

MANEJO DE RESISTÊNCIA DE *Chrysodeixis includens* (WALKER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) NA CULTURA DA SOJA

Rafaela de Oliveira Schmidt¹, Eduarda Padilha Cruz², Samanta Souza Restellato³, Claudio Roberto Franco⁴

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PIBIC-Af/UDESC.

² Acadêmica do Curso de Agronomia - CAV.

³ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal – CAV.

⁴ Orientador, Departamento de Agronomia - CAV – claudio.franco@udesc.com.br.

Palavras-chave: Controle químico. Resistência de Insetos a Inseticidas.

A Região Sul é responsável por aproximadamente 30% da produção nacional de soja. Entre os fatores que afetam a produtividade destacam-se os insetos-pragas pertencentes a ordem Lepidoptera, principalmente a lagarta-falsa-medideira, *Chrysodeixis includens*. Até o final dos anos 90 era considerada uma praga secundária da cultura da soja, por ser controlada naturalmente por fungos entomopatogênicos. Porém, com a entrada da ferrugem asiática *Phakospora pachyrhizi* no Brasil, no ano 2000, começaram a ocorrer surtos populacionais desse inseto na soja. Uma hipótese para explicar os surtos de *C. includens* é a intensidade de uso de fungicidas para o controle desta doença que reduz a ocorrência de fungos entomopatogênicos. Para o controle de *C. includens* o principal método utilizado vem sendo o controle químico através do uso de inseticidas. Porém, o uso excessivo desta medida também favorece a evolução da resistência dos insetos aos inseticidas. Este manejo também acaba gerando aumento populacional da praga devido ao incremento da frequência de indivíduos resistentes. Portanto, o objetivo desse trabalho foi caracterizar, monitorar a suscetibilidade de *C. includens* ao inseticida flubendiamida e estimar a razão de resistência. A população suscetível de referência (SUSCI) foi proveniente da empresa PROMIP, sendo mantida em laboratório na ausência de pressão de seleção com inseticidas por mais de 18 gerações. As demais populações foram coletadas em lavouras comerciais de soja na safra agrícola 2016/2017 nos estados de Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As lagartas foram mantidas em condições de laboratório em potes plásticos (50 mL) com dieta artificial. Os adultos foram acondicionados em gaiola de P.V.C. (20 x 20 cm) revestida com papel sulfite como substrato de oviposição. A alimentação dos adultos foi fornecida em placa de petri (5 cm) contendo mel 10% diluído em água destilada. A substituição da solução de mel e o papel sulfite foi feita a cada dois dias.. A criação foi mantida em sala climatizada à 25±2 °C, umidade relativa de 70±10% e fotofase 14h. O método de bioensaio adotado foi do tipo ingestão com aplicação superficial do inseticida sobre a dieta artificial (“overlay bioassay”). Foram utilizadas placas de 24 células (Costar®, modelo 3526, Cambridge, Massachusetts, EUA) contendo 1,2 mL de dieta artificial. O inseticida flubendiamida (Belt®,

suspensão concentrada, 480 g de i.a. L⁻¹, Bayer CropScience Ltda) foi diluído em água destilada com adição de 0,1% de surfactante (Triton®, Labsynth produtos para laboratórios Ltda.). Em cada célula foi aplicado 30 µL da solução inseticida. Após a secagem do inseticida foi transferida uma lagarta de terceiro instar por célula. Para a caracterização da suscetibilidade foram utilizadas de cinco a sete concentrações espaçadas logaritmicamente que causaram mortalidade entre 5 e 99%. Para o monitoramento da suscetibilidade foi utilizada uma concentração diagnóstica com base na concentração letal 99 (CL₉₉) da população SUSCI. Para cada bioensaio foram utilizadas cinco a sete repetições. A avaliação da mortalidade foi realizada 96 horas após a transferência das lagartas. As lagartas sem movimento aparente foram consideradas mortas. Os dados de mortalidade foram submetidos à análise de Probit, para estimar concentrações letais (Proc probit). Os dados do monitoramento foram submetidos a análise de variância com comparação de média por Tukey (P>0,05) (Proc Glim). A CL₅₀ e CL₉₉ (IC 95%) da SUSCI foi de 0,05 µg/cm² (0,05-0,06) e 0,48 (0,35-0,75) respectivamente. A mortalidade das populações de *C. includens* coletadas na safra 2016/17 a flubendiamida variou entre 24,8 a 84,6% na concentração diagnóstica de 0,5053 µg/cm². A estimativa da CL₅₀ e CL₉₉ (IC 95%) da população coletada em Ituporanga foi de 0,42 µg/cm² (0,28-0,58) e 48,8 (25,6-121,5) respectivamente, com razão de resistência de até 101 vezes. Assim, a evolução da resistência de *C. includens* também explica os surtos populacionais desse inseto na soja.

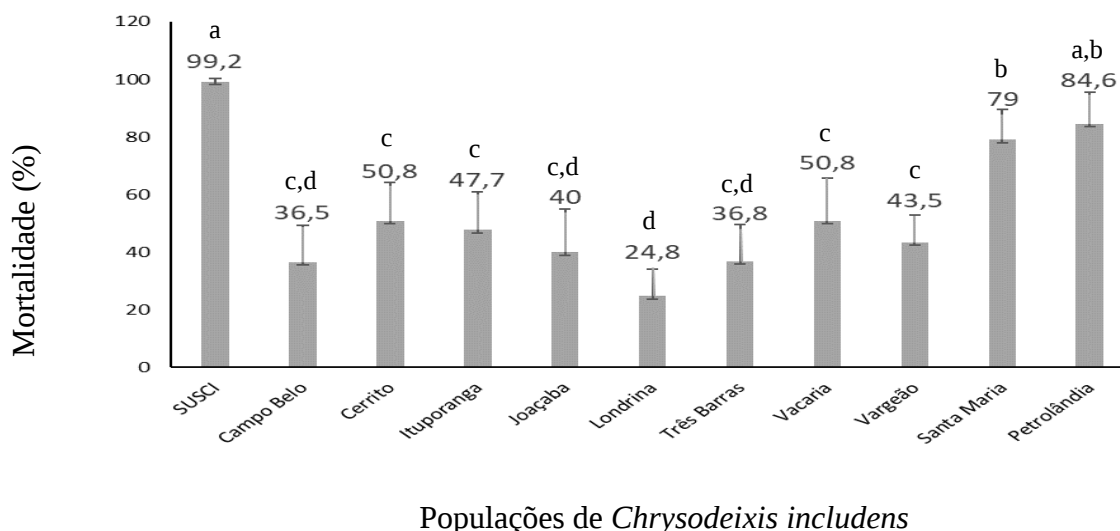


Fig. 1 Monitoramento da suscetibilidade de populações de *C. includens* em bioensaio de ingestão com o tratamento superficial da dieta artificial com ingrediente ativo flubendiamida. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey (P. 0,05).