero essere in prevalenza olivi, noci, carpini, ciliegi, fichi, gelsi, sorbi, melograni ecc., così come le siepi perimetrali, che dovrebbero prevedere biancospini, prugnoli, acero campestre, rosa canina ecc.

In ambiente urbano invece (paesaggio antropico), cadono molti dei vincoli di tipo paesistico, essendo questo un ambiente interamente costruito e quindi artificiale anche nella componente vegetale; i vincoli in città sono di altro tipo, in particolare l'inquinamento atmosferico, l'impermeabilizzazione dei suoli ecc..

Particolare attenzione va posta alla sistemazione a verde dei quartieri periferici, dove lembi di "campagna" si inframezzano ai palazzi di recente costruzione e dove troppo spesso non c'è alcun legame tra questi due "pezzi" di città.

La zona costiera e collinare della nostra regione presenta, o più spesso presentava, un paesaggio vegetale di tipo mediterraneo; nelle zone montuose e nell'entroterra invece il clima più continentale determina un paesaggio vegetale diverso: querceti misti e rimboschimenti a pino nero.

Nel paesaggio mediterraneo vi sono due tipi di foreste: quella sempreverde litoranea e quella caducifolia submontana, ma la linea di confine tra le due non è netta.

La foresta sempreverde mediterranea è costituita da piante adatte a sopportare il clima marino e a vivere su terreni aridi e poco profondi: *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Acer monspessulanum*; nel sottobosco incontriamo *Myrtus communis*, *Phyllirea latifolia* e *angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*.

Lungo la costa si incontrano spesso le pinete: sono state diffuse in Italia alcuni secoli fa ed ormai si possono considerare un paesaggio naturale anch'esse. Ospitano varie specie di pini: *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*.

Dove la foresta sempreverde si dirada, prendono il sopravvento gli arbusti del sottobosco e la formazione prende il nome di "macchia mediterranea" che ospita varie specie tra cui *Spartium junceum*, *Laurus nobilis*, *Cistus monspelliensis* e *incanus*.

Allontanandosi dalla costa la foresta submontana caducifolia subentra a quella sem-

preverde là dove il clima si fa più rigido d'inverno e aumenta l'umidità dell'aria e del terreno: *Quercus cerris*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*, *Prunus spinosa*.

Vicino ai corsi d'acqua invece si incontrano formazioni igrofile di *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus campestris*.

A questi paesaggi vegetali bisogna fare riferimento quando si scelgono le piante da inserire negli spazi pubblici dei piccoli centri abitati e delle periferie dei centri più grandi.

La tropicalizzazione del clima e la risorsa acqua: l'uso delle xerofite nel "giardino salva acqua"

Come si evolverà il clima della Terra è argomento molto dibattuto; secondo alcuni ricercatori l'Italia centro-meridionale e dunque anche la nostra regione, sta andando incontro ad una modificazione che prevede aumento delle temperature medie e soprattutto riduzione delle riserve d'acqua.

Il clima mediterraneo di per sé è caratterizzato da inverni miti e piovosi ed estati calde ed asciutte; l'evoluzione in senso "tropicale" del clima significa estati ancora più calde ed aride e soprattutto minore disponibilità di acqua.

Attualmente molti impianti di irrigazione, benché vietato per legge, in realtà funzionano con acqua potabile; ma questo non sarà più ammissibile, anche moralmente, di fronte all'emergenza idrica cui andremo incontro in un futuro non molto lontano.

Bisogna cominciare a pensare fin da ora, come già stanno facendo in altre parti del mondo, a giardini "salva-acqua", ovvero spazi verdi pensati in modo tale da consumare meno acqua possibile. Tale obiettivo si può raggiungere con una serie di accorgimenti in particolare quello di scegliere piante che richiedono poca acqua e disporle secondo una logica finalizzata al risparmio idrico.

Testi sulla progettazione di spazi verdi per l'ambiente arido esistono già in California, Australia, Sud Africa, (dove le condizioni climatiche sono molto simili alle nostre, tanto è vero che proprio da queste aree del pianeta provengono molte delle piante ornamentali che usiamo nei giardini del centro-sud Italia).

Si tratta ora di sperimentare, anche sul nostro territorio, quelle specie che i nostri colleghi d'oltreoceano hanno iniziato a studiare e coltivare.

Implementazione del campo di piante madri

(a cura di Alessia Brignardello – Docente Scuola Agraria del Parco di Monza e libero professionista — Rita Cianfarra – Funzionario ARSSA, Area Territoriale Lanciano/Vasto, Sede Lanciano)

I due paragrafi che precedono rappresentano una chiara introduzione ad una serie di tematiche da tenere ben presenti in fase di progettazione di interventi a "verde" in ambito urbano ed extraurbano. In questo senso assume significatività l'intervento realizzato presso il COTIR ed i possibili sviluppi dello stesso.

Le 27 specie già introdotte in coltivazione sono il nucleo di partenza di un più ampio disegno che intende promuovere una svolta nel florovivaismo della regione: aprirsi alla conoscenza di un contesto più ampio attraverso l'adozione degli strumenti necessari per adeguare la propria offerta ad una domanda di mercato in continua evoluzione.

In questa ottica si collocano tutte le iniziative di supporto che strategicamente bisogne-

rebbe attuare:

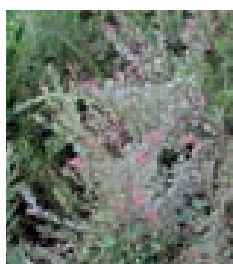
- scegliere nuove specie da sottoporre all'attenzione degli operatori dopo averne validato la rispondenza alle condizioni pedoclimatiche peculiari della regione;
- divulgare risultati della sperimentazione attraverso iniziative diversificate di formazione e aggiornamento;
- mettere a disposizione delle aziende il materiale vegetale per la propagazione finalizzata alla produzione vivaistica e quindi alla vendita della pianta finita;
- dare indicazioni progettuali relative al miglior utilizzo delle specie nei vari contesti e a seconda degli scopi.

Specie da sperimentare nel campo di piante madri e loro caratteristiche

Di seguito si riporta un elenco di specie di estremo interesse per i nostri ambienti estratto da un interessante lavoro pubblicato da ARSIA Toscana dal titolo "Piante ornamentali Australiane a clima mediterraneo" a cura di Giovanni Serra (Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento "Sant'Anna", PISA) e Claudio Carrai (ARSIA Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'innovazione nel Settore agricolo-forestale) 2006

- Adenanthos
- Alyogyne
- Correa
- Eremophila
- Hakea
- Hibbertia
- Kennedia
- Metrosideros
- Micromirtus
- Pimelea
- Ptilotus
- Westringia

ADENANTHOS



FAMIGLIA
Proteaceae

Adenanthos Cuneatus

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome dal greco adén, ghiandola, e ànthos fiore, a indicare la presenza, come peraltro in diverse altre specie della famiglia, di quattro scaglie ghiandolari intorno all'ovario. Gli adenanthos, nei luoghi di origine, vengono indicate volgarmente come Woolly Bush.

ORIGINE ED ECOLOGIA

La maggior parte delle specie sono originarie del Sud della Western Australia, una dello Stato di Victoria e l'altra della South Australia. Può crescere in un ampio assortimento

di terreni e tollerare le gelate, purchè non siano molto intense.

DESCRIZIONE

Gli *adenanthos* sono degli arbusti sempreverdi a portamento eretto o strisciante con un fogliame morbido verde-grigiastro. Possono raggiungere un'altezza da terra da una decina di centimetri a oltre tre metri. Le foglie, lunghe 3-4 centimetri, sono lobate profondamente ed hanno una consistenza cuoiosa.

SPECIE

Il genere comprende una trentina di specie e alcuni ibridi interspecifici ma, come per molte altre specie, non manca qualche contraddizione sistematica. È da notare, per quanto riguarda la nomenclatura, che il genere si trova talora indicato come *Adenanthus* in luogo di *Antenanthos*, e il nome della specie talvolta è al femminile: *argyrea* in luogo di *argyreus*. Di fatto, esiste una certa confusione tra greco e latino; a quest'ultimo ci si dovrebbe attenere, non foss'altro che per motivi di chiarezza e omogeneità.

- *Adenanthos* *dobagii* E.C. Nelson, Fitzgerald Woollybush
- *Adenanthos* *ileticos* E.C. Nelson, Club-leaf *Adenanthos*
- *Adenanthos* *x pamelae* E.C. Nelsan

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Il materiale genetico delle piante coltivate è circoscritto quasi esclusivamente a quello ricavato dalla vegetazione spontanea, anche se recentemente sono state sviluppate alcune cultivar: Fra le specie di particolare interesse appare l'*A. sericeus*, un arbusto abbastanza grande e vigoroso a fogliame grigiastro; tollera i terreni alcalini ma ben drenati e può essere impiegato tanto per la fronda recisa quanto come frangivento o schermo visivo. L'*A. drummondii* è simile ma non raggiunge la metà delle dimensioni del precedente; cresce rapidamente e produce a profusione fiori rosa-rossi; si presta alla produzione di fronde recise e bordure o siepi basse. Anche l'*A. cuneatus* ha dimensioni ed esigenze analoghe, con un fogliame molto ornamentale con la nuova vegetazione rosso-rosato, adatto per la recisione della fronda.

Green Carpet è una forma prostrata di *A. meisneri*, ideale come copri suolo presenta un fine fogliame e piccoli fiori color porpora. È una cultivar da fogliame che può essere raccolta per tutto l'anno, sopporta bene la potatura, anche se d'inverno la crescita è abbastanza lenta.

Può raggiungere i 3 metri di altezza; ha foglie grigio-verde argentate; la fronda recisa dura a lungo e, una volta seccata, mantiene intatto il suo effetto decorativo. Si pianta in primavera o in autunno ad una densità di circa una pianta per metro quadrato. Può essere coltivata anche come pianta in vaso tanto da esterno quanto da interno e può essere utilizzata come pianta schermante nei giardini.

La Aviv, infine, è una cultivar sempreverde prostrata e può essere utilizzata tanto come pianta in vaso quanto come copri suolo, anche nei giardini rocciosi.

PROPAGAZIONE

Gli *adenanthos* si possono propagare per seme seminando l'intero frutto legnoso che ha un solo seme; può essere un problema il fatto che molte specie producono pochi frutti e, spesso, si presentano problemi di dormienza. Si può ricorrere peraltro alla radicazione di talee ben mature, ma di legno dell'anno.

COLTIVAZIONE

Soltanto parte delle specie di *Antenanthos* è in coltivazione: alcune per la produzione di fiori recisi, altre per le fronde e altre ancora come piante da giardino e in particolare come copri suolo. Il lavoro di miglioramento genetico e la messa a punto della tecnica di coltivazione in atto in Australia e in Israele, dovrebbe ampliarne presto l'impiego.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

Le fronde recise, raccolte secondo generici accorgimenti, hanno una durata in vaso più che soddisfacente, superiore alle 4 settimane, e comunque mantengono un buon effetto decorativo anche dopo.

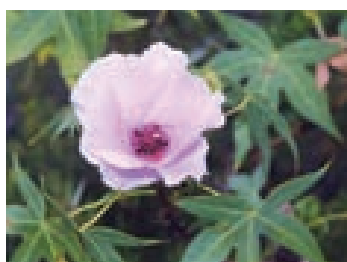
UTILIZZAZIONE

Le specie del genere possono trovare una molteplicità di impieghi. In relazione al portamento in natura, possono essere indicate come copri suolo (*A. agreus*, *A. dobsonii*, *A. linearis* (la forma prostrata) e *A. pungens*).

ANNOTAZIONI

La diffusione di *adenanthos* in Italia è ancora agli albori e non risultano piante in coltivazione, eccetto alcuni esemplari in prova. Alcune specie attraggono l'avifauna.

ALYOGYNE



FAMIGLIA
Malvaceae

Alyogyne hakeifolia

DENOMINAZIONI

Il nome del genere deriva dal greco *álytos* che significa unito, indiviso e da *gynè*, femmina o femminile, per il fatto che lo stilo è indiviso.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Le diverse specie di queste piante, tipicamente xerofitiche, sono originarie dell'Australia e in particolare di Northern Territory, Southern Australia e Western Australia. Dal punto di vista climatico le varie specie, occupando areali diversi, manifestano esigenze differenti, ma tutto sommato le aree climatiche a cui si adattano si possono indicare come quelle corrispondenti alle zone 9 e 10 USDA, con qualcuna adattabile anche alla 8.

DESCRIZIONE

L'alyogyne è un arbusto molto simile all'ibisco con cui è stato più volte confuso anche dal punto di vista sistematico, ma si distingue chiaramente da *Hibiscus* per avere lo stilo indiviso. Ha un portamento arbustivo più o meno compatto e assurgente; foglie intere o profondamente lobate, spesso tomentose. I fiori, molto grandi sono solitari, portati all'ascella delle foglie; fioriscono dalla primavera all'autunno. Presenta l'eterofillia tipica di molte Malvacee.

