

**UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL**

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

**Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia
de Segurança do Trabalho**

LEOPOLDO MENSCH PEREIRA

**ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS NA APLICAÇÃO
DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM PROPRIEDADE RURAL**

Ijuí – RS

2014

LEOPOLDO MENSCH PEREIRA

**ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS NA APLICAÇÃO
DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM PROPRIEDADE RURAL**

Monografia do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientadora: Cristina Eliza Pozzobon

Ijuí – RS

2014

LEOPOLDO MENSCH PEREIRA

**ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS NA APLICAÇÃO
DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM PROPRIEDADE RURAL**

Monografia defendida e aprovada em sua forma final pela professora orientadora e pelo membro da banca examinadora.

Banca Examinadora:

Prof^a Cristina Eliza Pozzobon, M. Eng. – Orientadora

Prof. Fernando Wypyzynski, Especialista

Ijuí, outubro de 2014

Dedico esse trabalho à minha esposa Adriana, que soube compreender e apoiar-me durante o Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia de Segurança do Trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre dar-me força e persistência para alcançar meus objetivos. À minha esposa Adriana pela compreensão e apoio incondicional. À Professora Cristina Eliza Pozzobon pelo apoio e orientação no trabalho e a meu colega e amigo Gustavo Corbelinni Masutti pelo apoio e auxílio dispensado.

RESUMO

Com o desenvolvimento da agricultura, passando de um método de cultivo que envolvia as famílias na produção de alimentos para a subsistência para um processo em grande escala comercial de produção de grãos, ocorreram mudanças, também, nos métodos de cultivos e tratamento das lavouras. A utilização de defensivos agrícolas passou a ser de suma importância para se obter cada produções maiores e mais rentáveis. Contudo, juntamente a esse fato, ocorrem os problemas com doenças, intoxicações e até óbitos causados pela utilização dos agroquímicos sem o devido cuidado e devida proteção. Neste contexto, este trabalho analisou os métodos utilizados pelos agricultores na aplicação dos defensivos agrícolas em lavouras de produção de soja; analisou também as proteções utilizadas pelos trabalhadores, a maneira como são manuseadas e preparadas as caldas de pulverização para as lavouras e, ainda, as formas de aplicação dos defensivos agrícolas, sendo essa de forma tratorizada ou autopropelida. Levando-se em consideração a exposição dos trabalhadores ao risco, propõe as devidas alterações nos processos de manuseio e aplicação dos defensivos, de forma a proteger e zelar pela saúde do trabalhador, conforme prescrevem as Normas Regulamentadoras Brasileiras para o referido assunto.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Saúde do Trabalhador. Normas Regulamentadoras.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Os dez Estados com maior comercialização de agrotóxicos (2009, 2010, 2011 e 2012)	11
Figura 2: Classificação dos produtos agrotóxicos quanto à periculosidade ambiental	22
Figura 3: Equipamentos de proteção individuais para agrotóxicos	28
Figura 4: Processo de tratamento de sementes de soja	31
Figura 5: Processo de tratamento de sementes de soja	31
Figura 6: Utilização de EPIs no tratamento de sementes de soja	32
Figura 7: Pulverização em lavoura de soja.....	33
Figura 8: Preparo de calda de pulverização	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Vendas de produtos agrotóxicos nos dez Estados brasileiros com maior comercialização em 2009, 2010, 2011 e 2012	11
Quadro 2: Classes de uso definidas para venda de produtos formulados	20

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 REVISÃO DA LITERATURA	14
1.1 EVOLUÇÃO DO TRABALHO AGRÍCOLA	14
1.2 CULTURA DA SOJA	15
1.3 UTILIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS	18
1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS AGROTÓXICOS	19
1.5 AGROTÓXICOS E OS RISCOS À SAÚDE	22
2 METODOLOGIA	26
3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	27
3.1 ETAPAS DO PROCESSO	30
3.1.1 Tratamento de Sementes	30
3.1.2 Dessecação, Fungicida e Inseticida	32
CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	38

INTRODUÇÃO

O controle de pragas e fitopatógenos por meio da aplicação de produtos inorgânicos ocorre há muito tempo. Antes do século XI já eram utilizados compostos sulfurados e no século XVII há relatos de aplicação de arsênio (NUNES; RIBEIRO, 1999 apud DOMINGUES et al., 2004). Os agrotóxicos sintéticos foram introduzidos em 1930, porém o primeiro produto a apresentar eficiência foi o diclorodifeniltricloroetano (DDT), que foi sintetizado por Muller em 1939 (NUNES; RIBEIRO, 1999 apud DOMINGUES et al., 2004). Atualmente, há no Brasil cerca de 300 ingredientes ativos e 2000 formulações de agrotóxicos (GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2010).

Entre 2009 a 2012, os dez Estados brasileiros que apresentaram as maiores comercializações de produtos agrotóxicos e afins foram: São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Bahia e Maranhão. A figura 1 mostra o ranking da comercialização por Unidade da Federação (UF). Os Estados de São Paulo e Mato Grosso lideraram a comercialização nacional. Para a região Nordeste, Bahia e Maranhão foram os Estados que tiveram as maiores vendas (IBAMA, 2013).

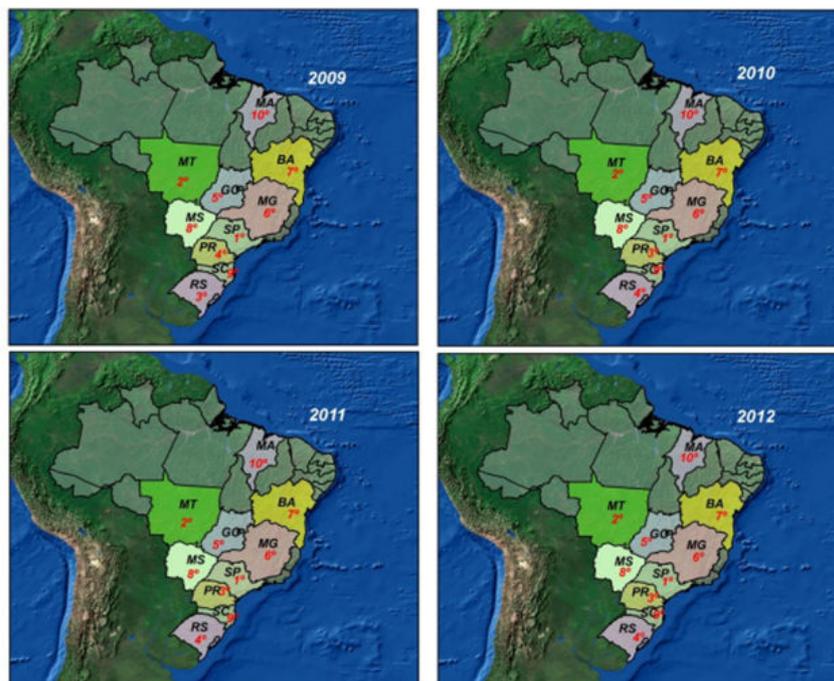


Figura 1: Os dez Estados com maior comercialização de agrotóxicos (2009, 2010, 2011 e 2012)

Fonte: IBAMA (2013) – Consolidação de dados declarados pelas empresas registrantes em relatórios semestrais, conforme exigidos pelo Art. 41 do Decreto nº 4.074/2002.

O quadro 1 apresenta as quantidades de produtos agrotóxicos e afins comercializados nos dez Estados brasileiros que revelaram as maiores vendas no período de 2009 a 2012, expressas em toneladas de ingrediente ativo.

Quadro 1: Vendas de produtos agrotóxicos nos dez Estados brasileiros com maior comercialização em 2009, 2010, 2011 e 2012

Ranking	2009		2010		2011		2012	
	UF	Ton. de IA						
1º	SP	51.744,45	SP	85.329,80	SP	80.227,60	SP	82.796,78
2º	MT	38.158,89	MT	55.248,37	MT	60.733,40	MT	71.202,27
3º	RS	33.516,21	PR	39.680,23	PR	43.243,43	PR	55.133,12
4º	PR	32.858,56	RS	37.254,12	RS	34.974,05	RS	46.778,99
5º	GO	19.173,67	GO	28.733,33	GO	30.570,19	GO	41.630,07
6º	MG	16.056,49	MG	25.233,65	MG	25.277,45	MG	34.651,33
7º	BA	11.697,02	BA	18.285,56	BA	21.545,19	BA	23.821,34
8º	MS	10.147,19	MS	15.074,59	MS	17.721,99	MS	21.028,72
9º	SC	5.622,93	SC	8.844,92	SC	8.795,68	SC	10.399,69
10º	MA	3.306,12	MA	5.241,53	MA	6.712,34	MA	8.382,11

Fonte: IBAMA (2013) – Consolidação de dados declarados pelas empresas registrantes em relatórios semestrais, conforme exigidos pelo Art. 41 do Decreto nº 4.074/2002.

Considerando a ampla utilização de agrotóxicos nas diversas culturas de importância econômica, a população está exposta ao risco de contaminação. Embora a

utilização dos agrotóxicos tenha proporcionado o aumento da produtividade agrícola, possibilitando a produção de alimentos com qualidade a um custo menor (JAMES; TWEEDY; NEWBY, 1993), é preciso citar que o uso indiscriminado desses produtos pode trazer prejuízos à saúde humana e animal, e ao meio ambiente (MACHADO NETO, 1992 apud DOMINGUES et al., 2004).

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas do ano de 2011 registram que em todas as regiões do Brasil foram 129 casos de óbitos (2,54% do total) decorrentes da intoxicação causada pela utilização de forma inadequada de agrotóxicos de uso agrícola. Também foram registrados no Brasil 5075 casos (4,79% do total) de intoxicações causadas pelo mau uso de agrotóxicos. Na região Sul do Brasil, no ano de 2011, foram registrados 12 casos de óbitos devido a intoxicações por agrotóxicos e 649 casos de intoxicação decorrente da utilização inadequada de agrotóxicos, o que corresponde a 3,22% de todos os casos de intoxicação humana nesta região (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS, 2011). Portanto, é de extrema importância a divulgação dos riscos que os agrotóxicos oferecem, bem como o esclarecimento aos agricultores em relação às medidas de prevenção de acidentes com esses produtos (DOMINGUES et al., 2004).

Para justificar este estudo, pode-se relatar que a agricultura brasileira se desfer num cenário econômico, social, ideológico e cultural caracterizado pela intensa concentração fundiária, pelo ganho de produtividade, pela incorporação de tecnologias com grande impacto sobre a saúde humana e ambiental e pelo crescimento das exportações e do agronegócio. Este cenário cria as condições para a composição de um quadro bastante desfavorável para a saúde dos trabalhadores do setor.

Assim, a falta de informações ou simplesmente a negligência ou ignorância às instruções fornecidas aos trabalhadores rurais sobre segurança no manuseio e aplicação dos defensivos agrícolas tem sido a causa de inúmeros casos de doenças ao ser humano, principalmente aos agricultores e pessoas envolvidas diretamente no contato com os agrotóxicos.

Diante do exposto questiona-se:

- A execução da aplicação de defensivos agrícolas apresenta riscos à saúde do trabalhador?
- Os trabalhadores são amparados por programas e possuem métodos de prevenção de modo a diminuir ou eliminar o risco de contaminação por defensivos agrícolas?

Dessa forma, este trabalho, em linhas gerais, objetiva fazer um levantamento das condições de trabalho e dos riscos decorrentes do processo de aplicação de defensivos

agrícolas em lavouras de produção de soja na região Noroeste do Rio Grande do Sul e tem como objetivos específicos:

- avaliar as condições de manuseio dos defensivos agrícolas pelos trabalhadores;
- avaliar as condições de aplicação dos defensivos agrícolas pelos trabalhadores;
- propor formas adequadas de proteção aos trabalhadores.

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 EVOLUÇÃO DO TRABALHO AGRÍCOLA

O século XX caracterizou-se, entre outros aspectos, por um intenso e contínuo processo de mudanças tecnológicas e organizacionais, que atingiram de forma contundente, o mundo da produção, acarretando grandes transformações nas formas, nos processos e nas relações de trabalho. A agricultura, que por séculos tem se constituído no meio de vida dos agricultores e de suas famílias, converteu-se em uma atividade orientada à produção comercial. Por trás desta mudança está a necessidade de alimentar um contingente populacional cada vez maior, que segundo a Organização das Nações Unidas será de 7,9 bilhões de pessoas em 2025 (OIT, 2001 apud SILVA et al., 2005).

Neste sentido, o processo de produção agrícola tem passado por importantes mudanças tecnológicas e organizacionais, cujo resultado final tem sido, entre outros aspectos, o aumento da produtividade. Em relação às alterações tecnológicas, a primeira e importante mudança foi a mecanização de diversas atividades agrícolas e a conseqüente substituição da mão de obra pela maquinaria, um dos principais motivos do êxodo rural. A segunda mudança foi a introdução, a partir de 1930, dos agroquímicos no campo, em especial os agrotóxicos, intensificando-se sua utilização a partir da Segunda Guerra Mundial. Finalmente, a terceira e importante mudança foi a introdução da biotecnologia, destacando-se os organismos geneticamente modificados – os transgênicos (ABRAMOVAY, 1992; OIT, 2001 apud SILVA et al., 2005).

Em relação ao sistema de produção, Silva et al. (2005) citam que, de um modo geral, nos países em desenvolvimento a agricultura baseia-se principalmente na produção familiar, cuja exploração em grande parte é voltada para a subsistência. Nos países desenvolvidos, a agricultura se transformou em uma atividade comercial, em que a produção dos alimentos se integra à transformação, à comercialização e à distribuição, formando assim o chamado sistema agroindústria (ABRAMOVAY, 1992; OIT, 2001 apud SILVA et al., 2005). No Brasil, de acordo com Gehlen (2004), parte da agricultura familiar brasileira modernizou-se, incorporando tecnologias e entrando num mercado de competitividade e de profissionalização.

Referente às relações de trabalho nas unidades produtivas familiares, vários tipos são observados, com destaque para a parceria do tipo meagem, o trabalho temporário, na forma de diarista, o arrendamento e o proprietário produtor. Estas relações não se apresentam de forma isolada e nem estanque, encontrando-se proprietário que é também arrendatário e/ou meeiro; meeiro de arrendatário; meeiro de meeiro, entre outras

combinações (SILVA, 2000 apud SILVA et al., 2005). No caso da agroindústria, sua principal característica é o trabalho assalariado na forma de contratação direta ou da terceirização da força de trabalho (ABRAMOVAY, 1992; OIT, 2001 apud SILVA et al., 2005; IBGE, 1996; GARCIA, 1996; ALVES, 1992 apud SILVA et al., 2005).

Todo esse processo constitui a chamada modernização agrícola que, se por um lado tem gerado aumento da produtividade, por outro lado tem provocado exclusão social, migração rural, desemprego, concentração de renda, empobrecimento da população rural e danos à saúde e ao meio ambiente – desmatamento indiscriminado, manejo incorreto do solo, impactos do uso de agrotóxicos, contaminação dos recursos hídricos etc. (OIT, 2001 apud SILVA et al., 2005; GRISOLIA, 2005 apud SILVA et al., 2005).

1.2 CULTURA DA SOJA

A primeira referência à soja como alimento data de mais de 5000 anos atrás. O grão foi citado e descrito pelo imperador chinês Shen-nung, considerado o pai da agricultura chinesa, que deu início ao cultivo de grãos como alternativa ao abate de animais (APROSOJA, 2014).

Um dos principais indicativos que atestam a importância cultural e nutricional da soja para os chineses é o fato de que já nos anos 200 antes de Cristo (a.C.) o grão era a matéria-prima essencial para a produção do tofu (leite de soja coalhado), tendo representado por milhares de anos a proteína vegetal, o leite, o queijo, o pão e o óleo para os chineses. Além disso, a soja era uma espécie de moeda, porque era vendida à vista ou trocada por outras mercadorias (APROSOJA, 2014).

Segundo a APROSOJA (2014) embora haja registros históricos que apontam para cultivos experimentais de soja na Bahia, já em 1882 a introdução da soja no Brasil tem o ano de 1901 como marco principal: é quando começam os cultivos na Estação Agropecuária de Campinas e a distribuição de sementes para produtores paulistas. Ainda, segundo a APROSOJA (2014), o grão começou a ser mais facilmente encontrado no país a partir da intensificação da migração japonesa nos anos 1908. Em 1914, é oficialmente introduzida no Rio Grande do Sul – Estado que apresenta condições climáticas similares às das regiões produtoras nos Estados Unidos (origem dos primeiros cultivares até 1975) (APROSOJA, 2014).

A produção inicial da soja no Sul do país foi desenvolvida em pequenas escalas, em propriedades que variavam de 5 a 50 hectares e até a década de 50 a produção era caracteristicamente de agricultura familiar, com o principal foco voltado à utilização

doméstica do grão, como alimento para o gado e para suínos (SCHLESINGER, 2006 apud KREUTZ et al., 2014).

