

AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE POSTURA DE *Diaphania nitidalis* (LEP.: PYRALIDAE) QUANDO UTILIZADOS DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS PARA ATRATIVIDADE

R. S. Minas¹, R. S. Vianna², J. G. Cochetto³, E. D. Grecco⁴, C. C. Carrareto⁵, R. A. Polanzsk⁶, D. Pratissoli⁷

¹Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, ramonsm7@hotmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, ronaldoviana@clik21.com.br

³ Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, juliederagroufes@ig.com.br

⁴ Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, grecco.eduardo@bol.com.br

⁵ Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, carrareto@bol.com.br

⁶ Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, ricardo@cca.ufes.br

⁷ Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento Fitotecnia, dirceu@npd.ufes.br

Resumo- Este trabalho teve como objetivo avaliar o melhor tipo de substrato a ser utilizado como atrativo na ovoposição de adultos de *Diaphania nitidalis* associado ao melhor índice de postura, objetivando aumentar o índice populacional da praga em Laboratório, facilitando o desenvolvimento de pesquisas.

Palavras-chave: *Diaphania nitidalis*, índice de postura, broca-das-cucurbitáceas, substratos atrativos, criação massal.

Área do Conhecimento: I - Ciências Exatas e da Terra

Introdução

As Cucurbitáceas representam uma parte significativa do volume comercializado das hortaliças, pois constituem um alimento de grande importância econômica e nutricional, e seus frutos possuem altos teores de açúcares, vitaminas e amido (FIGUEREDO, 1943). Várias pragas atacam essa cultura, e dentre estas a broca das Cucurbitáceas *Diaphania* spp. Este gênero tem utilizado como hospedeiras as plantas pertencentes à família das cucurbitáceas, já sendo constatada em culturas de expressão econômica como melão, melancia, abóbora, abobrinha e pepino; além de outras menos cultivadas para fins comerciais (CASTRO, 1976). A broca das cucurbitáceas tem sido considerada a principal praga-chave, pois suas injúrias provocam danos que podem acarretar perdas de até 100%. É considerada polífaga nas cucurbitáceas, pois atacam a planta inteira com exceção das raízes. Suas larvas atacam folhas, brotos novos, ramos, flores e frutos. A preferência pela oviposição se dá nas folhas, onde as larvas permanecem nos primeiros instares destruindo o limbo foliar. O ataque nos brotos novos induz a seca dos mesmos e nos ramos induzem a seca de toda a parte aérea da planta. Nos frutos os insetos abrem galerias e destroem a polpa, trazendo como consequência a deterioração e inutilização dos mesmos (ROBBS, 1953). A broca *Diaphania nitidalis* preferencialmente ataca os frutos (SILVEIRA, 1967). Os adultos possuem hábitos noturnos, sendo as posturas efetuadas provavelmente após a meia noite em grupos de

dois, quatro e ocasionalmente seis ou sete ovos sobre folhas, botões florais, flores e raramente em

frutos (SMITH, 1911). A partir de dissecações no abdome de fêmeas com 1 a 2 dias de emergidas FULTON (1947) constatou a presença de ovos no interior do ovário, deduzindo que as mariposas alcançam a maturidade sexual e estão aptas para a cópula antes de transcorridos dois dias da emergência e que o período de pré-oviposição não ultrapassa 3 ou 4 dias.

Devido aos poucos trabalhos desenvolvidos para melhorar o desempenho da criação deste inseto em Laboratório, objetivou-se analisar o índice de postura associado ao melhor tipo de substrato atrativo, que pudesse ser utilizado para melhorar a performance da criação para as pesquisas de Laboratório.

Materiais e Métodos

Criação massal de *Diaphanea nitidalis*:

As primeiras lagartas da criação massal foram coletadas na Área Experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito. As lagartas foram acondicionadas dentro de gerbox de acrílico (25x25cm) com uma folha de papel toalha forrada no fundo do mesmo e com 5 fatias de abóbora jacaré de $\pm 20g$ cada, ao qual serviram como substrato alimentar. O papel e as fatias de abóbora foram substituídos a cada dois dias, sendo transferidas as lagartas manualmente

