

Rendimento de grãos e qualidade de sementes de soja após a aplicação de herbicidas dessecantes

Grain yield and seed quality of soybean after desiccants application

Miriam Hiroko Inoue¹ Orivaldo Marchiori Júnior¹ Alessandro de Lucca e Braccini²
Rubem Silvério de Oliveira Júnior² Marizangela Rizzatti Ávila¹ Jamil Constantin²

- NOTA -

RESUMO

Aplicações dos herbicidas diquat (0,3kg ha⁻¹), paraquat (0,4kg ha⁻¹), amônio-glufosinato (0,5kg ha⁻¹) e carfentrazone-ethyl (30g ha⁻¹) foram efetuadas em pré-colheita (estádio R_{7,5}) na cultura da soja, com a finalidade de observar os efeitos na produtividade e na qualidade das sementes. Não houve diferença significativa entre os tratamentos nos testes de germinação, de classificação do vigor de plântula e de sanidade, bem como na massa de cem sementes, no grau de umidade e no rendimento de sementes. No entanto, o glufosinato de amônio e a testemunha sem herbicida apresentaram maiores percentagens de plântulas normais no teste de envelhecimento acelerado, em relação aos demais tratamentos.

Palavras-chave: herbicidas, qualidade fisiológica, rendimento.

ABSTRAC

Herbicides diquat (0.3kg ha⁻¹), paraquat (0.4kg ha⁻¹), amonium-gluphosinate (0.5kg ha⁻¹) and carfentrazone-ethyl (30g ha⁻¹) were sprayed to soybean plants at the R_{7,5} stage in order to study their influence on soybean grain yield and seed quality. There were no differences among treatments with regard to germination, vigor, seed health, weight of 100 seeds, seed moisture content and seed yield. Nevertheless amonium-gluphosinate and control treatments provided higher percentages of normal seedlings after accelerated aging, compared to the other treatments.

Key words: herbicides, yield, physiological quality.

Uma alternativa bastante empregada pelo produtor para minimizar a deterioração da qualidade

das sementes no campo ou para antecipar a colheita em áreas comerciais de produção de grãos é a aplicação de herbicidas dessecantes. Normalmente, esta aplicação é realizada quando a maioria das sementes está madura, com a finalidade de promover a secagem rápida das plantas e o aumento da uniformidade de maturação, possibilitando maior facilidade e rapidez na colheita, a obtenção de menor teor de impurezas e sementes de melhor qualidade, além da redução de perdas e do menor custo de secagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes herbicidas dessecantes, aplicados após a maturidade fisiológica, no rendimento e na qualidade fisiológica e sanitária de sementes de soja do cultivar BRS 133.

A semeadura foi realizada em 08/11/2000, utilizando-se o delineamento em blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas, cujas dimensões apresentavam 2 x 5m, receberam as doses dos herbicidas diquat (0,3kg ha⁻¹), paraquat (0,4kg ha⁻¹), glufosinato de amônio (0,5kg ha⁻¹) e carfentrazone-ethyl (30g ha⁻¹) em 17/03/2001, quando a cultura encontrava-se no estágio R_{7,5}, ou seja, quando 50% das vagens haviam atingido a cor de vagem madura. A colheita de cada uma das parcelas, independente dos tratamentos, foi realizada manualmente quatro dias após o estágio de desenvolvimento R₈, ou seja, quando 95% das vagens apresentavam a coloração típica de vagem madura.

¹Engenheiro Agrônomo, Estudante de Mestrado do Curso de Pós-graduação em Agronomia, Universidade Estadual de Maringá (UEM).

²Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Adjunto do Departamento de Agronomia da UEM. Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá-PR. E-mail: rsojunior@uem.br. Autor para correspondência.

Foram calculadas as produtividades em kg ha⁻¹, e determinado o grau de umidade e a massa de cem sementes. A avaliação da qualidade fisiológica e sanitária das sementes foi realizada por meio dos testes de germinação, classificação do vigor das plântulas, envelhecimento acelerado e pelo método do papel de filtro (blotter test), conforme descrito por ZORATO & HENNING (1999).

