



## **Soja Bt é tática adicional aos programas de manejo de pragas**

***Conservação de inimigos naturais, com manejo de resistência e redução no uso indiscriminado de defensivos tornam a tecnologia viável***

### **Embrapa Soja**



É crescente o uso de plantas com genes Bt, que proporcionam resistência a lagartas. A cultivar reduz o risco de danos econômicos e é uma tática adicional aos programas de Manejo Integrado de Pragas (MIPs). De acordo com Samuel Roggia, pesquisador da Embrapa Soja, se bem utilizada, a tecnologia pode colaborar na conservação de inimigos naturais, fundamentais para o controle de algumas pragas em que a cultivar Bt não tem efeito direto. “Apenas reduzindo ou, com o tempo, eliminando o uso arbitrário de defensivos é que o efeito esperado da Soja Bt pode ser efetivo”, afirma Roggia que participou da sexta edição do Congresso Brasileiro de Soja. “Apesar de não imposto por lei, o uso de área de refúgio é altamente recomendado para que a tecnologia seja viável por mais tempo e evitar a ocorrência de

lagartas resistentes”, complementa Roggia.

O Congresso reuniu nesta quinta-feira, 14 de junho de 2012, em Cuiabá (MT), pesquisadores de importantes entidades brasileiras. Moderado pelo pesquisador da Embrapa Soja, Daniel Ricardo Sosa-Gómez, o Painel Possíveis impactos da soja Bt no sistema agrícola também teve a participação do professor Celso Omoto, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ).

De acordo com o engenheiro agrônomo Antônio Cesar dos Santos, da empresa Dow Agrosciences, o uso de cultivares de soja Bt pode contribuir significativamente na retomada da utilização do MIP na cultura. Ele defende que o menor número de aplicações, associadas ao uso de produtos seletivos de acordo com os níveis de ação preconizados pelo MIP, pode ter um papel positivo na manutenção de inimigos naturais, predadores ou parasitoides, que atuam regulando as populações não só de lagartas, mas também de percevejos, hoje pragas primárias na cultura da soja. “A utilização de plantas geneticamente modificadas com resistência a insetos herbívoros pode permitir o aumento da produtividade agrícola com baixos custos ambientais”, afirma.

Segundo pesquisas apresentadas por Santos, monitoramentos realizados em campos de culturas Bt têm demonstrado que a densidade populacional e biodiversidade de insetos em campos de culturas Bt tem sido significativamente maior do que em campos tratados com inseticidas em vários países como EUA, China, Argentina e Brasil. “Na China, por exemplo, o uso do algodão Bt reduziu drasticamente o uso de inseticidas de 30 para 3 vezes por safra”, revela Santos.

O Painel também teve a Palestra Os riscos de insetos resistentes e seu manejo, ministrada pelo engenheiro agrônomo Renato Assis de Carvalho, da empresa Monsanto. Ele explica que a soja Bt da empresa apresenta modificações genéticas que conferem resistência a lagartas e tolerância ao herbicida glifosato. “A soja tolerante ao glifosato já é conhecida dos agricultores, a novidade é a presença do gene cry1Ac que produz a proteína inseticida Cry1Ac que proporciona resistência às principais lagartas praga da cultura. Martinelli destaca o histórico de uso seguro de Bt na agricultura, tanto de formulações

microbianas a base de Bt, utilizadas a mais de 45 anos no controle biológico de pragas agrícolas, como de plantas geneticamente modificadas resistentes a insetos, cultivadas a mais de 15 anos em diversas regiões do mundo”, informa Carvalho.

O desenvolvimento da resistência de insetos a táticas de controle tem sido identificada como uma das mais sérias ameaças ao desenvolvimento e à manutenção de práticas do MIP. O manejo da resistência de insetos, tema central da palestra de Martinelli, é o principal desafio para a soja Bt, sendo que, atualmente, a estratégia de “alta dose e áreas de refúgio” consiste na abordagem preferida para se manejar a resistência de pragas alvo. O efeito de “alta dose”, presente na soja Bt, garante que indivíduos heterozigotos contendo alelos resistentes não sejam preferencialmente selecionados, enquanto que as “áreas de refúgio” constituem-se em reservatórios de susceptibilidade. “A utilização conjunta de “alta dose e áreas de refúgio” possibilita prevenir a evolução de populações resistentes, ou ainda, diminuir a taxa de incremento na frequência dos alelos de resistência na população da praga” afirma Carvalho. Para mais informações sobre o VI Congresso Brasileiro de Soja, acesse: <http://www.cnpso.embrapa.br/cbsoja/>