

ATRAVÉS DA ALIMENTAÇÃO DE *SPODOPTERA FRUGIPERDA* (SMITH, 1797) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) A DIFERENTES CULTIVARES DE AVEIA-PRETA

**RAFAELA DA SILVA GRAÇA¹; RICARDO SALVI GONÇALVES²; JULIA WULFF
MULLER³; ISABELLE HELENA DE ALMEIDA VETROMILE LAPUENTE DOS
SANTOS⁴; JOANA MIOTTO⁵; UEMERSON SILVA DA CUNHA⁶**

¹UFPEL – sgracarafaela@gmail.com

²UFPEL – ric-s-g@hotmail.com

³UFPEL – ju.wulff@gmail.com

⁴UFPEL – lapuenteisabelle@gmail.com

⁵UFPEL – joanamiotto.agro@gmail.com

⁶UFPEL – uscunha@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith), é uma praga amplamente distribuída nas Américas, sendo responsável por perdas significativas em várias culturas agrícolas, como milho, sorgo e arroz (Montezano et al., 2018). Seu comportamento polífago, ou seja, a capacidade de se alimentar de uma ampla variedade de plantas hospedeiras, faz com que ela seja uma praga difícil de manejo (Gallo et al., 2002). A aveia-preta (*Avena strigosa*), uma cultura de importância crescente no Brasil, especialmente no Rio Grande do Sul, também pode ser afetada por essa praga, embora seja tradicionalmente utilizada em sistemas de manejo sustentável (Sá et al., 2015).

No Rio Grande do Sul, a aveia-preta desempenha um papel crucial, sendo empregada em sistemas de plantio direto, como cultura de cobertura e na produção de forragem (Fontaneli et al., 2012). Sua inserção nestes sistemas está associada a benefícios como a melhoria da estrutura do solo, o controle de plantas daninhas e a retenção de umidade, fatores essenciais para a sustentabilidade agrícola na região (Castro et al., 2015). Contudo, a presença de pragas como a *S. frugiperda* pode comprometer esses benefícios, resultando em redução de produtividade e aumento do uso de defensivos.

O estudo da antixenose, ou atratividade alimentar, em diferentes cultivares de aveia-preta pode contribuir para a identificação de genótipos menos preferidos pela praga, representando uma estratégia relevante no Manejo Integrado de Pragas (MIP) (Smith et al., 2005). A utilização de cultivares resistentes ou menos atrativos pode minimizar os danos causados pela *S. frugiperda*, reduzindo a necessidade de intervenções químicas e favorecendo práticas agrícolas mais sustentáveis (Barros et al., 2010).

Diante do exposto, o objetivo foi avaliar a atratividade da lagarta *S. frugiperda* em quatro cultivares de aveia-preta (*Avena strigosa*): Quaraí, Bagé, Redentora e BRS Pampeana.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no laboratório de Acarologia da Universidade Federal de Pelotas, campus Capão do Leão (RS). Cultivares de aveia-preta foram cultivadas em casa de vegetação, sendo utilizados vasos de 3 litros com substrato

Turfa Fértil® para cada cultivar. Quando as plantas atingiram o estágio vegetativo V3, folíolos foram coletados e levados ao laboratório para o preparo do experimento. Cada folíolo foi cortado com o auxílio de uma lâmina e posicionado de forma organizada sobre papel germitest umedecido, em placas de Petri (150 x 150 mm). Cinco lagartas de 2º ínstar foram liberadas no centro de cada placa de Petri, e as avaliações ocorreram nos intervalos de 2, 6, 10 e 24 Horas Após a Liberação (HAL), com a contagem das lagartas presentes nos folíolos das diferentes cultivares. As placas foram mantidas em uma sala climatizada, com temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 2$, umidade relativa de $70\% \pm 10\%$ e fotoperíodo de 14 horas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 10 repetições, sendo cada arena considerada uma repetição. Os dados foram avaliados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e à homogeneidade das variâncias pelo teste de Bartlett. Quando essas premissas foram atendidas, realizou-se a análise de variância (ANOVA), com as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P<0,05$). As análises estatísticas foram feitas utilizando o software R (versão 4.0.4, R Development Core Team, 2021).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como se pode observar no teste com chance de escolha (tabela 1), nas primeiras 2 H das lagartas, não houve diferença significativa entre as cultivares, com o número de lagartas variando entre 0,2 e 0,5 por folha. Nesse curto período de tempo, não foi possível identificar reação significativa das cultivares que evidenciasse manifestação de antixenose.

