



USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Jornal da USP

Data: 20/07/2018

Caderno/Link: <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-agrarias/praga-invasora-resiste-a-inseticidas-recomendados-pelo-governo/>

Assunto: Praga invasora resiste a inseticidas recomendados pelo governo

Jornal da USP

Ciências Agrárias - 20/07/2018

Praga invasora resiste a inseticidas recomendados pelo governo

No Brasil, lagarta de mariposa da espécie "*Helicoverpa armigera*" ataca lavouras de soja e algodão

Por Redação - Editorias: Ciências Agrárias



Resistência da lagarta da *Helicoverpa armigera* a grupo de inseticidas já havia sido relatada em países como Austrália, China, Índia e Paquistão – Foto: Gerhard Waller / Esalq

Originária do Velho Mundo, a mariposa da espécie *Helicoverpa armigera* foi reportada no Brasil em 2013, quando causou danos severos e perdas econômicas em torno de US\$ 2 bilhões nas lavouras de soja e algodão. Para combater a praga invasora, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento elaborou uma lista de produtos para uso emergencial de controle. O problema é que essas mariposas são altamente resistentes a parte dos inseticidas incluídos na lista, principalmente àqueles pertencentes ao grupo dos piretroides.



"Foram relatadas falhas no controle de *H. armigera* com esse grupo de inseticidas em diversas regiões produtoras do Brasil", alerta a engenheira agrônoma Mariana Durigan, que desenvolveu estudo sobre o tema no Programa de Pós-graduação em Entomologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba.

Os piretroides são compostos químicos sintéticos similares a substâncias produzidas por flores do gênero *Pyrethrum*. Segundo Mariana, a resistência das lagartas da *H. armigera* a esses compostos já havia sido reportada em alta frequência em países como Austrália, China, Índia e Paquistão. No doutorado, sob a orientação do professor Celso Omoto, do Departamento de Entomologia e Acarologia da Esalq, a engenheira agrônoma procurou caracterizar a suscetibilidade e investigar os mecanismos de resistência da *H. armigera* a inseticidas que atuam nos canais de sódio, piretroides e oxadiazinás.

A pesquisadora detectou nas mariposas a presença da subfamília do gene P450 CYP337B3, que confere resistência aos piretroides. "Considerando que resistência é um caráter genético e hereditário, nós consideramos a hipótese de que os indivíduos que deram origem às populações de *H. armigera* no Brasil possuíam (características genéticas) que conferem resistência a piretroides, o que explicaria as falhas de controle observadas em campo", explica a engenheira agrônoma.

Mariana Durigan também verificou o caráter dominante da resistência da espécie aos inseticidas, o que acelera sua evolução em uma população de pragas.

A pesquisa sugere que deve ser realizada a implementação de um programa de manejo da resistência de *H. armigera* a inseticidas no Brasil para garantir a vida útil e a eficácia dos inseticidas no campo.

"A implementação de um programa de manejo da resistência de *H. armigera* a inseticidas no Brasil é crucial e urgente, se quisermos garantir a produtividade e sustentabilidade das nossas lavouras, além de prolongar a vida útil das moléculas disponíveis no mercado", afirma a engenheira agrônoma.

Parte dos resultados encontrados na pesquisa foi publicada em 2017 na revista *Pesticide Biochemistry and Physiology*. Em 2017, Mariana foi contemplada com bolsa Capes-PDSE e realizou doutorado sanduíche no Max Planck Institute for Chemical Ecology, na Alemanha, sob a orientação de David Heckel, quando teve a oportunidade de investigar outros mecanismos de resistência a piretroides no Brasil.

Com informações de Caio Albuquerque/Divisão de Comunicação da Esalq

