



**AVALIAÇÃO DE *Podisus nigrispinus* NO CONTROLE DE LARVAS DE  
*Henosepilachna vigintioctopunctata***

**Caio Henrique Binda de Assis<sup>1</sup>, Mateus Lopes Domiciano<sup>1</sup>, Ronilda Lana Aguiar<sup>1</sup>,  
Anderson Mathias Holtz<sup>1</sup>, Jadier de Oliveira Cunha Junior<sup>1</sup>, José Romário de Carvalho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Itapina, Colatina, Espírito Santo; <sup>2</sup>Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro, Espírito Santo.  
(caio.binda.assis@gmail.com)

**RESUMO:** *Henosepilachna vigintioctopunctata* é uma praga de grande importância econômica que possui poucos registros no Brasil, mas que tem sido frequentemente relatada em Colatina, estado do Espírito Santo. E por se tratar de uma espécie até então pouco relatada no país, são inexistentes formas de controle adequadas. Desta forma, objetivou-se com o presente estudo avaliar o potencial de *Podisus nigrispinus* no controle de larvas de 1º e 2º instar de *H. vigintioctopunctata*. O experimento foi conduzido no laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola do IFES – Campus Itapina, em delineamento inteiramente casualizado. O teste foi realizado em placas de Petri contendo um indivíduo de 1º ou 2º instar da praga e um adulto do predador (macho ou fêmea), com 10 repetições por tratamento. Os dados foram submetidos a análise de contingência e ao teste de qui-quadrado para análise de predação. Para larvas de 1º instar de *H. vigintioctopunctata*, independentemente da utilização de indivíduos machos ou fêmeas de *P. nigrispinus*, não foi observada atividade predatória. Enquanto que para larvas de 2º instar os valores de qui-quadrado não foram significativos. Entre as principais hipóteses consideradas para resultados obtidos, destaca-se a influência do tamanho das presas na atividade predatória de *P. nigrispinus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** controle biológico, horticultura, predador

## **INTRODUÇÃO**

*Henosepilachna vigintioctopunctata* (Fabricius, 1775) (Coleoptera: Coccinellidae) é uma praga de grande importância econômica que acomete, principalmente, espécies das famílias Solanaceae e Cucurbitaceae, incluindo espécies importantes economicamente, como berinjela (*Solanum melongena* L.), tomate (*Solanum lycopersicum* L.) e batata (*Solanum tuberosum* L.) (KALAIYARASI; LIVINGSTONE; PAVITHRA, 2020).

*Henosepilachna vigintioctopunctata* está presente em vários continentes, mas se encontra amplamente distribuída em países asiáticos. No Brasil são poucos os registros de sua



ocorrência, no entanto, nos últimos anos, esta tem sido frequentemente relatada em Colatina, estado do Espírito Santo, atacando diversas culturas relevantes para a região (AGUIAR et al., 2019).

Desta forma, por se tratar de uma praga que possui poucos relatos no país e consequentemente poucos estudos nas condições climáticas deste, são inexistentes formas de controle para esta espécie, condição que traz a necessidade de se avaliar possíveis meios.

Neste contexto, objetivou-se com o presente estudo avaliar o potencial de *Podisus nigrispinus* (Dallas, 1851) (Hemiptera: Pentatomidae), que é um predador natural de diversas espécies-praga altamente utilizado no Brasil, no controle de larvas de 1º e 2º instar de *H. vigintioctopunctata*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório de Entomologia e Acarologia Agrícola do IFES – Campus Itapina. Para realização dos testes foram estabelecidas em laboratório criações de ambos organismos. A criação de *H. vigintioctopunctata* foi estabelecida a partir de indivíduos adultos coletados no próprio Campus, os quais foram acondicionados em plantas de berinjela cultivadas em vasos de 1000 mL com as folhas cobertas por tecido do tipo organza. As oviposições foram coletadas e transferidas para placas de Petri (80 x 15mm), para que os mesmos pudessem eclodir e as larvas completarem o ciclo até a fase adulta.

A criação de *P. nigrispinus* foi estabelecida através de oviposições provenientes do Laboratório de Entomologia da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Campus de Alegre-ES. Os adultos e ninfas do predador foram mantidos separados em gaiolas de madeira (40x30x30 cm) devidamente vedadas com tecido do tipo organza. As oviposições foram coletadas diariamente e transferidas para placas de Petri. Após a eclosão dos ovos, as ninfas de *P. nigrispinus* foram mantidas nas placas até atingirem o 3º instar e então transferidas para sua gaiola específica (descrição anterior), onde permaneciam até a fase adulta. Como presa foram utilizadas pupas de *Tenebrio molitor* (L., 1858) (Coleoptera: Tenebrionidae) e para complementação da dieta folhas de eucalipto (*Eucalyptus* sp.).

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Foram utilizadas placas de Petri contendo um chumaço de algodão úmido e uma folha de berinjela.



Um indivíduo de *P. nigrispinus* foi colocado por placa 24 horas antes da presa, para que houvesse uma indução a alimentação do mesmo. Logo após, as larvas de 1º e 2º instar de *H. vigintioctopunctata* foram inseridas individualmente junto ao predador e avaliada a taxa de predação após 24, 48 e 72 horas. Os percevejos foram separados em machos e fêmeas, sendo 10 repetições para cada tratamento. Os dados foram submetidos a análise de contingência e ao teste de qui-quadrado para análise de predação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para larvas de 1º instar de *H. vigintioctopunctata* não foi observado atividade predatória por adultos de *P. nigrispinus*, impossibilitando a realização dos testes estatísticos. Para larvas de 2º instar da praga os valores de qui-quadrado não foram significativos, atestando em baixa probabilidade de ocorrer a predação neste estágio de desenvolvimento, conforme apresentado na Figura 1.

