



De olho nas plantas daninhas

Controlar a proliferação das plantas daninhas é algo fundamental para o sucesso da lavoura. De acordo com pesquisas da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), em um processo natural de sucessão ecológica, as plantas indesejadas aparecem competindo por nutrientes com a cultura principal, acarretando perdas da ordem de 30% a 80% para o produtor rural. Eliminá-las com manejo adequado é a melhor forma de proteger o potencial produtivo das sementes e tecnologias nelas inseridas.

Na entrevista abaixo, o pesquisador e professor Pedro Christoffoleti, do departamento de Produção Vegetal da Área de Biologia e Manejo de Plantas Daninhas da Esalq/USP aponta a maneira ideal de o agricultor se prevenir contra esse tipo de praga. Confira a seguir:

As plantas daninhas são responsáveis por perdas consideráveis nas lavouras brasileiras. Qual a origem desse problema?

As plantas daninhas são vegetais que se adaptaram ao ambiente agrícola em um processo evolutivo paralelo ao desenvolvimento da agricultura e continua até hoje, principalmente com a seleção de plantas daninhas resistentes aos herbicidas. Assim, as características de agressividade que adquiriram no processo evolutivo são responsáveis pelas perdas de produtividade imposta para a agricultura e pelas dificuldades que o agricultor tem em controlá-las. A natureza da interferência das plantas daninhas sobre as culturas, quando em convivência, ainda não é totalmente conhecida. Há dois processos bastante estudados. Um é a competição, que ocorre quando plantas indesejadas e cultura demandam pelos mesmos recursos de crescimento, como água, luz e nutrientes, ou seja, um processo de interferência direta. O outro é a alelopatia, que resulta da liberação de substâncias químicas pela planta daninha no ambiente em detrimento à cultura. Somadas, competição e alelopatia interferem, portanto, na produtividade das culturas. Para que o produtor possa produzir de forma economicamente sustentável, é necessário que as plantas daninhas sejam controladas efetivamente.

Podemos mensurar a perda que o produtor pode ter sem um manejo adequado?

Inúmeros são os impactos negativos que as plantas daninhas causam em função de um manejo inadequado:

- Incremento dos custos de controle e de processamento dos produtos agrícolas colhidos.
- Desgaste dos equipamentos utilizados na condução da cultura e aumento do consumo de combustível por esses aparelhos.
- Maior dificuldade na negociação do produto agrícola colhido por causa da presença de sementes de plantas daninhas, que contaminam os grãos colhidos.
- Necessidade de maior investimento em adubação da cultura pelo consumo de nutrientes pelas plantas indesejadas.
- Aumento da possibilidade de hospedagem de insetos e doenças nas culturas, aumentando o problema destas pragas na lavoura.
- Redução do valor das propriedades agrícolas no mercado imobiliário, devido à presença de determinados tipos de plantas daninhas.

- Aparecimento de alergias ou intoxicação em animais e seres humanos podem ocorrer devido ao contato com as plantas invasoras.
- Ameaça às espécies nativas e animais silvestres em áreas de reservas naturais.
- Perdas para a agricultura e aumento dos custos de produção.

Neste último item, é que a agricultura sofre mais com a presença das plantas daninhas. Há evidências de estimativas de perdas globais da ordem de 10% a 15% da produção agrícola, mesmo com os métodos de controle atualmente empregados. O mesmo deve ocorrer no Brasil, pois se estimarmos pela produção de grãos no País em mais 190 milhões de toneladas, os prejuízos causados pelas plantas daninhas é da ordem de 20 a 30 milhões de toneladas, mesmo com todos os esforços feitos pelos agricultores de manejo deste problema. Adiciona-se a isso, o custo do controle das invasoras que, para a maioria das culturas, ultrapassa a casa dos 15% do custo de produção. Essas estatísticas indicam que devemos melhorar ainda mais o controle dessas plantas nos sistemas de produção utilizados hoje em dia.

Quais são os passos recomendados para que o agricultor faça uma proteção correta?

