



## USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Comunique-se

Data: 10/06/2016

Caderno/Link: <http://linkpublico.comunique-se.com.br/MonitorWeb/43304374/Clipping>

Assunto: Pesquisa alerta para evolução de lagartas ao milho Vip3A

### Pesquisa alerta para evolução da resistência de lagartas ao milho Vip3A

Lagartas resistentes sobreviveram em plantas de milho expressando Vip3Aa20 e geraram adultos normais e férteis

A melhoria genética do milho é uma grande aliada para controlar insetos-praga em campo. De acordo com informações divulgadas pelo Comitê de Ação à Resistência a Inseticidas (Irac), a tecnologia de milho transgênico que expressa a proteína inseticida Vip3A de *Bacillus thuringiensis* (Bt) foi recentemente introduzida no Brasil para o controle da lagarta-do-cartucho do milho (*Spodoptera frugiperda*), broca da cana-de-açúcar (*Diatraea saccharalis*) e lagarta-da-espiga do milho (*Helicoverpa zea*).

As proteínas Vip3A são exotoxinas produzidas durante a fase de crescimento vegetativo de Bt, com modos de ação distintos das proteínas Cry que são produzidas na fase de esporulação, evidenciando um baixo potencial de resistência cruzada. Portanto, com a evolução da resistência da lagarta-do-cartucho para o milho Bt expressando as proteínas Cry1F ou Cry1Ab, o milho Vip3Aa20 tem sido uma das alternativas para programas de manejo da resistência.

#### Evolução da resistência

Estudos recentes conduzidos na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ/USP), em parceria com a Syngenta, avaliaram o risco de evolução da resistência de *S. frugiperda* a Vip3Aa20 no Brasil. Alta suscetibilidade a Vip3Aa20 e baixa frequência inicial do alelo da resistência foram constatadas em populações de campo de *S. frugiperda*. Foram selecionadas e caracterizadas uma linhagem de *S. frugiperda* altamente resistente a Vip3Aa20 em condições de laboratório, comprovando o potencial de evolução da resistência em condições de campo.

"Neste estudo, lagartas resistentes sobreviveram em plantas de milho expressando Vip3Aa20 e geraram adultos normais e férteis. Contudo, foram verificadas alto custo adaptativo associado à resistência, com redução de aproximadamente 50% no número de descendentes gerados pela linhagem resistente, quando comparado ao de indivíduos suscetíveis", afirmou o Irac em comunicado.

O cruzamento de indivíduos resistentes com indivíduos suscetíveis resultou em descendentes suscetíveis a milho Vip3Aa20 (padrão de herança recessiva da resistência), comprovando assim que a adoção de áreas de refúgio (milho não Bt) é uma estratégia efetiva para preservar a vida útil da proteína Vip3Aa20 para o controle de *S. frugiperda* no Brasil.

