



EFEITO DA DIETA SOBRE DESENVOLVIMENTO DE *Nezara viridula* (LINNAEUS 1758) (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE)

Jose Janduí Soares¹; Antonio Rogério Bezerra do Nascimento²; Moises Vitorio da Silva³; Lúcia Helena Avelino Araújo¹.

¹ Embrapa Algodão, Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário, Cx. Postal 174, CEP: 58107-720, Campina Grande-PB. e-mail: janduy@cnpa.embrapa.br; ² Universidade Estadual da Paraíba, Av. das Baraúnas, 351 - Campus Universitário, Bodocongó, CEP 58109-753, Campina Grande-PB; ³ Universidade Federal da Paraíba, Campus II, Rodovia BR 079 - Km 12, CEP: 58.397-000, Areia-PB.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de dietas naturais sobre o desenvolvimento de *N. viridula* em laboratório. O ensaio foi desenvolvido no laboratório da Embrapa Algodão, localizado em Campina Grande, PB. Ninfas recém eclodidas de *N. viridula* foram acondicionadas em recipientes, onde foram oferecidas três dietas naturais a base de feijão guandu (*Cajanus cajan* L.), feijão macassar (*Vigna unguiculata* L.) e mamona (*Ricinus communis* L.). Foram coletados diariamente dados de mortalidade e fase ninfal. Para esse bioensaio adotou-se delineamento experimental inteiramente ao acaso, dividido em três tratamentos, com treze repetições cada uma contendo dez insetos. De acordo com os resultados obtidos pode-se observar que em todas as dietas avaliadas o número de instares permaneceu constante, sendo a maior sobrevivência em feijão guandu e feijão macassar.

Palavras-chave: Percevejo verde; *Ricinus communis*; dieta.

INTRODUÇÃO

Biodiesel é um combustível alternativo ao diesel proveniente de fontes renováveis tais como óleos vegetais e gordura animal e com grande apelo ambiental, especialmente por diminuir as emissões de gases (PIRES et al. 2004; ABREU et al, 2004). Neste contexto, a ricinocutura tem-se caracterizado com importante ferramenta para a produção de biocombustíveis.

Contudo o impacto causado por insetos-praga na produção de sementes e frutos é amplamente discutido na literatura de entomologia econômica, e é de grande importância para a agricultura mundial. Entre as espécies de importância econômica que são encontradas na família Pentatomidae, destacando-se o percevejo verde *Nezara viridula*, como praga de diversas culturas e, em particular, de leguminosas (DEWITT & GODFREY, 1972 e PANIZZI & SLANSKY 1985).





O percevejo, *N. viridula* é um inseto fitófago cosmopolita, presente na Ásia, Europa, América e Oceania (RIZZO et al, 1979). No continente americano se encontra desde os Estados Unidos até aproximadamente o Rio Colorado na Argentina (RIZZO et al, 1979). Este inseto eventualmente pode se alimentar por meio das nervuras das folhas, porém há uma preferência pelo fruto em função da planta direcionar a maior parte de seus nutrientes para formação do fruto. *N. viridula* ao se alimentar introduz seu aparelho bucal (estilete) no fruto injetando agentes histolíticos que liquefazem as porções sólidas e semi-sólidas das células, com isto o inseto obtém os lipídios, carboidratos e demais nutrientes, em especial os aminoácidos necessários para formação de proteínas, devido ao ataque, há um apodrecimento do fruto atacado, causando a degeneração da parede celular, devido à inoculação de saliva do inseto como pela abertura de uma lesão no fruto que serve de entrada para fungos.

A exemplo do que ocorre na cultura da soja onde o controle de *N. viridula* pode ser feito pela liberação de inimigos naturais em campo. Contudo, para que isso ocorra a necessidade de criações deste pentatomídeo em laboratório, com a finalidade de dar suporte a criação de inimigos naturais assim como novas pesquisas relacionadas ao controle dessa praga.

Deste modo, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o efeito de dietas naturais sobre o desenvolvimento de *N. viridula* em laboratório.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no laboratório de entomologia da Embrapa Algodão localizado na cidade de Campina Grande – PB. Foram utilizados insetos oriundos de criação massal em laboratório alimentados com mamona, feijão macassa e feijão gandu provenientes de cultivos realizados na própria unidade da Embrapa Algodão.

