

CONTROLE EFICIENTE DE PLANTAS DANINHAS

Maurílio Fernandes de Oliveira
Engenheiro agrônomo e pesquisador da
Embrapa Milho e Sorgo
maurilio.oliveira@cnpms.embrapa.br

Rafael Vivian
Engenheiro agrônomo e pesquisador da
Embrapa Meio Norte
rafael.vivian@cpamn.embrapa.br

Os herbicidas pré-emergentes já foram muito utilizados nas lavouras comerciais em todo o mundo. O aparecimento dos produtos com ação pós-emergente reduziu a opção pela utilização deste grupo de produtos.

Os produtos pré-emergentes devem permanecer na camada superficial do solo, acima da profundidade onde se depositam as sementes das culturas, faixa onde se encontra a maior parte das sementes das plantas daninhas (banco de sementes), especialmente no sistema de plantio direto.

Isso é muito importante para os produtos com ação graminicida, que são absorvidos quando da germinação das plantas daninhas. Geralmente, os produtos

aplicados em pré-emergência apresentam persistência no solo, ou seja, permanecem no perfil com potencial para atividade biológica nas plantas daninhas após aplicação por alguns dias.

Plantas daninhas

A permanência da atividade no solo proporciona controle por mais tempo das plantas daninhas, contribuindo para a redução da emergência delas no período crítico de competição.

Como o produto é aplicado diretamente no solo, deve-se atentar para as condições deste no momento da aplicação do herbicida, como por exemplo: a umidade do solo, preparo deste em áreas que ainda utilizam esse manejo, a presença de palhada que impede contato direto do produto com o solo, permitindo maior emergência das plantas daninhas, entre outras, tudo isso para potencializar a atividade herbicida.

Um grande número dos herbicidas

aplicados nesta condição pode apresentar ligeira fitotoxicidade às culturas. O desenvolvimento de safeners (substâncias que promovem maior seletividade do produto às culturas por impedir ação fitotóxica dos herbicidas) garante maior segurança na utilização destes herbicidas.

Adicionalmente, novas formulações para estes herbicidas que promovam liberação lenta no solo ao longo do desenvolvimento da cultura reduz problemas de fitotoxicidade, pois evita alta concentração do produto próxima às plântulas da cultura quando da germinação, assim como promove maior controle das plantas daninhas.

Direto ao alvo

Tanto a aplicação na condição de pré quanto pós-emergente apresentam alta eficiência, desde que observadas e seguidas as orientações técnicas para utilização do herbicida. O efeito residual do produto aplicado na pré-emergência proporciona



Fotos: Claudinei Kappes

Para ser eficiente, a dessecação deve ocorrer antes da emergência da cultura e das plantas daninhas

tempo mais longo de controle das plantas daninhas emergidas, contrariamente à aplicação pós-emergente que, em sua grande maioria, têm na absorção foliar a principal via de penetração nas plantas e, de modo geral, reduzida atividade no solo.

Quando for aplicar herbicida na condição de pré-emergência, considere os seguintes fatores:

- ⇒ Solos com altos teores de matéria orgânica e argila são os que apresentam maior retenção dos produtos. Esses podem requerer dosagens maiores do produto que os solos arenosos ou de textura média.
- ⇒ Problemas de resíduos de herbicidas de cultura para outra em sucessão e injúrias a culturas são mais frequentes em solos arenosos e de textura média devido à menor retenção dos produtos.
- ⇒ O risco do resíduo de herbicida nos sistemas em sucessão varia com o pH do solo, com o teor de umidade e com o tempo após o plantio da cultura em sucessão.

Vantagem do herbicida de solo

Hoje, a utilização repetida de glifosato para dessecação e/ou culturas transgênicas com gene de resistência ao glifosato, mais especificamente da soja com tecnologia Roundup Ready® ou RR, proporciona o surgimento de plantas daninhas resistentes ao glifosato (basicamente do azevém – *Lolium multiflorum*; da buva – *Conyza bonariensis* e *C. canadensis* e ainda do capim amargoso – *Digitaria insularis*) e de plantas voluntárias de soja nas culturas subsequentes.

O manejo destas plantas voluntárias e resistentes nos sistemas produtivos com rotação, atualmente, demonstra maior eficiência quando da adoção de produtos pré-emergentes. Isso porque as alternativas de controle das plantas daninhas resistentes tornam-se restritas devido à ação de controle dos produtos disponíveis no mercado.



Devido à reduzida disponibilidade de princípios ativos com ação sobre gramíneas para aplicação em pós-emergência, necessita-se de aplicação de herbicidas pré-emergentes que apresentem espectro sobre as plantas resistentes e voluntárias.

O aparecimento de novas tecnologias transgênicas com gene de resistência a herbicidas com outros mecanismos de ação (por exemplo, resistência a 2,4-D, dicamba, haloxyfop-methyl) poderão ser opção de uso nos sistemas de produção que utilizam a tecnologia glifosato resistente.

Quanto custa?

O custo da aplicação varia pouco, o que é dependente do custo do produto. Herbicidas de menor custo tornam-se preferidos em comparação com aqueles de maior custo. A exceção ocorrerá para áreas de cultivo com presença de plantas daninhas resistentes, em que o produtor optar pelo contínuo cultivo da soja RR. Nestas áreas a aplicação de pré-emergente pode onerar o custo de produção.

A aplicação deve ocorrer antes da emergência da cultura e das plantas daninhas. Logo, imediatamente após o plantio devem-se aplicar os herbicidas de ação pré-emergente. Nos sistemas de produção com utilização da soja RR, a aplicação do pré-emergente poderá ocorrer na cultura em sucessão.

Medidas eficientes

A aplicação deve ocorrer antes da emergência da cultura e das plantas daninhas. Logo, imediatamente após o plantio devem-se aplicar os herbicidas de ação pré-emergente. Nos sistemas de produção com utilização da soja RR, a aplicação do pré-emergente poderá ocorrer na cultura em sucessão.

Primeiramente, é preciso conhecer o banco de sementes da área visando escolher o herbicida mais adequado, conhecer a recomendação do fabricante para utilização do herbicida selecionado, utilizar a dosagem correta para o tipo de solo da área, verificar a vazão adequada e averiguar as condições do equipamento de aplicação.

Não menos importante é a aplicação do herbicida no momento, na dosagem e na vazão correta, para promover maior eficiência de utilização, e aplicar em solo úmido ou irrigar após a aplicação do produto, o que permite ligeira movimentação descendente deste no solo para áreas com alta quantidade de sementes das plantas daninhas.

Recomenda-se, ainda, calibrar a vazão para que se obtenha formação do tamanho adequado de gotas para a melhor cobertura do solo. Neste caso, sugerem-se gotas maiores, e evitar a entrada de máquinas na área aplicada visando manutenção do produto na camada superficial do solo. •