Conforme Pirolla e Bento (2008), no Brasil, o panorama de produção de soja mudou na virada da década de 1950, em um período marcado pelo pós-Segunda Guerra Mundial. É necessário ressaltar que o contexto pós-guerra foi de fundamental importância para a consolidação dos Estados Unidos como um dos maiores produtores de soja do mundo. Schlesinger (2006 apud KREUTZ et al., 2014) afirma que não só a soja se destaca nos Estados Unidos durante o período, mas é a partir daí que o país torna-se modelo ocidental e passa a exportar o padrão de consumo, de tecnologia e de organização econômica para vários países.

Em meados de 1970, a explosão do preço da soja no mercado mundial, desperta ainda mais os agricultores e o próprio governo brasileiro. Em 1973, uma má colheita de trigo, coincide com a elevação do preço do grão, em consequência do embargo americano. De US\$ 170 no fim do mês de janeiro, para valores oscilando em junho, entre US\$ 260 e 300, consolida a soja como principal cultura do agronegócio brasileiro. O país se beneficia de uma vantagem competitiva em relação aos outros países produtores: o escoamento da safra brasileira ocorre na entressafra americana, quando os preços atingem as maiores cotações.

Desde então, o país passou a investir em tecnologia para adaptação da cultura às condições brasileiras, processo liderado pela EMBRAPA (PIROLLA; BENTO, 2008).

Os investimentos em pesquisa levaram à “tropicalização” da soja, permitindo, pela primeira vez na história, que o grão fosse plantado com sucesso, em regiões de baixas latitudes, entre o Trópico de Capricórnio e a Linha do Equador. Essa conquista dos cientistas brasileiros revolucionou a história mundial da soja e seu impacto começou a ser notado pelo mercado a partir do final da década de 1980 e mais notoriamente na década de 1990, quando os preços do grão começaram a cair (PIROLLA; BENTO, 2008).

No Sul do Brasil, a soja vem sendo cultivada comercialmente desde 1936, no Rio Grande do Sul, o que na década de 50 já representava uma cultura importante para a economia do Estado. Com o passar do tempo, a soja foi ganhando prestígio, inicialmente ocupava cerca de 2,5% da área cultivada, porém em 1975 estava ocupando 40% desta área cultivada (PIROLLA; BENTO, 2008).

A expansão da soja no Estado do Rio Grande do Sul se deu principalmente na zona do Alto Uruguai, mais precisamente no município de Santa Rosa, no Nordeste do Estado. Neste momento a soja era utilizada como fonte de alimento dos suínos, que se caracterizava como a principal atividade dos colonos da região, sendo cultivada juntamente com o milho e tendo seu excedente exportado. A partir da década de 50, este excedente já

comportava a fixação de indústrias que iniciavam a produção de óleos comestíveis na região (PIROLLA; BENTO, 2008).

Em meados da década de 50, outras duas frentes de expansão passaram também a se destacar no Estado como produtores de soja. A primeira delas foi a zona das Missões, junto a fronteira Oeste do Estado. Inicialmente esta região era voltada à pecuária, mas a partir da segunda metade dos anos 50 também abre mercado para a produção de trigo, tal abertura, a qualidade do solo ali encontrado e a mecanização, atraem também o cultivo da soja, já que este possuía vários fatores em comum com o cultivo do milho (PIROLLA; BENTO, 2008).

A segunda foi a zona do Planalto Médio no Centro do Estado, que mesmo possuindo um solo mais pobre acabou reunindo condições ideais para a mecanização. Não foi somente a possibilidade do uso do maquinário que atraiu a soja para esta região, a soja se aproveitava dos fertilizantes aplicados para o trigo, o que tornava extremamente satisfatória a combinação das duas lavouras (PIROLLA; BENTO, 2008).

Segundo Zockun (1980 apud PIROLLA; BENTO, 2008) estas três regiões manteriam a liderança na produção da soja até a década de 80, mas também salienta que a cultura já havia se espalhado para todo o Estado e que poucas eram as regiões que em meados da década de 60 não produziam alguma quantidade do produto. Estariam de fora desse processo apenas as zonas agrícolas inseridas nas zonas fisiográficas do litoral e Campos de Cima da Serra, porém até mesmo essas regiões iniciaram sua produção de soja na década de 70 (PIROLLA; BENTO, 2008).

Entre as unidades da federação, o Rio Grande do Sul é atualmente o terceiro maior produtor de soja em grão do Brasil, superado apenas pelos Estados de Mato Grosso e Paraná. De acordo com a Pesquisa Agrícola Municipal do IBGE, o RS registrou em 2011 a produção de 11.717.548 toneladas do grão. Considerando a última década, pode-se afirmar que o Estado praticamente duplicou quantidade produzida, passando de uma média de 5.782.081 toneladas no período de 2000 a 2002 para uma média de 10.074.299 no período de 2009 a 2011. Deve-se observar que a área plantada com esta cultura apresentou aumento de cerca de 1 milhão de hectares no período de 2001 a 2005, quando atingiu 4 milhões de hectares, apresentando decréscimo no período seguinte, principalmente por influência da ocorrência de condições climáticas desfavoráveis. Já de 2009 a 2011, no entanto, é possível verificar uma tendência de retomada da área plantada atingindo os mesmos patamares de 2005. Assim, com base na relação quantidades produzidas – área plantada, na última década, pode-se afirmar que houve importante ganho de produtividade no RS através do emprego de novas tecnologias e do manejo do solo, como, por exemplo, a transgenia e o método de plantio direto (SEPLAG – RS, 2014).

Conforme Pelaez, Albergoni e Guerra (2004) a modificação genética da soja transgênica comercializada atualmente tem por objetivo o aumento da resistência da planta ao herbicida glifosato. Para estes autores essa característica traz como consequência a facilidade no manejo da cultura, ao permitir um menor número de aplicações de herbicida, que resultam em menores custos de produção em relação à soja convencional, que demanda um maior número de aplicações de herbicidas de princípios ativos diferentes para o controle das invasoras.

1.3 UTILIZAÇÃO DOS AGROTÓXICOS

Conforme Silva et al. (2005) a utilização de produtos visando ao combate de pragas e doenças presentes na agricultura não é recente, pois civilizações antigas usavam enxofre, arsênico e calcário, que destruíam plantações e alimentos armazenados. Também eram utilizadas substâncias orgânicas, como a nicotina extraída do fumo e do *pyrethrum* (GARCIA, 1996; MEIRELLES, 1996 apud SILVA et al., 2005). O intenso desenvolvimento da indústria química a partir da Revolução Industrial determinou o incremento na pesquisa e a produção dos produtos agrotóxicos. Sua produção em escala industrial teve início em 1930, intensificando-se a partir de 1940 (MEIRELLES, 1996 apud SILVA et al., 2005).

Os termos pesticidas, praguicidas, biocidas, fitossanitários, agrotóxicos, defensivos agrícolas, venenos, remédios expressam as várias denominações dadas a um mesmo grupo de substâncias químicas. O termo agrotóxico é definido segundo o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamentou a Lei nº 7.802/1989, como:

Produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias de produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

A entrada dos agrotóxicos no Brasil a partir da década de 1960 colocou-os definitivamente no dia a dia dos trabalhadores rurais, aumentando, assim, os riscos de adoecer e morrer, aos quais já estavam expostos. Todavia, é a partir de 1975, com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que cuidou da abertura do Brasil ao comércio internacional desses produtos, que ocorreu um verdadeiro *boom* na utilização de agrotóxicos no trabalho rural. Nos termos do PND, o agricultor estava obrigado a comprar tais produtos para obter recursos do crédito rural. Em cada financiamento requerido, era

obrigatoriamente incluída uma cota definida de agrotóxicos (GARCIA, 1996; MEIRELLES, 1996 apud SILVA et al., 2005; SAYAD, 1984) e essa obrigatoriedade, somada à propaganda dos fabricantes, determinou o enorme incremento e disseminação da utilização dos agrotóxicos no Brasil (GARCIA, 1996; MEIRELLES, 1996 apud SILVA et al., 2005).

Conforme Silva et al. (2005) a política de crédito criada pelo PND integrou o movimento conhecido como Revolução Verde, iniciado nos Estados Unidos da América com o objetivo de aumentar a produtividade agrícola a partir do aumento da utilização de agroquímicos, da expansão das fronteiras agrícolas e do aumento da mecanização da produção.

No Brasil, a Revolução Verde se deu através do aumento da importação de produtos químicos, da instalação de indústrias produtoras e formuladoras de agrotóxicos e do estímulo do governo, através do crédito rural, para o consumo de agrotóxicos e fertilizantes (MEIRELLES, 1996 apud SILVA et al., 2005).

1.4 CLASSIFICAÇÃO DOS AGROTÓXICOS

Atualmente, os agrotóxicos e afins podem ser classificados quanto ao seu uso, estando essa classificação relacionada principalmente com a ação tóxica do produto a um ou mais organismos alvo, sendo as classes de uso mais conhecidas as dos herbicidas, inseticidas, fungicidas, adjuvantes, entre outras. Há casos em que um mesmo ingrediente ativo pode ser utilizado para finalidades distintas, podendo atuar em diferentes alvos biológicos e, portanto, enquadrar-se em mais de uma classe de uso. Existem também produtos formulados que tem o mesmo ingrediente ativo, no entanto são enquadrados em classes de uso distintas, por terem sido registrados para finalidades distintas.

Conforme o IBAMA (2013) para permitir uma avaliação mais específica das aplicações/utilizações/vendas dos produtos agrotóxicos, optou-se por agrupá-los segundo as suas classes de uso. As classes foram agrupadas considerando-se os usos comuns dos produtos formulados (PFs). No total foram obtidas 23 classes de uso, entre elas aparecem as classes que descrevem apenas um uso (representando os PFs com um uso) e as classes com até seis possibilidades de usos (representando os PFs com usos múltiplos – alguns produtos apresentavam três ou quatro diferentes classes de uso e foram agrupadas numa classe que englobou todas as possibilidades de classes de uso destes produtos num total de seis possibilidades). Verificou-se ainda que as classes com até dois usos foram as mais frequentes e também as que apresentaram as maiores vendas. A classe de uso

“Bactericida” só apareceu descrita em 2009 e no referido ano não constavam as classes “Protetor de Sementes” e “Inseticida, Nematicida”.

Quadro 2: Classes de uso definidas para venda de produtos formulados

1	Acaricida
2	Acaricida, Fungicida
3	Adjuvante
4	Adjuvante, Acaricida, Inseticida
5	Adjuvante, Inseticida
6	Bactericida
7	Espalhante
8	Espalhante, Inseticida
9	Feromônios
10	Formicida
11	Formicida, Inseticida
12	Fungicida
13	Fungicida, Bactericida
14	Fungicida, Formicida, Herbicida, Inseticida, Acaricida, Nematicida
15	Herbicida
16	Inseticida
17	Inseticida, Acaricida
18	Inseticida, Acaricida, Fungicida
19	Inseticida, Fungicida
20	Inseticida, Nematicida
21	Moluscicida
22	Protetor de Sementes
23	Regulador de Crescimento

Fonte: IBAMA (2013).

Segundo Domingues et al. (2004) a Lei Federal nº 7.802 de 11/07/89, regulamentada pelo Decreto nº 98.816, no Artigo 2, Inciso I, consideram-se os agrotóxicos e afins:

1. os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

2. substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento (DEPARTAMENTO DE DEFESA E INSPEÇÃO VEGETAL, 1999 apud DOMINGUES et al., 2004).

Conforme Domingues et al. (2004), de acordo com a ação, os agrotóxicos podem ser classificados como herbicidas, fungicidas e inseticidas (GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2010). Os herbicidas são substâncias que interferem com os constituintes morfológicos ou sistemas bioquímicos de plantas, provocando efeitos morfológicos ou fisiológicos, podendo levá-las à morte parcial ou total (CAMARGO, 1986 apud DOMINGUES et al., 2004).

Os fungicidas são produtos utilizados no controle de fungos fitopatogênicos, e podem ser classificados em inorgânicos e orgânicos (WARE, 1991 apud DOMINGUES et al., 2004). Os inseticidas são compostos químicos ou biológicos, letais aos insetos, em baixas concentrações e podem ser classificados em inorgânicos, orgânicos sintéticos, orgânicos naturais e biológicos (WARE, 1991 apud DOMINGUES et al., 2004).

Os inseticidas são compostos químicos ou biológicos, letais aos insetos, em baixas concentrações e podem ser classificados em inorgânicos, orgânicos sintéticos, orgânicos naturais e biológicos (WARE, 1991 apud DOMINGUES et al., 2004).

Os agrotóxicos podem ser formulados como:

- pó seco: apresenta geralmente cerca de 1 a 10% dos ingredientes ativos e é aplicado diretamente nas culturas;
- pó molhável: deve ser diluído previamente em água, formando uma suspensão;
- pó solúvel: é a melhor formulação, porém é rara, pois a maioria dos ingredientes ativos não são solúveis em água;
- granulados: esta formulação é utilizada apenas para inseticidas e alguns herbicidas;
- concentrado emulsionável: é a formulação líquida mais antiga, sendo composta pelo ingrediente ativo, um solvente e um emulsificante.

A maior utilização dessas substâncias é na agricultura, especialmente nos sistemas de monocultura, em grandes extensões. São também utilizados em saúde pública, na eliminação e controle de vetores transmissores de enfermidades endêmicas como Doença de Chagas, malária e dengue.

Conforme IBAMA (2013), no Brasil, o registro dos agrotóxicos e afins é realizado mediante a avaliação e aprovação por parte dos órgãos federais responsáveis pelos setores de saúde, de meio ambiente e de agricultura, tendo por finalidade principal a verificação da segurança ambiental e para saúde humana além da avaliação da eficiência do produto para

as indicações de uso apresentadas pelo requerente do registro. A avaliação do potencial de periculosidade ambiental é baseada nas características intrínsecas de cada produto bem como no seu comportamento e destino ambiental, além dos efeitos sobre organismos não-alvo. Quando o produto não apresenta uma ou mais características proibitivas à concessão de registro, conforme disposto na Lei nº 7.802/99, a avaliação do potencial de periculosidade ambiental, fundamentada em um conjunto de estudos, dados e informações técnicas, resulta na classificação destes produtos em uma das seguintes quatro classes:

Classificação toxicológica dos agrotóxicos			
Classes	Grupos	DL50 (mg/kg)	Cor da faixa
I	Extremamente tóxicos	≤ 5	Vermelha
II	Altamente tóxicos	5 - 50	Amarela
III	Medianamente tóxicos	50 - 500	Azul
IV	Pouco tóxicos	50 - 5000	Verde

Figura 2: Classificação dos produtos agrotóxicos quanto à periculosidade ambiental

Fonte: Savoy (2011).

1.5 AGROTÓXICOS E OS RISCOS À SAÚDE

Os trabalhadores agrícolas apresentam um grande risco de intoxicação, devido ao contato intenso com agrotóxicos concentrados (RAINBARD; O'NEIL, 1995 apud DOMINGUES et al., 2004). A pele é o órgão mais exposto durante as pulverizações. O contato pode ocorrer também durante a elaboração das caldas ou, ainda, durante o manuseio, limpeza do equipamento de pulverização e durante o descarte de embalagens vazias (SPIEWAK, 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

Os indivíduos responsáveis pela aplicação de agrotóxicos serão expostos, de alguma forma, a esses produtos. O risco dessa exposição à saúde depende de fatores como:

- a toxicidade do produto em humanos;
- as condições da exposição;
- os níveis de exposição ocupacional.

Caso os níveis de exposição ultrapassem os níveis que podem causar efeitos tóxicos existe um risco à saúde (RAAT et al., 1997 apud DOMINGUES et al., 2004).

As dermatoses, como as dermatites de contato, são patologias frequentes entre os usuários de agrotóxicos. Outras formas menos frequentes também podem ocorrer, como urticária, hipopigmentação da pele e alterações em unhas e cabelos (SPIEWAK, 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

Embora a derme seja a principal via de contaminação dos trabalhadores envolvidos na aplicação de agrotóxicos, a via inalatória pode ser mais importante para produtos altamente voláteis ou que apresentam baixa absorção pela derme (ROSS et al., 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

É importante ressaltar que a exposição ocupacional que ocorre em todas as etapas de formulação, manufatura e aplicação envolve o contato com misturas complexas de produtos químicos, ingredientes ativos e subprodutos utilizados nas formulações como impurezas, solventes e outros compostos que podem ser tão ou mais tóxicos que o próprio ingrediente ativo (BOLOGNESI, 2003 apud DOMINGUES et al., 2004).

A contaminação e a mistura de agrotóxicos é situação muito presente na realidade do trabalho agrícola, seja por causa das impurezas, dos inertes, seja pela aquisição de produtos associados ou pelo uso simultâneo de várias substâncias (NOVATO-SILVA et al., 1999; SILVA et al., 1999; SILVA, 2000 apud SILVA et al., 2005; SOARES et al., 2003 apud SILVA et al., 2005).

A imensa maioria dos estudos não considera a interação que os diversos compostos químicos podem estabelecer entre si e sistemas biológicos orgânicos, sendo que essa interação pode até mesmo modificar o comportamento tóxico de um determinado produto, acarretando efeitos diversos sobre a saúde do grupo de trabalhadores expostos (SILVA et al., 2005).