Ninfas recém eclodidas de *N. viridula* foram acondicionadas em recipientes de plástico de 500 ml, onde foram oferecidas três dietas naturais a base de feijão macassa, mamona e feijão gandu (tratamentos). Foram coletados diariamente dados de mortalidade e fase ninfal. Para esse bioensaio adotou-se delineamento experimental inteiramente ao acaso, dividido em três tratamentos (mamona, feijão gandu e feijão macassa), com treze repetições cada uma contendo dez insetos recém eclodidos. Sobre os dados se procedeu análise de variância e as medias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo os resultados obtidos pode-se observar que em todas as dietas avaliadas o número de íntares permaneceu constante. Contudo, observa-se que o a mamona proporcionou o alongamento do desenvolvimento do inseto diferindo estatisticamente dos demais tratamentos. Além disso, houve uma menor sobrevivência em insetos alimentados com o fruto da mamoneira em relação as demais leguminosas (TABELA 1).

Verificou-se que a biologia de *N. viridula* criado separadamente com frutos de mamona diferiram muito do que foi descrito por Panizzi et al. (1989) quando este realizou experimentos com vagem verde de feijão macassa, mostra um período de desenvolvimento sempre em torno de trinta dias. Este trabalho constatou que *N. viridula* tem uma eficiência fisiológica superior no feijão macassa como hospedeiro diferindo em 16,7 dias no desenvolvimento do inseto quando criado com mamona, além da sobrevivência dos insetos que chegaram à fase adulta ser maior quando comparados o melhor e o pior resultado de 13% e 37,7% com mamona e feijão macassa respectivamente. Outro ponto a se considerar foi a ocorrência muito superior de machos quando criados com mamona (76,9%) quando comparados com feijão guandu e feijão macassa (57,6% e 44,9% respectivamente) de acordo com a Tabela 1.

CONCLUSÃO

A mamona, como hospedeiro, permite o desenvolvimento do inseto, porém apresenta-se inferior em comparação com as referidas leguminosas estudadas, tendo o desenvolvimento de *Nezara viridula*, em torno de trinta dias.

REFERÊNCIAS

ABREU, F. R.; LIMA, D. G.; HAMÚ, E. H.; WOLF, C.; SUAREZ, P. A. Z. Utilization of metal complexes as catalysts in the transesterification of Brazilian vegetable oils with different alcohols. **Journal of Molecular Catalysis A: Chemical**, v.209, p.29-33, 2004.

PANIZZI, A. R.; MENEGUIN, A. M.; ROSSINI, M. C. Impacto da troca de alimento da fase ninfal para a fase adulta e do estresse nutricional na fase adulta na biologia de *Nezara viridula* (Hemiptera: Pentatomidae). **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 24, n. 8, p. 945-954, 1989.





PANIZZI, A. R.; SLANSKY, J. F. Review of phytophagous pentatomids (Hemiptera: Pentatomidae) associated with soybean in the Americas. **Fla. Ent.** v. 68, p. 184-214, 1985.

PIRES, M. M.; ALVES, J. M.; ALMEIDA NETO, J. A.; ALMEIDA, C. M.; SOUSA, G. S.; CRUZ, R. S.; MONTEIRO, R.; LOPES, B. S.; ROBRA, S. Biodiesel de mamona: Uma avaliação econômico. I CONGRESSO BRASILEIRO DA MAMONA. 2004, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Embrapa Algodão, 2004. 1 CD-ROM.

RIZZO, H. F. **Hemípteros de interés agrícola, Chinchas perjudiciales y chiches benéficas para los cultivos.** Buenos Aires: Hemisferio Sur, 1979. 70 p.

