

LONGEVIDADE E REPRODUÇÃO DE ADULTOS DE *Diabrotica speciosa* ALIMENTADOS COM MILHO, ARROZ, SOJA E SORGO EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO

CALISC DE OLIVEIRA TRECHA¹; LETÍCIA, HELLWIG²; CAROLINI VAZ LIMA³; LAUREN BITTENCOURT MEDINA⁴; JEFFERSON SILVEIRA TEODORO⁵; ANA PAULA SCHNEID AFONSO DA ROSA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas. e-mail: calisctrecha@gmail.com

⁶Embrapa Clima Temperado – ETB. Orientadora. e-mail: ana.afonso@cpact.embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Entre as pragas de plantas cultivadas tem-se *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera: Chrysomelidae), que é uma espécie polífaga, amplamente distribuída nos Estados brasileiros e em alguns países da América do Sul. As larvas consomem o sistema radicular das plantas, e os adultos alimentam-se de folhas, brotações novas, e frutos de diversas culturas como as hortaliças (solanáceas, cucurbitáceas, crucíferas), feijoeiro, soja, girassol, milho reduzindo a produtividade (VIANA, 2010 e BARBOSA et al., 2009).

A influência de plantas hospedeiras no desenvolvimento de larvas e adultos da vaquinha, foi pesquisada por ÁVILA; PARRA (2002), em condições de laboratório, quando verificaram que “seedlings” de milho e radículas de batata constituíram os melhores alimentos para o desenvolvimento de larvas, enquanto folhas de batata e de feijão foram os mais adequados para adultos.

Estudos relacionados ao comportamento alimentar dos insetos-pragas, podem fornecer informações que auxiliam no entendimento dos fatores de dinâmica populacional da espécie em condições de campo, além de favorecer o desenvolvimento de táticas visando seu controle (ÁVILA; PARRA, 2003).

Considerando o exposto a cima e dada à necessidade de aprofundar os estudos com relação ao efeito de hospedeiros sobre a população de *D. speciosa*, foram estudados em laboratório o efeito das culturas milho, arroz, soja e sorgo sobre a longevidade e reprodução da espécie.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório Núcleo de Manejo Integrado de Pragas (NUMIP) da Embrapa Clima Temperado, sob condições controladas de temperatura (25 ± 2 °C), umidade relativa ($60 \pm 10\%$) e de fotoperíodo (fotofase de 14 h). Adultos de *D. speciosa* foram alimentados com folhas de milho, arroz, soja e sorgo, provenientes de plantas cultivadas em vasos de 5L em casa-de-vegetação de acordo com as indicações técnicas para cada cultura no estado Rio Grande do Sul. O ensaio foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, sendo os tratamentos representados pelas espécies hospedeiras, com vinte repetições com um casal por gaiola.

Com o intuito de evitar o efeito pré-imaginal sobre a fase adulta do inseto, as larvas recém-eclodidas, oriundas da criação de laboratório, foram criadas em um único hospedeiro, “seedlings” de milho, mantidos em vermiculita conforme metodologia descrita por ÁVILA et al. (2000).

Adultos recém emergidos foram sexados e colocados um casal por gaiola cônica de material acrílico transparente (13,0 cm de altura por 8,5 e 6,0 cm de diâmetro de base e topo, respectivamente), o topo das gaiolas foi coberto com tecido tipo *voile* permitindo a aeração e evitando a fuga dos insetos.

Os folíolos dos diferentes hospedeiros foram mantidos em pequenos vidros com água no interior da gaiola. Foi colocado um pedaço de gaze tingida de cor preta, sendo esta utilizada como substrato de oviposição (MILANEZ, 1995). O alimento foi trocado a cada três dias, ocasião em que se verificou a presença ou não de ovos no substrato.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa Genes (CRUZ, 2010). Os dados foram transformados utilizando-se a fórmula $\sqrt{x + 0,5}$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente trabalho não foi observado diferenças significativas na longevidade entre machos e fêmeas mantidos na mesma espécie hospedeira, independentemente do tratamento (Tabela 1).

