

CONDIÇÃO METEOROLÓGICA E VOLUME DE CALDA DETERMINAM A EFICIÊNCIA DE CLOFERNAPIR NO CONTROLE DE *Spodoptera frugiperda*

Douglas Carmo de AVILA¹, Angélica Lais GEHRKE¹, Angelica DURIGON¹
douglascavila@gmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Meteorologia, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil
(PPGMet-UFSM)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito combinado de diferentes condições meteorológicas e volume de calda para aplicação de inseticida na eficiência de controle da lagarta *Spodoptera frugiperda* na cultura da soja. Os tratamentos foram aplicados em blocos inteiramente casualizados (ano 2017-2018), e consistiram de condições atmosféricas distintas representadas por dois horários de aplicação (8:30 e 13:30 h), e dois volumes de calda (100 e 150 L ha⁻¹), além de uma testemunha sem aplicação com o inseticida Clofepir na dose de 800 ml ha⁻¹. Para a caracterização da condição atmosférica, foram analisadas variáveis meteorológicas como temperatura e umidade relativa do ar, e intensidade e direção do vento. Quarenta e oito folhas de plantas de cada parcela foram coletadas 1 e 7 dias após o primeiro horário de aplicação (1DAA e 7DAA). Em laboratório, as folhas foram servidas a lagartas *Spodoptera frugiperda* e a mortalidade dos insetos foi avaliada 7 dias após a infestação. Ao 1DAA obteve-se uma eficiência de controle de 100%. Aos 7DAA observou-se uma diminuição da eficiência dos tratamentos no controle e mortalidade da lagarta, com melhores resultados obtidos nas aplicações realizadas às 8:30 h e com volume de calda de 150 L ha⁻¹.

Palavras chave: tecnologia de aplicação, agrometeorologia, *Spodoptera frugiperda*.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the combined effect of different meteorological conditions and seed volume for insecticide application on the control efficiency of *Spodoptera frugiperda* caterpillar in soybean crop. The treatments were applied in completely randomized blocks (year 2017-2018), and consisted of distinct atmospheric conditions represented by two application times (8:30 and 13:30 h), and two volumes of syrup (100 and 150 L ha⁻¹), in addition to an untreated control with the insecticide Clofepir at the dose of 800 ml ha⁻¹. For the characterization of the atmospheric condition, we analyzed meteorological variables such as temperature and relative humidity of the air, and intensity and direction of the wind. Forty-eight leaves of each plot were collected 1 and 7 days after the first application time (1DAA and 7DAA). In the laboratory, leaves were fed to *Spodoptera frugiperda* caterpillars and insect mortality was evaluated 7 days after infestation. The 1DAA achieved a control efficiency of 100%. The 7DAA showed a decrease in the efficiency of the treatments in the control and mortality of the caterpillar, with better results obtained in the applications performed at 8:30 h and with a volume of 150 L ha⁻¹.

Keywords: application technology, agrometeorology, *Spodoptera frugiperda*.

1) INTRODUÇÃO

O agricultor sempre busca maximizar seus lucros, e para alcançar tal objetivo, deve sempre aperfeiçoar o uso de tecnologias disponíveis, inclusive para obter um bom controle de insetos-praga, cuja eficiência depende das variáveis meteorológicas. Desta forma, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito combinado de diferentes condições meteorológicas e volume de calda para aplicação de inseticida na eficiência de controle da lagarta *Spodoptera frugiperda* na cultura da soja.

2) MATERIAL E MÉTODOS

Um experimento de campo com a cultura da soja (cultivar Nidera NA 5909) foi conduzido no ano agrícola 2017/2018 na área experimental do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. O inseticida utilizado foi o Clofernapir na dose de 800 ml ha⁻¹.

Os dados foram avaliados estimando-se o intervalo de confiança de 95% com a probabilidade de suscetibilidade da lagarta morrer acompanhando uma distribuição binomial com parametrização de probit. As análises foram efetuadas pela função binom.probit do pacote binom (Dorai-Raj, 2009) no software R 2.15.1 (R Development Core Team, 2012). Para o cálculo da eficiência das aplicações empregou-se a equação de Abbott (Abbott, 1925).

3) RESULTADOS E DISCUSSÃO

A eficiência dos tratamentos para ambos os horários de aplicação e volume de calda aplicados apresentaram total eficiência na mortalidade da lagarta 1DAA, assim como, também, na eficiência de controle da mesma. Já aos 7DAA, tanto a mortalidade como a eficiência de controle apresentaram um decréscimo, o que provavelmente está atrelado ao tempo de contato do inseticida com a planta e à evaporação do produto na camada superficial da mesma, ou seja, à condição meteorológica.

No horário das 8:30 h com volume de calda de 150 L ha⁻¹, o intervalo de confiança foi 65,97% - 88,74%. A mortalidade média foi de 80% e eficiência em torno de 76,74%. Na aplicação realizada no período da tarde com um volume de calda de 100 L ha⁻¹, o intervalo de confiança da mortalidade foi de 36,15% - 63,85%.

4) CONCLUSÕES

As aplicações realizadas às 8:30 h e com volume de calda de 150 L ha⁻¹ proporcionaram uma melhor eficiência no controle da lagarta *Spodoptera frugiperda* na cultura da soja. Nesse horário a temperatura do ar era menor do que aquela observada período da tarde, que chegou próxima dos 30°C.

AGRADECIMENTOS

Esse artigo foi parcialmente suportado pelo projeto de P&D ANEEL, desenvolvido em parceria entre a UTE Pecém II, UTE Parnaíba I, Parnaíba II e III Geração de Energia S.A. e a Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS.

REFERÊNCIAS

Althaus, R.A., Canteri, M.G., Giglioti, E.A. Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio e ciências ambientais: sistema para análise e separação de médias pelos métodos de Duncan, Tukey e Scott-Knott. Anais do X Encontro Anual de Iniciação Científica, Parte 1, Ponta Grossa, p. 280-281, 2001.

Abbott, W.S. 1925. A method of computing the effectiveness of an insecticide. J. Econ. Entomol. 18: 265-267

Dorai-Raj, S. binom: Binomial confidence intervals for several parameterizations. R package version 1.0-5. 2009. Disponível em: <http://CRAN.R-project.org/package=binom>. Acesso em: 04/05/2018.

Kuinctner, A.; Buriol, G. Clima do Estado do Rio Grande do Sul segundo classificação climática de Köppen e Thornthwaite. Disciplinarum Scientia, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 171-182, 2001.