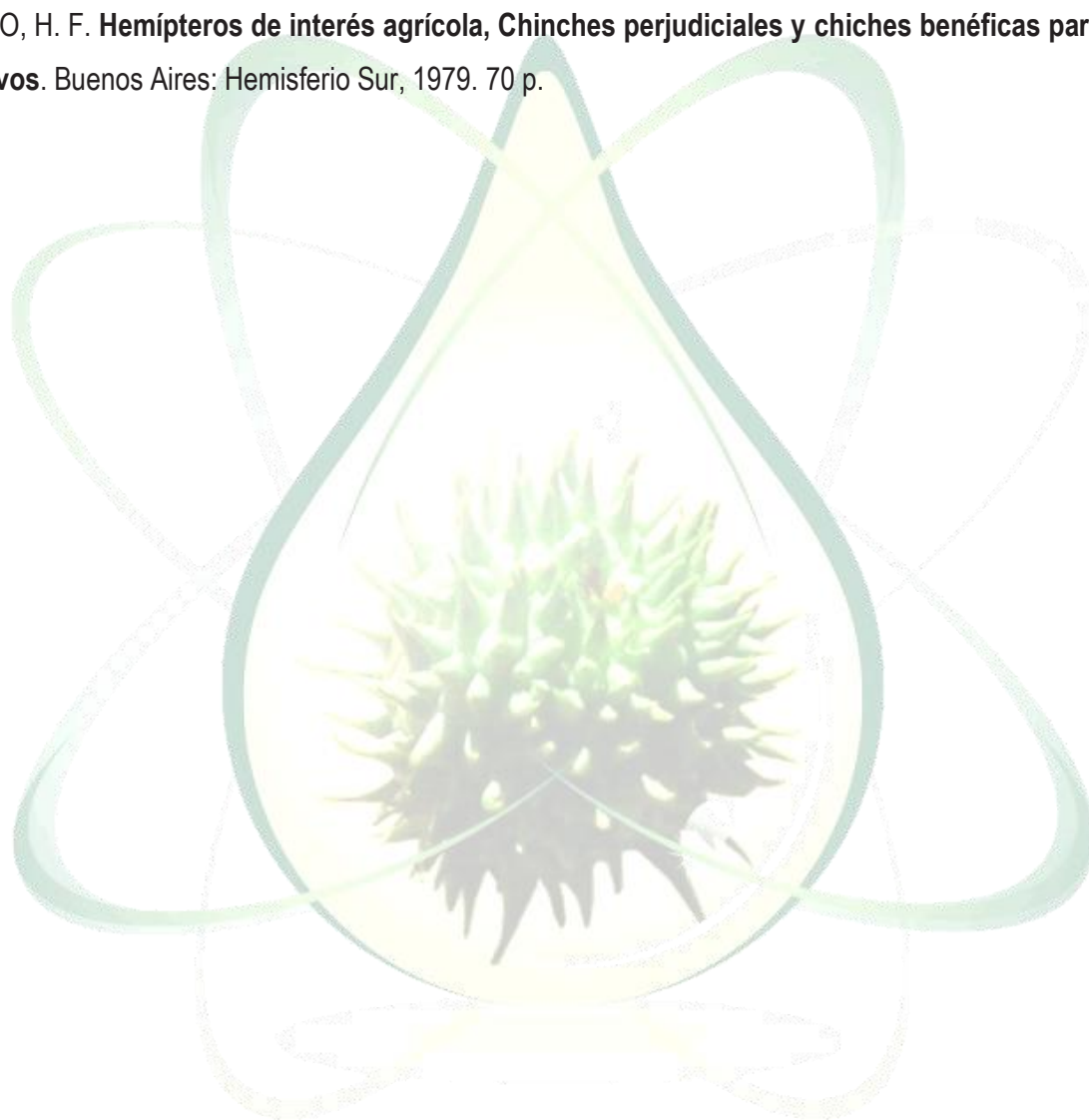




Tabela 1: Desenvolvimento de insetos de *Nezara viridula* (dias) alimentados com três dietas.

Fase	Mamona	Feijão guandú	Feijão macassa
1° instar	4,8 a	4,3 b	4,5 ab
2° instar	10,4 a	7,8 b	7 b
3° instar	9,3 a	6,1 b	5,5 b
4° instar	10 a	7,1 b	6,2 b
5° instar	15,2 a	11,8 b	10,3 b
Total de desenvolvimento ninfa	49,7 a	37,1b	33,5b
Porcentagem de sobrevivência	13 %	25,40 %	37,70 %

Médias seguidas de mesmo letra na coluna não difere entre si pelo Teste Tukey a nível $P < 0,05$.

