

EFEITO DE DOIS MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO E TRÊS TEORES DE UMIDADE DE COLHEITA SOBRE A INFESTAÇÃO DO *Acanthoscelides obtectus* NO FEIJÃO

Érico G. CARDOSO¹, Lêda R. D'Antonino FARONI², Pedro A. BERBERT³

RESUMO: Esse trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de dois métodos de irrigação e do teor de umidade de colheita dos grãos no desenvolvimento do *A. obtectus* procedente do campo e no armazenamento do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), variedade Enxofrinho. Observou-se que o feijão irrigado por sulcos e colhido com 30% b.u. apresentou menor infestação que o feijão irrigado por aspersão, sendo que a infestação foi potencializada pelo tempo de armazenamento. Verificou-se ainda que a extensão das perdas quantitativas e qualitativas iniciadas no campo acumularam-se no decorrer das operações pós-colheita.

PALAVRAS-CHAVE: Feijão, Irrigação, Armazenamento, *Acanthoscelides obtectus*

ABSTRACT: This work reports studies on the effect of two irrigation methods, and bean moisture content at harvest, on the infestation of *A. obtectus* both in the field and during the storage of edible beans (*Phaseolus vulgaris* L.), variety Enxofrinho. Results indicated that beans under furrow irrigation, and harvested at 30% w.b. moisture were less susceptible to the attack of *A. obtectus* in the field. It has been also noticed that the extent of qualitative and quantitative losses during storage reflected beans conditions immediately after harvest.

KEYWORDS: Beans, Irrigation, Storage, *Acanthoscelides obtectus*

INTRODUÇÃO: O feijão é um dos produtos agrícolas de maior importância sócio-econômica no Brasil. Apesar de o país ser o maior produtor mundial, a cultura ainda apresenta uma baixa produtividade (Vieira et al, 1993). Este fato deve-se, principalmente, à deficiência hídrica durante o cultivo. Portanto, a irrigação é um recurso tecnológico indispensável à expansão e aprimoramento da cultura. A qualidade final dos grãos depende de vários fatores, destacando-se o histórico da cultura no campo, a época de colheita e os tratamentos pós-colheita utilizados, incluindo as práticas de secagem e armazenamento (Sauer, 1992). O *A. obtectus* destaca-se no ataque a grãos de feijão, tanto no campo quanto no armazenamento e está amplamente disseminado em todas as regiões de cultivo, podendo causar perdas quantitativas e qualitativas.

MATERIAL E MÉTODOS: Este trabalho foi desenvolvido nos Departamentos de Engenharia Agrícola e Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Foram

¹ Engenheiro Agrônomo, MS, Depart. de Engenharia Agrícola, UFV, Cep. 36570-000, Viçosa, MG.

² Professora Adjunto, PhD, Depart. de Engenharia Agrícola, UFV, Cep. 36570-000, Viçosa, MG, Brasil.

³ Professor Visitante, PhD, Depart. de Engenharia Agrícola, UFV, Cep. 36570-000, Viçosa, MG, Brasil

utilizados dois métodos de irrigação (aspersão e sulco) e três teores de umidade de colheita dos grãos (30, 25 e 20% b.u.). Para o cálculo da lâmina d'água utilizou-se o método de determinação da umidade do solo. A colheita foi realizada manualmente e a secagem foi feita em secador de leito fixo, utilizando-se temperaturas de aproximadamente 35°C, até teor de umidade final de 13% b.u. Os grãos foram armazenados, em recipientes de 15 litros, por um período de 45 dias. As avaliações para determinação da qualidade dos grãos foram realizadas antes e depois do armazenamento, por meio dos teste de grau de infestação, peso hectolítrico e potencial de germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Observou-se que, imediatamente após a colheita, não houve efeito significativo do método de irrigação e do teor de umidade de colheita sobre o grau de infestação (Quadro 1). Porém, depois de 45 dias de armazenamento, verificou-se uma diferença significativa no grau de infestação dos grãos em função dos métodos de irrigação e teor de umidade de colheita. Observou-se também que o maior grau de infestação ocorreu para grãos colhidos a 20% b.u. Pode-se explicar este fato pela permanência da cultura no campo por um maior período de tempo, o que teria favorecido uma maior infestação dos grãos em relação aos teores de umidade de 25 e 30% b.u. Resultados semelhantes foram observados por Andrade et al. (1972). Esta diferença de infestação para diferentes teores de umidade de colheita pode apenas ser comprovada a partir dos 45 dias de armazenamento. Quanto aos métodos de irrigação, verificou-se que o maior grau de infestação ocorreu, geralmente, para o feijão irrigado por aspersão. Quanto ao peso hectolítrico, também observou-se diferenças significativas entre os tratamentos. Este fato deve-se, provavelmente, à pequenas diferenças de teor de umidade entre os tratamentos. Observou-se um efeito significativo do teor de umidade de colheita sobre o potencial de germinação. A cultura irrigada por aspersão apresentou menores porcentagens de germinação quando comparada com a cultura irrigada por sulcos. Analisando-se os grãos antes e depois do armazenamento verificou-se que houve diminuição do potencial de germinação. Porém, esta perda de qualidade não deve-se unicamente ao período de armazenamento, mas a um efeito conjunto deste e do grau de infestação.

CONCLUSÕES: Os resultados obtidos permitem concluir que o feijão irrigado por sulcos e colhido com teor de umidade de 30% b.u. apresentou menor grau de infestação que o feijão submetido aos demais tratamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ANDRADE, A.M.S., VIEIRA, C. Efeito da colheita, em diferentes estágios de maturação, sobre algumas cultivares de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). **Experientiae**, v 14, n.7, p. 161-179, 1972.
- SAUER, D.B. **Storage of cereal grains and their products**. St. Paul, Minnesota, American Association of Cereal Chemists, 1992. 615p

VIEIRA, R.F., VIEIRA, C., RAMOS, J.A.O. **Produção de sementes de feijão. Viçosa, MG: EPAMIG, 1993. 131p.**

QUADRO 1 - Efeito dos métodos de irrigação e três teores de umidade de colheita dos grãos para a variedade Enxofrinho nos testes de grau de infestação (%), peso hectolítrico ($\text{kg} \cdot 100\text{l}^{-1}$) e potencial de germinação (%), respectivamente.

UMIDADE DE COLHEITA (b.u.)	IMEDIATO		LATENTE	
	Aspersão	Sulco	Aspersão	Sulco
30% b.u.	0 a* A	0 a A	1.33 b A	1.33 b A
25% b.u.	1.00 a A	0.83 a A	1.33 b B	3.33 a A
20% b.u.	1.33 a A	0.67 a A	6.50 a A	4.17 a B
Média	0.78 A	0.50 A	3.06 A	2.94 B
GERAL	0.64 B		3.00 A	
30% b.u.	69.27 b B	71.10 a A	68.80 b B	70.70 ab A
25% b.u.	68.40 b B	70.05 a A	68.17 b B	70.21 b A
20% b.u.	70.97 a A	70.72 a A	70.51 a B	71.43 a A
Média	69.55 B	70.62 A	69.16 B	70.78 A
GERAL	70.08 A		69.97 A	
30% b.u.	67.39 b B	75.22 b A	64.33 b B	71.50 a A
25% b.u.	66.78 b B	73.33 b A	63.33 b A	66.00 b A
20% b.u.	82.50 a A	83.67 a A	70.67 a B	75.28 a A
Média	72.22 B	77.41 A	66.11 B	70.93 A
GERAL	74.81 A		68.52 B	

* Médias seguidas da mesma letra minúscula dentro de cada coluna e maiúscula dentro da linha, não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.