Conforme Silva et al. (2005) a exposição combinada às substâncias químicas pode causar três tipos de efeitos sobre a saúde humana: independentes, sinérgicos (aditivos ou potencializados) e antagônicos. Apesar de ainda pouco estudada, alguns trabalhos demonstram que a resposta do organismo humano diante das exposições laborais combinadas pode ser influenciada por algumas características pessoais, tais como tabagismo, alcoolismo e o estado nutricional. Concordam, ainda, quanto a:

- substâncias químicas e temperaturas elevadas: o aumento da temperatura atmosférica aumenta a volatilidade e a pressão de vapor das substâncias químicas, aumentando sua disponibilidade para inalação e/ou absorção cutânea; aumenta também a velocidade circulatória, aumentando ainda mais a absorção;
- substâncias químicas e esforço laboral: o esforço físico aumenta a ventilação pulmonar; assim, o organismo se vê exposto a maiores quantidades de tóxicos existentes no ar.

Estes aspectos são importantes, tendo em vista que os agricultores geralmente desenvolvem as atividades de preparo e aplicação dos agrotóxicos numa situação em que estão presentes, ao mesmo tempo, misturas de agrotóxicos, esforço físico e temperaturas

elevadas. Os agrotóxicos são absorvidos pelo corpo humano pelas vias respiratória e dérmica e, em menor quantidade, também pela via oral.

Os agrotóxicos podem determinar três tipos de intoxicação: aguda, subaguda e crônica.

A intoxicação aguda é aquela na qual os sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição excessiva, por curto período, a produtos extremamente ou altamente tóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, dependendo da quantidade de agrotóxico absorvido. Os sinais e sintomas são nítidos e objetivos.

A intoxicação subaguda ocorre por exposição moderada ou leve a produtos altamente tóxicos ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento. Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como dor de cabeça, fraqueza, mal-estar, dor de estômago e sonolência, entre outros (DOMINGUES et al., 2004).

A intoxicação crônica caracteriza-se por surgimento tardio, em meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a produtos tóxicos ou a múltiplos produtos, podendo causar danos irreversíveis, como paralisias e neoplasias (DOMINGUES et al., 2004).

Alguns compostos químicos, para causarem efeitos tóxicos, requerem exposições repetidas, enquanto outros requerem uma única exposição. Assim, o efeito toxicológico de um composto pode estar relacionado ao padrão de exposição (dose, frequência e duração) e de absorção, metabolismo e cinéticas de distribuição e eliminação, toxicodinâmica e toxicocinética (ROSS et al., 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

Os agrotóxicos mais tóxicos geralmente estão envolvidos nos Eventos de Alta Exposição na Agricultura (EAEA), que podem resultar de práticas como manuseio na troca ou lavagens de roupas contaminadas juntamente com roupas dos familiares, estocagem de pesticidas no domicílio do agricultor (KEIM; ALAVANJA, 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

Mage et al. (2000 apud DOMINGUES et al., 2004) sugerem três causas principais para os EAEA, que são:

- falha do trabalhador em seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes, que acompanham as embalagens;
- falta de experiência do aplicador;
- eventos aleatórios como, por exemplo, a ruptura de mangueiras.

Alguns agrotóxicos estão mais frequentemente envolvidos com EAEAS, como o Alaclor (que provoca reações alérgicas) e o Phorate (que é altamente tóxico e provoca irritações na pele e nos olhos). Agrotóxicos que são menos tóxicos podem produzir alterações da capacidade psíquica ou mental do trabalhador, aumentando a probabilidade de desenvolver um EAEA (KEIM; ALAVANJA, 2001 apud DOMINGUES et al., 2004).

Após a remoção dos inseticidas organoclorados do mercado, os organofosforados são atualmente os inseticidas mais utilizados. Os organofosforados atuam pela inibição da acetilcolinesterase e causam basicamente os mesmos sintomas (REIGART; ROBERTS, 1999). Estes produtos são mais tóxicos para vertebrados que os organoclorados e são pouco persistentes no ambiente (WARE, 1991 apud DOMINGUES et al., 2004).

É importante salientar que os agrotóxicos fazem parte de uma estratégia de manejo integrado, sendo utilizado em conjunto com o controle biológico, rotação de culturas e manejo de pragas. Porém, de maneira geral, os agrotóxicos são utilizados como único método de controle, causando um impacto ambiental maior que o desejado (LUCHINI, 2000 apud DOMINGUES et al., 2004).

Um dado preocupante é o baixo índice de escolaridade dos trabalhadores rurais brasileiros, que torna essa população altamente suscetível aos riscos de acidentes com agrotóxicos. Oliveira-Silva et al. (2001 apud DOMINGUES et al., 2004) em estudo com trabalhadores rurais do Rio de Janeiro, observaram que a maioria (64%) não lia os rótulos dos agrotóxicos que utilizavam, além de não utilizarem de maneira adequada os equipamentos de proteção.

2 METODOLOGIA

A pesquisa é qualitativa e descritiva, sendo classificada como estudo de caso. O trabalho qualitativo descritivo baseou-se em observações e análises das situações do cotidiano de trabalho no processo de pulverização de defensivos agrícolas em lavouras de soja, avaliando-se as condições dos trabalhadores expostos ao manuseio e aplicação de agroquímicos.

O trabalho foi realizado em uma propriedade rural onde ocorre o plantio de soja na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Jóia. Na propriedade são cultivados 450 hectares de soja e a mão de obra consiste no proprietário, seu filho e três funcionários fixos, contratados conforme a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). O proprietário solicita sigilo quanto aos nomes e localização da propriedade.

Procedeu-se o acompanhamento dos processos que envolvem a utilização de agrotóxicos durante o cultivo da lavoura de soja. Os processos são: tratamento de sementes, dessecação, fungicidas e inseticidas.

Analisou-se as etapas de cada procedimento, como a preparação da calda de tratamento e pulverização e também os meios utilizados para aplicação dos defensivos agrícolas nas lavouras. A partir dessas observações foi possível efetuar as análises das condições de desenvolvimento das atividades pelos trabalhadores, proceder o enquadramento das situações dentro das Normas Regulamentadoras Brasileiras e analisar os equipamentos de proteção individual indicados para as atividades.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na propriedade analisada, os trabalhadores que atuam nos processos que envolvem o manuseio e utilização de defensivos agrícolas na cultura da soja não seguem corretamente as instruções e orientações de segurança e prevenção à contaminação com agrotóxicos. Todos admitem que estão cientes do perigo e recebem todos os equipamentos de proteção individual necessários para o trabalho, mas não os usam alegando desconforto e incômodo.

Conforme o artigo 166 da CLT (apud MORAES, 2012):

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22/12/1977).

A propriedade analisada no trabalho fornecia os devidos equipamentos de proteção individual aos seus colaboradores, os quais nem sempre eram utilizados, ou se usados, eram somente as luvas ou máscaras. Os equipamentos de proteção individual que devem ser utilizados no processo em análise neste trabalho, conforme o Anexo I da NR 6 são:

- equipamento para proteção da cabeça: capuz para proteção do crânio, face e pescoço contra respingos de produtos químicos;
- equipamento para proteção dos olhos e face: protetor facial;
- equipamento para proteção respiratória: respirador purificador de ar para proteção das vias respiratórias contra partículas e gases emanados de produtos químicos;
- equipamento para proteção do tronco: vestimentas de segurança que ofereçam proteção ao tronco contra riscos de origem térmica, mecânica, química, meteorológica e da umidade proveniente de operações com uso de água;
- equipamento para proteção dos membros superiores: luva de segurança para proteção das mãos contra agentes químicos;
- equipamento para proteção dos membros inferiores: calçado de segurança para proteção dos pés e pernas contra respingos de produtos químicos.



Figura 3: Equipamentos de proteção individuais para agrotóxicos

Fonte: http://discsegtrab.blogspot.com.br/2013_07_01_archive.html. Acesso em: 14/09/2014.

Conforme a NR 31 em seu item 31.8 – Agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins:

31.8.1 Para fins desta norma são considerados:

- a) trabalhadores em exposição direta, os que manipulam os agrotóxicos e produtos afins, em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação, descarte e descontaminação de equipamentos e vestimentas;
- b) trabalhadores em exposição indireta, os que não manipulam diretamente os agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, mas circulam e desempenham sua atividade de trabalho em áreas vizinhas aos locais onde se faz a manipulação dos agrotóxicos em qualquer uma das etapas de armazenamento, transporte, preparo, aplicação, descarte e descontaminação de equipamentos e vestimentas e/ou ainda os que desempenham atividades de trabalho em áreas recém-tratadas.

Ainda segundo a NR 31:

31.8.2 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins que não estejam registrados e autorizados pelos órgãos governamentais competentes.

31.8.3 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins por menores de dezoito anos, maiores de sessenta anos e por gestantes.

31.8.3.1 O empregador rural ou equiparado afastará a gestante das atividades com exposição direta ou indireta a agrotóxicos imediatamente após ser informado da gestação.

31.8.4 É vedada a manipulação de quaisquer agrotóxicos, adjuvantes e produtos afins, nos ambientes de trabalho, em desacordo com a receita e as indicações do rótulo e bula, previstos em legislação vigente.

31.8.5 É vedado o trabalho em áreas recém-tratadas, antes do término do intervalo de reentrada estabelecido nos rótulos dos produtos, salvo com o uso de equipamento de proteção recomendado.

31.8.6 É vedada a entrada e permanência de qualquer pessoa na área a ser tratada durante a pulverização aérea.

31.8.7 O empregador rural ou equiparado deve fornecer instruções suficientes aos que manipulam agrotóxicos, adjuvantes e afins, e aos que desenvolvam qualquer atividade em áreas onde possa haver exposição direta ou indireta a esses produtos, garantindo os requisitos de segurança previstos nesta norma.

31.8.8 O empregador rural ou equiparado deve proporcionar capacitação sobre prevenção de acidentes com agrotóxicos a todos os trabalhadores expostos diretamente.

31.8.8.1 A capacitação prevista nesta norma deve ser proporcionada aos trabalhadores em exposição direta mediante programa, com carga horária mínima de vinte horas, distribuídas em no máximo oito horas diárias, durante o expediente normal de trabalho, com o seguinte conteúdo mínimo:

- a) conhecimento das formas de exposição direta e indireta aos agrotóxicos;
- b) conhecimento de sinais e sintomas de intoxicação e medidas de primeiros socorros;
- c) rotulagem e sinalização de segurança;
- d) medidas higiênicas durante e após o trabalho;
- e) uso de vestimentas e equipamentos de proteção pessoal;
- f) limpeza e manutenção das roupas, vestimentas e equipamentos de proteção pessoal.

31.8.8.2 O programa de capacitação deve ser desenvolvido a partir de materiais escritos ou audiovisuais e apresentado em linguagem adequada aos trabalhadores e assegurada a atualização de conhecimentos para os trabalhadores já capacitados.

31.8.8.3 São considerados válidos os programas de capacitação desenvolvidos por órgãos e serviços oficiais de extensão rural, instituições de ensino de nível médio e superior em ciências agrárias e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR, entidades sindicais, associações de produtores rurais, cooperativas de produção agropecuária ou florestal e associações de profissionais, desde que obedecidos os critérios estabelecidos por esta norma, garantindo-se a livre escolha de quaisquer destes pelo empregador.

31.8.8.4 O empregador rural ou equiparado deve complementar ou realizar novo programa quando comprovada a insuficiência da capacitação proporcionada ao trabalhador.

31.8.9 O empregador rural ou equiparado deve adotar, no mínimo, as seguintes medidas:

- a) fornecer equipamentos de proteção individual e vestimentas adequadas aos riscos, que não propiciem desconforto térmico prejudicial ao trabalhador;
- b) fornecer os equipamentos de proteção individual e vestimentas de trabalho em perfeitas condições de uso e devidamente higienizados, responsabilizando-se pela descontaminação dos mesmos ao final de cada jornada de trabalho e substituindo-os sempre que necessário;
- c) orientar quanto ao uso correto dos dispositivos de proteção;
- d) disponibilizar um local adequado para a guarda da roupa de uso pessoal;
- e) fornecer água, sabão e toalhas para higiene pessoal;
- f) garantir que nenhum dispositivo de proteção ou vestimenta contaminada seja levado para fora do ambiente de trabalho;
- g) garantir que nenhum dispositivo ou vestimenta de proteção seja reutilizado antes da devida descontaminação;
- h) vedar o uso de roupas pessoais quando da aplicação de agrotóxicos.

31.8.10 O empregador rural ou equiparado deve disponibilizar a todos os trabalhadores informações sobre o uso de agrotóxicos no estabelecimento, abordando os seguintes aspectos:

- a) área tratada: descrição das características gerais da área da localização, e do tipo de aplicação a ser feita, incluindo o equipamento a ser utilizado;
- b) nome comercial do produto utilizado;
- c) classificação toxicológica;
- d) data e hora da aplicação;
- e) intervalo de reentrada;
- f) intervalo de segurança/período de carência;
- g) medidas de proteção necessárias aos trabalhadores em exposição direta e indireta;
- h) medidas a serem adotadas em caso de intoxicação.

Analisando-se sob o aspecto do fragmento de texto da NR 31, pode se averiguar que a propriedade analisada não atende as prescrições das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, cumprindo somente com alguns itens como, por

exemplo, o fornecimento de EPIs e o não emprego de menores de 18 anos nas atividades que envolvem manuseio de agrotóxicos.

A propriedade visitada, por não conter o número suficiente de funcionários para a criação de uma CIPATR, que conforme o item 31.7.2 da NR 31 é de no mínimo 20 trabalhadores contratados por prazo indeterminado, não possui estrutura ideal para treinamento, assistência e informação do trabalhador. Cabe essa tarefa ao proprietário e aos responsáveis pelas equipes de trabalho, que muitas vezes não estão fiscalizando o uso dos EPIs em tempo integral.

3.1 ETAPAS DO PROCESSO

As etapas do processo de cultivo da cultura de soja analisadas no trabalho são: tratamento de sementes, dessecação, fungicida e inseticida.

3.1.1 Tratamento de Sementes

O processo é executado com o uso de máquina de tratar sementes (MTS), a qual injeta e mistura quantidades determinadas de uma calda preparada com fungicida e inseticida sobre as sementes. A calda de tratamento, composta de água, fungicida e inseticida é preparada por um trabalhador da propriedade, sendo adicionada em um recipiente localizado na parte superior da MTS. Essa calda é injetada sobre as sementes, que são conduzidas pelo interior da máquina por uma rosca sem fim. As sementes tratadas são acondicionadas em sacos de ráfia para sementes. Após o processo, as sementes estão protegidas de fungos e insetos de solo, garantido, assim, uma germinação uniforme da lavoura implantada sem ataque de doenças e pragas iniciais.



Figura 4: Processo de tratamento de sementes de soja

Fonte: Próprio autor (2014).



Figura 5: Processo de tratamento de sementes de soja

Fonte: Próprio autor (2014).

Observa-se nas figuras 4 e 5 que o processo é efetuado com pouca ou nenhuma proteção por parte dos colaboradores.

Essas sementes tratadas são colocadas, no momento do plantio, dentro das semeadeiras, as quais efetuam o processo de semeadura da cultura da soja.

No tratamento das sementes foi utilizado o produto de marca comercial STANDAK TOP, composto de Piraclostrobina (fungicida), Tiofanato Metílico (fungicida) e Fipronil (inseticida), na dosagem de 2 mL de produto comercial por quilograma de semente. Utilizou-se 50 quilogramas de semente por hectare. Esse produto é classificado como **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE TOXICOLÓGICA II**, conforme apresenta a

figura 2. A bula do produto (anexo) contém todas as instruções de utilização correta e segura, bem como orientações sobre prevenção de contaminações e uso correto do equipamento de proteção individual.



Figura 6: Utilização de EPIs no tratamento de sementes de soja

Fonte: www.coamo.com.br. Acesso em: 14/09/2014.

3.1.2 Dessecação, Fungicida e Inseticida

Para os processos de dessecação, fungicida e inseticida são utilizados os mesmos métodos de preparo de calda e aplicação do defensivo agrícola, diferindo somente o produto a ser utilizado e o estágio de desenvolvimento da cultura da soja.

Conforme EMBRAPA (2007) nos estádios iniciais da cultura, terceiro trifólio (V3) até o sexto trifólio (V6), procede-se a dessecação. A partir do estágio V7 (sétimo trifólio) iniciam-se as aplicações de fungicida e inseticida, as quais se seguem durante o estágio reprodutivo R1(início da floração) até o estágio de maturação fisiológica R7. Observa-se que a aplicação de inseticida pode ser feita em qualquer estágio da cultura, conforme ocorrer infestações de pragas na lavoura.

O trabalho é efetuado com máquinas do tipo pulverizador de barras tratorizado, pulverizador de barras autopropelido ou aviões de pulverização. Nas propriedades analisadas, o processo é efetuado por meio de pulverizador de barras autopropelido da marca Jacto.

O equipamento autopropelido utilizado nas aplicações marca Jacto Uniport 2000 atende aos padrões requeridos pela NR 31 para segurança ao operador, conforme informações colhidas no manual de instruções do equipamento.



Figura 7: Pulverização em lavoura de soja

Fonte: Próprio autor (2014).