SPECIE

Le specie riconosciute come appartenenti al genere *Alyogyne* Alef, nome usato per la prima volta nel 1863 da Alefeld, anche se erroneamente, per classificare una specie passata poi al genere *Hibiscus*, sono certamente quattro, ma la presenza di alcune sinonimie e varietà botaniche ingenera qualche confusione:

- *A. cuneiformis* (DC) Lewton, originaria dalla Western Australia, a cui vanno attribuiti due sinonimi: *Fugosia cuneiformis* (DC.) Benth. e *Hibiscus cuneiformis* DC;
- *A. hakeifolia* (Giord.) Alef., nativa della South Australia e della Western Australia; sono considerati come sinonimi: *Cienfuegosia. hakeifolia* (Giord.) Hochr.; *Fugosia. hakeifolia* (Giord.) Hook e *Hibiscus hakeifolius* Giord.;
- *A. huengelii* (Endl) Fryxell, originaria della South Australia e della Western Australia; il nome della specie deriva da quello di un botanico austriaco del XIX secolo, il barone von Hugel. Sinonimi della specie sono considerati *Hibiscus huen-*

gelii var. wrayae (Lindl) Benth e *Hibiscus wrayae* Lindl. Localmente viene denominata Blue Hibiscus, Lilac Hibiscus, Purple Hibiscus. È certamente la specie più diffusa, anche in Europa e negli Stati Uniti; porta fiori lilla, malva e porpora con un diametro di 8-12 centimetri e fiorisce continuamente dalla primavera all'autunno. Come l'ibisco il fiore non dura più di 1-2 giorni;

- *A. pinoniana* (Gaudich.) Fryxel, nota come Sand-hibiscus o ibisco della sabbia, è originaria Northern Territory, South Australia e Western Australia; sotto questa denominazione è stato incluso *Hibiscus pinonianus* Gaudich. Viene considerato soltanto un sinonimo. Fiorisce dal tardo inverno alla fine della primavera con fiori blu, lilla e malva. I fiori aperti hanno un diametro di poco inferiore ai dieci centimetri. Foglie e fusti sono tomentosi e le foglie possono essere colorate.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Una delle cultivar più conosciute è la Santa Cruz, caratteristica per portare numerosi fiori di colore malva, ma ne esiste tutta una serie derivata per semplice selezione di *A. huegelii*, ma anche frutto di incrocio con *A. hakeifolia*, come Fine Leaf Form, Alba, Monle, Monterey Bay porpora scuro, Mood Indigo violetto, Moora, Purple Haze, Purple Delight™, la già citata Santa Cruz, Saratoga, Southem Cros rosa, Swan River, West Coast Gem malva con grandi stami bianchi, White Swan e molte altre, anche se non mancano i sinonimi. Fra le cultivar ascrivibili ad *A. hakeifolia* si possono citare Elle Maree e Melissa Ann.

PROPAGAZIONE

Le alyogyne si propagano tanto per seme quanto per talea. La semina si effettua in primavera allorché la temperatura raggiunge almeno i 15-16 °C; i semi conservano la germinabilità a lungo, ma per germinare bene hanno necessità di essere scarificati. La propagazione per talea semilegnosa, di punta, lunga una decina di centimetri, ma anche erbacea, si effettua preferibilmente in estate

COLTIVAZIONE

In generale, si possono considerare in coltivazione le cultivar riferibili alle due specie principali *A. huegelii* e *A. hakeifolia*. Le altre due specie - *A. cuneiformis*, *A. pinoniana* hanno un interesse esclusivamente per la conservazione o, forse, per il miglioramento genetico.

Le informazioni di cui si dispone circa la coltivazione delle specie sono molto limitate, ma sufficienti per intraprenderne senza rischi eccessivi la coltivazione. Si tratta infatti di una pianta molto rustica che si adatta facilmente anche ad ambienti ostili: resiste alla siccità, al calcare e anche al freddo. Richiede però un terreno abbastanza ben drenato, pur adattandosi a qualunque tipo di suolo; teme invece i venti molto forti che possono danneggiarla. Resistere per brevi periodi anche a temperature inferiori a 10°C sotto lo zero senza danni, mentre un freddo molto prolungato può essere molto dannoso.

La pianta, per mantenere un assetto morfologico esteticamente valido, ha necessità di un minimo di potature, in quanto la chioma tende ad aprirsi parecchio. Si può potare in maniera anche molto intensa dopo la fioritura oppure nel corso della fioritura, ma in maniera molto leggera. Una potatura regolare conferisce alla pianta una chioma molto densa e ramificazioni più forti, oltre che una fioritura più diffusa e abbondante.

Per quanto riguarda le concimazioni, non manifesta bisogni particolari anche se la pianta potrebbe manifestare effetti negativi in presenza di livelli eccessivi di fosforo, come avviene in molte altre piante australiane. Può richiedere una leggera irrigazione.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

Benché le fronde di alcune di queste specie presentino un valore estetico considerevole, è tutto da valutare il fatto che possano essere utilizzate come fronde recise. In questo

caso si potrebbero impiegare, per esempio, i materiali ricavati dalle potature primaverili.

UTILIZZAZIONE

Le alyogyne trovano una collocazione significativa nei giardini.

È preferibile coltivarle in contenitore in modo da poterle porre al riparo nel corso dell'inverno; in piena terra è preferibile piantarle addossate a un terrapieno, un muro o un frangivento curando di posizionarle in un sito esposto correttamente.

La *A. huegelii* può essere coltivata bene anche nel vaso di 15 cm senza problemi particolari. Per la coltivazione da fiore reciso si usano circa 0,8-1,2 piante per metro quadrato.

ANNOTAZIONI

La presenza di coltivazioni in Italia non è nota e la loro presenza è assolutamente occasionale e da attribuirsi sostanzialmente a prove sperimentali o all'iniziativa di qualche amatore.

Per quanto riguarda la difesa, i problemi delle alyogyne possono essere considerati analoghi a quelli dell'ibisco. Afidi, mosche bianche e ragnetti rossi possono provocare danni anche consistenti. In California sono stati segnalati danni considerevoli causati da cocciniglie e afidi.

CORREA



FAMIGLIA

Rutaceae

Correa pulchella

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome da quello del botanico portoghese Correa de Serra. La varietà *Correa alba*, ritenuta in realtà un ibrido di *C. alba* e *C. backhousiana*, viene denominata volgarmente White Correa ma anche Australian Fuchsia o Tasmanian Fuchsia.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Cresce sulle scogliere e in zone analoghe. Resiste bene, una volta insediata, alla siccità e tollera dal pieno sole alla piena ombra. Per avere un riferimento climatico generale si può prendere come areale quello degli agrumi; tuttavia alcune specie tollerano ambienti meno caldi.

DESCRIZIONE

La correa si presenta in genere come un piccolo arbusto compatto alto da 50 cm a 2 m e largo 1- 2 m con foglie ovali lunghe 2- 4 cm, verdi, lisce sulla pagina superiore e pelose su quella inferiore. Alcune specie sono però prostrate; altre formano dei grandi arbusti. I fiori sono cerosi e bianchi e appaiono stellati; compaiono da metà primavera fino all'autunno inoltrato.

SPECIE

Le specie sono numerose e molte di grande interesse ornamentale sia direttamente che come materiale genetico utile per il miglioramento del patrimonio varietale già abbastanza ampio.

- *Correa pulchella* Sweet.
- *Correa reflexa* (La bill.) Vent.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Il miglioramento genetico ha seguito due linee: una di selezione di piante dalla popolazione spontanea e una di incroci controllati. Le sinonimie che si riscontrano nella nomenclatura delle specie del genere si riflettono anche sulle cultivar, la cui origine non sempre è ben documentata. Si ricordano qui di seguito quelle più conosciute.

- Benara Bell dovrebbe essere derivata da un incrocio tra la Marion's Marvel e la C. alba e prende il nome dalla località del vivaio in cui è stata selezionata. È un piccolo arbusto eretto e aperto di 1 x 2 m non troppo fitto. Presenta rami tomentosi con peli stellati bianchi e color ruggine; foglie semplici da cordate a ellittiche di 20 x 15mm; corolle cilindriche color crema con punte rosa e verdi. I picchi di fioritura sono dall'autunno al pieno inverno, ma può fiorire tutto l'anno. La cultivar è rustica, decorativa e tollerante alla siccità e alle gelate; si propaga facilmente per talea e si adatta a una grande varietà di suoli. Ottima per giardini pubblici e privati.
- Bett's Red è un ibrido spontaneo con fiori rossi simili alla C. reflexa; si presenta come un arbusto aperto, alto fino a 1,5 m e largo fino a 2 m. Ha fiori tubulari rosa profondo che compaiono liberamente dall'inizio dell'autunno alla primavera.
- Betty Fawcett è un ibrido fra C. reflexa e Marian's Marvel; è un arbusto di 1 x 2 m con fogliame verde-scuro con profonde incisioni del margine e fiori rosa e gialli; fiorisce in primavera e in autunno. È molto resistente sia alla siccità che al freddo.
- Blush è una selezione di C. alba varietà rotundifolia raccolta nello stato di Victoria e deve il suo nome al colore pastello dei fiori, mentre la varietà botanica ha fiori bianchi. È un arbusto eretto e fitto di 2 x 2 m, con ramificazioni finemente tomentose, peli stellati colorati di rosa, foglie semplici. Il picco di fioritura si ha in autunno inoltrato, ma in alcune aree la fioritura può essere pressoché continua. È una cultivar molto vigorosa e resistente a siccità e gelate; si adatta alla maggior parte dei terreni, sopporta bene la potatura.
- Candy Pink deriva probabilmente da un ibrido tra C. alba e C. pulchella; il nome si riferisce al colore dei fiori. Si tratta di un arbusto arrotondato di 1 x 1 m, con foglie da ovate a ellittiche, molto resistente al freddo; si coltiva meglio in contenitore e resiste alle potature.
- Coliban River è una forma di correa originaria di Victoria. È un arbusto denso di 1,2 x 1,2 m. Fiorisce da fine autunno al pieno inverno. Si propaga per talea.
- Dawn Glow è una selezione di C. reflexa spontanea nello stato di Victoria. È un arbusto prostrato di una ventina di cm di altezza e 1,5 - 2 m di diametro. Ha rami tomentosi con peli stellati che diventano poi glabri, foglie semplici cordate con picciolo corto, fiori tubulari di colore arancio scuro-rosso con picchi di fioritura nella seconda parte dell'autunno. È abbastanza rustica e a crescita rapida; si propaga bene per talea. È adatta per giardini rocciosi e come coprisuolo.
- Dusky Bells (nota in passato sotto altri nomi come Pink Bells, Rubra, Carmine Bells), probabilmente un ibrido di C. reflexa e C. pulchella, è un arbusto molto denso e compatto che non supera il mezzo metro di altezza mentre può arrivare a 3 - 4 m di diametro. Le foglie, ellittiche o ovate, sono molto grandi - fino a 4 cm di larghezza e 20 di lunghezza - verde scuro sopra e chiaro sotto con peli stellati bianchi. I fiori, tubulari, solitari e ascellari, rosa-carminio, compaiono dall'autunno alla primavera. Vive a lungo e resiste bene al freddo. Si propaga per talea.
- Mary's Choice è una forma di C. reflex var. reflexa ed è un arbusto eretto di 1m x 1,5 m con ramificazioni tomentose e peli stellati color ruggine. Le foglie sono semplici oblungho-cordate, la corolla cilindrica da rosso profondo a verde pallido all'apice. Il picco di fioritura è inverno-primaverile. Resiste moderatamente al gelo

e alla siccità. Si propaga facilmente per talea e si adatta pressoché a tutte le posizioni del giardino.

- Narrow Neil è una selezione di *C. reflexa* var. *reflexa* e si presenta come un arbusto eretto di 1,7 x 1 m con ramificazioni tomentose con peli stellati color ruggine. Ha foglie semplici e cordate e fiori ascellari rosso pieno che si presentano in pieno inverno. Resiste bene a gelo e siccità ed è facile da propagare per talea.
- Pink Delight è molto probabilmente una selezione di *C. pulchella* e deve il suo nome al colore e alla forma deliziosa del suo fiore. Si tratta di un arbusto prostrato di 40 cm e di 2 - 3 m di diametro con foglie cordate semplici con ghiandole evidenti. Il picco di fioritura è da fine autunno all'inverno. Ha una crescita rapida e resiste bene a siccità e freddo; si propaga facilmente per talea. È adatta anche ai giardini rocciosi.
- Pink Mist è una selezione di *C. pulchella* ed è un arbusto molto compatto di circa 1m con foglie di colore verde-grigiastro, ellittiche e di dimensioni variabili. I fiori sono tubulati e il picco di fioritura è da fine autunno all'inverno inoltrato. Richiede, come tutte le *C. pulchella*, terreni ben drenati e pieno sole; resiste al freddo e in una certa misura anche alla siccità.
- Raelene Goldie è anch'essa una selezione di *C. reflexa* var. *reflexa* ed è un arbusto aperto di 1,2 x 3 m di altezza con ramificazioni molto tomentose con peli stellati color ruggine che con la maturità cadono. Le foglie sono cordate semplici, verde scuro e tomentose sulla pagina inferiore, le corolle cilindriche, rosso brillante, finemente tomentose; il picco di fioritura è in pieno inverno. Resiste bene alla siccità ma è abbastanza sensibile al gelo; si propaga facilmente per talea. Si utilizza come pianta da giardino.
- Starlight è una selezione di *C. alba* var. *alba*, un arbusto eretto di 1,5 x 1m con ramificazioni finemente tomentose e foglie ellittiche verde scuro spruzzate di giallo, in particolare ai margini del lembo. Le infiorescenze sono terminali con più di 10 fiori bianchi; il picco di fioritura è in pieno inverno, ma spesso la fioritura è continua. Teme il gelo e resiste alla siccità e al calcare. Si propaga per talea. Molto floribunda, è adatta per giardini pubblici e privati.
- Western Pink Star è stata isolata da una popolazione di *C. alba*; cresce fino a 0,15-1m di altezza e fiorisce a lungo con picchi in autunno e in inverno portando fiori rosa. È rustica tanto per quanto riguarda la siccità quanto per il freddo.