A utilização do Manejo Integrado de Plantas Daninhas (MIPD) é, com certeza, a melhor alternativa de solução dos problemas causados por essas invasoras na agricultura. Consiste na combinação de ferramentas múltiplas de manejo para redução da infestação em níveis populacionais aceitáveis, mas, ao mesmo tempo, preservando meio ambiente, água e outros recursos naturais. Normalmente, empregam-se práticas de manejo biológico, cultural, mecânico e químico durante o ciclo de vida da planta daninha ou de cultivo da cultura. O controle biológico é pouco utilizado, pois consiste no uso de insetos ou patógenos que afetam o desenvolvimento das plantas daninhas e não das culturas, o que dificulta muito a seleção de um agente eficiente. Assim, são raros os casos de sucesso. Em função disso, o controle químico é a solução mais buscada pelos produtores, com o uso de herbicidas que, ao serem aplicados, controlam as plantas daninhas e não afetam significativamente o desenvolvimento das culturas. Além disso, medidas culturais relacionadas à boa prática agrícola e sistemas de produção adequados são importantes para complementar as ferramentas disponíveis. Em algumas situações, as medidas mecânicas, que utilizam equipamentos de cultivo, e medidas físicas, como a solarização, são empregadas. Mas, sem dúvida, o uso dos herbicidas, de forma racional e consciente, é a prática mais usual e viável no controle de infestações.

O que deve ser feito para que os produtores tomem as medidas adequadas?

Especificamente para o Brasil, é importante que o agricultor utilize medidas que favoreçam o desenvolvimento das culturas e impeçam que as plantas daninhas desenvolvam-se adequadamente, tais como: escolha adequada da cultura para o ambiente, taxa de semeadura indicada, espaçamento de plantio agronomicamente recomendado, profundidade de semeadura que favoreça a emergência da cultura, momento de implantação da cultura que proporcione bom desenvolvimento inicial e produtividade final, aplicação e escolha do fertilizante adequado e controle de doenças e insetos maléficos.

Para que tudo isso seja funcional é importante que o agricultor brasileiro adote um sistema de produção que favoreça a diversidade de manejo, escolhendo pela rotação de culturas ou sequências de cultivos que impeçam as plantas daninhas de produzirem sementes, assim os problemas futuros de infestação serão cada vez menores.

Qual seria a alternativa para a prevenção de plantas daninhas resistentes?

A agricultura extensiva tem sido cultivada, em sua grande maioria, com cultivares resistentes ao glifosato, e devido à utilização intensiva deste herbicida, sem a diversificação de manejo, em algumas áreas, tem havido seleção de plantas daninhas resistentes ao produto, a exemplo de buva, capim amargoso, azevém e capim branco. Assim, recomenda-se ao produtor a diversificação dos herbicidas como forma de combater ou prevenir o aparecimento desse problema. O princípio ativo glufosinato de amônio tem sido uma alternativa muito interessante e viável para esta situação. Na cultura do algodão, por exemplo, o uso da tecnologia LibertyLink (LL), desenvolvida pela Bayer CropScience, vem se intensificando nos últimos anos, conferindo aos cultivares resistência à aplicação do herbicida glufosinato de amônio em suas fases iniciais de crescimento. Entretanto, um programa de utilização desta tecnologia tem de estar

fundamentado no uso responsável do glufosinato de amônio, na utilização racional de variedades produtivas com a tecnologia LibertyLink, e em um plano de manejo efetivo de seleção de plantas daninhas resistentes, para que o produtor possa preservá-la por mais tempo. Além disso, é necessário um plano de manejo da resistência tecnicamente efetivo, viável econômica e ambientalmente e adaptado às diferentes situações de cultivo.

Como a biotecnologia pode influenciar o manejo correto de plantas daninhas?

A biotecnologia pode ser usada como uma das ferramentas para incremento do manejo de plantas daninhas, transformando os cultivares em resistentes a herbicidas não seletivos. Isso permite que herbicidas não seletivos para as culturas, com amplo espectro de ação sobre as plantas daninhas, possam ser utilizados no controle destas, mesmo depois que a cultura foi implantada. A biotecnologia viabiliza que os produtos já existentes possam ampliar seu uso em diferentes culturas que eles não são seletivos, diversificando assim os ativos utilizados nas culturas, sem as descobertas de novos químicos.