Para efetuar o processo primeiramente prepara-se uma calda de pulverização, no tanque do pulverizador, contendo água e o defensivo agrícola recomendado para cada fase da cultura da soja. Nessa fase do processo apresenta-se o risco de contaminação do trabalhador com o agrotóxico por contato com o produto. Manuseia-se geralmente o produto puro e adiciona-se ao tanque de pulverização, podendo ocorrer respingos que podem atingir face, membros superiores, mãos, tronco ou pernas do trabalhador.



Figura 8: Preparo de calda de pulverização

Fonte: Próprio autor (2014).

Na dessecação utilizou-se o herbicida a base de sal de amônio de glifosato, marca comercial Roundup WG, fabricado pela Monsanto, na dosagem de 1,5 quilogramas de produto comercial por hectare. Esse produto é classificado como **PERIGOS AO MEIO AMBIENTE – CLASSE TOXICOLÓGICA III**, conforme figura 2.

Nas aplicações de fungicidas e inseticidas utilizou-se os seguintes produtos:

- fungicida: Aproach Prima, fabricado pela DuPont, na dosagem de 300 mililitros de produto comercial por hectare; esse produto é classificado como **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE TOXICOLÓGICA II**, conforme figura 2;
- inseticida: DuPont Prêmio, fabricado pela DuPont, na dosagem de 40 mililitros de produto comercial por hectare; esse produto é classificado como **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE TOXICOLÓGICA II**, conforme figura 2.

CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou analisar a situação do processo de manuseio e aplicação de defensivos agrícolas ou agrotóxicos em lavouras de produção de soja na cidade de Jóia – RS.

Conclui-se que o processo de trabalho no qual manuseiam-se e aplicam-se defensivos agrícolas na cultura da soja é visto como sem nenhum perigo físico para a saúde pelos trabalhadores rurais. Essa realidade mostrada no estudo de caso apresentado reflete não somente a situação de uma propriedade, mas pode ser estendida a quase totalidade das propriedades rurais dessa região.

Os trabalhadores, apesar de receberem os equipamentos de proteção individual, fornecidos pelo proprietário da fazenda não o utilizam. A falta de utilização se dá principalmente pelo desconforto causado pelo equipamento, pela falta de costume da utilização e, principalmente, pela falta de orientação, treinamento e capacitação dos trabalhadores por parte dos patrões.

A utilização dos EPIs é de fundamental importância para a saúde do trabalhador. Conforme já exposto, os agrotóxicos utilizados na soja são todos altamente tóxicos, capazes de intoxicar as pessoas momentaneamente ou seu efeito tóxico ser cumulativo no organismo do trabalhador. Esse efeito cumulativo pode causar sintomas depois de muitos anos após o uso dos agrotóxicos.

Portanto, conclui-se que é necessário um grande trabalho de treinamento, conscientização e prevenção para o uso correto dos equipamentos de proteção individual para a saúde dos trabalhadores envolvidos na produção de soja.

Para além disso, fica o registro da necessidade de as empresas rurais atenderem a legislação de saúde e segurança do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAPAR – AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ. Disponível em: <<http://www.adapar.pr.gov.br>>.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Brasília, 2002.

DOMINGUES, M. R. et al. Agrotóxicos, risco à saúde do trabalhador rural. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 25, n. 1, p. 45-54, 2004. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3625/2929>>.

EMBRAPA. Ecofisiologia da soja. **Circular Técnica 48**, Londrina, set. 2007. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/download/cirtec/cirtec48.pdf>>.

FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico**: explicitação das normas da ABNT. 16. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2013.

GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. 2010. Disponível em: <<http://www.epi.uff.br/wp-content/uploads/2013/10/Guia-de-Vigil%C3%A2ncia-Epidemiol%C3%B3gica-%E2%80%93-7%C2%AAedi%C3%A7%C3%A3o-2010.pdf>>. Acesso em: 13/09/2014.

<http://www.aprosoja.com.br/sobre-a-soja/a-historia-da-soja/>. Acesso em: 13/09/2014.

<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr31.htm>. Acesso em: 13/09/2014.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE. **Boletim de comercialização de agrotóxicos e afins**: histórico de vendas 2000 a 2012. 2013. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/Qualidade_Ambiental/boletim%20de%20comercializacao_2000_2012.pdf>.

PELAEZ, V.; ALBERGONI, L.; GUERRA, M. P. Soja transgênica *versus* soja convencional: uma análise comparativa de custos e benefícios. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 279-309, maio/ago. 2004.

SAVOY, V. L. T. Classificação dos agrotóxicos. **Biológico**, São Paulo, v. 73, n. 1, p. 91-92, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v73_1/savoy_palestra.pdf>. Acesso em: 14/09/2011.

SEPLAG – RS – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ. 2014. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=ECONOMIA&cod_conteudo=1488>. Acesso em: 13/09/2014.

SINITOX – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=392>>.

ANEXOS

APROACH PRIMA

VERIFICAR RESTRIÇÕES CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 009107

COMPOSIÇÃO:

Ingredientes ativos:

Methyl (E)-3-methoxy-2-{2-(6-trifluoromethyl-2-pyridymethyl)phenyl}acrilate

(PICOXYSTROBINA).....200 g/L

(2RS,3RS;2RS,3SR)-2-(4-chlorophenyl)-3-cyclopropyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol

(CIPROCONAZOL).....80 g/L

ingredientes inertes.....835 g/L (83,5% m/v)

CONTEÚDO: Vide rotulo

CLASSE: Fungicida sistêmico

GRUPOS QUÍMICOS: Picoxystrobina: Estrobilurina; Ciproconazol: Triazol

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão concentrada.

TITULAR DO REGISTRO:

Du Pont do Brasil S.A.

Alameda Itapecuru, 506

CEP.: 06454-080 – Alphaville – Barueri – SP

Fone.: 0800 707 5517

CNPJ/MF.: 61.064.929/0001-79

Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 040

(*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO).

FABRICANTE DOS PRODUTOS TÉCNICOS:

PICOXYSTROBINA:

Syngenta Limited – Earls Road, Grangemouth, Stirlingshire FK3 8XG – Grangemouth – Reino Unido

CIPROCONAZOL:

Bayer AG – Werk Schweizerhalle, CH-4132 – Muttenz – Suíça

Lanxess Deutschland GmbH – Industrial Park Leverkusen, BCH-FCH-MF, 51368 – Leverkusen – Alemanha

FORMULADORES:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda

Rod SP 332, km 130

CEP.: 13140-000 – Paulínia SP

Brasil fone.: (19) 3874 5800

CNPJ/MF.: 60.744.463/0010-80

Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453

Syngenta Limited

Earls Road, Grangemouth, Stirlingshire FK3 8XG – Grangemouth – Reino Unido

Du Pont do Brasil S.A.

Rodovia Presidente Dutra, km 280 – Pombal – Barra Mansa – RJ
CNPJ.: 16.369.829/0005-20
Cadastro estadual nº LO 222/98 (Fund. Est. De Eng. Do Meio Ambiente/RJ)

Du Pont Argentina S.A.

Ruta 33, Km 738
(2170) Casilda – Santa Fé – Argentina

Du Pont do Brasil S.A.

Rua Oxigênio, 748 – COPEC – Camaçari – BA
CNPJ.: 61.064.929/0021-12
Cadastro estadual na ADAB nº 29501

Arysta LifeScience do Brasil Industria Química e Agropecuária Ltda

Rodovia Sorocaba – Pilar do Sul km 122 – Salto de Pirapora – SP
CNPJ.: 62.182.092/0012-88
Cadastro estadual na CDA – SP (Secretaria de Agricultura) nº 476

Iharabras S.A. Industrias Químicas

Avenida Liberdade, 1701 – Sorocaba – SP
CNPJ.: 61.142.550/0004-82
Cadastro estadual na CDA – SP (Secretaria de Agricultura) nº 708

Sipcam Isagro S/A

Rua Igarapava nº 599 – Distrito Industrial III – Uberaba – MG
CNPJ.: 23.361.306/0001-79
Cadastro Estadual no IMA-MG (Instituto Mineiro de Agropecuária) nº 701-332/2004

Servatis S.A.

Rodovia Presidente Dutra Km300,5 – Parque Embaixador – Resende – RJ
CNPJ.: 06.697.008/0001-35
Cadastro estadual nº LO FÉ 009203 (Fund. Est. De eng. Do Meio Ambiente/RJ)

Du Pont de Nemours (France) S.A.S.

Usine de Cernay
82, Rue de Wittelsheim – B.P.9
F-68701 Cernay Cedex

FMC Química do Brasil Ltda

Av. Dr Antonio Carlos guillaumon, 25 – Distrito Industrial III – Uberaba – MG
CNPJ.: 04.136.367/0005-11
Cadastro estadual no IMA – MG (Instituto Mineiro de Agropecuária) nº 701-2530/2006

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA-SE.**

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA III – MEDIANAMENTE TÓXICO CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE II

INSTRUÇÕES DE USO:

APROACH PRIMA é um fungicida sistêmico que contém picoxistrobina (do grupo das estrobilurinas, inibidores de fluxo de elétrons na respiração mitocondrial) e ciproconazol (do grupo dos triazóis, inibidores da biossíntese do ergosterol), usado em pulverizações preventivas (ver detalhes no quadro abaixo), para controle de doenças na parte aérea da cultura da soja:

Culturas	Doenças		Dose	Número, época e intervalo de aplicação
	Nome comum	Nome científico		
Soja	Ferrugem asiática	<i>Phakopsora pachyrhizi</i>	300 ml de produto comercial/há (usar adjuvante específico, recomendado pelo fabricante, a 0,75 L/há)	Efetuar no máximo duas aplicações por ciclo de cultura. para o controle da ferrugem realizar a 1ª aplicação de forma preventiva até o estágio R3 (início da formação de vagens); reaplicar em intervalo máximo de 14 dias, caso as condições estejam favoráveis para o desenvolvimento da doença ou reaplicar no estágio R5.1 (grãos perceptíveis ao tato – o equivalente a 10% da granação). Para o controle do crestamento – foliar e da mancha – parda realizar aplicação no estágio R 5.1
	Crestamento foliar	<i>Cercospora kikuchii</i>		
	Mancha parda	<i>Septoria glycines</i>		
	Oídio	<i>Microsphaera diffusa</i>		

Obs.: 1 litro do produto comercial contém 200g de picoxistrobina e 80g de ciproconazol.

MODO DE APLICAÇÃO:

APROACH PRIMA deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água para a cultura da soja. Agitar vigorosamente o produto antes da diluição, na embalagem, e manter agitação constante da calda de aplicação depois da diluição, no tanque de pulverização.

Aplicação terrestre:

Diluir o produto em 200 litros de água/ha.

Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado com bicos apropriados para a aplicação de fungicidas, produzindo um diâmetro de gotas de 50 a 200 µm, uma densidade de 50 a 70 gotas por cm², e uma pressão de 40 a 60 libras.

Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 27°C, com umidade relativa acima de 60% e ventos de no máximo 15 km/hora.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.

Aplicação aérea:

Utilizar barra com um volume de 30 a 40 litros de calda por há. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, cônicos D6 e D12 e disco “core” inferior a 45.

Largura efetiva de 15-18 m, com diâmetro de gotas de 80 µm, e um mínimo de 60 gotas por cm².

O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.

Observar ventos de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 27°C e umidade relativa superior a 60% visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação.

Prepara da calda:

a) O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionar a quantidade recomendada de APROACH PRIMA, proceder a homogeneização e completar o volume do tanque com água. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto.

b) Prepare apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando logo após a sua preparação.

c) Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

Nota: antes da aplicação de APROACH PRIMA o equipamento de pulverização deve estar limpo e bem conservado, procedendo então a calibragem do equipamento para a correta pulverização do produto.

Lavagem do equipamento de aplicação: antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiantamento, mesmo que por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágüe completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis do produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.

2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

3. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

4. Enxágüe completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 3 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

Recomendações para evitar a deriva:

Não permitir que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Seguir as restrições existentes na legislação pertinente.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador é responsável por considerar todos

estes fatores quando da decisão de aplicar. EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (>150 a 200 µm). A presença de culturas sensíveis nas proximidades, infestação e condições climáticas, podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. APLICAÇÃO DE GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

Ver instruções sobre condições de vento, temperatura e umidade e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas – técnicas gerais:

Volume: usar bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores, de acordo com a pressão de trabalho adotada (ex.: XR Teejet).

Pressão: usar a menor pressão indicada para cada bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. QUANDO MAIORES VOLUMES FOREM NECESSÁRIOS, USAR BICOS DE VAZÃO MAIOR AO INVÉS DE AUMENTAR A PRESSÃO.

Tipo de bico: usar o tipo apropriado para o tipo de aplicação desejada. Preferencialmente, usar bicos de baixa deriva.

Altura da barra - aplicações tratorizadas:

Regular a altura da barra para a menor altura possível a fim de obter uma cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. A barra deve permanecer nivelada sobre a cultura e com o mínimo de solavancos, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Ventos:

O potencial de deriva varia em função da velocidade do vento (ventos com velocidade superior a 10 km/h ou situações em que a ausência de ventos ocasione a inversão térmica, aumentam o potencial de deriva). Muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. NÃO APLICAR SE HOVER RAJADAS DE VENTOS. NO CASO DE APLICAÇÃO AÉREA NÃO APLICAR EM CONDIÇÕES SEM VENTO.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e umidade:

Evitar aplicações em condições extremas de temperatura e umidade. Regular o equipamento para produzir gotas maiores reduzindo o efeito da evaporação.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela

neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

Soja.....30 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, não ocorre fitotoxicidade para as culturas.

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

Não deve ser utilizado em mistura de tanque com qualquer outro agrotóxico.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará dano à cultura indicada.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

De acordo com os “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

APROACH PRIMA é um fungicida composto por uma estrobilurina, picoxystrobin, e um triazol, ciproconazole. Estes ingredientes ativos apresentam dois diferentes modos de ação, o primeiro pertencente ao grupo dos QoI e o segundo pertencente ao grupo dos IBEs. Esta combinação de diferentes ativos faz parte de uma estratégia de manejo de resistência.

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a

Fungicidas (FRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

Utilizar a rotação de fungicidas com mecanismos de ação distintos. Aproach é um fungicida com ação sobre o transporte de elétrons que ocorre durante a respiração mitocondrial dos fungos. Segundo o FRAC, ele pertence ao grupo dos fungicidas inibidores Qol, e o manejo da resistência deve incluir a rotação com fungicidas de outros grupos.

Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados no rótulo/bula.

Incluir outros métodos de controle de doenças (ex. Resistência genética, controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças (MID) quando disponíveis e apropriados.

Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

PRODUTO PERIGOSO

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio ou aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, avental, botas, máscara, óculos e luvas.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamento ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por

cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS:

Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rotulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: se engolir, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR APROACH PRIMA

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Picoxistrobina: Estrobilurina Ciproconazole: triazol
Classe toxicológica	III – MEDIANAMENTE TÓXICO
Vias de absorção	Oral, ocular e dérmica
Toxicocinética	<i>Produtos do grupo das Estrobilurina:</i> Biotransformação: para Azoxistrobina (pertencente ao grupo das estrobilurina) há relatos de hidrólise de ésteres. Conjugação com glutadione foi observado em

	<p>experimento "in vitro". Trifloxistrobina (também pertencente ao grupo das estrobilurina) foi intensamente metabolizado e foram gerados 35 metabólitos. Em ratos, aproximadamente 20 a 30% das metabólitos foram excretados na urina e 70 a 80% foram excretados nas fezes.</p> <p><i>Produto do grupo dos Triazois:</i> Após administração oral de tebuconazol (pertencentes ao grupo dos triazois) a ratos, 65-80% da dose foi eliminada pelas vias biliar e fecal, ao passo que a eliminação urinaria contabilizou em torno de 16-35%. Biotransformação: também para tebuconazol foi relatada a ocorrência de reações de oxidação, resultando em metabólitos de hidroxilas, carboxilas, triois e cetoácidos, bem como conjugados (por exemplo, o triazol).</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Picoxistrobina: Para produtos do grupo das Estrobilurina os efeitos de super dosagem não foram ainda reportados. As exposições ocupacionais ocorrerão provavelmente pelas vias dermal e/ou por inalação. <u>Contato cutâneo-mucoso:</u> em coelhos, produtos do grupo das Estrobilurina causaram moderadas irritações oculares e dermal. <u>ingestão:</u> em estudos com animais expostos a fungicidas do grupo das estrobilurina foram observados incremento no peso do fígado, hipertrofia hepática, alterações histopatológicas e lesões no fígado. Em exposições severas podem ocorrer diarreias, vômitos, insuficiência renal, enfraquecimento da consciência e dificuldade respiratória. <u>Inalação:</u> exposição à poeira do produto pode ocasionar irritação do nariz, garganta e pulmões. Picoxistrobina não produziu qualquer efeito teratogenico em teste com coelhos e ratos. Em testes realizados com ratos, também não demonstrou possuir efeitos na reprodução. <i>Grupos dos Triazoles:</i> <u>Contato cutâneo mucoso:</u> injúria ocular temporária é relatada. Na pele, produtos do grupo dos Triazoles podem causar irritação e vermelhidão. <u>Ingestão:</u> para a via de exposição oral, produtos desse grupo são considerados de baixa toxicidade. Baseado nos estudos de toxicidade animal com ingrediente ativo do grupo dos Triazois, pode haver efeitos tóxicos nos seguintes órgãos: baço, fígado, adrenal e cristalino dos olhos. <u>Inalação:</u> exposição à poeira do produto pode ocasionar irritação do nariz, garganta e pulmões.</p>
Diagnostico	O diagnostico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clinico compatível.
Tratamento	no envenenamento agudo, as medidas de urgência consistem no esvaziamento gástrico com o emprego de carvão ativado. Não existe antídoto ou antagonista específico pra os fungicidas triazólicos. O tratamento médico é sintomático.
Conta indicações	a indução do vômito é contra indicada em razão do risco de aspiração e desenvolvimento de pneumopatia química secundária.
Efeitos sinérgicos	Não relatados.
ATENÇÃO	<p>Ligue para o Disque Intoxicação: 0800 722 6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnostico e tratamento. <i>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica</i> RENACIAT – ANVISA/MS <i>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</i></p> <hr/> <p>Telefone de emergência da empresa: 0800 701 0109</p>

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATORIO:

Picoxistrobina:

Absorção: a principal rota de absorção é pela via oral, sendo as demais vias secundárias. Após a administração oral do produto, 70 a 80% do produto é absorvido rapidamente e metabolizado.