PROPAGAZIONE

Tutte le specie si propagano, senza particolari accorgimenti e abbastanza facilmente, per talea, meglio semilegnosa, da prelevare in estate. Per semina germina bene intorno ai 15°C.

COLTIVAZIONE

La coltivazione non è difficile. Scegliere terreni ben drenati e subacidi. Soltanto *C. pulchella* e *C. reflexa*, tollerano i terreni calcarei mentre le potature raramente sono necessarie, se non per prevenire qualche difetto di crescita.

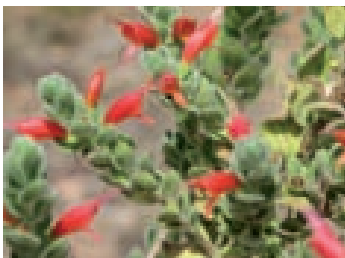
UTILIZZAZIONE

Il fogliame veniva usato dagli indigeni come quello del tè, probabilmente per le sue virtù terapeutiche, cosicché la correa ha un ruolo importante nell'etnobotanica.

ANNOTAZIONI

Anche se non è raro vedere qualche pianta di correa nei giardini italiani, si tratta di un genere ancora da valorizzare, considerato il suo elevato valore ornamentale.

EREMOPHILA



FAMIGLIA: Myoporaceae

Eremophila splendens

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome (dal greco éremos, deserto e filos, amante di) dall'attitudine di queste piante a crescere in ambienti pressoché desertici. Volgarmente vengono chiamate Emu Bush, perché se ne alimentano gli emù, ma anche in molti altri modi più specifici - Fuchsia Bush, Wild Fuchsia, Turkey Bush ecc.; le denominazioni più note si riportano al fianco del nome scientifico della specie corrispondente.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Queste piante sono tutte originarie dell'Australia e precisamente dalle zone semiaride e aride, con maggiore concentrazione nella Western Australia. Gli aborigeni ne facevano largo uso come piante medicinali e usavano le resine come adesivo. Particolarmente diffuse nei terreni poveri, sono piante rustiche resistenti alla siccità, al gelo, all'allagamento, al fuoco, al pascolamento.

DESCRIZIONE

Hanno un habitus estremamente variabile: da quello prostrato coprisuolo, al cespuglio eretto, piccolo o abbastanza alto, fino a veri e propri alberi di 6-7 metri. Molte hanno foglie grigiastre e pelose. I fiori, più o meno tubulati, presentano un grande assortimento di colori. I frutti indeiscenti contengono da 1 a 12 semi.

Miglioramento genetico e cultivar

Il miglioramento genetico di queste piante è ancora agli albori anche perché la grande diversità delle piante del genere offre tante alternative. Si segnalano comunque tra le cultivar già consolidate la Aurea, la Desert Dawn, la Desert Sun e la Carmine Star tutte riferibili alla *E. maculata*, anche se la prima è di origine abbastanza incerta.

PROPAGAZIONE

La propagazione di queste piante non è semplice. Per la propagazione per seme si consiglia di seminare in un substrato leggero con i semi appena ricoperti, mantenendoli alla temperatura di circa 25 °C di giorno e 5° C di notte per le prime due settimane, poi a 25 °C costanti; in 34 settimane si ha l'emergenza con una percentuale molto variabile, mediamente tra il 20 e il 50%.

La propagazione per talea di 7-10 cm è abbastanza promettente per molte specie.

La propagazione per innesto su diverse specie di *Myoporum* spp. sembra capace di assicurare l'adattabilità delle specie più recalcitranti alla coltivazione.

COLTIVAZIONE

Purtroppo non disponiamo di informazioni attendibili, anche per le grandi differenze tra una specie e l'altra, benché queste piante siano ormai entrate a far parte dei giardini in molte aree che presentano condizioni ambientali difficili.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

Qualche specie potrebbe essere interessante per l'utilizzo come fronda recisa, ma non si conoscono le condizioni di conservazione.

UTILIZZAZIONE

Si può impiegare nei giardini in maniera differente a seconda delle specie, in particolare

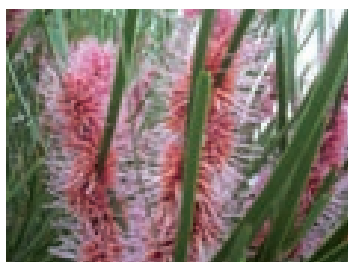
in quelli situati in condizioni ambientali marginali.

ANNOTAZIONI

Le presenze in Italia sono molto limitate e ristrette probabilmente alla sola *E. maculata* Aurea. Tuttavia l'interesse crescente per queste piante potrebbe portare a un incremento significativo dell'impiego di alcune di queste specie.

Le piante sono abbastanza rustiche e anche gli attacchi occasionali di afidi e cocciniglie non dovrebbero destare grandi preoccupazioni.

HAKEA



FAMIGLIA: Proteaceae

Hakea multilineata

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome dal Barone von Hake, botanico tedesco; volgarmente si utilizza lo stesso nome, aggettivato in relazione all'aspetto o alla località.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Tutte le specie di *Hakea* sono originarie dell'Australia dove si rinvencono in differenti ambienti: subtropicali, montani, costieri e perfino desertici. Nella parte meridionale della Western Australia si ritrova il maggior numero di specie, certamente più della metà.

DESCRIZIONE

Le *hakea* sono in qualche modo intermedie tra *grevillea* e *banksia*, anche se non ne hanno raggiunto la popolarità; i frutti e i semi assomigliano a quelli delle *banksia*, le infiorescenze a quelle delle *grevillea*.

Molte specie sono dotate di lignotuberi; la maggior parte sono dei piccoli arbusti, alcune sono invece dei piccoli alberi. Esiste un'enorme variabilità nella forma del fogliame. Hanno fiori piccoli, ma raccolti in numero anche superiore a 100 nell'infiorescenza, di due tipi: uno in cui gli stili dei fiori spuntano dall'infiorescenza come zampe di ragno e un altro in cui l'infiorescenza appare come un puntaspilli. Generalmente fioriscono in inverno e in primavera.

SPECIE

Le specie descritte sono circa 130; non mancano le sinonimie, ma si ritiene ne restino molte altre da classificare.

Il miglioramento di queste specie è stato molto modesto e si conoscono soltanto alcune cultivar, una per tutte la Gold Medal, frutto di selezioni molto grossolane. L'elevato numero di specie e l'eccellente adattabilità di molte di esse consente di disporre di un ampio assortimento di forme e di colori.

PROPAGAZIONE

La maggior parte delle *hakea* vengono propagate per seme alcune si propagano per talea e ultimamente si sta diffondendo l'innesto. I frutti maturano un anno dopo la fioritura e diventano bruno-nerastri e, dopo una settimana dalla separazione dalla pianta, si aprono liberando due semi alati; se ciò non avviene, è necessario sottoporli a riscaldamento (1 ora a 125°C). La germinazione si ha dopo 2-8 settimane a seconda delle specie, ma può essere accelerata attraverso la pregerminazione in vermiculite umida. La propagazione

per talea non è semplice e dipende da specie e periodo. Per quanto riguarda l'innesto, un portinnesto di *H. salicifolia*, specie rustica originaria del New South Wales, assicura la durata e il vigore di molte specie (*H. bucculenta*, *H. francisiana*, *H. multi lineata* e *H. coriacea*) che hanno fioriture eccezionali.

COLTIVAZIONE

Le indicazioni specifiche per la coltivazione sono davvero poche e quindi, per quanto possibile, si può fare riferimento alle banksia.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

I fiori si raccolgono quando il 25-50% degli stili sono ben visibili e i primi cominciano a drizzarsi. Sono probabilmente sensibili all'etilene.

Dopo la recisione si consiglia di collocarli in una soluzione preservante commerciale oppure in acqua con un germicida.

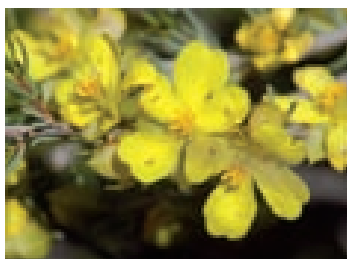
UTILIZZAZIONE

La loro principale destinazione è nei giardini, ma non è da escludersi una più ampia utilizzazione come piante da fiori e da fronde recisi.

ANNOTAZIONI

In Italia, data la loro grande capacità di adattamento, sono presenti diverse specie, come *H. adnata*, *H. bucculenta*, *H. elliptica*, *H. francisiana*, *H. laurina*, *H. multineata*.

HIBBERTIA



FAMIGLIA: Dilleniaceae

Hibbertia ipericoides

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome dal botanico George Hibbert e la specie più nota, l'*Hibbertia stellaris*, dalla forma del fiore. Volgarmente viene chiamata Golden Star o Star Guinea Flower.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Tra tutte le specie del genere (150), molte delle quali originarie dell'Australia - le altre provengono da Madagascar e Polinesia -, l'*Hibbertia stellaris* è quella che merita maggiore attenzione, anche se potrebbero essercene di altrettanto interessanti per la coltivazione. È originaria del South Western Australia dove si rinviene anche in terreni stagionalmente acquitrinosi.

DESCRIZIONE

Le hibbertia si presentano generalmente come arbusti eccezionalmente compatti e assurgenti, alti 30 a 70cm e larghi 50-60 cm; ma non mancano alberi che possono raggiungere i 4-6 metri di altezza.

Il fogliame è elegante, verde brillante, costituito da foglie semplici e alterne e fusti rossi; si copre di una profusione di fiori color giallo-arancio da fine inverno all'inizio dell'estate.

SPECIE

Delle circa 150 specie, *H. stellaris* Endl. è quella che ha avuto maggiore successo, anche se *H. hypericoides*, *H. racemosa* ed *H. porongurupensis* vengono utilizzate occasionalmente.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Non sono note cultivar di *H. stellaris* né di altre specie del genere. Probabilmente esiste soltanto un'attività di selezione clonale in vivaio.

PROPAGAZIONE

La propagazione avviene abbastanza facilmente per talea, mentre quella per seme è complicata dal fatto che, nonostante i semi germinino in misura soddisfacente, si trovano difficilmente in commercio.

COLTIVAZIONE

Non si conoscono tecniche di coltivazione particolari se non quelle riferibili genericamente alle aree di origine: terreni ben drenati, pieno sole e assenza di gelate sono condizioni pregiudiziali. Questo sembrerebbe contraddire il fatto che si rinverano anche in terreni stagionalmente allagati; tuttavia in coltura non tollerano terreni pesanti. Tollera abbastanza bene il calcare, la siccità e leggere gelate.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

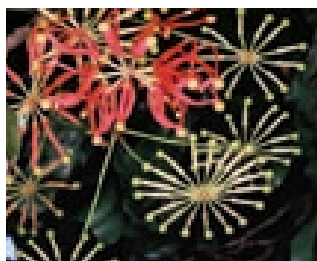
Non si dispone di informazioni attendibili.

UTILIZZAZIONE

È una pianta particolarmente adatta per la coltivazione in contenitore, ma anche in basket, con risultati molto spettacolari. Per quest'ultimo impiego appaiono particolarmente adatte le *H. scandens* che, in genere, sono di grande effetto decorativo.

ANNOTAZIONI

Non sono note esperienze di coltivazione nel nostro Paese, se non quelle a carattere sperimentale realizzate in alcune regioni.

KENNEDIA

FAMIGLIA: Fabaceae

Kennedia rubicunda

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome da John Kennedy, un botanico-vivaista inglese. I nomi volgari vengono riportati in corrispondenza delle singole specie.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Le specie sono tutte di origine australiana e diffuse in areali diversi. Crescono in genere in pieno sole, in terreni poveri e ben drenati e manifestano modeste esigenze idriche. Alcune - *Kennedia carinata*, *Kennedia coccinea*, *Kennedia nigricans*, *Kennedia rubicunda* - resistono a temperature anche di 6-7 °C sotto lo zero.

DESCRIZIONE

Sono piante estremamente variabili per dimensioni, forme e tessitura delle foglie, forme e colori dei fiori. Le specie più piccole formano dei fitti tappeti coprisuolo, mentre quelle più grandi si arrampicano su sostegni e alberi a notevoli altezze.

SPECIE

Il genere comprende 16 specie alcune delle quali di notevole interesse orticolo:

- *Kennedia beckxiana* F. Muell., Cape Arid *Kennedia*
- *Kennedia carinata* (Benth.) Domin. È una delle più eleganti fra quelle piccole ed è capace di coprire un diametro di quasi 2 metri.