Porém, ao atingirmos o período de 6 horas, surgiram diferenças mais notáveis. As cultivares AgroBagé e AgroRedentora apresentaram um número maior de lagartas, sugerindo que essas plantas eram mais atrativas nesse estágio, enquanto a BRS Pampeana se destacou por atrair significativamente menos lagartas. Esse comportamento sugere que a BRS Pampeana pode estar expressando algum tipo de defesa que a torna menos preferida pelas lagartas, um indicativo positivo de antixenose.

Tabela 1: Número de lagartas de *Spodoptera frugiperda* de 2º instar em folhas de soja em teste com chance de escolha.

Cultivares	Número de lagartas de 2º instar em teste com chance de escolha			
	2h ns	6h	10h	24h ns
AgroQuarai	0,2	0,9 a	1,4 a	0,7
AgroBagé	0,3	0,8 a	0,7 b	0,7
AgroRedentora	0,5	1,1 a	1 a	0,6
BRS Pampeana	0,2	0,5 b	1 a	0,5

P-valor	0,05	0,05	0,05	0,05
Letras minúsculas nas colunas diferentes entre si pelo teste de <i>Tukey</i> com 5% de probabilidade.				

Quando chegamos a 10 horas, o padrão mudou novamente. A cultivar AgroBagé, que antes parecia atrativa, mostrou uma redução no número de lagartas, sugerindo que essa preferência inicial foi temporária. Em contrapartida, as cultivares AgroQuarai, AgroRedentora e BRS Pampeana se mantiveram com uma infestação mais estável, o que pode indicar que essas plantas têm mecanismos de defesa mais consistentes ou que as lagartas se adaptam de forma diferente ao longo do tempo.

Após 24 horas, as diferenças iniciais entre as cultivares praticamente desapareceram. Isso sugere que com o tempo, as lagartas se adaptam ou simplesmente se dispersam mais uniformemente, independentemente das características das plantas.

Esses resultados mostram que a preferência das lagartas por algumas cultivares é temporária, especialmente nas primeiras horas de exposição. As cultivares AgroBagé e AgroRedentora apesar de inicialmente atrativas, não mantiveram essa vulnerabilidade ao longo do tempo, o que pode abrir caminho para um entendimento mais profundo dos mecanismos de defesa dessas plantas. Para o manejo de pragas, cultivares menos atrativas como a BRS Pampeana podem ser uma escolha interessante para quem busca uma cultivar menos atrativa às lagartas. Essas informações podem ajudar a desenvolver estratégias mais eficazes e sustentáveis no controle dessa praga.

4. CONCLUSÕES

As cultivares AgroBagé e AgroRedentora se mostram mais atrativas para as lagartas logo no início, enquanto a BRS Pampeana foi menos atacada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, E. M.; TORRES, J. B.; BUENO, A. F. **Oviposição e desenvolvimento larval de *Spodoptera frugiperda* em diferentes plantas hospedeiras.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 45, n. 4, p. 391-396, 2010.

CASTRO, C.; OLIVEIRA, F.; COSTA, N. **Uso de plantas de cobertura na melhoria da qualidade do solo.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v. 39, n. 4, p. 1112-1121, 2015.

FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P.; FONTANELI, R. S. **Aveia Preta: importância, características e manejo.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2012.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; PARRA, J. R. P. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002.

MONTEZANO, D. G.; SPECHT, A.; SOSA-GÓMEZ, D. R.; ROQUE-SPECHT, V. F.; SOUSA-SILVA, J. C.; PAULA-MORAES, S. V.; HUNT, T. E. **Host plants of Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae) in the Americas**. African Entomology, Pretoria, v. 26, n. 2, p. 286-300, 2018.

SÁ, J. C. M.; CERRI, C. C.; LAL, R.; DICK, W. A.; PICCOLO, M. C.; FEIGL, B. E. **Soil organic carbon and fertility interactions affected by a tillage chronosequence in a Brazilian Oxisol**. Amsterdam: Soil and Tillage Research, 2015.

SMITH, C. M.; CHUANG, W. P.; MCKENZIE, J. C. **Plant resistance to insects: interactions with plant stress and effects on the development of insect biotypes**. Lanham: Journal of Economic Entomology, 2005.