Distribuição: quando o produto radiomarcado foi administrado via oral foi administrado via oral em ratos, pequena radioatividade foi retida nos tecidos para ambos sexos nos estudos de 10 e 100 mg/kg, tanto em dose única como em doses repetidas.

Ação: o picoxistrobina é bem metabolizada, resultando na formação de no mínimo 42 metabólitos. A principal rota metabólica é a hidrólise éster e conjugação com glucoronídeo. Os principais metabólitos identificados, foram estudados toxicologicamente e não foram considerados relevantes quando comparados ao composto origem e sua toxicologia

Excreção: a principal via de eliminação é as fezes e menor quantidade via urina.

Ciproconazol:

Absorção: a absorção foi quase que completa (pelo menos 86%), independente do nível de dose ou regime (intubação gástrica ou injeção na veia femoral).

Distribuição: os níveis mais elevados foram observados no fígado e no cortex adrenal seguido da gordura renal, rins e baço. Não houve nenhuma retenção especial de materiais derivados do composto nos ratos e na dosagem múltipla não influenciou o padrão de distribuição (não houve acumulação significativa).

Ação: o Ciproconazol foi extensivamente metabolizado pelo rato, independente da rota ou regime de dose e sexo do animal teste. As principais vias de metabolismo são as seguintes:

λ Eliminação oxidativa do anel triazole.

λ Hidroxilações da cadeia lateral que possui o anel ciclopropil.

λ Quebra oxidativa do anel cipropropil.

λ Eliminação do anel lateral que possui o anel ciclopropil, seguida por oxidação.

Um total de cerca de 35 metabólitos foram detectados em ratos, entre os quais 13, de maior significância foram isolados. Todos os outros estiveram presentes em quantidades muito pequenas (< 3% do total de resíduos) e portanto, considerados não significativos.

Excreção: o produto e/ou seus metabólitos foram eliminados do sangue com uma meia vida de eliminação de cerca de 30 horas e sem diferença significativa das vias de regime de dosagem. Após 168 horas da dosagem, a eliminação principal ocorreu através da bile, em fezes (60 a 75% sendo que 90% dessa quantidade dentro das primeiras 24 horas) e urina (30 a 40%). Após 7 dias, os resíduos nos órgãos e tecidos foram muito baixos e não houve retenção significativa do composto e/ou seus metabólitos nos ratos, nas condições testadas.

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATORIO:

Toxicidade aguda oral – DL50 aguda em ratos(fêmeas): > 2000 mg/kg de peso vivo. Foram observadas sedação moderada, recumbência ventral e respiração lenta (bradpnea), pêlos levemente ondulados e postura curvada, na administração de altas doses do produto.

Toxicidade aguda dermal – DL50 aguda dermal em ratos machos e fêmeas: > 4000 mg/kg. não houve nenhum sintoma de intoxicação.

Concentração letal inalatória: - CL50 aguda em ratos: não aplicável.

Irritação dermal em coelhos: o produto não induziu danos significantes ou irreversíveis na pele de coelhos.

Irritações em olhos de coelhos: o produto não induziu danos significantes ou irreversíveis nos olhos de coelhos.

EFEITOS CRONICOS PARA ANIMAIS DE LABORATORIO:

Picoxistrobina: o picoxistrobina foi administrado por via oral na dieta de ratos durante um período de 24 meses em diferentes concentrações. Na maior dose, entre outras alterações houve redução no consumo de alimentos, diminuição de peso e leve redução no peso dos rins de ambos os sexos. Com a administração em diferentes concentrações do Picoxistrobina na dieta de camundongos por um período de 18 meses, os animais

apresentaram na dose maior: redução de peso, redução da hemoglobina e diminuição das células vermelhas em ambos os sexos e o fígado de ratos machos apresentou-se aumentado. O ingrediente ativo, em testes com animais, não apresentou evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e/ou efeitos sobre a reprodução.

Ciproconazol: em estudo crônico de 1 ano com cães, foi observada redução no ganho de peso corpóreo nos cães machos na dose máxima do estudo de 350 ppm. Em adição, alterações químicas de depressão dos níveis de colesterol, e triglicerídeos, redução na albumina e elevação dos níveis de enzimas do fígado indicaram uma leve hepatotoxicidade relacionados ao tratamento com o ciproconazol. Algumas alterações histopatológicas do fígado foram relatadas nos níveis de 100 e 350 ppm. Essas alterações, no entanto apresentam uma adaptação fisiológica reversível, sem relevância toxicológica.

Em estudos de 2 anos com ratos, foi observada redução no ganho de peso corpóreo na dose de 350 ppm. Foram observados efeitos no fígado, onde houve um aumento na incidência de gordura e hipertrofia hepática. Não houve evidência de efeito no sistema endócrino.

O nível sem efeito observado em cães foi de 30 ppm na dieta equivalente a um consumo de 1 mg/kg de peso corpóreo. O nível sem efeito observado em ratos foi de 50 ppm na dieta, equivalente a um consumo de 2,22 mg/kg de peso corpóreo. Nestas doses ou em doses menores, não foram observados efeitos dos ingredientes ativos nos animais testados.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.

Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.

Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

Não utilize equipamento com vazamento.

Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

Aplique somente as doses recomendadas.

Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fonte, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação susceptível a danos.

Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO.

Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **DU PONT DO BRASIL S/A** – telefone de emergência: 0800 701 0109

Utilize o equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Piso Pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminadas até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores (DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂ OU PÓ QUÍMICO), ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTO DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos.
Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume.
Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos.
Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador.
Faça esta operação três vezes.
Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador.
Acione o mecanismo para liberar o jato de água.
Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos.
A água da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador.
Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos.
Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos.
Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador.
Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 (seis) meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTO

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A destinação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgãos ambientais competentes.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

PREMIO

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 09109

COMPOSIÇÃO:

3-bromo-4'-chloro-1-(3-chloro-2-pyridil)-2'-methyl-6'-(methylcarbamoil)
pyrazole-5-carboxinilide (CLORANTRANILIPROLE).....200 g/L (18,4% m/m)
Ingredientes inertes.....800 g/L (81,6% m/m)

CONTEÚDO: vide rótulo

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão.

GRUPO QUÍMICO: Antranilamida ou Diamida Antranílica

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO(*):

Du Pont do Brasil S.A.

Alameda Itapecuru, 506 – Alphaville

CEP 06454-080 – Barueri – SP

CNPJ: 61.064.929/0001-79

Tel.: 0800 707 55 17

Fax: (0XX11) 4166-8420

Cadastro Estadual nº 040 (Secretaria da Agricultura – SP)

(*) Importador do produto técnico e/ou formulado

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Chlorantraniliprole Técnico:

DuPont Astúrias, S.L.

Valle de Tamón-Nubledo

33469 – Tamón – Carreñó

Astúrias – Spain

E.I. du Pont de Nemours & Co.

DuPont Crop Agricultural Products – Móbile Manufacturing Plant

Highway 43 – Axis – Alabama – 36505

Estados Unidos da América

FORMULADORES:

Du Pont do Brasil S.A.

Rod. Pres. Dutra km 280, Pombal

Barra Mansa / RJ. CEP: 27365-000

CNPJ: 61.064.929/0023-84

Registro da empresa no Estado: FEEMA LO nº 222/98

Sipcam Isagro Brasil S/A
Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III
Uberaba / MG. CEP: 38044-755
CNPJ: 23.361.306/0001-79
Certificado de Registro nº 701-332/2007 (Instituto Mineiro de Agropecuária-MG)

FMC Química do Brasil Ltda.
Av. Antônio Carlos Guilaumon, 25 – Distrito Industrial III
Uberaba – MG
CEP: 38001-970
CNPJ: 04.136.367/005-11
Certificado de Registro nº 701-2530/2006 (Instituto Mineiro de Agropecuária-MG)

Arysta Lifescience do Brasil Ind. Química e Agropecuária Ltda.
Rodovia Sorocaba – Pilar do Sul, km 122
Salto de Pirapora – SP
CNPJ: 62.182.092/0012-88
Cadastro Estadual nº 476 (Secretaria da Agricultura – SP)

Servatis S.A.
Rodovia Presidente Dutra, km 300,5 – Parque Embaixador
Resende – RJ
CEP: 27537-000
CNPJ: 06.697.008/0001-35
Registro da Empresa no Estado: FEEMA LO nº 009203

Du Pont do Brasil S.A.
Rua Oxigênio, 748 – COPEC
Camaçari – BA
CEP: 42810-270
CNPJ: 61.064.929/0021-12
Registro da Empresa no Estado: ADAB nº 29501

DuPont de Nemours (France) S.A.I.
DuPont Crop Protection Products – Cernay Plant
82, Rue de Wittelsheim BP9
F-68701 Cernay Cedex
França

DuPont Índia
DuPont Crop Protection Products – Savli Plant
Plot nº 11, G.I.D.C. Estate S
391775 Baroda, Gugarat
India

E.I. du Pont de Nemours and Company
Du Pont Crop Protection Products – Valdosta Plant
2509 Rocky Ford Road
Valdosta, GA 31801

Estados Unidos da América

DuPont Agrosoluciones
DuPont Argentina S.A.
Planta Casilda
Ruta 33, km. 738
(2170) Casilda, Sta. Fé, Argentina

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

“ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER”.

“É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE”.

“É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA”.

° TELEFONE DE EMERGÊNCIA: 0800.701.0109

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CLASSE III – MEDIANAMENTE TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – CLASSE II - MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.

INSTRUÇÕES DE USO:

Premio é um inseticida do grupo químico das diamidas antranílicas atuando por contato e ingestão.

Premio é seletivo para as culturas do algodão, milho, soja, pepino, tomate, repolho, melão e batata.

CULTURAS, PRAGAS, MODO DE APLICAÇÃO, DOSES, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

Cultura	Pragas	Modo de aplicação	Doses	Número, época e Intervalo de Aplicação	Intervalo de segurança
Algodão	Curuquerê (<i>Alabama argillacea</i>)	Aplicação foliar Terrestre ou Aérea	25 mL/ha	Iniciar o controle do curuquerê do algodoeiro quando for encontrado um desfolhamento de, no máximo, 10% do terço superior das plantas (ponteiro) ou 1 lagarta de até 1 cm por planta. Intervalo entre aplicações: 14 dias.	14 dias
	Lagarta das maçãs (<i>Heliothis virescens</i>)	Aplicação foliar Terrestre ou Aérea	150 mL/ha	Para a lagarta das maçãs e lagarta militar realizar amostragens a cada 3-4 dias e iniciar o controle quando for constatado, no máximo, 10% dos botões florais e/ou maçãs com larvas menores que 1 cm.	
	Lagarta militar (<i>Spodoptera</i>)				

	<i>frugiperda</i>)			Intervalo entre aplicações: 14 dias	
	Número Máximo de Aplicações por ciclo da cultura: 3 Volume de Aplicação: <u>Aplicação foliar terrestre:</u> utilizar um volume de 100 a 200 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. <u>Aplicação aérea:</u> utilizar um volume médio de 40 L calda/ha.				
Milho	Lagarta do cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	Aplicação foliar Terrestre ou aérea	100-125 mL/ha	Na cultura do milho o inseticida Premio deve ser aplicado no controle da lagarta do cartucho quando forem constatados, no máximo, 10% das plantas com sintomas de folhas raspadas e lagartas menores que 1 cm através de aplicações foliares tratorizados ou manuais intervalo entre aplicações: 14 dias. Realizar no máximo 3 aplicações foliares por ciclo de cultura.	14 dias
		Pivô Central	125 mL/ha		
		Dessecação	25 mL/ha	No controle da lagarta do cartucho em dessecação, a aplicação deverá ser feita até 3 dias antes do plantio. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.	Não determinado devido a modalidade de uso
	Volume de Aplicação: <u>Aplicação foliar terrestre:</u> utilizar um volume de 150 a 250 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. <u>Aplicação Aérea:</u> utilizar um volume médio de 40L calda/ha <u>Aplicação por Pivô Central:</u> observar os índices de controle e boa regulagem do equipamento para melhor distribuição do produto.				
Soja	Lagarta da soja (<i>Anticarsia gemmatalis</i>)	Aplicação foliar Terrestre ou Aérea	10 mL/ha	Iniciar as aplicações for constatado até 40 lagartas por batida de pano menores que 1,5 cm antes do florescimento e até 20 lagartas menores que 1,5 cm após o florescimento. Intervalo entre aplicações: 14 dias.	21 dias
	Lagarta Falsa Medideira (<i>Pseudoplusia includens</i>)				
	Lagarta Enroladeira de Folhas (<i>Hedylepta</i>)		40-50 mL/ha	Para lagarta falsa medideira, o controle deverá ser efetuado quando for constatado até 10 lagartas menores que 1,5 cm, por batida de pano. Utilizar a dose menor com menor infestação e dose maior com maior infestação. Intervalo entre aplicações: 14 dias.	
			40 mL/ha	O controle da lagartas enroladeira de folhas deverá ser feito quando forem constatadas as primeiras folhas atacadas. Intervalo entre aplicações: 14 dias	
	Número Máximo de Aplicações por ciclo da cultura: 2 Volume de Aplicação: <u>Aplicação foliar terrestre:</u> utilizar um volume de 150 250 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. <u>Aplicação aérea:</u> utilizar um volume médio de 40 L calda/ha.				
Pepino	Broca das curcubitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	Aplicação foliar Terrestre	7,5 mL/100 L	Para a utilização do inseticida Premio na cultura do pepino, são recomendadas aplicações foliares preventivas a partir do florescimento. Adotar um intervalo de 7 dias entre aplicações. São recomendadas no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	1 dia

	Volume de Aplicação: - <u>Aplicação foliar terrestre</u> : utilizar um volume de 1000 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.					
Melão	Broca das curcubitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	Aplicação foliar Terrestre	7,5 mL/100 L	Para a utilização do inseticida Premio na cultura do melão, são recomendadas aplicações foliares preventivas a partir do florescimento. Adotar um intervalo de 7 dias entre aplicações. São recomendadas no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	7 dias	
	Volume de Aplicação: - <u>Aplicação foliar terrestre</u> : utilizar um volume de 600 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.					
Repolho	Traça da crucíferas (<i>Plutella xylostella</i>)	Aplicação foliar Terrestre	7,5 mL/100 L	Para a cultura do repolho, recomenda-se a aplicação foliar do inseticida Premio quando forem observadas as primeiras lagartas da traça das crucíferas e/ou lagarta mede-palmo. Adotar um intervalo de 7 dias entre aplicações. São recomendadas no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	1 dia	
	Lagarta mede palmo (<i>Trichoplusia ni</i>)		10,0 mL/100 L			
Volume de Aplicação: - <u>Aplicação foliar terrestre</u> : utilizar um volume de 800 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.						
Batata	Traça da batatinha (<i>Phthorimaea operculella</i>)	Aplicação foliar Terrestre	150 mL/ha	Para o controle da traça da batatinha, deve-se realizar aplicações foliares quando for observado o primeiro sintoma do dano. Adotar um intervalo de 7 dias entre aplicações. São recomendadas no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura.	1 dia	
	Volume de aplicação: - <u>Aplicação foliar terrestre</u> : utilizar um volume de 500 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.					
Tomate	Traça do tomateiro (<i>Tuta absoluta</i>)	Aplicação foliar Terrestre	15 mL/ 100 L	O controle da traça do tomateiro e broca grande do tomateiro com o inseticida Premio deverá ser realizado com aplicações foliares, quando forem constatados os primeiros sintomas de ataque das pragas a campo. Para a broca pequena do tomateiro, iniciar as aplicação foliares no aparecimento dos primeiros botões florais. Adotar um intervalo de 14 dias entre aplicações foliares. São recomendadas no máximo 3 aplicações foliares por ciclo da cultura.	1 dia	
	Broca Pequena do Tomateiro (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)		20 mL/100 L			
	Broca Grande do Tomateiro (<i>Helicoverpa zea</i>)		15 mL/100 L			
	Lagarta rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	Aplicação por esguicho	15 mL/100 L			O controle da lagarta rosca deverá ser iniciado ao se observar os primeiros sintomas de ataque. Realizar uma única aplicação de esguicho por ciclo da cultura até 3 dias após o transplântio.
	Traça do tomateiro (<i>Tuta absoluta</i>)	Aplicação por quimigação (gotejamento)	200 mL/ha			Para o controle da traça do tomateiro através da quimigação (gotejamento), deverão ser realizadas 2 aplicações, sendo a primeira até 14 dias após a primeira. Iniciar as aplicações quando forem observados os primeiros adultos na área. Adotar um intervalo de 14 dias entre aplicações. Realizar no máximo 2 aplicações por gotejamento por ciclo da cultura.
Volume de Aplicação:						

	<p><u>Aplicação foliar terrestre:</u> utilizar um volume de 1000 L calda/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.</p> <p><u>Aplicação de esguicho na base da planta:</u> utilização de pulverizador tratorizado ou costal com a ponta da barra junto à base da planta, aplicando parte da calda de pulverização na base da planta e outra parte no solo, com volume de 50 mL/planta. Esta aplicação tem como objetivo o controle do alvo via ingestão, além da absorção do produto pelo sistema radicular.</p> <p><u>Aplicação por quimigação (gotejamento):</u> quando aplicar via gotejamento, verificar se cada emissor está o mais próximo possível da planta e do sistema radicular da cultura, mantendo a pressão constante em todo o sistema. Injetar primeiramente água, depois a solução com o inseticida Premio e depois água para limpar o sistema. Em tomate, quando forem usados múltiplos tipos de aplicação, o número total de aplicações não deve exceder 4 aplicações por ciclo da cultura.</p>	
--	---	--

Caso haja necessidade de realizar mais aplicações do que o número máximo por cultura estabelecido na tabela acima, é importante que sejam realizadas aplicações com outros produtos registrados de modo de ação diferente.

MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicação terrestre: utilizar pulverizadores tratorizados com os diferentes tipos e espaçamento de bicos recomendados pelos fabricantes. A altura da barra deve obedecer às recomendações dos fabricantes devendo, em toda a sua extensão, estar na mesma altura e ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura, de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

Mantenha a agitação do tanque e o registro do pulverizador fechado durante as paradas e manobras do equipamento, evitando desperdícios e sobreposição das faixas de aplicação ou danos a culturas vizinhas.

Para situações em que se necessite utilizar equipamento costal manual de pulverização, recomenda-se que a regulagem seja feita de maneira a manter as doses recomendadas para o produto e cobertura uniforme das plantas.

Aplicação aérea: Aplicar através de aeronaves agrícolas equipadas com barra Micronair. A altura do voo deve ser de 2 a 4 metros sobre a cultura, observando-se uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura. O volume de aplicação deve ser de 40 litros de calda por hectare. Respeitar as condições de velocidade do vento inferior a 5 km/h ou maior que 16 km/h; temperatura menor que 25° C e umidade relativa maior que 70%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

Aplicação via Pivô Central: Aplicar através de equipamento de pivô central bem regulado para melhor distribuição da calda. A ingestão deve ser positiva, na base do equipamento, com calda suficiente para boa distribuição no cartucho da planta. Para equipamentos que injetam diretamente o produto na tubulação e para equipamentos que necessitam diluição, é necessário que a agitação seja efetuada para melhor distribuição do inseticida no fluxo de água da tubulação.

Preparação da calda: o abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto e completar o volume com água. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizado logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação. Realizar o processo de

tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

Lavagem do equipamento de aplicação: Inicie a aplicação somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.
2. Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.
3. Após o término da aplicação em pivô central, manter a irrigação por um período adicional de 15 minutos, a fim de evitar a deposição do produto no equipamento de irrigação.

Recomendação para evitar deriva: não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

Siga as restrições existentes na legislação pertinente.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Para equipamentos de pivô central, não aplicar com ventos acima de 15 km/ha, para evitar perda da eficiência da aplicação.

Importância do diâmetro de gota: a melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (0,15 a 0,20 mm). A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, etc devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis. Leia as instruções sobre Condições de vento, Temperatura, e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas–Técnicas gerais

Volume: Use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando necessidades práticas. Bicos com vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipodebico: Use o modelo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Altura da barra: Para equipamento de solo, regule a altura da barra para a menor possível, de forma a obter uma nivelada com a cultura, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Ventos: O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 5 km/h

(devido ao potencial de inversão) ou maior que 16 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e o tipo de equipamento, determinam, o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento, inferior a 5 km/h (devido ao potencial de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver vento forte, acima de 16 km/h, ou em condições de vento inferiores a 5 km/h.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e umidade: Em condições de clima quente e seco, regule o equipamento de aplicação para produzir gotas maiores a fim de reduzir o efeito da evaporação.

Inversão térmica: O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Algodão.....	14
Milho.....	14
Soja.....	21
Pepino.....	1
Tomate.....	1
Repolho.....	1
Melão.....	7
Batata.....	1

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade: quando utilizado de acordo com as recomendações da bula, **Premio** não causa fitotoxicidade às culturas do algodão, milho, soja, tomate, pepino, melão, batata e repolho.

Compatibilidade: **Premio** não deve ser utilizado em mistura de tanque com qualquer outro agrotóxico.

Não utilizar o produto em desacordo às instruções do rótulo e bula.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados nas PRECAUÇÕES NO

MANUSEIO e PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO descritas nos Dados Relativos à Saúde Humana.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item “Modo de aplicação”.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio Ambiente – IBAMA/MMA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio Ambiente – IBAMA/MMA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio Ambiente – IBAMA/MMA.

RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

Quando inseticidas com um mesmo modo de ação são usados consecutivamente no mesmo ciclo da cultura para controlar as mesmas pragas, populações tolerantes, de ocorrência natural, podem ser selecionadas, propagarem-se e tornarem-se dominantes na área. Uma praga é considerada resistente a um inseticida se ela sobrevive ao tratamento correto, na dose e época recomendadas, sob condições climáticas normais.

O manejo da resistência pode ser feito através da utilização de várias estratégias. No que diz respeito ao controle químico, uma boa prática de manejo é a utilização de produtos com diferentes modos de ação.

Sempre consultar um engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o manejo de resistência a inseticidas.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Além dos métodos recomendados para o manejo de resistência a inseticidas, incluir outros métodos de controle de insetos (ex.: controle cultural, biológico, etc...) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP), quando disponível e apropriado.

AVISO AO COMPRADOR:

Prêmio deve ser utilizado exclusivamente de acordo com as recomendações de bula/rótulo. A DuPont não se responsabiliza por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente pela bula/rótulo. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES.
PRODUTO PERIGOSO.**

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

Produto para **uso exclusivamente agrícola.**

Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.

Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.

Não utilize equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.

Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.

Não utilize equipamentos com vazamento ou defeitos.

Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.

Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NO PREPARO DA CALDA:

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.

Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.

Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.

Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. AREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.

Caso necessite entrar na tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.

Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas vestidas para evitar contaminação.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.

Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.

Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.

Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.

Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

Não utilizar a embalagem vazia.

No descarte de embalagem utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidropelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: Procure logo o serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para a pessoa beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeável, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR CLORANTRANILIPROLE

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Antranilamida
Classe	Classe III – Medianamente Tóxico
Vias de	Oral, ocular e dérmica.
Toxicocinética	A absorção de 14C-DPX-E2Y45 foi rápida, com picos de concentração ocorrendo em 5 a 12 horas após a administração de dosagem baixa ou alta (10 ou 200 mg/Kg pc). A absorção percentual diminui após a administração da dosagem alta. As meias-vidas de eliminação plasmática variaram de 38 a 82 horas. A distribuição da dosagem absorvida nos tecidos foi ampla e indicou baixo potencial para acumulação. Os resíduos em tecidos foram maiores nos ratos fêmeas do que nos ratos machos, coerente com o fato dos ratos fêmeas apresentarem meia-vida de eliminação mais longa e uma maior AUC (áreas sob as curvas de concentração de plasma [Area
Sintomas e sinais clínicos	Pode causar irritação ocular transitória com lacrimejamento, dor ou visão borrada.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	Tratamento sintomático e de manutenção. Antídoto: não existe antídoto específico.
Contra-	A indução do vômito é contra- indicada em razão do risco de

	desenvolvimento de pneumopatia química secundária.
Efeitos	Não relatados.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque- Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica RENACIT- ANVISA/MS

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

A absorção de 14-C-DPX-E2Y45 foi rápida, com picos de concentração ocorrendo em 5 a 12 horas após a administração de dosagem baixa ou alta (10 ou 200 mg/kg pc). A absorção percentual diminuiu após a administração da dosagem alta. As meias-vidas de eliminação plasmática variaram de 38 a 82 horas. A distribuição da dosagem absorvida nos tecidos foi ampla e indicou baixo potencial para acumulação. Os resíduos em tecidos foram maiores nos ratos fêmeas do que nos ratos machos, coerente com o fato dos ratos fêmeas apresentarem meia-vida de eliminação mais longa e uma maior AUC (área sob as curvas de concentração de plasma [Area Under Plasma Concentration Curves]) plasmática. A excreção foi substancialmente completa após 48 a 72 horas após a dosagem. A excreção fecal foi a via principal de eliminação, seguida pela urina, sem excreção significativa por exalação. O metabolismo da dose absorvida foi extenso.

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Não há sintomas específicos de toxicidade aguda. O produto é normalmente não perigoso via exposição oral sob as condições de uso descritas em bula / rótulo. O produto é levemente perigoso por inalação e contato dérmico. Não é um irritante dérmico e é medianamente irritante ocular. Não é um produto que causa sensibilidade dérmica.

- * Toxicidade aguda oral: DL50 oral (ratos fêmeas) > 5000 mg/kg.
- * Toxicidade aguda dermal: > 5.000 mg/kg de peso corpóreo (ratos machos e fêmeas).
- * Concentração Letal inalatória: 2,0 mg/L (ratos machos e fêmeas).
- * Irritação dermal em coelhos: Não irritante.
- * Irritação nos olhos de coelhos: produto medianamente irritante ocular.
- * Sensibilização dérmica em camundongos: Não sensibilizante.

EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Não foram observados efeitos adversos nos estudos de dieta subcrônicos em ratos, camundongos e cachorros. Houve um decréscimo no ganho de peso corporal nas doses altas num estudo de dieta de 28 dias em camundongos e num estudo dérmico de 28 dias em ratos. Houve o aparecimento de focos eosinófilos no fígado conjuntamente com hepatocelular em camundongos ao final do estudo de 18 meses na maior dose testada.

Estudos em animais realizados com o Chlorantraniliprole Técnico não provocaram efeitos carcinogênicos, neurológicos, reprodutivos ou no desenvolvimento.

Testes realizados com o Chlorantraniliprole Técnico não causaram danos genéticos em culturas de células de bactérias ou de mamíferos.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: PRECAUÇÕES DE USO

E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- **Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

Este produto é **ALTAMENTE PERISTENTE** no meio ambiente.

Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.

Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

Não utilize equipamento com vazamento.

Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

Aplique somente as doses recomendadas.

Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividade agropecuárias.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.

O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.

A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **DU PONT DO BRASIL S.A** - pelo telefone de emergência: **0800 701 0109.**

Utilize o equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂ PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTO DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Para embalagem **RÍGIDA LAVÁVEL**

- LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamento de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30

segundos;

- A água da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os Seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos.
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

-DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

-TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Para embalagem RÍGIDA NÃO LAVÁVEL
--

-ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

-DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

-TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Embalagem **SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

-ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

-DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

-TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Obs.: as orientações abaixo deverão ser mantidas para **TODOS** os tipos de embalagens

-DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

-É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.

-EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO

INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTO:

A destinação inadequada das embalagens vazias, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

-PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

ROUNDUP WG

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento / MAPA sob nº 002094

COMPOSIÇÃO:

Sal de Amônio de GLIFOSATO.....792,5 g/kg (79,25% m/m)
Equivalente ácido N-(phosphonomethyl)glycine(GLIFOSATO).....720,0 g/kg(72,00% m/m)
Ingredientes inertes.....207,5 g/kg (20,75% m/m)

PESO LIQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida não seletivo de ação sistêmica do grupo químico glicina substituída.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Granulado dispersível.

TITULAR DO REGISTRO:

MONSANTO DO BRASIL LTDA. (*)

Av. Nações Unidas, 12.901 – 7º andar – Torre Norte – Brooklin

São Paulo/SP – CEP: 04578-000

Tel. (11) 3383-8000 – Fax: (11) 3383-8102

CNPJ: 64.858.525/0001-45

Registro Estadual nº 426 – CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DOS PRODUTOS TÉCNICOS:

MONSANTO DO BRASIL LTDA. – Av. Carlos Marcondes, 1.200

São José dos Campos/SP – CEP: 12241-421

Tel. (12) 3932-7100 – Fax: (12) 3932-7399

CNPJ: 64.858.525/0002-26 – Registro Estadual nº 525 CDA/SP

MONSANTO ARGENTINA – S.A.I.C. Maipú 1.210 – Buenos Aires – Argentina

MONSANTO COMPANY – 800 North Lindberg Boulevard – Saint Louis – Missouri – EUA

MONSANTO EUROPE S.A. – Avenue de Tervuren 270-272 PO Box 1-B-1150 – Bruxelas – Bélgica

FORMULADORES:

MONSANTO DO BRASIL LTDA. – Av. Carlos Marcondes, 1.200

São José dos Campos/SP – CEP: 12241-421

Tel. (12)3932-7100 – Fax: (12) 3932-7399

CNPJ: 64858.525/0002-26 – Registro Estadual nº 525 CDA/SP

MONSANTO COMPANY – 800 North Lindberg Boulevard – Saint Louis – Missouri – EUA

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM OU RÓTULO
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA-SE.**

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Corrosivo ao ferro comum e galvanizado.

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA IV – POUCO TÓXICO CLASSIFICAÇÃO
DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III –
PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

1. INSTRUÇÕES DE USO:

Recomendado para o controle em pós-emergência de plantas infestantes nas seguintes situações:

- Aplicação em jato dirigido sobre as plantas infestantes, nas culturas de: ameixa, banana, cacau, café, citros, maçã, nectarina, pêra, pêssego e uva.
- Aplicação em área total em pré-plantio (pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas infestantes) – sistema de plantio direto para as culturas de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicação em área de pousio antecedendo o plantio de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicações para erradicação de soqueira na cultura da cana-de-açúcar.
- Aplicação em área total, em pós-emergência da soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato em áreas de plantio direto ou convencional.

1.1. CULTURAS:

Algodão, Ameixa, Arroz, Banana, Cacau, Café, Cana-de-açúcar, Citros, Maçã, Milho, Nectarina, Pastagens, Pêra, Pêssego, Soja, Trigo e Uva.

1.2. PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS E DOSES:

QUADRO I

FOLHA		DOSE (Produto)	
Nome comum	Nome científico	kg/ha*	g/100 L d'
Aveia-voluntária	<i>Avena strigosa</i>	1,0	500
Braquiarião	<i>Brachiaria brizantha</i>	1,50 – 2,50	750 – 1.250
Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	2,5	1.25
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,5	250
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,0	500
Gramma-seda	<i>Cynodon dactylon</i>	2,50 – 3,50	1.250 – 1.750
Junquinho	<i>Cyperus ferax</i>	2,00 – 2,50	1.000 – 1.250
Tiririca	<i>Cyperus rotundus</i>	2,00 – 2,50	1.000 – 1.250
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,75 – 1,00	375 – 500

Capim-amargoso	<i>Digitaria insularis</i>	1,5	750
Capim-arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>	1,00 – 1,50	500 – 750
Capim-pé-de-galinha	<i>Eleusine indica</i>	1,0	500
Azevém-anual	<i>Lolium multiflorum</i>	2,5	1.25
Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	2,2	1.12
Capim-azedo	<i>Paspalum conjugatum</i>	1,5	750
Gramma-batatais	<i>Paspalum notatum</i>	2,5	1.25
Capim-da-guiné	<i>Paspalum paniculatum</i>	1,0	500
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	2,5 – 3,0	1.250 – 1.500
Sorgo	<i>Sorghum bicolor</i>	0,5 – 1,0	250 500

FOLHA		DOSE (Produto)	
Nome comum	Nome científico	kg/ha*	g/100 L d'
Carrapicho-rasteiro	<i>Acanthospermum australe</i>	1,0	500
Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	1,0	500
Mentrassto	<i>Ageratum conyzoides</i>	1,0	500
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	1,0	500
Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	1,0	500
Caruru-de-mancha ou	<i>Amaranthus viridis</i>	1,0	500
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,7	375
Erva-de-santa-luzia	<i>Chamaesyce hirta</i>	1,0	500
Erva-de-santa-maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	1,0	500
Trapoeiraba	<i>Commelina bengalensis</i>	3,0 – 3,5 ⁽¹⁾	1.500 – 1.750
Buva	<i>Conyza bonariensis</i>	0,50 – 1,50	250 – 750
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,0	500
Fazendeiro	<i>Galinsonga parviflora</i>	0,5	250
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	1,5 – 2,0	750 – 1.000
Corda-de-viola	<i>Ipomoea indivisa</i>	2,0	1.00
Corda-de-viola	<i>Ipomoea nil</i>	2,0	1.00
Guanxuma	<i>Malvastrum</i>	1,0	500
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	1,0	500
Nabo ou Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	1,0	500
Nabo ou Nabiça	<i>Raphanus sativus</i>	1,5	750
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	2,5	1.25
Maria-mole	<i>Senecio brasiliensis</i>	1,0	500
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,00 – 1,50	500 – 750
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,0	500
Erva-quente	<i>Spermacoce latifolia</i>	2,00 – 3,00	1.000 – 1.500
Erva-de-touro	<i>Tridax procumbens</i>	2,0	1.00
Ervilhaca	<i>Vicia sativa</i>	2,00 – 3,00	1.000 – 1.500

Cada quilo (kg) do ROUNDUP WG corresponde a 792,5 g/kg de sal de amônio glifosato ou 720 g/kg do equivalente ácido de glifosato.