- *Kennedia coccinea* Vent., Coral Vine. Ha fiori rosa salmone, foglie tripartite. I fiori sono piccoli simili a quelli dei piselli, all'apice dei rami. Va bene sia come rampicante che come coprisuolo.
- *Kennedia eximia* Lindl.
- *Kennedia glabrata* (Benth.) Lindl., Northcliffe *Kennedia*
- *Kennedia macrophylla* (Meisn.) Benth., Augusta *Kennedia*. Sono piante rampicanti o prostrate che amano il pieno sole e terreni ben drenati. Crescono rapidamente per cui richiedono un tutoraggio continuo per salire sui sostegni; la maggior parte hanno foglie composte di 3-4 fogliole.
- *Kennedia microphylla* Meisn.
- *Kennedia nigricans* Lindl., Black *Kennedia*.
- Sono rampicanti, a fiori purpureo-scuri, buona parte con foglie composte.
- *Kennedia prorepens* F. Muell.
- *Kennedia prostrata* R. Br., Scarlet Runner.
- *Kennedia retrorsa* Hemsley.
- *Kennedia rubicunda* Vent., Red flowers. Vigoroso rampicante che può raggiungere i 6 m e più. Ha foglie grandi verde-scuio, fiori rosso-scuio lunghi 3-4 cm riuniti in grappoli che si formano in primavera e in estate.
- *Kennedia stirlingii* Lindl., Bushy *Kennedia*.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Una delle poche cultivar note è la Minstrel, una selezione di *K. nigricans* da cui si distingue soltanto per i colori dei fiori, più tenui. Per il resto si ricorre al materiale raccolto da piante della flora spontanea selezionato in misura più o meno intensa.

PROPAGAZIONE

A parte alcune cultivar che richiedono una propagazione vegetativa, le *kennedia* si propagano per seme seguendo gli stessi accorgimenti suggeriti per le *hardenbergia*. La temperatura ottimale di germinazione è intorno ai 20 °C.

COLTIVAZIONE

Non esistono indicazioni specifiche disponibili.

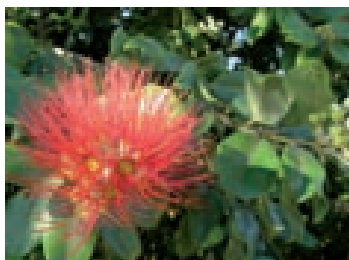
UTILIZZAZIONE

Si usa esclusivamente come pianta da giardino, come coprisuolo o rampicante.

ANNOTAZIONI

Non esistono segnalazioni di un impiego significativo in Italia, benché le indicazioni disponibili sembrerebbero favorevoli all'utilizzo nel nostro Paese. Le poche notizie di cui si dispone derivano dalle esperienze svolte in alcune regioni.

METROSIDEROS



FAMIGLIA: Myrtaceae

Metrosideros collina

DENOMINAZIONI

Il nome del genere - dal greco métra, midollo delle piante, e sideros, ferro - sta a indicare la particolare durezza del legno al centro del fusto di molte di queste specie. Esistono inoltre molti nomi indigeni come Matapouri, Haparapara, Pohutukawa, Akakura.

ORIGINE ED ECOLOGIA

I *Metrosideros* costituiscono un genere non ben definito di Myrtaceae originarie dalle aree del Pacifico, dell'Australia, delle Hawaii, di Tahiti, della Nuova Zelanda; è quindi difficile trovare caratteri comuni per descriverli. Quanto a climi e terreni, a parte la necessità di un drenaggio efficiente, il loro spettro di adattabilità è piuttosto ampio. Alcune specie, in particolare quelle originarie delle Isole del Pacifico, non resistono al gelo, mentre altre (e.g. *Metrosideros robustus*) resistono anche a oltre 10°C sotto zero. *Metrosideros excelsa* ha una buona resistenza a gelate brevi e di non grande intensità. In generale si adattano tutte bene alle zone costiere mediterranee.

DESCRIZIONE

È difficile dare una descrizione univoca del genere data la sua estrema diversificazione specifica. Una fioritura a profusione con fiori riuniti in grappoli e, nella maggior parte delle specie, di colore rosso, foglie spesso cuoiose e di colore grigio-argenteo, forma di arbusti, rampicanti, ma più spesso alberi anche di dimensioni ragguardevoli sono alcuni dei caratteri che queste piante hanno in comune.

SPECIE

Qui di seguito si riportano tutte le specie citate sotto questo genere; tuttavia molte di esse sono state incluse sotto altri generi quali *Agonis*, *Angophora*, *Callistemon*, *Corymbia*, *Eucalyptus*, *Melaleuca*, *Syncarpia*. Le specie riportate tra parentesi non sono più accettate come tali e molte altre sono, verosimilmente, dei sinonimi.

- *Metrosideros carminea* W.R.B. Oliv.
- *Metrosideros collina* A. Gray
- *Metrosideros fulgens* Gaertn.
- *Metrosideros polymorpha* Gaudich.
- *Metrosideros robusta* A. Cunn.
- *Metrosideros villosa* Sm.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

I *metrosideros*, o almeno alcune specie, sono stati oggetto di selezione. Le specie oggetto di un'attività di selezione più intensa sono senza dubbio *M. excelsa*, che qualcuno indica come sinonimo di *M. tomentosa* *M. tomentosus*, e *M. kermadecensis*, delle quali si conoscono diverse cultivar; tuttavia anche *M. carminea*, *M. collina*, *M. fulgens*, *M. polymorpha*, *M. robustus*, *M. villosa* ecc. sono in coltivazione come piante da giardino. Per quanto riguarda le cultivar, fra le più note si ricordano *Carousel*, *Fire Mountain*, *Coldfinger*, *Lighthouse*, *Mistral*, *Ohineway*, *Pink Lady*, *Rangitoto*, *Red & Cold*, *Scarlet Pimpernel*, *Spring Fire*, *Thomassi*, *Vibrance*.

PROPAGAZIONE

La propagazione per talea prelevata sulla vegetazione dell'anno è la tecnica più impiegata, ma con risultati alterni a seconda delle specie e della stagione. La micropropagazione sembra promettente, pur rivelando una fase di giovanilità che, se da un lato favorisce la radicazione successiva anche in campo, dall'altro allunga la fase giovanile: *M. excelsa* *Rangitoto* e *Scarlet Pimpernel*, *M. carminea*, *M. polymorpha* e *M. villosa* mostrano tutte questa fase di transizione. Per quanto riguarda la propagazione per seme è necessario tenere conto del fatto che le piante ottenute impegnano molti anni a fiorire, anche se germinano tutte abbastanza bene a 20 °C (per alcune specie sono sufficienti anche 15 °C).

COLTIVAZIONE

La conoscenza della zona di origine delle specie è di grande aiuto nella scelta di climi e terreni sui quali mettere a dimora queste piante. Le informazioni di cui si dispone sono troppo generiche per poter dare indicazioni attendibili di generale applicazione. Si può

comunque dire che in contenitore si possono impiegare vasi medio-grandi, 20-30 cm di diametro; mentre in piena terra si ritiene che le densità di impianto possano essere comprese tra 0,3 e 1 pianta per metro quadrato.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

Non si hanno notizie sulle possibilità commerciali di raccolta di fiori e fronde, ma alcune indicazioni potranno essere ricavate dalle prove in corso in Italia.

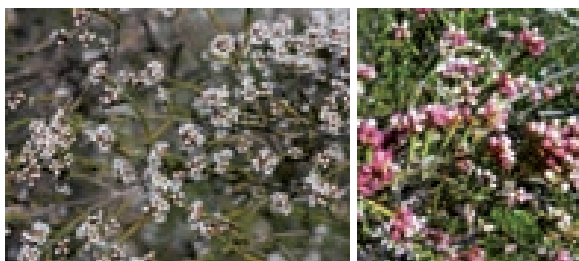
UTILIZZAZIONE

Uno spettro così ampio di specie porta a ipotizzare un'utilizzazione anche diversa da quelle classiche - siepi, esemplari, gruppi, frangivento - e cioè fronde e fiori recisi, in considerazione dell'eccellente potenziale estetico di molte di queste piante.

ANNOTAZIONI

In Italia sono presenti alcuni esemplari che sembrerebbero adattarsi in maniera soddisfacente almeno ai climi più miti.

MICROMYRTUS



FAMIGLIA: Mirtacea

Micromyrtus ciliata

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome da quello della famiglia e la specie più interessante dal punto di vista ornamentale, *Micromyrtus ciliata*, dalla caratteristica delicata frangiatura dei margini fogliari. Comunemente viene chiamato Fringed Heath Myrtle.

ORIGINE ED ECOLOGIA

M. ciliata è nativa degli Stati sud occidentali dell' Australia, in particolare delle aree costiere. Resiste alla siccità mentre ha qualche difficoltà a tollerare le gelate. È spontanea di terreni poveri, sabbiosi e ben drenati.

DESCRIZIONE

M. ciliata ha un habitus da prostrato ad assurgente; le forme più basse sono particolarmente eleganti. Può arrivare a un diametro superiore a 3 m; le piante più basse non arrivano a 1 m di altezza. Ha foglie e fiori più piccoli rispetto alle altre piante da giardino, ma l'effetto di massa sia delle une che degli altri è davvero eccezionale. Le foglie, opposte, sono aromatiche. Verso la fine dell'inverno si formano i boccioli fiorali e si aprono i fiori che, bianchi dapprima, diventano poi di un rosso profondo e durano fino alla fine della primavera.

SPECIE

Il genere comprende una trentina di specie. La sistematica non è ben definita, ma attualmente *M. ciliata* desta un interesse crescente.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Non sembra esistere un'attività sistematica di miglioramento ma soltanto delle semplici selezioni di ecotipi locali.

PROPAGAZIONE

La propagazione per seme non si pratica correntemente perché il reperimento dei semi è piuttosto difficile. Più comune è la propagazione per talea di punta, semilegnosa che risulta piuttosto semplice.

COLTIVAZIONE

La coltivazione per la produzione di fiori e fronde recise di fatto è agli albori, perciò non si hanno indicazioni valide da fornire. Una delle poche indicazioni che si possono dare è quella della densità di impianto: da 660 a 3300 piante per ettaro regolandosi in base alla crescita finale prevedibile nell'ambiente di crescita.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

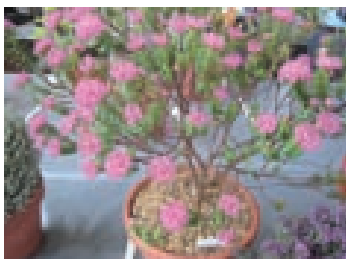
La raccolta dei fiori deve essere effettuata quando almeno la metà di essi sono aperti. Si consiglia di metterli in una soluzione conservante anche per aiutarli ad aprirsi.

UTILIZZAZIONE

Questa pianta si adatta in particolare ai giardini rocciosi e in generale come coprisuolo. Recentemente è emerso qualche segnale di interesse per l'utilizzo come reciso.

Annotazioni

Alcuni esemplari sono già presenti in Italia; non si hanno notizie di coltivazione professionale per il reciso.

PIMELEA

FAMIGLIA: Thymelaeaceae Mill (Aquila Riaceae R. Br., Daphnaceae Vent., Gonjstjlaceae Gilg, Phaleriaceae Meism.)

Pimelea ferruginea

DENOMINAZIONI

Il nome del genere deriva dal greco e significa "grasso, carnoso" forse in relazione ai semi oleosi o alla carnosità dei cotiledoni. Le differenti specie assumono denominazioni volgari molto diverse fra loro: Pink Rice Flower per *Pimelea ferruginea* o Qualup Bell per *Pimelea physodes*, le due specie di maggiore importanza orticola.

ORIGINE ED ECOLOGIA

La maggior parte delle specie è originaria dell'Australia ed è distribuita un po' in tutti gli Stati, ma in particolare nel New South Wales; altre provengono dalla Nuova Zelanda e da alcune isole del continente australe. È da notare che le due specie più importanti sono originarie della Western Australia e prediligono zone costiere e terreni sabbiosi e in genere grossolani.

DESCRIZIONE

La maggior parte sono arbusti, ma non mancano specie annuali distribuite nelle aree a clima tropicale. Per semplicità e chiarezza, data la multiformità del genere, si descrivono brevemente le due specie guida di maggiore interesse dal punto di vista ornamentale: la p. ferruginea è un arbusto perenne di 30-100 cm di altezza, tendenzialmente sferico, con un fogliame verde scuro che in primavera ed estate produce fiori rosa profondo; P.physodes la cui bellezza risiede nelle brattee coloratissime, nel fogliame verde-grigiastro e nei fiori che vanno dal bianco al verde con sfumature di rosso.

SPECIE

Si ritiene che il genere racchiuda un'ottantina di specie, ma il fatto che qui di seguito ne vengano indicate ben più di 200 testimonia la grande confusione sistematica che regna in questo come in non pochi altri generi.

- *Pimelea ferruginea* Labill.
- *Pimelea physodes* Hook.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

I fiori di pimelea venivano raccolti fin dalla fine degli anni settanta dalla flora spontanea; in seguito è stata imposta una rigida regolamentazione della raccolta che ha costretto a svilupparne la coltivazione e con essa l'attività di selezione e lo sviluppo di una tecnica colturale appropriata. Il miglioramento genetico, per quanto sia ancora in corso, è limitato sostanzialmente alla selezione donale, soprattutto per il fiore reciso, ma anche per le piante fiorite in vaso. Qui di seguito si ricordano le cultivar più note.

