



MONITORAMENTO DA SUSCEPTIBILIDADE DE *CHRYSODEIXIS INCLUDENS* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) A ESPINOSADE EM MATO GROSSO

Naiara Rigo Nunes¹; Rafael Major Pitta²; Lucas Ferraz de Queiroz³

¹ Graduanda em Engenharia Agrônoma UFMT, Sinop, MT, naiararn@outlook.com

² Dr., Pesquisador, Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, rafael.pitta@embrapa.br

³ Mestrando em Agronomia UFMT, Sinop, MT, lucas_fq@agronomo.eng.br

INTRODUÇÃO

Surtos populacionais da lagarta falsa medideira, *Chrysodeixis includens*, têm ocorrido de maneira expressiva desde a safra 2002/03 em todas as regiões produtoras de soja do Brasil. Tal fenômeno pode estar relacionado à elevada tolerância dessa espécie a inseticidas (MASCARENHAS; BOETHEL, 1997). Como exemplo, pode-se citar o estudo Felland et al. (1990) que detectaram populações de *C. includens* resistentes a inseticidas a base de piretroides após 8 anos de lançamento comercial desses produtos no estado americano da Louisiana.

No Brasil, os níveis de susceptibilidade desse inseto-praga aos inseticidas são pouco conhecidos; no entanto, as dificuldades de controle e os grandes prejuízos causados a cultura da soja, sugerem que existam populações dessa espécie com um significativo grau de resistência.

Uma estratégia para evitar/retardar a seleção de populações resistentes é a rotação de moléculas inseticidas com mecanismo de ação distintos. Para isso, é necessário que o monitoramento da susceptibilidade dessas moléculas seja feito para fornecer informações aos produtores sobre quais moléculas devem ser utilizadas e detectar quando os níveis de susceptibilidade são restabelecidos (DENNEHY; GRANETT, 1984). Portanto, objetivou-se com esse estudo avaliar os níveis de susceptibilidade de *C. includens* a Espinosade, pois se trata de uma molécula inseticida recente para controle dessa espécie, sendo assim estratégico seu monitoramento para evitar a seleção de populações resistentes.

MATERIAL E MÉTODOS

Populações de *C. includens* foram coletadas em lavouras de soja nos municípios de Claudia, Nova Mutum e Ipiranga do Norte. Aproximadamente 300 lagartas foram coletadas e acondicionadas em placas plásticas preenchidas com dieta artificial e enviadas para o Laboratório de Entomologia da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT onde foram criadas segundo método proposto por Parra (2001). Após a emergência dos adultos, os casais foram transferidos para gaiolas de tubo de PVC (cloreto de polivinila) de 10 cm de diâmetro por 20 cm de altura, recobertas internamente com papel jornal e mantidos em sala de criação à temperatura de 26±2°C, umidade relativa de 70% e fotofase de 16 horas (NASREEN; MUSTAFA, 2000) para obtenção da geração F1 que foi utilizada nos bioensaios.

As posturas foram mantidas em câmara incubadora com temperatura regulada para 20°C e fotofase de 14 horas até o momento da eclosão das lagartas. Para os bioensaios, lagartas neonatas foram individualizadas com auxílio de um pincel em placas plásticas contendo 24 células de 2,5 ml.

Para realização dos bioensaios, cada população foi submetida as concentrações de 0, 9, 18, 36, 72, 144 e 288 µg/ml (i.a/ml) obtidas a partir da diluição dos inseticidas em água de



osmose reversa e 0,1% de surfactante (v/v). Com auxílio de uma micropipeta foram transferidos 20 μ L da solução inseticida para cada célula da placa com a concentração a ser testada. As placas do tratamento controle receberam apenas água com surfactante. Após a contaminação da superfície da dieta com inseticida, as placas foram mantidas em câmara de fluxo laminar até a secagem da solução inseticida. Posteriormente, uma lagarta de 3^o ínstar foi transferida para cada célula com o auxílio de um pincel. As placas foram mantidas em câmaras climatizadas com temperatura de $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ e fotofase de 14 horas durante 96 horas. Após esse período foi contabilizado o número de lagartas mortas por concentração.

Os dados de mortalidade foram submetidos à análise de Probit para determinar a Concentração Letal que mate 50% dos indivíduos - CL50 a fim de comparar os níveis de susceptibilidade entre as populações avaliadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população de Claudia teve o menor valor de CL-50 (37,88 $\mu\text{g/ml}$), seguido da população de Nova Mutum (51,66 $\mu\text{g/ml}$), Ipiranga do Norte (51,37 $\mu\text{g/ml}$) e Diamantino (89,45 $\mu\text{g/ml}$) (Figura 1). Portanto, a população de Claudia necessita de uma menor concentração de ingrediente ativo para controlar *C. includens*.

