

Os reguladores de crescimento de insetos (RCI) são considerados como produtos da terceira geração de inseticidas. Alguns compostos sintéticos são análogos ou antagônicos aos hormônios juvenis naturais produzidos pelo *corpora alata* dos insetos, cujas funções são de regular o seu crescimento e desenvolvimento. Existe um outro grupo de RCI, que interfere na síntese e/ou deposição da quitina por ocasião da muda ou troca do "esqueleto" do inseto, processo fisiológico, regulado pelo hormônio da ecdise (ecdisonio)

Os RCI, quando aplicados sobre as formas imaturas dos insetos, não causam necessariamente reações tóxicas, mas provocam alterações ou assincronia no seu desenvolvimento, o que eventualmente causam a morte. Na fase adulta, estes produtos podem também afetar a reprodução em várias ordens de insetos, interferindo no desenvolvimento ovariano, na embriogênese, na fecundidade e viabilidade dos ovos produzidos, bem como em aspectos comportamentais, como a cópula, liberação de feromônios, diapausa e migração.

Uma vez que os RCI podem regular a fecundidade e a viabilidade dos ovos de insetos e, conseqüentemente, o número de descendentes de suas populações, a aplicação destes produtos na fase adulta, tem-se constituído numa estratégia de controle de pragas. Todavia, esta prática é de maior relevância para espécies de insetos que têm dificuldades de controle através do emprego dos inseticidas convencionais, seja em decorrência da ineficácia de produtos disponíveis no mercado ou por restrições de caráter técnico, econômico ou ambiental.

A aplicação de RCI sobre adultos pode ser usada como uma alternativa viável de controle, quando as formas jovens do inseto causam danos à cultura. A vaquinha-verde-amarela *Dibrotica speciosa* enquadra-se como uma praga adequada para o emprego de RCI na fase adulta, pois o controle de suas larvas, através do emprego dos inseticidas químicos convencionais, tem sido considerado ineficiente, especialmente quando os inseticidas são aplicados via sementes. Na cultura da batatinha, por exemplo, os adultos

Os insetos que não



Reguladores são boa alternativa, diz Crébio

dessa praga alimentam-se da folhagem das plantas enquanto que as larvas danificam os tubérculos, reduzindo a produtividade e especialmente o seu valor comercial dos mesmos. Através de trabalhos conduzidos em condições de laboratório, verificou-se que a capacidade de postura de fêmeas de *D. speciosa* foi significativamente reduzida, quando os casais foram tratados com o regulador de crescimento de insetos lufenuron. Em adição ao efeito sobre a fecundidade, os ovos obtidos de casais tratados apresentaram baixa viabilidade quando

comparados aos de casais não tratados. Verifica-se, portanto, que o regulador de crescimento promoveu algum tipo de distúrbio fisiológico sobre os adultos de *D. speciosa*, que afetaram negativamente a fecundidade e viabilidade dos ovos colocados pelo inseto. Como conseqüência, o número efetivo de larvas produzidas por fêmeas foi significativamente reduzido no período estudado. Se esta condição for reproduzida em condições de campo, a densidade populacional de larvas no solo poderá ser reduzida através de pulverizações na cultura da batatinha com o regulador de crescimento, o que, conseqüentemente, impedirá a ocorrência de danos nos tubérculos. No entanto, trabalhos dessa natureza devem ser realizados nas condições de campo, visando a comprovação dos resultados obtidos em condições de laboratório.

Trabalhos conduzidos no Departamento de Entomologia da ESALQ/USP, também demonstraram que a fecundidade e viabilidade de ovos do moleque-dabananeira (*Cosmopolites sordidus*) e do bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*) foram reduzidos quando os adultos de ambas as espécies foram colocados em contato, respectivamente, com pseudocaules de bananeira e plantas de algodão tra-

Os reguladores de crescimento podem ser aplicados sobre insetos adultos