Tabela 1- Duração em dias de machos e fêmeas de *Diabrotica speciosa* alimentados com diferentes hospedeiros, em laboratório (temperatura: 25 ± 2 °C; UR: $60 \pm 10\%$ e fotofase: 14h).

Tratamentos	Duração Machos (Dias)	Duração Fêmeas (Dias)
Milho	2,75 b A	2,94 b A
Arroz	2,04 c A	2,30 c A
Soja	3,87 a A	4,23 a A
Sorgo	2,53 bc A	2,62 bc A
CV(%)	21,78	18,56

Duração de machos e fêmeas seguidas pela mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

No entanto, foi verificada diferença significativa na duração dos insetos quando consumiram folíolos de milho, arroz e soja. Folhas de arroz como alimento para a espécie em estudo propiciou a menor longevidade (duração média de 2,04 dias para machos e 2,30 dias para fêmeas), seguido do hospedeiro milho (duração média de 2,75 dias para machos e 2,94 dias para fêmeas). A maior longevidade foi obtida para os insetos alimentados com folhas de soja, 3,87 dias para machos e 4,23 dias para fêmeas. Por outro lado, adultos que consumiram sorgo não diferiram significativamente da longevidade dos insetos mantidos em milho e arroz.

Portanto, a soja como hospedeiro propiciou uma sobrevivência superior a adultos de *D. speciosa*, quando comparado aos demais hospedeiros oferecido. Além disso, neste tratamento foi encontrada uma única postura com dezessete ovos, sendo que nos demais não houve registro. Estes resultados estão semelhantes aos obtidos por ÁVILA; PARRA (2002), onde verificaram que adultos da espécie alimentados com folhas de milho apresentaram baixa sobrevivência durante o período de avaliação de postura, chegando a 100% de mortalidade, além disso, adultos alimentados com folhas de milho e soja manifestaram menor potencial reprodutivo àqueles mantidos com folhas de batata ou feijoeiro, demonstrando dessa forma que folhas de milho e soja foram nutricionalmente menos adequados para adultos de *D. speciosa*.

A longevidade dos adultos, o ritmo de postura e a fecundidade dependem do tipo de alimento nas fases larval e adulta. A longevidade pode variar de 41,8 a 55,5 dias para os machos e de 51,6 a 58,5 dias para fêmeas (MILANEZ, 1995).

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos neste estudo, conclui-se que a cultura soja propiciou maior longevidade e potencial reprodutivo a adultos de *D. speciosa*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, C.J.; PARRA, J.R.P. Consumo foliar por adultos de *Diabrotica speciosa* (Coleoptera: Chrysomelidae) em diferentes hospedeiros. **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v.60, n.4, p.789-792, 2003.

ÁVILA, C.J.; PARRA, J.R.P. Desenvolvimento de *Diabrotica speciosa* (Germar) (Coleoptera: Chrysomelidae) em diferentes hospedeiros. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.5, p.739-743, 2002.

ÁVILA, C.J.; TABAI, A.C.; PARRA, J.R.P. Comparação de técnicas para criação de *Diabrotica speciosa* (Germar) (Coleoptera: Chrysomelidae) em dietas natural e artificial. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Londrina, v.29, n.2, p.257-267, 2000.

BARBOSA, F.S.; LEITE, G.L.D.; MARTINS, E.R.; GUANABENS, R.E.M.; SILVA, F.W. Métodos de extração e concentrações no efeito inseticida de *Ruta graveolens* L., *Artemisia verlotorum* Lamotte e *Petiveria alliacea* L. a *Diabrotica speciosa* Germar. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.11, n.3, p.221-229, 2009.

CRUZ, C.D. **Programa Genes** – Aplicativo computacional em genética e estatística. Disponível em: <www.ufv/dbg/genes/genes.htm 2010>. Acesso em 5 jul. 2012.

MILANEZ, J.M. **Técnicas de criação e bioecologia de *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera: Chrysomelidae)**. 1995. Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 102p.

VIANA, P.A. Manejo de *D. speciosa* na cultura do milho. **Sete Lagoas, MG, EMBRAPA – CNPMS**, 2010. 6p. (Documento Técnico, 141).