*Dependente do estágio de desenvolvimento de planta infestante, menores doses para a fase inicial de desenvolvimento, maiores doses para a fase adulta ou perenizada.

**As doses em g/100 L d'água referem-se a aplicações para pulverizadores costais manuais com vazão aproximada de 200 L/ha com bico de 110.1 (os valores foram aproximados para facilitar o preparo da calda). Qualquer dúvida, utilizar os valores em litros/hectare.

⁽¹⁾ Recomenda-se duas aplicações sequenciais com intervalo de 28 a 30 dias nas doses de 2,0 kg p.c./ha de 1,0 kg p.c./ha a 2,0 kg p.c./ha seguido de 1,5 kg p.c./ha.

Observação Geral: As dosagens indicadas, aplicadas de acordo com as instruções, controlam as plantas daninhas desde a fase jovem até a adulta. Doses menores são usadas nos casos de baixa infestação.

Recomendações para aplicação de ROUNDUP WG em soja geneticamente modificada tolerante ao glifosato:

QUADRO II

APLICAÇÃO ÚNICA:

FOLHA ESTREITA		Época (DAE) e estágio de crescimento da planta infestante Dose kg de p.c./ha
Nome comum	Nome científico	Aos 25 DAE, até 2 perfilhos ou 10 cm Estádio da soja: V3
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	0,50 – 0,75
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,50 – 0,75

- Estádios da soja:

V3 – 3° trifólio completamente expandido

Obs: O estágio de desenvolvimento pode variar de acordo com a época de plantio, condições climáticas e ciclo da variedade em questão.

1.3. NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

O melhor período para controlar as espécies perenes é próximo ao início da floração. Para plantas infestantes anuais, o melhor período situa-se entre a fase jovem até o início da formação dos botões florais.

Aplicar ROUNDUP WG quando as plantas infestantes estiverem em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de stress hídrico (condições de seca ou excesso de água).

ROUNDUP WG não tem ação residual sobre sementes existentes no solo.

ROUNDUP WG, aplicado no período adequado, conforme recomendação, controlará as plantas infestantes, com uma única aplicação. No caso da Trapoeraba, seguir a recomendação detalhada no Quando I.

Para a eliminação da soqueira de cana-de-açúcar recomenda-se a aplicação de 2,5 a 2,0 kg p.c./ha. Esta aplicação deve ser feita quando a altura média das folhas estiver entre 0,6 m e 1,0 m medidas a partir do solo. É fundamental que a aplicação seja feita antes da formação de colmos na soqueira.

Aplicação em pós-emergência da soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato:

- Aplicação única, seguindo os estágios de crescimento e épocas descritas no Quando II.

A melhor época para controle das plantas infestantes em pós-emergência é aos 25 dias após a emergência da cultura, quando as invasoras se encontram em estágio inicial de desenvolvimento.

1.4. MODO DE APLICAÇÃO:

Diluir a dose de ROUNDUP WG indicada para cada situação em água e pulverizar sobre as espécies a serem controladas. A aplicação poderá ser feita utilizando-se equipamentos aéreos ou terrestres.

Armazenar e manusear apenas em recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ou aço inoxidável. Não armazenar a solução herbicida em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.

Recomendação Geral:

Aplica-se ROUNDUP WG em faixa, área total ou coroamento, carregadores, curva de nível, ou então, somente onde houver manchas de mato, tomando-se o necessário cuidado para não atingir as partes verdes das plantas úteis (folha, ramos ou caule jovem).

No caso da soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato seguir as recomendações de aplicação indicadas.

A eficiência do produto é visualizada entre o 4º e o 10º dia após o tratamento.

Equipamentos Terrestres:

A aplicação pode ser feita com pulverizadores de barra com bicos adequados à aplicação de herbicidas, com pressão entre 20 a 40 Lb/pol², utilizando-se um volume de água entre 50 a 250 litros/ha. Observar que esteja ocorrendo uma boa cobertura da área foliar para aplicação com pulverizadores costais manuais, verificar as doses por 100 L de água e vazão aproximada de 200 L/ha.

No caso de soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato deve ser utilizado um volume de calda de 120 L/ha.

Equipamentos Aéreos:

Barra com bicos para aeronaves de asa fixa – Ipanema de qualquer modelo.

Volume de calda de 20 a 40 l/ha, altura de vôo de 3 a 5 m acima do topo da cultura, com faixa de deposição com 15m de largura e tamanho de gotas entre 200 a 600 micras. Densidade mínima de gotas de 20 a 40 gotas/cm².

Bicos de pulverização – bicos de jatos cônico ou leque que permitam uma vazão ao redor de 20 a 40 L/ha de calda (D10-45, D7-46, 80- 10, 80- 15) e produzam gotas com DMV para as condições de aplicação e regulação entre 200 a 600 micras com uma deposição mínima ideal de 20 gotas/ cm² sem escoamento na folha.

Em aviões tipo Ipanema, usa-se de 37 a 42 bicos na asa, sendo que normalmente para se evitar problemas de vórtices de ponta de asa, fecha-se ao redor de 3 bicos em cada raiz de asa e 2 bicos na barriga no pé direito e 1 no pé esquerdo. Dependendo da altura de vôo, da aeronave, do tipo de asa e posição de barra esta configuração pode-se alterar. A angulação destes bicos na barra aplicadora vai ser determinante na configuração final do DMV da gota formada.

Condições Climáticas: Temperatura máxima: 28° C
Umidade relativa mínima: 55%
Velocidade do vento máx.: 10 km/h (3 m/s)

Em caso de dúvidas ou mudança de aeronave, realizar testes de campo com papel sensível, ou consultar empresa aplicadora ou o departamento técnico da MONSANTO DO BRASIL LTDA.

1.5. INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Intervalo de Segurança (dias)
Algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagem, trigo	(1)
Soja	(2)
Banana, cacau, citros, nectarina, pêssego	30
Café, maçã, pêra	15
Uva, ameixa	17

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

(2) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada, que expressa resistência ao glifosato, é de 56 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

1.6. INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS

Não entre na área tratada em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os EPI's recomendados para o uso durante a aplicação.

1.7. LIMITAÇÕES DE USO:

Durante a aplicação, deve-se evitar que a solução herbicida (calda de aplicação atinja as partes das plantas úteis. ROUNDUP WG não danifica as plantas com caules suberizados, caso os atinja.

O herbicida ROUNDUP WG é seletivo somente quando aplicado sobre as variedades de soja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato, conforme as instruções de uso indicadas nesta bula.

O herbicida ROUNDUP WG não deve ser utilizado em pós-emergência de variedades de soja que não seja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato ou sobre outras espécies úteis sensíveis.

Observar atentamente ao realizar as aplicações, para que não ocorra qualquer deriva para culturas vizinhas, inclusive soja que não resiste ao herbicida ROUNDUP WG.

Outras restrições:

Armazenar e manusear apenas em recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ao aço inoxidável. Não armazenar a solução herbicida em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.

Sob ameaça de chuva, suspenda a aplicação. Caso ocorra chuva nas primeiras 4 horas após a aplicação, a eficiência do produto pode diminuir. Este intervalo de tempo é necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento.

Para garantia final de eficiência é essencial que se utilize água limpa (sem argila em suspensão).

Não aplicar ROUNDUP WG com as folhas das plantas infestantes cobertas de poeira, porque nestas condições pode diluir a ação do produto (absorção).

Não capinar ou roçar o mato ou logo após aplicação de ROUNDUP WG.

1.8. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

1.9. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

1.10. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.11. INFORMAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.12. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

1.13. INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes.

Como prática de manejo e resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos procure um Engenheiro Agrônomo.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola.**
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individuais (EPI) recomendados.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.

- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Mantenha o produto afastado de crianças, animais doméstico, alimentos, medicamentos ou ração animal.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente com água corrente e sabão neutro e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas de nitrila e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, viseira fácil, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local arejado.

PRECAUÇÕES DURANTE APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação.
- Não aplique o produto contra e/ou na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas de nitrila e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, viseira fácil, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO:

- Não reutilize as embalagens vazias.
- Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (24 horas).
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas de nitrila e avental impermeável.
- Faça manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas, botas de borracha e luvas de nitrila.

PRIMEIROS SOCORROS: as formulações contendo glifosato têm ação irritante e potencial corrosivo para a pele e mucosas. Os efeitos são mais graves em crianças. Procure logo o serviço médico de emergência levando todas as informações disponíveis sobre o produto (embalagem, rótulo, bula e receituário agrônomo).

Ingestão: Em caso de ingestão, NÃO PROVOQUE VOMITO.

Olhos: Em contato com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente durante 15 minutos .

Pele: Evite o contato com a pele, caso isso aconteça, lave as partes atingidas com água e sabão em abundância .

Inalação: Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

ANTÍDOTO: NÃO EXISTE ANTÍDOTO ESPECIFICO PARA GLIFOSATO.

INTOXICAÇÕES POR GLIFOSATO - informações Médicas -

Grupo químico	Glicina substituída
Classe Toxicológica	IV – pouco tóxico
Modo de ação	As formulações contendo glifosato têm ação irritante e potencial corrosivo para pele e mucosa.
Vias de exposição	Respiratória, digestiva, dérmica e mucosa.
Vias de absorção	Digestiva, dérmica e mucosa.
Sintomas e sinais clínicos	<p>As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição às formulações de glifosato.</p> <p>Em casos de exposição:</p> <p>DIGESTIVA (INGESTÃO): podem ocorrer lesões corrosivas (ulcerativas) das mucosas oral, esofágica, gástrica e, menos cólicas, diarreia. Também são observadas hematêmese e melena, assim como hepatite anictérica e pancreatite aguda; hipotensão arterial, choque cardiogênico. Hipoxemia leve assintomática detectável por gasometria; infiltrado alveolar ou intersticial ao raio X, taquipnéia, dispnéia, tosse, broncoespasmo, edema pulmonar não cardiogênico e falência respiratória.</p> <p>Pode ocorrer pneumonite por bronco-aspiração. Também pode ocorrer oligúria, anúria e hematúria; acidose metabólica e insuficiência renal nos mais seriamente intoxicados. As alterações neurológicas, que podem se complicar com convulsões, coma e morte, são atribuídas a hipóxia e/ou hipotensão.</p> <p>CUTÂNEA: podem ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido, vesicular, eczema).</p> <p>OCULAR: podem resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral.</p> <p>RESPIRATÓRIA: pode ocorrer irritação das vias respiratórias altas. Nos casos de aspiração pode ocorrer pneumonite química.</p>
Efeitos dos Adjuvantes	O quadro clínico pode variar, dependendo dos adjuvantes utilizados na formulação. Este produto contém: Taloamina etoxilada: pode causar queimação ocular; eritema, edema e vesículas cutâneas; náuseas e diarreia.

Toxicocinética	O glifosato é metabolizado principalmente em AMPA (ácido aminometilfosfônico) que aparece no plasma cerca de 3,5 horas após a ingestão. Ambos, glifosato e seu metabolismo, são excretados através da urina em 7 dias.
Diagnostico	O diagnostico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico, e do AMPA na urina.
Tratamento	<p>O tratamento das intoxicações por glifosato é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção a absorção e os efeitos locais. Não existe antídoto específico e, por não se tratar de produto inibidor das colinesterases, não deve ser administrada atropina como antídoto.</p> <p>ADVERTÊNCIA: a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas de nitrila e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p>Descontaminação:</p> <p>Cutânea: remover roupas e acessórios. Proceder descontaminação cuidadosa (incluindo pregas, cavidades, orifícios e pelos) com água fria abundante a sabão.</p> <p>Ocular: irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo, 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</p> <p>Ingestão: é necessário considerar o volume, a concentração da solução ingerida e o tempo transcorrido desde a ingestão. Ingestão recente: caso não tenha ocorrido vômito espontâneo, proceder à lavagem gástrica o mais precocemente possível. Ponderar a conveniência de administrar carvão ativado em função da necessidade de endoscopia digestiva nas primeiras 24 h. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.</p> <p>Emergências, suporte e tratamento sintomático: manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreção o oxigenar (O₂ a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória e atentar para a necessidade de entubação. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluidos nos casos em que ocorrer hipotensão, se necessário, associar vasopressores. Monitorar arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico.</p> <p>Tratar a possível ocorrência de insuficiência renal e de acidose metabólica. Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico. Nas úlceras gastroduodenais usar bloqueadores H₂ ou bloqueadores de bomba de próton. Monitorar enzimas hepáticas, amilase, gasometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. É conveniente o controle ambulatorial subsequente.</p>
Contra-indicações	Provocar vômito é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração.

	A diluição do conteúdo gastrointestinal é contra-indicado em razão do aumento da superfície de contato. Evitar a utilização de drogas que possam comprometer a pressão arterial e deprimir a função cardio-respiratória.
ATENÇÃO	As Intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: CIAT (Centro de Informação e Assistência Toxicológica): 0800-2839904 / 0800-7713733 / 0800-410148 Telefone de Emergência Monsanto: 0800-141977 (24 horas)

Mecanismo de ação. Absorção e excreção para animais de laboratório:

Após a administração via oral de Glifosato radiomarcado em doses únicas em ratos, 30 a 36% da dose foi absorvida e menos que 0,27% foi eliminada com CO₂. Em estudo de metabolismo em ratos, com administração via oral de Glifosato radiomarcado em dose única e em doses repetidas, 97,5% da dose administrada foi excretada, de forma inalterada, através da urina e das fezes. Em outro estudo em ratos, 99% do Glifosato radiomarcado foi eliminado inalterado pela urina e principalmente nas fezes após 120 horas de administração. A via de eliminação biliar não é significativa. Glifosato apresenta um grau muito baixo de biotransformação. O ácido aminometilfosfônico (AMPA) foi o único metabolito encontrado na urina com 0,2 a 0,3% e nas fezes com 0,2 a 0,4% da dose de Glifosato radiomarcado administrada. Menos de 1% da dose absorvida foi encontrada nos tecidos e órgãos, principalmente nos tecidos ósseos.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

Estudos realizados com animais de laboratório demonstram que o ROUNDUP WG possui baixa toxicidade aguda, com DL₅₀ oral igual a 3600 mg/kg de peso corpóreo e DL₅₀ dérmica maior que 5000 mg/kg de peso corpóreo.

Em estudo de irritabilidade dérmica realizado em coelhos, ROUNDUP WG foi irritante provocando eritema leve reversível no decorrer do estudo. ROUNDUP WG causa irritação ocular e não possui potencial de sensibilização cutânea.

Efeitos crônicos:

Em estudos realizados com Glifosato Técnico administrado à dieta de camundongos por 90 dias não foram observadas reações comportamentais incomuns ou sinais toxicológicos relacionados ao tratamento. O grupo de animais que recebeu a dose mais alta apresentou redução no ganho de peso. Os exames macroscópicos na necropsia e as avaliações histopatológicas não revelando quaisquer evidências de efeitos relacionados à administração do produto.

Estudos crônicos conduzidos com cães não revelou efeito adverso em nenhum dos níveis de dosagem testados. Estudos combinados de longo prazo/carcinogenicidade com ratos e camundongos não evidenciaram efeitos carcinogênicos.

No estudo de longo prazo com camundongos, observou-se redução do peso corpóreo nos machos que receberam a dose mais elevada da substância teste e hipertrofia lobular central dos hepatócitos em 34% dos machos no tratamento com a maior dose. Esta alteração pode ter representado uma adaptação hepatocelular do metabolismo à substância teste. A dilatação tubular focal dos rins observada nos fetos machos que receberam a dose mais alta no estudo de reprodução em 3 gerações com ratos, não foi

observada no estudo conduzido em 2 gerações e não foi considerada como efeito relacionado ao tratamento.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: PRECAUÇÕES DE USO E

ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

Altamente perigoso ao meio ambiente (CLASSE I)

Muito perigoso ao meio ambiente (CLASSE II)

PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)

Pouco perigoso ao meio ambiente (CLASSE IV)

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamentos com vazamentos.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios, e demais corpos d' água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas. Este produto é:

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e culturas suscetíveis a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.

- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO**

VENENO.

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843.

- Observe as disposições constantes da legislação Estadual e Municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **MONSANTO DO BRASIL LTDA.**, pelo telefone de emergência: **0800-141977**.