- Bonne Petite (P. femmgillea) è un arbusto molto compatto inferiore al metro con foglie ovali e fiori color ciliegia portati in grappoli in primavera.
- Diamond Head (P. lillifolia) è molto compatta, 40-60 cm, e ad accrescimento lento; i fiori appaiono lungo tutto l'anno con infiorescenza di 2-3 cm di diametro; le foglie sono più grandi e più arrotondate delle altre specie.
- Magenta Mist (P. femmgillea) assomiglia alla specie fuorché per il colore rosso magenta dei fiori.
- Pink Bouquet (P. ferruginea) è un arbusto ovale con foglie opposte variegiate di giallo chiaro derivato dalla Bonne Petite. Produce una profusione di fiori rosa in spighe terminali.

PROPAGAZIONE

Le pimelea si propagano sia per seme che per talea con differenze anche consistenti tra le specie. I semi di alcune germinano abbastanza bene dopo un trattamento col "fumo", ma altre sono decisamente recalcitranti. La propagazione agamica, indispensabile per mantenere le cultivar, con talee semilegnose della vegetazione dell'anno, sembra essere un metodo sufficientemente efficiente. Sono stati fatti anche alcuni tentativi con l'innesto e con la micropropagazione ma non si dispone ancora di risultati trasferibili nella pratica operativa.

COLTIVAZIONE

Queste piante si possono coltivare in molti tipi di terreno, purché ben drenato, con pH di 5,5-6,5 e ben esposto al sole. Sono abbastanza resistenti alle gelate, ma per la produzione di piante fiorite da interno o per il fiore reciso è indispensabile una forma più o meno sofisticata di protezione.

Per il fiore reciso, a seconda delle cultivar, si raccomanda una densità di 0,3-1,0 pianta per metro quadrato, disponendole in file binate e utilizzando porche sopraelevate larghe 1,0-1,2 metri. Molto utile è anche la pacciamatura, così come un ombreggiamento al 50% che deve essere rimosso prima che compaiano i fiori. Le piante devono essere potate a un terzo della loro altezza per permettere una fioritura di qualità.

Nella coltivazione per il vaso fiorito il periodo che intercorre tra l'invasatura della talea radicata e la finitura della pianta varia tra 20 e 60 settimane a seconda del periodo di impianto, delle condizioni di coltivazione, del diametro del vaso. La durata della fioritura sulla pianta varia tra le 3 e le 12 settimane: varietà e ambiente di mantenimento determinano questo parametro.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

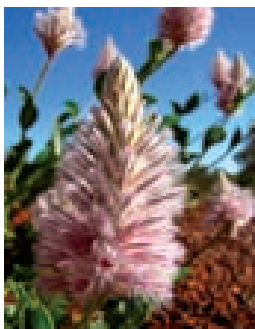
La durata postraccolta dei fiori è abbastanza soddisfacente, purché trattati adeguatamente. Si consiglia di effettuare la raccolta quando le brattee sono leggermente aperte, di mettere i fiori in soluzione commerciale o in acqua con germicida e 20 g/l di zucchero e di conservarli a 2-4 °C. I fiori durano una decina di giorni.

UTILIZZAZIONE

Le pimelea hanno una molteplicità di usi e grandi potenzialità: fiori e fronde recisi, piante fiorite in vaso da interno e da esterno, per formare macchie di colore e bordure nei giardini.

ANNOTAZIONI

Sono in corso i primi saggi e le prime valutazioni anche in Italia, dai quali non è possibile trarre ancora delle conclusioni operative.

PTILOTUS

FAMIGLIA Amaranthaceae

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome dal greco *ptilon*, piuma, in riferimento all'aspetto del fiore. Volgarmente viene indicato come Mulla Mulla, Pink Mulla Mulla, Lamb's Tail, Pussy Tails, Hairy-Tails, Showy FoxTail ecc.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Le *ptilotus* sono originarie delle zone aride e semiaride dell'Australia, ma sono abbastanza diffuse anche nelle zone tropicali; alcune crescono spontanee nelle argille, altre nelle sabbie.

Di fatto le specie di questo genere si rinvencono pressoché in tutti gli areali australiani, eccetto quelli che presentano situazioni climatiche estreme.

DESCRIZIONE

Sono piante erbacee perenni che portano fiori brillantemente colorati in spighe fitte di forma conica, cilindrica, ovoidale. I fiori sono costituiti da brattee persistenti che avvolgono un perianzio talora peloso di 5 segmenti. I 5 stami sono spesso ridotti a 2 mentre gli altri 3 sono trasformati in staminoidi sterili e questo spiega la scarsa produzione di seme in natura di qualche specie. I colori sono pastello, rosa, malva, verdi, giallo-chiaro e bianco.

SPECIE

Il genere comprende certamente più di un centinaio di specie anche se, tra sinonimi e varietà botaniche, sono stati descritti almeno 200 taxa.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Da qualche anno è in iniziata una considerevole attività di miglioramento, volta soprattutto allo sviluppo di attitudini delle specie spontanee alla coltivazione come piante da fiore reciso e da vaso. Fino a oggi risultano protette soltanto due cultivar: la Pink Feather, una selezione di *P. exaltatus* e la Cobtus, selezione di *P. obovatus*. Qui di seguito vengono ricordate le specie con maggiori potenzialità ornamentali:

P. exaltatus è certamente la specie che offre le maggiori prospettive e della quale si hanno maggiori conoscenze in fatto di coltivazione; è una pianta erbacea con foglie ovate larghe 4-5 cm e lunghe 10-15. Le infiorescenze sono da rosa a porpora e le spighe, coniche, lunghe 15-50 cm; la fioritura avviene dall'inverno fino all'autunno. È adatta tanto per il reciso quanto per il vaso;

- *P. obovatus*, con le due cultivar Ozlotus Pink Suantra, nota per la notevole lunghezza degli steli, ed Ozlotus Abell Star;
- *P. nobilis*, *P. calostachys*, *P. polistachys*. *P. axi/laris* sembrano particolarmente adatte per la formazione di basket;
- *P. clementii*, *P. polakii*, *P. ledifolia*, *P. macrocephalus*, *P. rotundifolius* hanno dato risultati meno convincenti.

PROPAGAZIONE

La propagazione si può definire genericamente efficiente. Quella per seme in qualche specie può essere problematica, sia per la scarsa vitalità del seme sia per la durata e per la percentuale della germinazione. La propagazione per talea erbacea o "semilignificata" avviene in tempi e percentuali soddisfacenti - temperatura di 25 °C e UR intorno al

90% - in ambiente confinato. Altrettanto soddisfacente, se non di più, e probabilmente più adatta alla propagazione di massa, è la propagazione in vitro.

COLTIVAZIONE

Le coltivazioni di maggior successo sono state realizzate nelle aree a clima secco, in posizioni aperte e ben soleggiate. Il drenaggio del terreno deve essere estremamente efficiente; i bancali sopra elevati di almeno 10 cm sopprimeranno soltanto in parte a queste esigenze. Le tecniche di coltivazione necessitano di una messa a punto che è ancora di là da venire, in special modo in ambienti come quelli italiani. Più semplice dovrebbe essere la coltivazione in vaso: 3 talee in un vaso da 10 cm, cimare e trattate con un brachizzante, in 8-10 settimane forniscono un prodotto di crescente interesse commerciale.

RACCOLTA E POST-RACCOLTA

I fiori recisi di *ptilotus* hanno una durata lunga e mantengono intatta forma e colore: si va da 2 fino a 7 settimane, durata eccezionale per i fiori recisi. Sono sensibili all'etilene esogeno, quindi bisogna evitare di esporli a fonti dirette. Si commercializzano in mazzi da 10 steli. La peluria presente in alcune specie può essere irritante o allergenica.

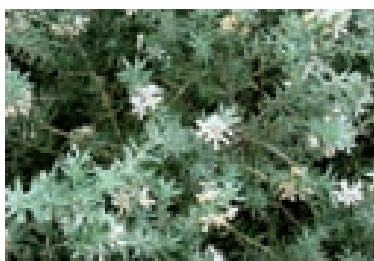
UTILIZZAZIONE

Fiore reciso, piante in vaso e in basket e fiori secchi sono alcune delle utilizzazioni di queste piante multifunzionali.

ANNOTAZIONI

Sono ritenute molto interessanti per il mercato italiano

WESTRINGIA



FAMIGLIA: lamiaceae (labiatae)

Westringia fruticosa

DENOMINAZIONI

Il genere prende il nome dal medico svedese J.P. Westring; volgarmente queste piante vengono indicate come Coastal Rosemary o Native Rosemary per le loro proprietà aromatiche, ma anche per la somiglianza del loro fogliame al rosmarino.

ORIGINE ED ECOLOGIA

Le westringia sono distribuite in tutta l'Australia, a eccezione del Northern Territory, con preferenza per le zone costiere.

DESCRIZIONE

Sono arbusti alti 1-2 m, arrotondati, con foglie persistenti grigio-verde con la pagina inferiore biancastra. Hanno foglie piccole, coriacee, verticillate con rami legnosi, quadrati. Fioriscono tutto l'anno con prevalenza in primavera-estate; i fiori sono bianchi con una macchia purpurea in fondo alla gola. La gamma dei colori è stata però ampliata sostanzialmente grazie al lavoro di selezione e di incrocio anche interspecifico.

SPECIE

Si stima che le specie siano circa 25, tutte australiane; qui di seguito se ne riportano una quarantina, alcune delle quali sono evidentemente sinonimi. Per quelle particolarmente interessanti si riporta una breve descrizione.

- *Westringia fruticosa* Druce

- È un arbusto che cresce spontaneo lungo le coste del New South Whales, sia sulle scogliere che sulle spiagge, in forma prostrata o assurgente a seconda delle situazioni. In coltura può raggiungere i 2 m e un diametro fino a 5 m, porta fiori bianchi quasi tutto l'anno; il fogliame è verde scuro con una tomentosità che conferisce una sorta di copertura argentata alla pianta. Le foglie sono corte e strette, i fiori simili a quelli della menta.
- *Westringia glabra* R. Br.
- Arbusto compatto, medio, di un metro e mezzo di altezza e larghezza con fiori lilla che compaiono in estate sopra un fogliame verde profondo; tollera gelate di media intensità e, una volta insediata, lunghi periodi di siccità.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Queste piante offrono una eccellente prospettiva di utilizzazione orticola sia come piante da bordura che come macchie particolarmente adatte ai giardini rocciosi. Esistono già numerose cultivar; le più conosciute sono Blue Heaven, Clearview Anne, Morning Light, Poorinda Pavane, Smokie, Wynyabbie Gem.

MIGLIORAMENTO GENETICO E CULTIVAR

Queste piante offrono una eccellente prospettiva di utilizzazione sia come piante da bordura che come macchie particolarmente adatte ai giardini rocciosi. Esistono già numerose cultivar; le più conosciute sono Blue Heaven, Clearview Anne, Morning Light, Poorinda Pavane, Smokie, Wynyabbie Gem.

FLOROVIVAISMO E PROBLEMATICHE ENERGETICHE

(A cura di E. Bonfitto, R. Cianfarra, C. Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio ATLV, Sede di Lanciano – P. Dell'Orefice, M. Donia – CORNAGLIA SUD, Atessa, CH)

Introduzione

Il Protocollo di Kyoto assegna all'Italia l'obiettivo di ridurre entro il 2012 le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai livelli del 1990.

Negli anni le emissioni, anziché diminuire, sono aumentate del 13%, portando a circa il 20% la riduzione da realizzarsi da oggi al 2012. A ciò si associa il fatto che il nostro paese è fra gli stati europei maggiormente dipendenti (circa l'85% del fabbisogno) da paesi terzi per l'approvvigionamento energetico.

In Italia, la Legge 10/91 riconosce di pubblico interesse e pubblica utilità l'utilizzazione delle fonti di energia rinnovabile (idroelettrica, geotermica, da biomasse, solare ed eolica); il Libro Bianco del 1999 pone l'obiettivo di raddoppiare il contributo percentuale delle fonti rinnovabili entro il 2010-2012, mentre il Decreto Bersani, sempre dello stesso anno, rende obbligatorio per i produttori/importatori di energia, immettere in rete, a decorrere dal 2002, una quota minima di energia da fonti rinnovabili.

Il 23 gennaio 2008 la Commissione Europea ha stabilito obiettivi precisi sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili da raggiungere entro il 2020, obiettivi sintetizzati con la sigla 20-20-20: aumento del 20% della produzione energetica da fonti rinnovabili, miglioramento del 20% dell'efficienza energetica e taglio del 20% delle emissioni di anidride carbonica.

In questo contesto appare strategico il ricorso a un ampio ventaglio di fonti energetiche diverse, accordando la priorità a quelle rinnovabili, potenzialmente disponibili sul territorio, in un'ottica di decentralizzazione della produzione e sviluppo di piccole reti di utenza locale. Non si tratta certo di un'opzione ovunque praticabile, bensì di un tassello

importante di una strategia più ampia e articolata.

La serricoltura rappresenta in ambito agricolo uno dei settori produttivi in cui i consumi energetici costituiscono una parte consistente dei costi di produzione la cui sostenibilità è sempre più difficile da un punto di vista economico.