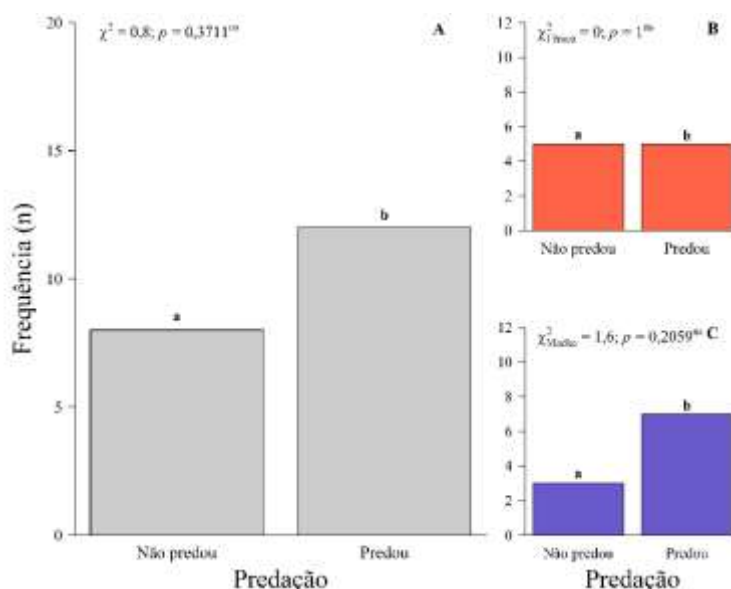


Figura 1. Análise de frequência comparando as probabilidades de predação por machos e fêmeas (A), somente fêmeas (B) e somente machos (C) de *P. nigrispinus* em larvas de 2º instar de *H. vigintioctopunctata*. Valores de  $X^2$  acima de 3,84 e 6,63 atestam em 95 e 99% de probabilidade de ocorrência de predação respectivamente.

Espécies pertencentes a subfamília Asopinae, incluindo *P. nigrispinus*, são comumente associadas a presas de movimento lento e corpo macio, das quais se destacam lepidópteros,



himenópteros e coleópteros (MEDEIROS et al., 2003; MOURA; GRAZIA et al., 2011). No entanto, apesar das larvas de *H. vigintioctopunctata* apresentarem tais características, o tamanho da presa se destaca como uma das principais variáveis que afetam as taxas de predação de *P. nigrispinus*, tornando esta uma das principais hipóteses para os resultados obtidos, uma vez que as larvas de 1º e 2º instar da praga possuem tamanho muito reduzido (OLIVEIRA et al., 2009).

Santos, Silva e Ramalho (1996) obtiveram resultados compatíveis com o presente estudo, de modo que ao realizarem testes com ninfas de *P. nigrispinus* sobre larvas de *Alabama argillacea* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae), observaram que o consumo total de presas foi diretamente proporcional ao tamanho destas, sendo que quanto maior o seu tamanho, maior a taxa de predação pelas ninfas do predador.

## CONCLUSÕES

*Podisus nigrispinus* não foi eficiente no controle de larvas de 1º e 2º instar de *H. vigintioctopunctata*.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. L. et al. *Henosepilachna vigintioctopunctata* (Coleoptera: Coccinellidae: Epilachninae) attacking cultivated and wild crops in Brazil. **Journal of Experimental Agriculture International**, v. 39, n. 5, p. 1-4, 2019.
- KALAIYARASI, L.; LIVINGSTONE, A. R.; PAVITHRA, S. Predation efficiency and life cycle of Pentatomid bug, *Eocanthecona furcellata* (Wolff.) on the Brinjal pest, *Henosepilachna vigintioctopunctata*. **Journal of Biopesticides**, v. 13, n. 1. p. 69-78, 2020.
- MEDEIROS, R. S. et al. Effect of temperature on life table parameters of *Podisus nigrispinus* (Het., Pentatomidae) fed with *Alabama argillacea* (Lep., Noctuidae) larvae. **Journal of Applied Entomology**, v. 127, n. 4, p. 209-213, 2003.
- MOURA, L. A.; GRAZIA, J. Record of *Podisus nigrispinus* (Dallas) (Hemiptera: Pentatomidae) preying on *Metrogaleruca obscura* degeer (Coleoptera: Chrysomelidae). **Neotropical Entomology**, v. 40, n. 5, p. 619-621, 2011.
- OLIVEIRA, J. E. M. et al. Predação por *Podisus nigrispinus* (Heteroptera: Pentatomidae) sob efeito da densidade de *Alabama argillacea* (Lepidoptera: Noctuidae) e idades do algodoeiro. **Científica**, v. 36, n. 1, p. 1-9, 2009.
- SANTOS, T.M.; SILVA, E.N.; RAMALHO, F. S. Consumo alimentar e desenvolvimento de *Podisus nigrispinus* (Dallas) sobre *Alabama argillacea* (Hübner) em condições de laboratório. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 31, n. 10, p. 699-707, 1996.