- Utilize o equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
- **Piso Pavimentado:** recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
- **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha este material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da Empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data de compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante da devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**
- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

STANDAKTOP

VERIFICAR RESTRIÇÕES CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO ESTADO DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 01209

COMPOSIÇÃO:

Methyl *N*-{2-[1-(4-chlorophenyl)-1*H*-pyrazol-3-ylloxymethyl] phenyl} (*N*-methoxy)
Carbamate (PIRACLOSTROBINA).....25g/L (2,5% m/v)
Dimethyl 4,4'-(*o*-phenylene)bis(3-thioallophanate)
(TIOFANATO METÍLICO)..... 225 g/L (22,5% m/v)
(*RS*)-5-amido-1-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-*p*-tolyl)-4-trifluoromethylsulfinylpyrazole-3-
carbonitrile (FIPRONIL).....250 g/L (25% m/v)
Ingredientes inertes.....713 g/L (71,3% m/v)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

CLASSE: Fungicida/Inseticida de ação protetora (Piraclostrobina), sistêmico (MetilTiofanato) e de contato e ingestão (Fipronil), do grupo das estrobilurinas, benzimidazol (percursor de) e pirazol.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada para tratamento de sementes

TITULAR DO REGISTRO

BASF S.A.

Av. Brig. Faria Lima, 3600 – 8º andar

CEP: 04538-132 – São Paulo – SP

CNPJ: 48.539.407/ 0001-18

Numero do Registro do Estabelecimento/ Estado: CDA/SAA –SP nº 044

(*) Importador do Produto Formulado

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

PIRACLOSTROBINA

BASF Schwarzheide GmbH

Schipkauer Strabe 1

01986 Schwarzheide

Alemanha

TIOFANATO METÍLICO

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

CEP: 18087-170 – Sorocaba/SP

CNPJ: 61.142.550/ 0004-82

Numero do registro do estabelecimento/ Estado: CDA/SAA-SP sob nº 708

NIPPON SODA Co., Ltd.

300 Mukaino honmachi, Takaoka

Toyama – Japão

FIPRONIL

Basf Agri-Production SAS
Saint Aubin Les Elbeuf, 76410 - França

FORMULADORES:

BASF S.A.

Avenida Brasil, 791 – Bairro Eng. Neiva

CEP: 12521-900 – Guaratinguetá/SP

CNPJ: 48.539.407/ 0002-07

Numero do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SAA-SP sob nº 487

BASF SE

Carl-Bosch-Strabe 38

67056 Ludwigshafen

Alemanha

TELEFONE DE EMERGÊNCIA: 08000 11-2273 OU (0XX12) 3128-1357

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E
CONSERVE –OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATORIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA – SE.**

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CLASSE II – ALTAMENTE TÓXICO.

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II –
PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**

INSTRUÇÕES DE USO:

STANDAK®TOP é uma mistura pronta contendo o inseticida Fipronil do grupo pirazol, e os fungicidas Piraclostrobina do grupo das estrubirulinas e Metil Tiofanato do grupo dos benzimidazois, seletivo para a cultura da soja, que quando utilizado em tratamento de sementes protege as plântulas contra o ataque de pragas, e fungos de sementes no período inicial de desenvolvimento da cultura:

CULTURA	PRAGAS/DOENÇAS	Dose mL p.c. /100 Kg de sementes	Dose g i.a. /100 Kg de sementes	Dose mL p.c./ha
Soja	Tamanduá-da-soja <i>Sternechus subsignatus</i> Vaquinha-verde-amarela <i>Diabrotica Speciosa</i> Lagarta-elasmó <i>Elasmopalpus lignosellus</i> Coro <i>Lyogenis suturalis</i>	200	100	100
	Coro <i>Phyllophaga cuyabana</i> Torrãozinho <i>Aracantus mourei</i>	100	50	
	Piolho-de-cobra <i>Porcellio laevis</i>	80	40	
Soja	Mancha-púrpura-da-semente <i>Cercospora kikuchii</i> Phomopsis-da-semente <i>Phomopsis sojae</i> Cancro-da-haste <i>Phomopsis phaseoli f.sp. malis</i> Podridão-de-fusarium <i>Fusarium semitectum</i> Antracnose <i>Colletotrichum dematium var. truncata</i> Fungo-de-armazenamento – Tombamento <i>Aspergillus flavus</i>	200	100	

(*) Standak Top possui 25 gramas de Piraclostrobina + 225 gramas de Metil Tiofanato + 250 gramas de Fipronil por litro de produto formulado.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Uma única aplicação em tratamento de sementes antes da semeadura.

MODO/ EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

O produto poderá ser aplicado com o auxílio de máquinas específicas para tratamento de sementes, ou tambores rotativos de tal forma que haja uma distribuição homogênea do produto sobre as sementes.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado por tratar-se de tratamento de sementes antes da semeadura.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não há necessidade de observância de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada.

LIMITAÇÕES DE USO:

- As sementes tratadas não podem ser usadas para alimentação humana e animal.
- Não há limitações de uso para a cultura de soja, desde que seja utilizado conforme as recomendações.
- Standak Top é compatível, em aplicação sequencial, com produtos usualmente utilizados para tratamento de sementes.
- Não é recomendada a mistura de Standak Top com produtos de reação fortemente alcalina (hormônios, fertilizantes, estimuladores de crescimento, etc...), como qualquer outro agrotóxico.
- Fitotoxicidade: o produto é seletivo para a cultura da soja.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana.,

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide modo de aplicação.

INFORMAÇÕES SOBRE DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

Vide item Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide item Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide item Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGOS:

Seguir as recomendações atualizadas de manejo de resistência do FRAC-BR (Comitê de ação a Resistência a Fungicidas – Brasil). Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. O FRAC-BR recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Qualquer produto para controle de doenças da mesma classe ou de mesmo modo de ação não deve ser utilizado em aplicações consecutivas do mesmo patógeno, no ciclo da cultura;
- Utilizar somente as doses recomendadas no rótulo/ bula.

Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

Qualquer agente de controle de inseto pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto-alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. Implementando as seguintes estratégias de manejo de resistência a inseticidas (MRI), poderíamos prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de inseto da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.

- Utilizar somente as doses recomendadas na bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o MRI.
- Incluir outros métodos de controle de insetos (Ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

A integração de medidas é premissa básica para um bom manejo de doenças nas plantas cultivadas. As diferentes medidas de controle visam desacelerar, integralmente o ciclo das relações patógeno-hospedeiro. O uso de fungicidas adequados, variedades resistentes e controle do ambiente devem ser vistos como métodos de controle mutuamente úteis.

Dentro deste princípio, todas as vezes que seja possível devemos associar as boas práticas agrícolas como: uso racional de fungicidas e aplicação no momento e doses indicadas, fungicidas específicos para um determinado fungo, utilização de cultivares resistentes ou tolerantes, semeadura nas épocas menos propícias para o desenvolvimento dos fungos, eliminação de plantas hospedeiras, rotação de culturas, adubação equilibrada, etc.

Manejo de doenças de plantas cultivadas deve ser entendido como a utilização de métodos químicos culturais e biológicos necessários para manter as doenças abaixo do nível de dano econômico.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Incluir outros métodos de controle de doenças (ex. controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES
--

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA.**
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamento ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; luvas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local arejado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área de aplicação.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na nevoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; luvas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. AREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção, **separadas das demais roupas da família.**
- **AO LAVAR AS ROUPAS UTILIZADAS/ CONTAMINADAS, UTILIZE LUVAS E AVENTAL IMPERMEÁVEL.**
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilize a embalagem vazia.
- No descarte de embalagem utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: Procure logo o serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: se engolir o produto, não provoque vômito, caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não de nada para beber ou comer.

Olhos: em caso de contato, lave com água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

Pele: em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, Por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR TIOFANATO-METÍLICO

Informações médicas

Grupo químico	Tiofanato-metílico: Benzimidazol Fipronil: Pirazol Piraclostrobina: Estrobilurina
Classe toxicológica	Classe II – altamente tóxico.
Vias de exposição	Oral, dérmica e inalatória.
Toxicocinetica	Tiofanato-metílico: em estudos com animais, o tiofanato-metílico foi rapidamente absorvido pelo trato intestinal, alcançando uma concentração sorológica máxima 4h após a administração. A extensão da absorção pode ser dose-repelente, diminuindo com o aumento das doses. Os maiores níveis teciduais foram encontrados no fígado, tireóide e rins 96h após a dosagem. O tiofanato-metílico é predominantemente metabolizado (71-88%) e foi excretado rapidamente, com mais de 90% de eliminação pela urina e fezes em 24 h da administração. Na dose mais baixa, a principal via de administração foi urinária, enquanto na dose mais elevada foi predominantemente fecal. Não houve sinal de bioacumulação. Quase todo o tiofanato-metílico é eliminado do corpo em 24 horas; aquilo que resta nos tecidos após 24 h é extensamente eliminado em 96 h. Fipronil: é rapidamente distribuído e metabolizado. A principal via de excreção foi a fecal. Apresenta potencial de bioacumulação. Piraclostrobina: em ratos houve um primeiro pico plasmático após cerca de 30 minutos seguido de um segundo pico plasmático após 8 a 24 horas da ingestão. O trato gastrointestinal e os conteúdos apresentaram as maiores concentrações cerca de 30 minutos após a administração, seguido do fígado e rins em menor extensão. Apenas uma pequena fração da dose administrada foi encontrada nos tecidos após 42-72 horas da administração. A excreção ocorreu principalmente pelas fezes (cerca de 74-91%) e pela urina (cerca de 10-13%) nas primeiras 48h. Em animais com canulação do ducto biliar ocorreu a excreção de 35-38% por esta via em ate 48hs após administração. Houve absorção dérmica em ratos de cerca de 2,6% da dose aplicada após 4-8 horas.
Mecanismos de toxicidade	Tiofanato-metílico: os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Fipronil: excitação do sistema nervoso central. Piraclostrobina: o mecanismo de ação ocorre pela inibição da respiração celular (mitocondrial)
Sintomas e sinais clínicos	Tiofanato-metílico: tanto o tiofanato-metílico quanto o seu metabolismo terminal, carbendazim, possuem baixa toxicidade aguda e não possuem atividade anticolinesterase. Em todas as espécies de animais, o efeito toxicológico mais suscetível

	<p>a exposição sub-crônica/ crônica é a toxicidade hepática. A tireóide também é um órgão alvo para o tiofanato-metilico.</p> <p>Após a exposição podem ocorrer alterações respiratórias, náusea, vômito, diarreia, irritações moderadas nos olhos e pele (dermatite, coceira, vermelhidão, inchaço e ressecamento).</p> <p>Fipronil: a ingestão de grandes quantidades pode causar efeitos neurológicos, caracterizados por hiperexcitabilidade, irritabilidade, tremores, letargia e convulsões.</p> <p>Piraclostrobina: Estudos em naimais evidenciaram potencial de irritação moderado em olhos e pele. Também é medianamente tóxico se inalado.</p> <p>Os sintomas clínicos após administração oral consistiram principalmente em dispnéia e diarreia.</p>
Diagnóstico	<p>Tiofanato-metilico, Fipronil e Piraclostrobina: O diagnostico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clinico compatível.</p>
Tratamento	<p>Antídoto: não existe antídoto específico.</p> <p>Exposição oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Êmese: a indução do vomito empregando-se ipeca não é recomendada. - Carvão ativado: administre uma suspensão decarvão ativado em água (240 ml de água/ 30g de carvão). Dose usual: 25 a 100g em adultos/ adolescentes, 25 a 50g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/Kg em infantes com menos de 1 ano de idade. - Lavagem gástrica: considere após ingestão de uma quantidade da substância potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Contra-indicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; após ingestão de compostos corrosivos; hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa. - Fluidos intravenosos podem ser úteis no restabelecimento do volume de fluido extracelular após vômito severo e diarreia. - Monitore a função hepática e a função neurológica. <p>Exposição inalatória:</p> <p>Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição dérmica:</p> <p>Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área. Exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistirem.</p>
Contra-indicações	<p>A indução do vomito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração.</p>
ATENÇÃO	<p>Ligue para o Disque- Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnostico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica</p>

	RENACIT- ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Telefone de Emergência da Empresa: 0800-112273 ou (0xx12) 31281357
--	--

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO:

Tiofanato-metílico: em estudo de metabolismo, o tiofanato-metílico radiomarcado foi administrado por via oral em ratos fêmeas em uma dose calculada em 45 mg/Kg na dieta durante um período de 20 dias. A substância foi absorvida pelo trato gastro-intestinal, tireóide, glândulas adrenais e fígado, foi metabolizada e excretada. Uma média de 89,6% da radioatividade foi excretada por dia, 54,27% pela urina e 35,38% através das fezes. Após a administração final a diminuição da radioatividade foi muito rápida em todos os tecidos, com exceção, da tireóide, adrenais e fígado nos quais persistiu temporariamente.

Fipronil: o fipronil age por bloqueio não-competitivo dos canais de cloreto dos receptores específicos GABA. Uma vez absorvido, o fipronil é rapidamente distribuído e metabolizado. Os resíduos teciduais foram detectados na carcaça, trato gastrintestinal, fígado, adrenais e gordura abdominal. A eliminação é lenta, demonstrando um potencial de bioacumulação. É eliminado principalmente através das fezes.

Piraclostrobina: em ratos houve um primeiro pico plasmático após cerca de 30 minutos seguido de um segundo pico plasmático após 8 a 24 horas da ingestão. O trato gastrintestinal e os conteúdos apresentaram as maiores concentrações cerca de 30 minutos após a administração, seguido do fígado e rins em menor extensão. Apenas uma pequena fração da dose administrada foi encontrada nos tecidos após 42 e 72 horas da administração. A excreção ocorreu principalmente pelas fezes (cerca de 74-91%) e pela urina (cerca de 10-13%) nas primeiras 48 horas. Em animais com o canulação do ducto biliar ocorreu a excreção de 35-38% por esta via em até 48 horas após a administração. Houve absorção dérmica em ratos de cerca de 2,6% da dose aplicada 4-8 horas. Piraclostrobina é um membro do grupo de fungicidas estrobilurina. Este grupo atua inibindo a respiração mitocondrial pelo bloqueio da transferência de elétrons dentro da cadeia respiratória, resultando na cessação do crescimento de fungos.

EFEITOS AGUDOS:

O produto STANDAK TOP apresentou:

Em laboratório, a dose aguda letal para 50% dos animais testados foi:

DL50 oral aguda em ratos fêmeas: 300 mg/Kg

DL50 dérmica aguda em ratos: > 5.000 mg/Kg

CL50: 0,9 mg/L

Em coelhos, o produto testado causou leve reação cutânea e leves alterações nas conjuntivas (hiperemia, edema e secreção). O produto demonstrou não ser sensibilizante cutâneo em cobaias.

EFEITOS CRÔNICOS:

Tiofanato-metílico: em estudos toxicológicos crônicos de laboratório, nos quais ocorrem a exposição e observação dos demais durante toda ou boa parte de suas vidas, com administração de diferentes concentrações de TIOFANATO-METÍLICO, foram estabelecidas doses de não efeito tóxico por exposição crônica à substância, as quais são respeitadas. Entretanto, em dosagens superiores para ratos e cães, ocorreram queda no crescimento, sendo observados efeitos sobre o fígado e tireóide. O produto não apresentou características carcinogênicas, teratogênicas ou mutagênicas em testes com animais de laboratório.

Fipronil: estudos conduzidos para avaliar a toxicidade crônica em cães e ratos, indicaram que os principais efeitos relacionados com o tratamento com o fipronil foram relacionados ao sistema nervoso central, como convulsão, ataxia, tremores, hiper e/ou hipoatividade, enquanto que em camundongos e ratos o fígado também foi um órgão alvo de ação.

Piraclostrobina: em estudos com animais os principais achados após repetidas doses de piraclostrobina foram hipertrofia da mucosa gastrointestinal e em alguns estudos em roedores, úlceras gástricas. Estes achados sugerem que a substância é irritante de mucosas. Foram observadas reduções no ganho de peso e consumo alimentar em todos os estudos realizados.

Estas reduções foram acompanhadas de reduções nos parâmetros sorológicos (incluindo concentrações de proteína total, globulina, glicose, triglicérides e creatinina) e redução do percentual de gordura hepática. Estas observações podem ser secundárias ao distúrbio no metabolismo normal após a alteração na respiração celular causada pela substância.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

[] – Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

[X] – MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)

[] – Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

[] - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **BASF S.A**, Telefone de Emergência: **0800-112273 ou (0XX12) 3128-1357**.
- Utilize equipamentos de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto estire em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada ate atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d' água:** Interrompa imediatamente a captação para consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO2 ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTO DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPROPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVAVEL:

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde estão guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia com sua tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em ate 6 meses após o

termino do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um no após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA):

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

SACARIAS:

AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.

AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER LAVADAS.

ARMAZENAMENTO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

O armazenamento das embalagens – **SACARIAS** – vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio das **SACARIAS**.

As embalagens – SACARIAS – vazias devem ser armazenada separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos canais de distribuição.

DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS – SACARIAS – VAZIAS

Devem ser devolvidas em conjunto com a embalagem do agrotóxico **STANDAK TOP** ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.

Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico, devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o agrotóxico **STANDAK TOP** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS

VAZIAS:

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTOS:

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente, causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação deste produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.