Defesas químicas de plantas hospedeiras do gênero *Aristolochia* (Aristolochiaceae) contra um herbívoro generalista, a mariposa *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae)

Natã Pereira Siqueira*, José Roberto Trigo

Resumo

Plantas do gênero *Aristolochia* são defendidas quimicamente contra herbívoros generalistas por um arsenal de produtos naturais. Neste projeto estamos avaliando como defesas químicas de *Aristolochia galeata* e *A. gigantea* afetam o desempenho da larva da mariposa generalista *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae). Calculamos a taxa de crescimento relativo e a taxa de consumo relativo em larvas de 4^o e 5^o instares se alimentando em folhas dessas duas espécies; como controle usamos folhas *Ricinus communis*, onde *S. frugiperda* tem um bom desempenho. O desempenho das larvas de *S. frugiperda* é afetado negativamente por ambas espécies de *Aristolochia*. Entretanto *A. galeata*, que possui diterpenos tem um efeito negativo mais pronunciado sobre o generalista.

Palavras-chave

Desempenho larval, *Aristolochia gigantea*, *Aristolochia galeata*.

Introdução

A mariposa generalista *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae) é conhecida como importante praga do milho. Essa espécie é considerada como polífaga e alimentado de diferentes famílias de plantas. Aristolochiaceae é uma família que se caracteriza por apresentar várias classes de compostos químicos, como ácidos aristolóquicos, aristolactamas, alcaloides e terpenos. Sugere-se que esses compostos possam proteger a planta contra o ataque de herbívoros. *Aristolochia galeata* apresenta diterpenos, enquanto *A. gigantea* não. Esses diterpenos possuem atividade deterrente contra herbívoros generalistas e especialistas. O objetivo desse trabalho é analisar se o desempenho larval de *S. frugiperda* é afetado pelo tipo de espécie da planta hospedeira. Para isto, avaliamos a diferença no desempenho de larvas de *S. frugiperda* alimentadas em folhas de *Aristolochia galeata* e *Aristolochia gigantea*. Usamos folhas de *Ricinus communis* (Euphorbiaceae) como controle, onde larvas de *S. frugiperda* apresentam um bom desempenho.

Resultados e Discussão

Usamos a relação entre as taxas de consumo relativo (TCoR) e as taxas de crescimento relativo (TCrR) como um estimador do desempenho de larvas de *S. frugiperda* nas duas espécies de plantas hospedeiras e o controle. Larvas se alimentando de *R. communis* apresentaram uma alta taxa de consumo e uma alta taxa de crescimento (Fig. 1). Os indivíduos alimentados com *A. gigantea* apresentaram uma TCoR e TCrR menores que aqueles alimentados com o controle (Fig. 1). As larvas criadas em *A. galeata* tiveram uma baixíssima TCoR e uma TCrR negativa (Fig. 1). O efeito negativo de *A. galeata* no desempenho de *S. frugiperda* pode ser resultado de um efeito pré-ingestivo de *A. galeata*, caracterizado por um baixo ganho de massa associado a um reduzido consumo alimentar, devido provavelmente à presença de diterpenos em *A. galeata*. Em *A. gigantea* também é evidente a ação pré-ingestiva, quando comparada a *R. communis*. Entretanto não sabemos que tipo de composto causa esse efeito.

Figura 1. Relação entre a taxa de consumo relativo e a taxa de crescimento relativo, em larvas de *Spodoptera frugiperda* se alimentado de três plantas hospedeiras diferentes.

Conclusões

Embora plantas do gênero *Aristolochia* sejam ricas em compostos químicos defensivos, algumas espécies devem ser mais bem defendidas que outras contra herbívoros generalistas.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPESP (2011/17708-0) e CNPq (306103/2013-3) pelo apoio financeiro.