A questa problematica si affianca quella della sostenibilità ambientale che induce a guardare con attenzione sempre maggiore alla possibilità di impiego di fonti energetiche rinnovabili che possano valorizzare la grande quantità di residui organici (biomasse) disponibili sul territorio regionale.

Con questa finalità la Regione Abruzzo ha partecipato, insieme ad altre otto Regioni al Progetto Woodland-Energy nell'ambito del Programma Interregionale "PRO-BIO".

Le interconnessioni del Progetto Interregionale "Supporto allo sviluppo del settore florovivaistico in Abruzzo" con il Progetto Interregionale "Woodland Energy"

Il Progetto Interregionale "Supporto allo sviluppo del settore Florovivaistico in Abruzzo" nel corso delle attività si è interfacciato con il Programma Pro-Bio Progetto Woodland Energy/Abruzzo. Entrambi i lavori sono stati caratterizzati da un comune obiettivo: attuazione di applicazioni pilota finalizzate a confrontare ed ottimizzare (relativamente a colture specifiche e ad altrettante epoche di coltivazione) metodiche diverse di coltivazione e di apporto calorico (derivante dalla combustione di biomasse - residui di potatura dei vigneti -) all'interno di manufatti di protezione (serre-tunnel) ospitanti, oltre ad impianti di produzione "Fuori Suolo" (nelle varianti del "Ciclo Aperto e del "Ciclo Chiuso") anche impianti di diffusione termica (tradizionali ed innovativi), quali: aerotermini, termosifoni ad anello e "vasi isotermici" a circolazione fluidi termicamente condizionati.

L'intervento del progetto PRO-BIO, consistito nell'acquisto e posa in opera di una caldaia a biomasse cippate di 350 kw, è stato realizzato all'interno della "PIATTAFORMA TECNOLOGICA AVANZATA ARSSA PER LA SPERIMENTAZIONE E LA DIMOSTRAZIONE NEL SETTORE DELLE COLTURE PROTETTE" – di seguito "PIATTAFORMA" – ospitata dall'Azienda Piattelli Emilio di Miglianico – CHIETI - Nell'ambito della "PIATTAFORMA" sono stati resi operativi, oltre agli impianti pilota termici utilizzando diverse tecniche di distribuzione (tradizionali ed innovative) anche sistemi di acquisizione e monitoraggio parametri ambientali quali, temperature interne ed esterne alle serre, temperature substrati di coltivazioni, radiazione solare, accrescimento ponderale delle specie a coltura, oltre a parametri di processo termofluidodinamici (portate fluidi, temperature), teleallarmi di rinvio su cellulari del personale ARSSA riguardanti tra l'altro la gestione degli impianti di fertirrigazione utilizzati nella conduzione di coltivazioni allevate in "Fuori Suolo".

La caratteristica di detti impianti è costituita dalla possibilità di gestione e monitoraggio dell'intero sistema da postazioni remote (sedi ARSSA, ma anche da qualsiasi altra postazione purchè collegata ad internet), nonché dalla possibilità di acquisizione e archiviazione di immagini ad alta risoluzione che consentono il controllo a distanza degli impianti produttivi.

Sebbene trattasi di impianti e apparecchiature automatiche di facile gestione, (per personale che abbia dimestichezza con la tecnologia e che generalmente è presente solo nelle aziende più grandi) - si sono dimostrate complesse e di difficile utilizzo per la tipologia del serricoltore medio e, pertanto necessitanti della presenza assidua dei tecnici. Per ovviare a tale inconveniente il sistema produttivo "Fuori Suolo" utilizzato nella "PIATTAFORMA" dispone di teleallarmi (combinatori telefonici) che raggiun-

gono l'operatore ARSSA su cellulare- palmare da cui è possibile, in caso di anomalie del sistema (assenza di rete elettrica, mancanza delle soluzioni nutritive, caldaia non funzionante, etc.), intervenire tramite collegamento internet ai banchi di fertirrigazione automatizzati per verifica problematiche e pianificazione interventi risolutivi.

Inoltre un sistema di videocamere mobili consente di effettuare controlli sullo stato vegeto-produttivo e sanitario degli impianti in produzione (con possibilità di archiviazione delle immagini) nonché di seguire, attraverso un sistema di collegamento vocale, il serricoltore nel corso di particolari operazioni in serra.

Con il sistema sopra illustrato l'ARSSA può seguire più impianti, ovunque dislocati esercitando in tal modo assistenza specializzata on-line in termini di alta efficienza, stante le problematiche tecnologiche che contraddistinguono l'impiego corrente della tecnica di coltivazione "Fuori Suolo".

Vaso Isotermico

Una delle acquisizioni più interessanti, scaturite dall'integrazione tra il progetto Pro-Bio e gli altri menzionati in premessa è stata l'ideazione di un prototipo di "VASO ISOTERMICO" in grado di condizionare termicamente (raffrescamento e riscaldamento) i substrati di coltivazione. Lo stesso vaso scambiando calore con l'esterno realizza un microclima favorevole intorno alla coltura che consente la riduzione delle temperature di serra, con significativo contenimento dei consumi energetici e dei costi di produzione.

Caratteristiche funzionali del "Vaso Isotermico"

L'aspetto esterno del "Vaso Isotermico" non differisce molto da quello di un normale



vaso di coltura. L'unica diversità sta nello spessore della parete circolare in ragione del fatto che la stessa racchiude una intercapedine (detta camicia) all'interno della quale circola il liquido termocondizionante.

La Fig. 1 illustra in maniera esaustiva tutti gli aspetti costruttivi del singolare "Vaso isotermico".

Sono visibili sul fondo dello stesso sei fori (8) con funzione di drenaggio dell'acqua in eccesso o di ingresso delle fertirrigazioni, a seconda che si apportino le stesse dall'alto tramite drip, o dal basso attraverso la subirrigazione.

La camicia (2) di circolazione è suddivisa in due emicamicie tramite setti verticali (10) che costringono l'acqua

in ingresso ad un percorso obbligato, garantendo così uno scambio termico omogeneo su tutta la superficie interessata.

La parete interna (3) del vaso, attraverso quattro scanalature (11), risulta rinforzata, per evitare rigonfiamenti della stessa per effetto della pressione del fluido termovettore.

Il Vaso è realizzato in polietilene lineare additivato ad alta densità.

La funzionalità dei vasi è ottenuta attraverso la loro posa in opera in canalette di acciaio inox e collegamento con tubazioni collettrici di mandata e ritorno.

Il "Vaso Isotermico", sfruttando l'alto coefficiente convettivo dell'acqua (1100 - 1600 W/ m² °C) è in grado di cedere o sottrarre calore dai substrati ospitanti gli apparati radicali delle piante coltivate con elevata efficienza di scambio.

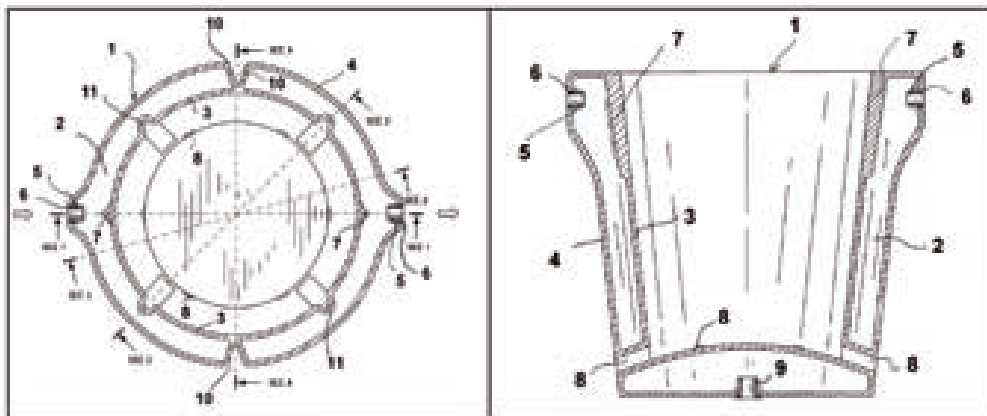
Grazie alla risposta rapida dello scambio termico il sistema è in grado di assicurare

all'interno del vaso condizioni termiche stabili ed ottimali per la migliore funzionalità degli apparati radicali delle specie a coltura e contestualmente di cedere calore all'esterno verso l'ambiente serra.

Tenuto conto dello spessore e della conducibilità delle pareti del "Vaso Isotermico" e delle modalità di scambio calore è stato calcolato un coefficiente globale di scambio pari a $8,5 \text{ W/ m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$.

Con una temperatura dell'acqua circolante nell'intercapedine del Vaso di $40/45 \text{ } ^\circ\text{C}$ ed una temperatura di esercizio all'interno della serra di $15 \text{ } ^\circ\text{C}$, si ha un delta (differenza tra temperatura serra e temperatura fluido interno vaso) di $20/25^\circ\text{C}$ che, moltiplicato per la superficie del "Vaso Isotermico" (pari a $0,26 \text{ m}^2$) e per il coefficiente di scambio termico di $8,5 \text{ W/ m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$ determina, per singolo vaso, un trasferimento di calore all'esterno di circa $45/55 \text{ W}$.

Il vaso, inoltre, per come è concepito consente, attraverso la circolazione di fluidi raffreddati di abbassare le temperature elevate dei substrati di coltura nel corso dei mesi più caldi (Luglio – Agosto, problema questo non sempre risolvibile con altri rimedi, per es. la copertura dei vasi con teli plastici bianchi).



Vista in pianta e sezione del Vaso a Camicia

La validazione del "Vaso" è quindi la sua efficienza rispetto al contenimento della spesa energetica, è stata conseguita attraverso vari passaggi, il primo dei quali è consistito nel calcolo del consumo termico annuo riferito all'impianto serricolo (1.735 m^2) costituente la "Piattaforma Tecnologica Avanzata ARSSA"

Tale consumo è stato calcolato attraverso simulazioni elaborate sulla base di:

- dati meteo orari rilevati da una propria stazione (temperatura e radiazione solare)
- caratteristiche delle strutture di protezione e delle coperture dei manufatti di protezione;
- dotazioni termoelettromeccaniche presenti.

La convenienza all'adozione del "Vaso Isotermico" per coltivazioni in serra "Fuori Suolo", è stata operata sulla base di un confronto (Tabella 1) tra i consumi energetici simulati (rif.to dati meteo 15 Gen-30 Apr 2006) riferiti a tre diverse metodologie di apporto calorico utilizzate, che di seguito si elencano (Figura 2):

- 1.Utilizzo esclusivo di aerotermini;
- 2.Utilizzo di Aerotermini e Vasi Isotermici;
- 3.Utilizzo di Aerotermini, Vasi Isotermici e Termosifoni ad anello;

I risultati ottenuti sono quelli di seguito schematizzati:

N.	Condizioni Operative in serra	Temperatura ottimale di serra	Consumo termico annuo
A	Aerotermi	16 °C	336,680 Mwh
B	Aerotermi + vasi isotermici	16 °C	192,239 Mwh
C	Aerotermi + vasi isotermici + termosifoni ad anello	16 °C	133,993 Mwh

Tab. 1 Confronto tra consumi termici riferiti a diverse condizioni operative in serra

Nell'ipotesi di esclusivo utilizzo di aerotermi il consumo termico per il mantenimento di una temperatura di esercizio di 16 °C, calcolato sulla base di osservazioni ed elaborazioni dei dati termici esterni orari (Temperatura, Radiazione solare) è risultato pari a 336,680 Mwh (Fig. 2 - A). Tale quota si riduce a 192,239 Mwh quando agli aerotermi si associa l'utilizzo dei "Vasi isotermici" (Fig. 2 - B). Questa soluzione consente, non solo il mantenimento di un ambiente radicale ideale dal punto di vista termico, ma anche la creazione, nell'area di sviluppo della coltura, di un microclima caratterizzato da una temperatura costantemente superiore di 4°C gradi a quella di serra (Figura 3). Pertanto se la temperatura ottimale di crescita è 16 °C l'utilizzo del "Vaso isotermico" consente di abbassare la temperatura della serra a 12°C, in quanto l'esigenza termica della specie a coltura (16 °C) è soddisfatta nell'area circostante la stessa. Il risparmio energetico riferito all'uso congiunto aerotermi e vasi isotermici rispetto all'utilizzo esclusivo degli aerotermi è di circa il 33% al netto della quota fornita per il riscaldamento dei vasi.

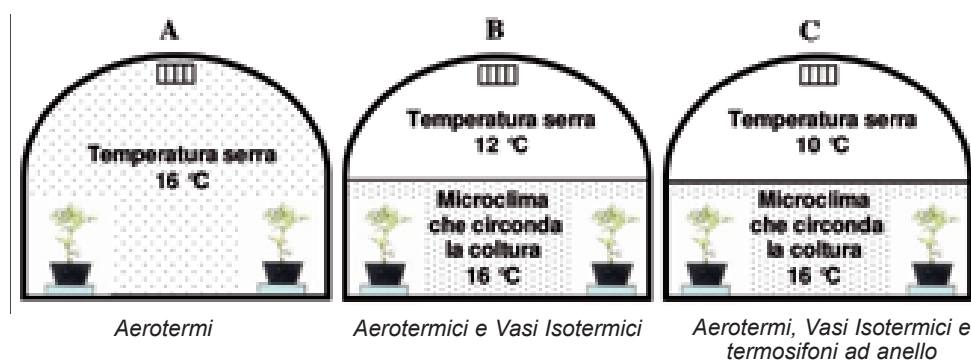


Fig.2 - Illustrazione delle diverse condizioni operative in serra

Quando le diverse metodiche di apporto calorico vengono utilizzate in maniera congiunta il consumo si riduce a 133,993 Mwh (Fig.2 - C). In quest'ultimo caso la temperatura del microclima circostante le piante sono costantemente superiori di 5-6 °C rispetto a quella di serra, e pertanto è sufficiente mantenere la temperatura di quest'ultima intorno ai 10 °C.