Não houve diferença significativa entre os dessecantes aplicados e a testemunha para a maioria das características avaliadas, com exceção do vigor das sementes no teste de envelhecimento acelerado (Tabela 1). Essa variável sofreu redução significativa com a aplicação dos herbicidas diquat, paraquat e carfentrazone-ethyl. Apenas a aplicação de glufosinato de amônio não prejudicou o vigor das sementes de soja, apresentando valores não significativos em comparação com a testemunha. Resultados semelhantes a este (redução no vigor) foram obtidos por CATHEY & BARRY (1977), porém, em trabalhos com sementes de algodão.

Embora não tenha sido observada diferença significativa entre a testemunha e os tratamentos com aplicação de dessecantes, o grau de contaminação das sementes por fungos patogênicos foi acentuado (Tabela 1). Na soja (DURIGAN & CARVALHO, 1980) e no feijão-de-vagem (ABAWI et al., 1977), a dessecação

química reduziu o grau de infecção das sementes por patógenos. Segundo esses autores, a dessecação química modifica o dossel da cultura, pela redução da umidade relativa, o que provavelmente contribuiu para a diminuição do grau de infecção de vagens e sementes por patógenos. O glufosinato de amônio e a testemunha sem herbicida apresentaram maiores percentagens de plântulas normais no teste de envelhecimento acelerado, em relação aos demais tratamentos. A aplicação dos herbicidas dessecantes não prejudicou a germinação e a sanidade das sementes de soja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAWI, G.S.; CROSIER, D.C.; COBB, A.C. Pod-flecking of snap beans caused by *Alternaria alternata*. **Plant Disease Reporter**, v.61, p.901-905, 1977.
- CATHEY, G.W.; BARRY, H.R. Evaluation of glyphosate as a harvest-aid chemical on cotton. **Agronomy Journal**, v.69, p.11-14, 1977.
- DURIGAN, J.C.; CARVALHO, N.M. Aplicação em pré-colheita de dessecante em duas cultivares de soja (*Glycine max* (L.) Merrill). II. Efeitos sobre a incidência de fungos nas sementes. **Planta Daninha**, v.3, p.115-121, 1980.
- ZORATO, M.F.; HENNING, A.A. Viabilidade, utilização e influência de agentes veiculadores de fungicidas, aplicados em diferentes épocas de armazenamento, na qualidade de sementes de soja. **Revista Brasileira de Sementes**, v.21, p.208-215, 1999.

Tabela 1 - Plântulas normais obtidas nos testes de germinação e de envelhecimento acelerado, plântulas normais fortes no teste de classificação do vigor de plântula (CVP), total de sementes contaminadas no teste de sanidade, massa de cem sementes (MCS), grau de umidade e rendimento de sementes do cultivar BRS 133, em resposta aos tratamentos de aplicação de dessecante (Maringá, PR – 2000/01).

Tratamento	Características avaliadas						
	Germinação	Envelhecimento I	CVP	Sementes contaminadas	MCS	Umidade	Rendimento
			%		g	%	kg ha ⁻¹
Testemunha	74,8	65,3 A	62,5	22,0	15,3	11,0	3756,1
Diquat	80,5	48,8 B	70,5	16,0	15,5	11,0	3310,4
Paraquat	83,5	45,5 B	76,5	23,5	15,5	10,3	3598,7
Amônio-glufosinato	78,3	63,3 A	66,3	19,0	15,6	10,7	3397,3
Carfentrazone-ethyl	76,5	54,5 B	66,8	22,0	15,7	10,4	3863,9
Média	78,7	54,9	68,5	20,5	15,5	10,7	3582,3
CV (%)	8,3	16,6	11,4	44,3	3,7	7,4	17,4

^I Médias seguidas de mesma letra, em cada coluna, pertencem a um mesmo grupo, de acordo com o critério de agrupamento de Scott-Knott (1974), em 5% de probabilidade de erro.