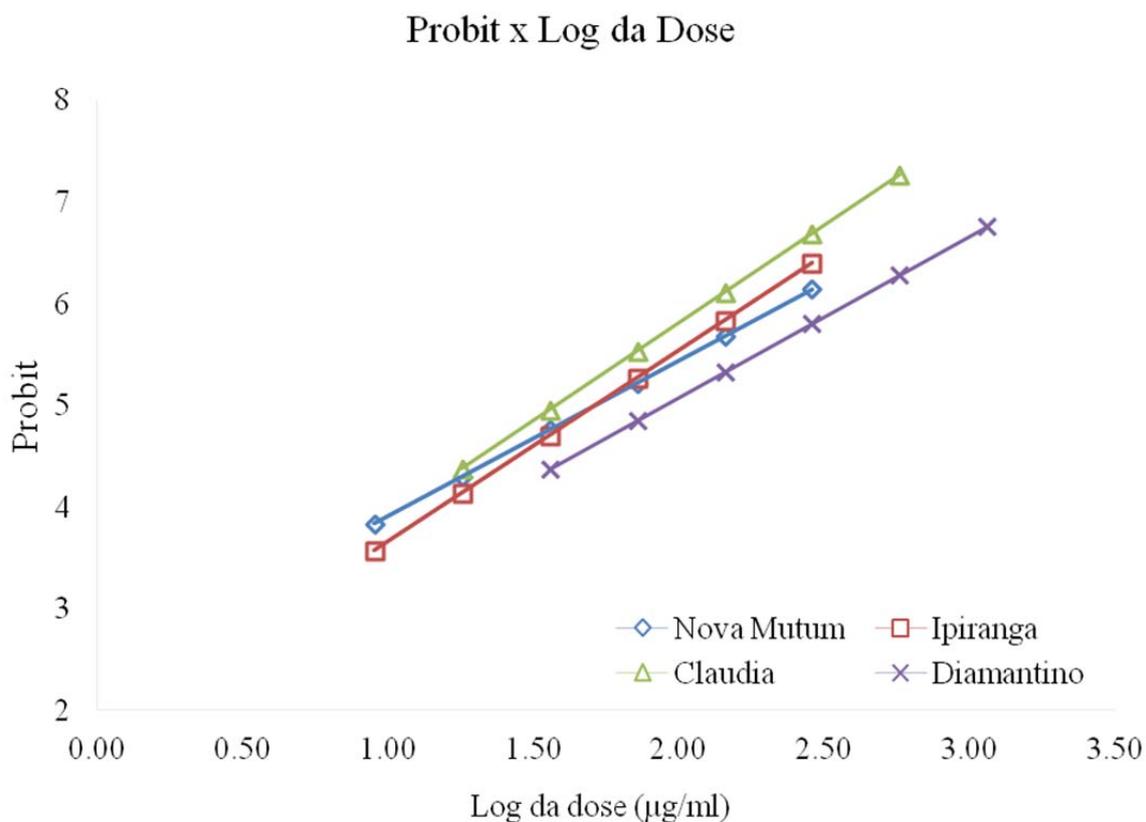


Figura 1. Linha básica susceptibilidade de populações de *C. includens* a Espinosade.



Apesar da CL-50 da população de Claudia ter sido menor, tal diferença não permite inferir que as populações de Ipiranga do Norte e Nova Mutum foram resistentes à Espinosade, pois as curvas de dose-resposta são muito parecidas. Já a população de Diamantino apresentou a maior CL-50, sendo duas vezes superior à de Claudia.

Considerando que a resistência é sempre comparativa entre populações, a população de Claudia será mantida como população de referência para bioensaios com futuras populações da praga a fim de comparar as CL-50.

CONCLUSÕES

Entre as populações testadas, não foi detectada diferenças discrepantes entre as CL-50 para a caracterização de resistência.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida à primeira autora e à Embrapa pela disponibilização da estrutura de pesquisa para realização desse estudo.

REFERÊNCIAS

- DENNEHY, T. J.; GRANETT, J. Monitoring dicofol resistant spider mites (Acari: Tetranychidae) in California cotton. **Journal of Economic Entomology**, v. 77, n. 6, p. 1386-1392, 1984.
- FELLAND, C. M.; PITRE, H. N.; LUTTREL, R. G. AND HAMER, J. L. Resistance to pyrethroid insecticides in soybean looper (Lepidoptera: Noctuidae) in Mississippi. **Journal of Economic Entomology**, v. 83, n. 1, p. 35-40, 1990.
- MASCARENHAS, R. N.; BOETHEL, D. J. Responses of Field Collected Strains of Soybean Looper (Lepidoptera: Noctuidae) to selected Insecticides using an artificial diet overlay bioassay. **Journal of Economic Entomology**, v. 90, n. 5, p. 1117-1124, 1997.
- NASREEN, A.; MUSTAFA, G. Biology of *Helicoverpa armigera* (Hubner) reared in laboratory on natural diet. **Pakistan Journal of Biological Sciences**, v 3, n. 10, p. 1668-1669, 2000.
- PARRA, J. R. P. **Técnicas de criação de insetos para programas de controle biológico**. Piracicaba: ESALQ, 2001.