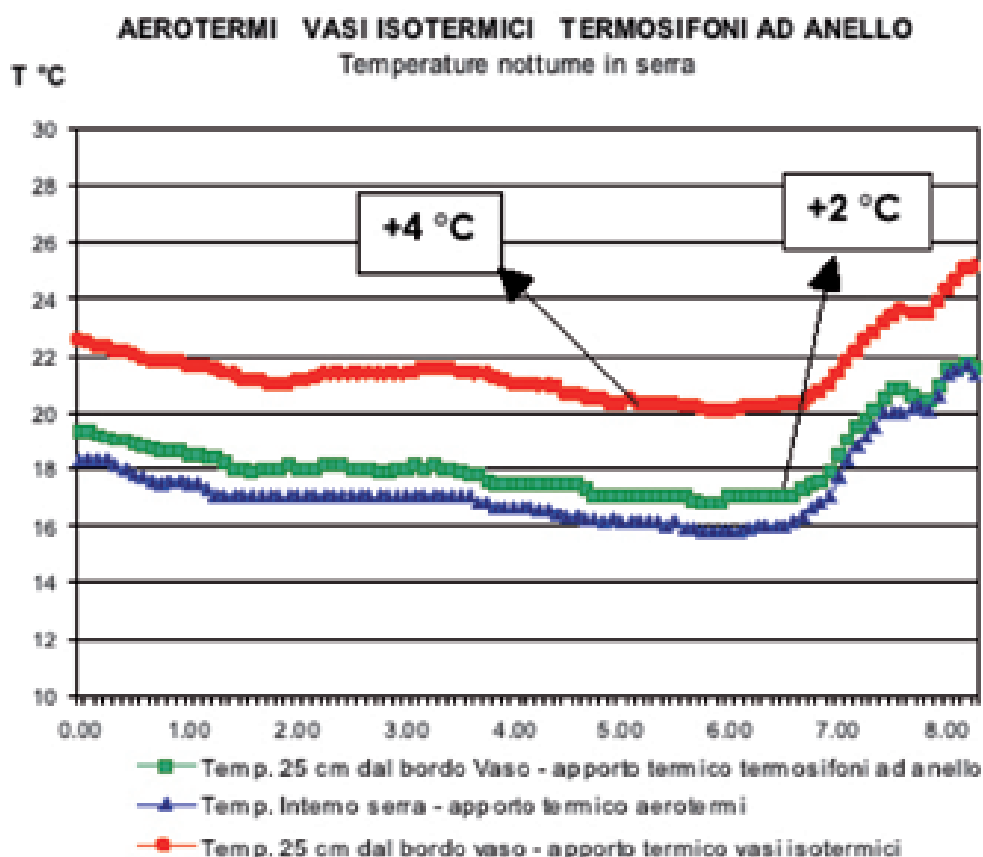


Fig.3 - Andamento termico serra ore notturne

La (Figura 3) riporta l'andamento termico rilevato durante le ore notturne (le temperature della notte sono quelle critiche per le colture di serra) all'interno delle strutture della "Piattaforma" nelle quali si coltiva pomodoro ciliegino con la tecnica del "Fuori Suolo".

All'interno della copertura risultano operativi Aerotermi, "Vasi Isotermici", Termosifoni ad Anello. La temperatura di serra oscilla tra ai 16 - 17 °C, mentre la temperatura rilevata a 20 - 25 cm dal bordo vaso si attesta intorno ai 20 - 21 °C, con uno scarto positivo di 4 °C. L'integrazione termica da parte dei termosifoni ad anello (tubazioni in rame che avvolgono le singole file di piante all'interno delle quali circola acqua calda) è costantemente sull'ordine dei 2 °C. Le osservazioni, ripetute periodicamente hanno confermato il comportamento illustrato nella Figura 2 e costituiscono un importante elemento di valutazione di cui si è tenuto conto nella fase di validazione del "Vaso Isotermico" anche nelle diverse forme di integrazione dello stesso con sistemi di apporto calorico più tradizionali.

Il risparmio energetico riferito all'uso congiunto di aerotermi, vasi isotermici e termosifoni ad anello, rispetto all'utilizzo esclusivo di aerotermi, è di circa il 45% al netto della quota di energia fornita per il riscaldamento dei vasi e dei termosifoni.

Unitamente al suddetto risparmio energetico, si evidenzia che sulla coltivazione pilota a scala ridotta per la quale si è impiegato il vaso isotermico, è stato registrato un incremento produttivo del pomodoro ciliegino di circa il 25%.

L'implementazione in scala più estesa e la relativa osservazione e acquisizione dei dati energetici e suoi parametri operativi, consentirà una puntuale analisi finanziaria del sistema ad oggi validato in scala pilota. Per esso si individuano come rilevanti output, il costo evitato di energia termica conseguente al risparmio energetico, le ricadute in termini di costo unitario del vaso conseguente allo scale-up di produzione, l'incremento di produttività delle colture ed il minor costo del combustibile (essendo utilizzato quello alternativo e rinnovabile costituito dalle biomasse); l'investimento invece riguarda le installazioni impiantistiche di caldaia (sostitutiva di quella a gasolio) e rete di distribuzione acqua calda.

Caratteristiche costruttive del “Vaso Isotermico”

Il “Vaso isotermico” costituisce un manufatto estremamente complesso dal punto di vista geometrico; in ragione di ciò la fase di produzione dei prototipi è stata preceduta da un'attenta valutazione delle tecnologie disponibili per la sua realizzazione. A conclusione dell'analisi, è stata individuata quella dello “Stampaggio Rotazionale”, che è una tecnologia di trasformazione delle materie plastiche particolarmente adatta alla realizzazione di corpi cavi e forme complesse, anche di grandi dimensioni. Il principio in sé è semplice: lo stampo consiste in un guscio vuoto che viene fatto ruotare lentamente attorno a due assi tra loro perpendicolari. All'interno del guscio il materiale allo stato di fluido (stato liquido oppure polvere) per effetto della rotazione e del calore scorre e riveste tutti i punti dello stampo.

Questa tecnologia è risultata più vantaggiosa per tutta una serie di motivazioni d'ordine tecnico, qualitativo (relativo al prodotto da realizzare) ed economico (relativo ai costi di produzione). Per i suoi contenuti di originalità è stato depositato brevetto di invenzione industriale a titolarità congiunta ARSSA/Cornaglia Sud di Atessa -CH- (società che ha collaborato con l'ARSSA per lo sviluppo e la produzione del prototipo e che opera nel settore stampaggio plastico) ed avente quali “inventori” tre tecnici ARSSA – Ing Emanuele Bonfitto, Dott.ssa Agr. Rita Cianfarra e P.A. Camillo Giangiulio –, denominando il trovato anche come “Vaso Isotermico BCG” (iniziali del cognome degli inventori.). Più recentemente è stato depositato domanda di brevetto europeo a titolarità della solo Ditta Cornaglia s.r.l.

Possibili sviluppi del progetto

L'opportunità di disporre della descritta “Piattaforma Tecnologica Avanzata Arssa” si è rivelata di notevole vantaggio ai fini operativi del progetto Woodland Energy, avendo potuto sfruttare tutte le sinergie positive conseguenti all'installazione di una caldaia a biomasse in un contesto serricolo nel quale è stato possibile attuare le verifiche, le osservazioni e le ideazioni illustrate ai punti che precedono e nel quale, in futuro, potranno essere portate avanti tutta una serie di programmi sperimentali e dimostrativi di sicura ed utile ricaduta nel settore del florovivaismo e dell'orticoltura protetta.

Data l'importanza di gestire con sempre maggiore oculatezza tutti gli aspetti inerenti la tematica energetica, si potrebbe anche valutare la possibilità di introdurre in un ambiente serricolo un impianto fotovoltaico da 6-8 Kw, funzionale alla produzione di energia elettrica, nonché di un solare termico per la produzione di energia per il riscaldamento di acqua a bassa temperatura da utilizzare per l'alimentazione dei circuiti idraulici

Il risparmio energetico evidenziato è senza dubbio rilevante e pertanto possono configurarsi nuovi scenari, uno dei quali è rappresentato dall'opportunità di utilizzo di

biomasse per produzione di energia raggiungendo pertanto il duplice obiettivo di:

- riduzione della CO₂ emessa: operando con biomasse, la mancata emissione di CO₂ è pari a 109,359 ton;
- uso razionale dell'energia conseguibile con l'innovazione descritta.

Non secondaria è la possibilità di sviluppo di compresori serricoli ubicabili nelle immediate vicinanze di centrali termoelettriche, in quanto praticabile la cogenerazione, tra l'altro a bassa temperatura, con riflessi minimali sul rendimento di trasformazione elettrica. In effetti la tecnica che utilizza i "Vasi Isotermici" richiede temperature dell'acqua piuttosto contenute e quindi potrebbe essere vantaggiosamente utilizzato parte del calore dei condensatori del ciclo vapore soprattutto per cicli con pressioni di condensazione a 0,12 - 0,15 bar e quindi con T corrispondente del condensato di 45 - 50 °C che verrebbe restituita al ciclo a vapore a valle di apposito scambiatore di calore a T di circa 35 - 40 °C.

Infine si evidenzia la possibilità di rilanciare la pratica del condizionamento delle serre ormai riservata esclusivamente a colture ad altissimo reddito in relazione ai costi di gestione, ormai insostenibili, dei sistemi di condizionamento tradizionali.

Collaborazioni

L'attuazione del Progetto in testata, in relazione alle sue specificità realizzative ed organizzative ha richiesto il coinvolgimento oltre che dell'Az. Serricola Piattelli Emilio - MIGLIANICO CH - ospitante la "PIATTAFORMA TECNOLOGICA AVANZATA ARSSA per la SPERIMENTAZIONE e la DIMOSTRAZIONE NEL SETTORE DELLE "COLTURE PROTETTE", anche della Cantina Sociale Sannitica - CANOSA SANNITA CH -;

Presso la Cantina Sannitica è stato realizzato un impianto pilota prototipale a scala ridotta per produzione pellet essenzialmente da cippato di residui di potatura vigneti, della potenzialità di 30-40 kg./h installato presso la Cantina stessa. È la Cantina che garantisce l'approvvigionamento della "PIATTAFORMA TECNOLOGICA AVANZATA ARSSA" con biomasse cippate ed essiccate con umidità non superiore al 33% della sostanza secca.

Presso l'Azienda Piattelli è stata installata una caldaia - modello CSA 300 - alimentata a biomasse cippate (costruzione D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA con potenza al focolare di 350 kW).

La caldaia può essere alimentata a gasolio in caso di intervento di emergenza.

Il cippato è portato al focolare per mezzo di un sistema di estrazione a coclea (analogo a quelli in uso negli stabilimenti per la vinificazione per il convogliamento dell'uva agli impianti). Un'ulteriore coclea trasferisce il cippato dal polmone di alimentazione alla camera di combustione della caldaia.

Il progetto PRO-BIO in Abruzzo

In Abruzzo, come modello organizzativo è stato scelto quello della "Filiera Corta" finalizzato all'attivazione di un circuito appartenente integralmente al settore agricoltura.

Nel circuito opera la cantina sociale (Cantina Cooperativa Sannitica di Canosa Sannita, CH) dove è installato per la produzione industriale di pellet da diversa tipologia di biomassa, oltre a macchina tritratrice-cippatrice da 15-20 mc/h di biomassa derivante da potature di vigneti.

La caldaia è dotata di PLC di acquisizione dei parametri fisico-chimici della camera di

combustione e gestione ottimizzata del relativo processo -regolazione automatica aria comburente primaria e secondaria-; inoltre l'impianto è dotato di depolveratore fumi tramite separatore a multicicloni, nonché di automatismi di alimentazione e allarmi per le condizioni di sicurezza. È possibile per la caldaia un monitoraggio telematico oltre all'archiviazioni di dati riferiti a: temperature acqua, parametri camera di combustione (CO , CO_2 , O_2).

Inoltre sono possibili interventi di controllo e gestione della caldaia da postazioni remote.

Operatività impianti

L'intero sistema è operativo, nel prosieguo dei lavori saranno, approfondite le tematiche di raccolta e trattamento delle potature dei vigneti anche nell'ottica di valutazione delle reali possibilità di diffusione del modello tecnico e organizzativo della filiera oggetto del Pro-Bio Abruzzo, non escludendo l'estensione di interesse per realizzazioni finalizzate alla produzione di energia elettrica.

È oggettivo il vantaggio per le Cantine di essere equivalenti ad imprese agricole. Ciò soddisfa la condizione richiesta (almeno il 51% della biomassa lavorata deve essere di produzione delle aziende agricole associate), per usufruire dei benefici per la produzione elettrica da fonti rinnovabili per 15 anni tramite i "Certificati Verdi" – generalmente denominati in breve come CV –.