com o auxílio de um pincel. Dias após a inoculação, as lagartas apresentaram-se com coloração avermelhada, sendo transferidas para o gerbox com duas folhas de papel toalha, onde as mesmas se aderiam transformavam-se em pupas. As pupas foram sexadas, divididas e acondicionadas no gerbox. Após a emergência dos adultos foram formados casais e direcionados a gaiolas confeccionadas com tubo PVC 100mm, fechados na parte superior por tecido (filó) e na parte inferior por um pedaço de isopor. Dentro da gaiola foram colocados vasilhas de 5 mL com mel a 10% embebido em um chumaço de algodão hidrossófilo, para fins de alimentação. Após 4 dias de estadia dos casais na gaiola, uma folha de papel toalha foi colocada sobre cada gaiola e fatias de pepino distribuída em número de três sobre a folha, com o intuito de servir como atrativo para a postura das fêmeas. No quinto dia os ovos foram coletados e três dias depois distribuídos em uma vasilha plástica (15x20cm), juntamente com um pedaço de folha de abóbora para que as lagartas recém eclodidas tivessem alimento durante os dois primeiros dias. Posteriormente foram transferidas novas fatias de abóbora, dando início a um novo ciclo de vida. A criação foi mantida durante cinco gerações para se obter estabilização em laboratório. Indivíduos adultos provenientes desta população foram utilizados no desenvolvimento deste experimento.

O experimento foi realizado no Laboratório de Entomologia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo. Para todos os tratamentos foram utilizadas cinco gaiolas, contendo 10 casais em cada uma e um recipiente de cinco ml contendo mel a 10%, embebido em algodão hidrossófilo. No 3º dia, após os casais serem acondicionados nas gaiolas, foram colocados folhas de papel toalha na parte superior das gaiolas e sobre esta diferentes tipos de substrato. No primeiro tratamento foi posto três fatias de pepino de aproximadamente 15 gramas cada. A mesma metodologia foi utilizada para os demais tratamentos, diferenciando apenas o substrato que no segundo, foi de abóbora jacaré, terceiro abóbora caserta, quarto substrato de folha de abóbora jacaré e no último tratamento sustrato líquido de pepino. No 4º dia as folhas de papel toalha foram observadas em cada um dos tratamentos e a postura nelas contidas foi contada com o auxílio de uma lupa. Os números de ovos dos tratamentos foram anotados em planilhas. Estes procedimentos foram repetidos no 5º, 6º, 7º e 8º dias. O delineamento foi inteiramente casualizado e as médias dos tratamentos submetidas ao teste de Tukey a 5 %.

Resultados

Tabela 1: Índice de postura ($\pm$ EP) nos diferentes tipos de substratos para *Diaphania nitidalis*.

Substrato	Índice de postura
Pepino	97,00 $\pm$ 24,26 AB
Abóbora Jacaré	5 1,20 $\pm$ 11,98 BC
Abóbora Caserta	19,40 $\pm$ 4,96 C
Substrato de folha de Abóbora Jacaré	9,80 $\pm$ 15,41 AB
Substrato de Pepino	119,60 $\pm$ 16,41 A

CV = 46,85%

Médias seguidas por letras distintas diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Tukey.

Discussão

Nota-se que alguns substratos não foram tão eficientes para a utilização destes na criação em Laboratório, devido a baixa eficiência nos parâmetros avaliados.

Conclusão

Podemos observar pela análise que o melhor substrato como atrativo para oviposição na manutenção dos adultos de *D. nitidalis* foi o substrato de pepino, que também obteve uma maior postura ao longo dos dias avaliados. Estudos futuros serão feitos para se avaliar outros tipos de substratos, que possam ser eficientes para o uso na alimentação em Laboratório.

Referências

- [01] FIGUEREDO Jr .,E. R e A.N. ANDRADE ,1943. A broca das nossas cucurbitáceas. *Diaphania nitidalis* (Cram.). *O Biológico* . São Paulo pg 35 e 38.
- [02] CASTRO, P.R.C.; R.P.L. CARVALHO e M.E.S.P. DEMATTE, 1976. Diferenças na infestação de *Margaronia* sp. em cultivares de *cucumis sativus* L. In: 28ª. Reunião Anual da SBPC. Brasília, p. 763.
- [03] ROBBS, C.F., 1953. Principais pragas e doenças das plantas cultivadas no Distrito Federal. *Agronomia*, Rio de Janeiro, 12(1): 57 – 85.

[04] SILVEIRA NETO, S., 1967. Emprego de armadilhas luminosas no controle de importantes pragas da família Pyraustidae – Nota Prévia. *Revista de Agricultura*. Piracicaba. 42(3): 122.

[05] SMITH, R.I., 1911. Two important cantaloup pests. *North carolina Agricultural experimen Station*. West Raleigh technical bulletin 214, 42 p .

[06] FULTON, B.B., 1947. Biology and control of the pickleworm. North Carolina Agricultural Experiment Station. West Raleigh, Technical Bulletin 85, 27p.

[07] INGUNZA, M.A. de , 1963. *Diaphania nitidalis* Stoll (Lepdoptera, Pyraustidae), perforador de las guias y frutos del melon y de outras cucurbitaceas. *Revista Peruana de Entomologia Agrícola*. La Molina, 6(1): 73 – 104.