

# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

Resumo

Relato de Caso

## **DESEMPENHO BIOLÓGICO DE *Helicoverpa armigera* EM ÓRGÃOS DE SOJA**

**AUTOR(A) PRINCIPAL:** Aline Casassola

**CO-AUTOR(A):** Crislaine Sartori Suzana

**ORIENTADOR(A):** José Roberto Salvadori

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo – UPF

### **INTRODUÇÃO**

*Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae: Heliothinae) é uma praga agrícola de distribuição mundial, presente em quase todos os continentes, sendo que, no Brasil, foi reportada em 2013.

Em soja, a lagarta ataca as plantas desde a emergência até a maturação, alimentando-se de estruturas vegetativas e reprodutivas (SALVADORI et al., 2013). Folhas e legumes de soja utilizados como alimento por larvas de *H. armigera* foram considerados inferiores quando comparados com outras espécies vegetais e com dieta artificial (SUZANA, 2015).

Informações sobre a bioecologia de *H. armigera* podem servir de apoio para as decisões de controle quando fundamentado nas diretrizes do manejo integrado de pragas.

Assim, este trabalho objetivou verificar se os diferentes órgãos e estádios de desenvolvimento da planta de soja influenciam no desempenho biológico de *Helicoverpa armigera*.

## DESENVOLVIMENTO

O experimento foi conduzido no Lab. de Entomologia/FAMV, em delineamento inteiramente casualizado, com três tratamentos (regimes alimentares/combinções de órgãos de soja) e 160 repetições (larvas) iniciais para cada tratamento. Utilizou-se a cv. BMX Ativa RR e larvas criadas em dieta artificial.

Os regimes alimentares avaliados foram: 1. Folhas novas (FN) + folhas velhas (FV); 2. Folhas novas + folhas velhas + legumes com grãos no início do desenvolvimento (LIG) e 3. Folhas velhas + legumes com grãos no início do desenvolvimento + legumes com grãos completamente desenvolvidos (LGD).

Os regimes alimentares foram oferecidos às larvas, a partir do 4º ínstar, individualizadas em placas de Petri (9 cm<sup>2</sup> de diâmetro), até a pupação. Adultos normais foram pareados em gaiolas cilíndricas (segmento de cano hidráulico de PVC, com 10,0 cm de diâmetro x 20,0 cm de altura) e alimentados com solução de água e mel, a 10%. As gaiolas foram cobertas por tecido (tule) que também serviu de substrato para a oviposição.

Os parâmetros biológicos avaliados foram: sobrevivência e duração das fases de ovo, larva e pupa, peso de pupa, razão sexual, longevidade dos adultos, número de ovos/fêmea e viabilidade de ovos (média dos picos de postura).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey – Kramer ( $p \leq 0,05$ ).

Os regimes alimentares apresentaram diferença quanto à duração da fase larval, que foi maior (18,1 dias) no regime folhas novas + folhas velhas (FN + FV) (Tabela 1). Não houve diferença significativa entre os regimes alimentares com relação à sobrevivência nas fases de larva e de pupa.

A deformação de pupas e a razão sexual não diferiram entre os regimes. Já o peso de pupas foi maior no regime FV + LIG + LGD (Tabela 1). O menor peso de pupas ocorreu no regime FN + FV, possivelmente devido à menor qualidade nutricional do alimento, exclusivamente com folhas.

Os regimes alimentares não influenciaram na ocorrência de adultos deformados, na longevidade dos adultos, na duração do período embrionário e na viabilidade dos ovos (Tabela 2). Mas o número de ovos por fêmea diferiu

entre os regimes alimentares, sendo que FN + FV + LIG e FV + LIG + LGD proporcionaram a maior capacidade de postura.

A combinação de folhas e legumes de soja pode ser considerada um alimento adequado para o desenvolvimento de *H. armigera* (GOMES; SANTOS; ÁVILA, 2017). Alimentos adequados levam ao desenvolvimento de larvas e pupas de maior peso e à formação de adultos com maior potencial reprodutivo (KOUHI; NASERI; GOLIZADEH, 2014).