I suddetti benefici ad oggi, per le aziende agricole produttrici di energia elettrica da biomasse, risultano ulteriormente migliorati con il c.d. collegato alla Legge Finanziaria 2008 (L.di conversione n.222 del 29.11.2007 del decreto legge n159/2007), potendo gli impianti inferiori ad 1 Mwe usufruire di una tariffa omnicomprensiva di incentivo come CV ed energia elettrica prodotta, il tutto pari ad € 0,30 per Kwh per 15 anni oppure, in alternativa, ad una tariffa pari al valore del CV moltiplicato per il coefficiente 1,8 (gli impianti di taglia superiore ad 1 Mwe possono usufruire solo di questa condizione); è inoltre possibile il cumulo dei benefici in parola con altri incentivi pubblici non eccedenti il 40% dell'investimento (cosa questa preclusa ai produttori diversi dalla qualifica di azienda agricola). Queste condizioni, comunque da riferirsi nell'ambito di accordi di filiera o di contratti quadro, con garanzia di tracciabilità e rintracciabilità come stabilito negli art.9 e 10 del D.Lgs 27.5.2005, rendono interessanti le considerazioni di scelta del modello tecnico-organizzativo a "Filiera Corta" (definita nella legge finanziaria 2008 come approvvigionamento di biomasse entro il raggio di 70 km dal luogo di produzione di energia elettrica) proposto nel progetto Pro-Bio/Abruzzo imperniato su strutture cooperative vinicole, potendo trovare un seguito di implementazione su scala territoriale estesa sia per la sola produzione, trattamento e commercializzazione della biomassa, e sia per la produzione di energia elettrica incentivata.

FLOROVIVAISMO: SERVIZI SPECIALIZZATI A SUPPORTO DEL SETTORE

(a cura di R. Cianfarra, C. Giangiulio – Funzionari ARSSA, Servizio ATLV, Sede Lanciano)

“La piattaforma tecnologica avanzata arssa per la sperimentazione, la dimostrazione e la divulgazione nel settore delle colture protette”

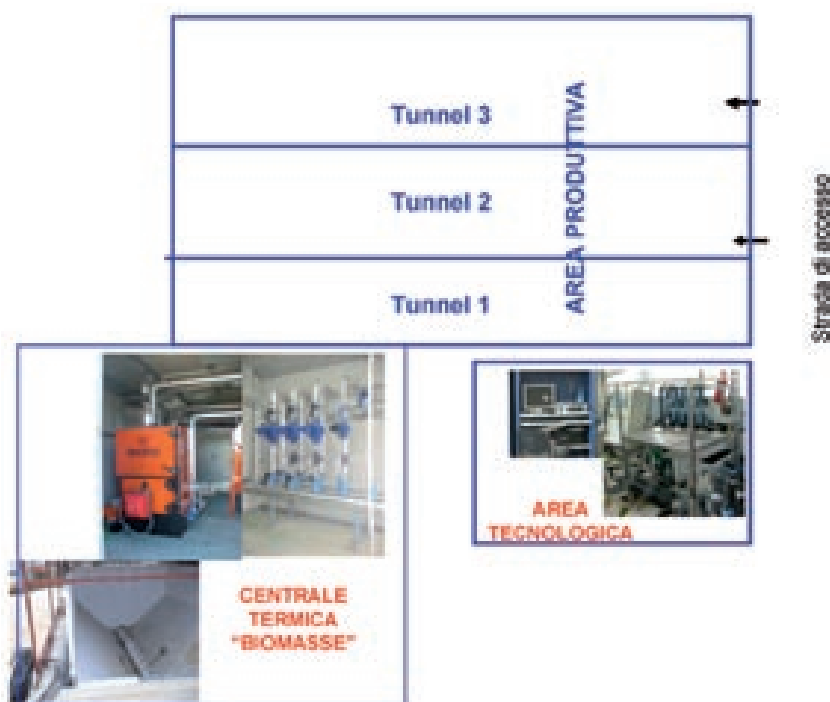
Struttura della “Piattaforma”

L’Agenzia ha tradotto in pratica gli orientamenti più nuovi attuando un modo originale di fare assistenza e di fornire servizi specializzati alle Aziende di settore.

È, al riguardo, esemplificativa la realizzazione e la modalità di assistenza e gestione della PIATTAFORMA Tecnologica AVANZATA dell’ ARSSA per la sperimentazione, la dimostrazione nel settore delle colture protette (allestita recentemente presso l’Azienda Piattelli Emilio di Miglianico).

Il modello strutturale ed organizzativo della “Piattaforma” ha la prerogativa di poter essere proposto e replicato in ogni realtà aziendale interessata ad acquisire il sistema così costituito:

- 1.AREA TECNOLOGICA;
- 2.AREA PRODUTTIVA;
- 3.AREA ENERGIA.

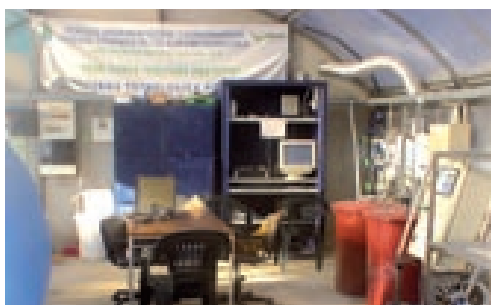


Piattaforma in pianta

L’AREA TECNOLOGICA, di circa 50 mq., costituisce il fulcro del controllo e della gestione dell’area produttiva grazie alla presenza di:

- Banco di fertirrigazione attraverso il quale è possibile attuare in automatico programmi di fertirrigazione modulati sulla necessità delle colture praticate;

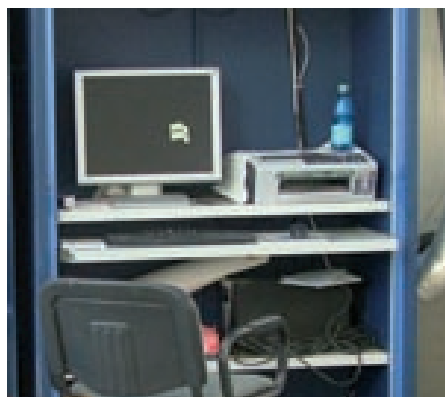
- PLC (Programmable Logic Controller) al quale vengono trasmessi i dati provenienti da tutta la sensoristica di serra. Lo stesso decodifica il segnale elettrico, riferito alla variabile misurata, che viene immagazzinato sotto forma di valore numerico sul PC d'appoggio sul quale, tra l'altro, è visibile la rappresentazione sinottica di tutta l'impiantistica operativa all'interno della "PIATTAFORMA".



Interno area tecnologica

Attraverso il PC di appoggio è possibile interagire con:

- Banco fertirrigazione (il programmatore montato dal Banco possiede un'interfaccia utente, visibile sul PC d'appoggio, estremamente fruibile dall'utilizzatore);



PC d'appoggio - area tecnologica

Sinottici di gestione di

- Automatismi (allarmi, apertura e chiusura finestrate serre);
- Celle di carico per verifica accrescimento ponderale delle colture praticate;
- Sensoristica rilevazione dati ambientali;
- Caldaia biomasse (gestione climatizzazione serre).

Telecamere mobili per videocontrollo Piattaforma accessibili via internet dagli utilizzatori tramite user name e password.



Esempi di sinottici utilizzati per facilitare la gestione di alcuni impianti operativi presso la piattaforma

L'AREA PRODUTTIVA, di circa mq 1500 risulta suddivisa in 8 settori di diversa dimensioni e dotazioni funzionale.

L'AREA DELLE ENERGIE RINNOVABILI



Centrale Termica

è costituita da una centrale termica ospitante una caldaia a biomasse (potenza al focolare 350 Kw).



Caldaia a Biomasse



Collettori alimentazione circuiti aerotermi, termosifoni ad anello e vasi a camicia

L'Agenzia ed il trasferimento delle innovazioni

L'ARSSA costituisce l'organismo tecnico della Direzione Agricoltura della Regione Abruzzo, nonché interfaccia tra ricerca (e soggetti detentori di tecnologie innovative) e sistema produttivo. Tale funzione, che si concretizza nel trasferimento delle innovazioni alle aziende agricole, presenta particolari difficoltà in settori come quello florovivaistico in cui i processi produttivi, organizzativi e gestionali che caratterizzano le aziende, presentano una complessità sconosciuta alla quasi totalità degli altri settori. Per questo non sempre è possibile un trasferimento tout-court delle innovazioni a disposizione che richiedono un passaggio intermedio in cui l'innovazione viene recepita dall'Agenzia, studiata e modellata sulle peculiarità locali, per poi essere trasferita alle aziende interessate secondo le più opportune modalità (cosiddetta sperimentazione e ricerca applicata). L'Agenzia, per la realizzazione di quanto sopra esplicitato nel settore delle "colture protette", utilizza come base operativa la "PIATTAFORMA". Quest'ultima consente di:

- acquisire ed adeguare innovazioni già disponibili sulla base di esigenze e specificità locali;
- divulgare e supportare il trasferimento delle innovazioni (di prodotto, di processo, nonché gestionali ed organizzative) alle aziende di settore.
- Produrre innovazioni.

Il sistema "Piattaforma" è condotto operativamente da personale specializzato dell'Agenzia anche in modalità on line tramite la RETE INTERNET attraverso cui, tra l'altro, è possibile un controllo visivo degli impianti produttivi (con possibilità di intervento immediato di adeguamento e/o rettifica nell'ipotesi di evidenze negative o di operazioni colturali non conformi) e il contatto vocale tra l'operatore in serra ed un tecnico specializzato operativo in remoto.



ARSSA Lanciano: Controllo/Gestione banco fertirrigazione da remoto tramite Pc o palmare

La gestione remota è estesa al Banco di fertirrigazione automatico ed alle strumentazioni e sensoristica in serra (celle di carico, sensoristica per il controllo dell'ambiente di coltivazione etc) che consente, da una parte, il controllo di funzionalità del sistema di apporto automatico di acqua e nutrienti e, dall'altra, la disponibilità di tutta una serie di dati tecnici utili alla gestione dei diversi impianti (riscaldamento e raffreddamento substrati di coltura, controllo qualità e quantità dello sgrondo) oltre che delle emergenze in assenza di operatori in locale o in mancanza di sufficiente preparazione tecnica da parte del personale aziendale garantendo agli stessi, le migliori performance operative. Sono oggettivi gli elementi di novità e le potenzialità del sistema che

consentirebbe di raggiungere (con il presupposto della disponibilità impiantistica e tecnologica e di un collegamento alla rete) qualsiasi Azienda (con il solo limite delle competenze territoriali dell'Agenzia) con un Servizio di Assistenza Specializzata competente e tempestiva.

BIBLIOGRAFIA

R. Cianfarra; C. Giangiulio (2005)

IL FLOROVIVAISMO IN ABRUZZO – Supplemento al n.10 delle Riviste “Colture Protette” e “Frutticoltura” Anno LXVII Ottobre 2005 edito da “Il Sole 24 Ore” – EDAGRICOLE (BO).

R. Cianfarra; C. Giangiulio (2004)

“MANUALE TECNICO PER ORTICOLTORI” stampato da META s.r.l., Lanciano (CH), per conto di ARSSA Regione Abruzzo.

E. Bonfitto; R. Cianfarra; C. Giangiulio (2005)

“ANALISI COSTI-BENEFICI IN AGRICOLTURA”.

L. Incrocci; R. Cianfarra; C. Giangiulio; A. Pardossi; (2009)

“IRRIGAZIONE E CONCIMAZIONE DELLE COLTURE ORNAMENTALI IN CONTENITORE”, stampato da FABIANI s.r.l., Sambuceto di S.Giovanni Teatino (CH) per conto di ARSSA Regione Abruzzo.

R. Cianfarra; C. Giangiulio (2009)

“MANUALE TECNICO PER FLORO-VIVAISTI”, stampato da META s.r.l. Comunicazione & Pubblicità C.da Paglierini, 85 TREGGIO (CH) per conto di ARSSA Regione Abruzzo.

Autori diversi per Regione Abruzzo: E. Bonfitto; R. Cianfarra (2009)

“LA FILIERA LEGNO-ENERGIA” – Risultati del Progetto Interregionale Woodland Energy, stampato da Press Service s.r.l. Sesto Fiorentino (FI) per conto di ARSIA Regione Toscana.

G. Serra; C. Carrai (2006)

“PIANTE ORNAMENTALI AUSTRALIANE A CLIMA MEDITERRANEO”, edito da Tipo Lito Duemila s.r.l. Campi di Bisenzio (FI) per conto di ARSIA Regione Toscana.

“PIANO NAZIONALE DEL SETTORE FLOROVIVAISTICO 2010-2012”, elaborato dal MIPAAF in concertazione con le Regioni.

M. Donia; P. Dell'Orefice; G. D'Aloisio; R. Cianfarra; C. Giangiulio; E. Bonfitto (2008)

“SINERGIE TRA TECNICHE AGRONOMICHE E PROCESSI ENERGETICI INNOVATIVI PER COLTURE IN SERRA: IL “VASO ISOTERMICO” E LE COLTIVAZIONI FUORI SUOLO”. I Quaderni di Ecomondo, edito da Maggioli Editore, Atti dei Seminari.

IL FLOROVIVAISMO IN ABRUZZO