O conhecimento do efeito do alimento na biologia de *H. armigera* fornece subsídios para a melhor compreensão da dinâmica populacional e para o manejo da praga, especialmente no planejamento do momento mais adequado para o seu controle (GOMES; SANTOS; ÁVILA, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os regimes alimentares mistos, com órgãos vegetativos e reprodutivos da soja, proporcionam à *H. armigera* o melhor desempenho biológico, sendo que a ingestão de legumes é importante nesse contexto.

## **REFERÊNCIAS**

GOMES, E. S.; SANTOS, V.; ÁVILA, C. J. Biology and fertility life table of *Helicoverpa armigera* in different hosts. **Entomological Science**, v. 20, p. 419–426, 2017.

KOUHI, D.; NASERI, B.; GOLIZADEH, A. Nutritional performance of the tomato fruit borer, *Helicoverpa armigera*, on different tomato cultivars. **Journal of Insect Science**, v. 14, n. 2, p. 1-12, 2014.

SALVADORI, J. R.; PEREIRA, P. R. V. da S.; SPECHT, A. *Helicoverpa armigera* no Sul. **Cultivar Grandes Culturas**, v. 176, n. 15, p. 22-23, 2013.

SUZANA, C. S. **Desempenho biológico em função do alimento e sensibilidade a inseticidas em tratamento de sementes de soja da lagarta *H. armigera***. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2015.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):**  
Número da aprovação.

## ANEXOS

Tabela 1 – Duração e sobrevivência das fases de larva e de pupa e peso de pupa (média ± EP) de *Helicoverpa armigera* sob oferta de regimes alimentares de soja (cv. BMX Ativa RR), em laboratório (25 ± 2 °C, 60 ± 10 % UR e 12 horas de fotoperíodo). Passo Fundo – RS, 2018

Regime alimentar	Duração larva (dias)	Sobrevivência larva (%) <sup>ns</sup>	Duração pupa (dias) <sup>ns</sup>	Sobrevivência pupa (%) <sup>ns</sup>	Peso pupa (mg)
FN+FV	18,06 ± 0,14 a	83,75 ± 3,28	12,43 ± 0,10	81,04 ± 4,40	222,25 ± 3,15 c
NF+FV+LIG	16,88 ± 0,20 b	86,87 ± 2,85	12,42 ± 0,10	85,50 ± 3,35	251,34 ± 3,72 b
FV+LIG+LGD	17,43 ± 0,22 ab	80,00 ± 3,54	12,49 ± 0,11	81,76 ± 3,82	272,37 ± 4,55 a
C.V. (%)	12,2	15,47	8,46	16,36	18,15

Nota: teste de Tukey – Kramer (p ≤ 0,05), ns = não significativo. Folhas novas (FN), folhas velhas (FV), legumes com grãos no início do desenvolvimento (LIG), legumes com grãos completamente desenvolvidos (LGD).

Tabela 2 – Longevidade de adultos, número de ovos por fêmea, duração do período embrionário e viabilidade dos ovos (média ± EP) de *Helicoverpa armigera* sob oferta de regimes alimentares de soja (cv. BMX Ativa RR), em laboratório (25 ± 2 °C, 60 ± 10 % UR e 12 horas de fotoperíodo). Passo Fundo – RS, 2018

Regime alimentar	Longevidade (dias) <sup>ns</sup>	Nº ovos/fêmea	Duração período embrionário (dias) <sup>ns</sup>	Viabilidade ovos (%) <sup>ns</sup>
FN+FV	18,4 ± 1,65	927,7 ± 77,97 b	3,0 ± 0,02	65,1 ± 8,29
FN+FV+LIG	20,0 ± 1,26	1448,8 ± 95,95 a	3,0 ± 0,01	78,9 ± 4,69
FV+LIG+LGD	20,1 ± 1,57	1359,67 ± 93,27 a	3,0 ± 0,02	71,7 ± 9,01
C.V. (%)	23,30	13,23	2,79	17,15

Nota: teste de Tukey – Kramer (p ≤ 0,05), ns = não significativo. Folhas novas (NF), folhas velhas (FV), legumes com grãos no início do desenvolvimento (LIG), legumes com grãos completamente desenvolvidos (LGD).