

EFEITO DE DIFERENTES DOSAGENS DE FOSFINA (GASTOXIN) NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DAS SEMENTES DE MILHO E FEIJÃO¹

Dilma Maria de Brito Melo TROVÃO², Marcos Antônio SCAICO³, Vicente de Paula QUEIROGA⁴, Márcia Rejane Queiroz de Almeida AZEVEDO⁵.

RESUMO: Foram avaliados os efeitos da fosfina sobre a qualidade fisiológica de sementes de milho (*Zea mays*) e de feijão (*Vigna unguiculata*). Realizou-se 3 operações de expurgo, utilizando-se a fosfina nas dosagens de 15, 30 e 45 comprimidos/m³ por períodos de 0, 24, 48, 72, 96 e 120 horas. Os resultados revelaram que dentro dos limites e das condições em que os experimentos foram realizados, não existe influência do expurgo com fosfina no poder de germinação e no vigor das sementes de milho e feijão.

PALAVRAS-CHAVE: Fosfina, expurgo, armazenamento

ABSTRACT: The objective of this research was to evaluate the physiological quality of corn (*Zea mays*) and bean seed (*Vigna unguiculata*), were fumigated with aluminum phosphide. During experimental studies, corn and bean seed were submitted to an expurgation with phosphine using 15, 30 and 45 pills of GASTOXIN/m³ for periods of 0, 24, 48, 72, 96 e 120 hours, being not verified significant changes on the characteristics tested.

KEYWORDS: Phosphine, expurgation, storage

INTRODUÇÃO: Na região semi-árida do Nordeste brasileiro o milho e o feijão são culturas amplamente cultivadas, uma vez que fazem parte da dieta alimentar da população. Visando principalmente manter as sementes livres de infestações por insetos durante o armazenamento, os pequenos e médios agricultores da região utilizam a fumigação com fosfina. Torna-se necessário então, avaliar os possíveis efeitos do fumigante sobre a qualidade fisiológica dessas sementes submetidas ao expurgo.

¹ Parte da dissertação de mestrado apresentada pelo primeiro autor à UFPB

² M.Sc. em Engenharia Agrícola, DFB-UEPB. Cx. Postal 781/791. CEP: 58.100-970 - Campina Grande - PB.

³ M.Sc. em Biologia, Prof. Aposentado - UFPB - Av. Aprígio Veloso, 882 - Bodocongó - CEP: 58.109-970 - Campina Grande - PB.

⁴ Dr. em Agronomia, CNPA/EMBRAPA- CEP: 58.107-720 - Campina Grande - PB

⁵ M.Sc. em Engenharia Agrícola - Rua Oscar Guedes de Moura, 70 - Bodocongó - CEP: 58.109-119 - Campina Grande - PB.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliados os efeitos da fosfina sobre a qualidade fisiológica de sementes de milho e de feijão. Na fumigação utilizou-se o produto GASTOXIN nas dosagens de 15, 30 e 45 comprimidos de 0,6g/m³ por períodos de exposição 0, 24, 48, 72, 96 e 120 horas em câmara de expurgo. Os testes de germinação e vigor foram realizados através de metodologia descritas nas Regras para Análises de Sementes (Brasil, 1976). As análises estatísticas dos dados foram realizados através do Software Científico - SOC (Paniago *et al*, 1987).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As Tabelas 1 e 2 mostram as variações dos valores médios de germinação e vigor das sementes de milho e feijão nos diferentes tempos de exposição em função das dosagens de fosfina (GASTOXIN) utilizados. A observação dessas tabelas permite mostrar variações muito pequenas em todos os casos sendo perceptível apenas uma leve tendência a diminuição da germinação e do vigor das sementes de milho em função do aumento das dosagens do fumigante. A despeito desta tendência, as variações observadas não foram significativas para nenhum dos parâmetros analisados, ou seja, dentro dos limites e das condições em que os experimentos foram realizados, não existe influência do expurgo com fosfina no poder de germinação e no vigor das sementes de milho e de feijão. A influência de inseticidas sobre a qualidade fisiológica de sementes tem sido alvo de numerosos estudos (Cosenza *et al*, 1981; Faroni *et al*, 1984/85). Nesse sentido a fosfina tem sido apontada como fumigante que oferece menores riscos às sementes (Popinigis, 1977).

CONCLUSÕES: O expurgo com fosfina (GASTOXIN) mesmo em dosagens três vezes superior a máxima recomendada não alterou a capacidade germinativa e o vigor das sementes de milho e feijão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Regras para Análises de Sementes**. Brasília, 1976, 188p.

COSENZA, G. W.; MENEZES SOBRINHO, J.A. de; REGINA, S. M.; GONTIJO, V. P. M. Efeito do expurgo sobre a preservação do milho armazenado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.16, n.2, p. 199-203, 1981.

FARONI, L. R. D'A.; SILVA, F.A. P.; LIMA, J. O. G. de. Análise residual e persistência de inseticidas utilizados no controle de pragas do feijão armazenado. **Revista Brasileira de Armazenamento**: Viçosa, v.9/10, n.1/2, p. 35-36, 1984/1985.

PANIAGO, C.F.A.; ANDRADE, D. F.; TSURUTA, J. H.; CAMARGO NETO, J.; FESTA, M. M.; PEDROSO Jr. Mr.; PACHECO. O. I. P.; EVANGELISTA, S. R. M. **Software científico - SOC**. Campinas : EMBRAPA - NTIA, 1987.

POPINIGIS, F. Preservação da qualidade fisiológica durante o armazenamento - In: Seminário de Armazenagem, 2., **Anais.s. 1.**: CIBRAZEM, v.2, 171p, 1977.

TABELA 1 - Valores médios da germinação e vigor das sementes de milho submetidas ao expurgo com fosfina.

DOSAGENS (comp/m ³)	PERÍODO (horas)	GERMINAÇÃO (%)	VIGOR (%)
15	00	99,50	99,50
	24	95,00	94,50
	48	99,00	97,50
	72	97,50	96,00
	96	98,00	97,00
	120	95,00	94,50
30	00	99,50	99,50
	24	94,50	94,00
	48	95,00	95,00
	72	94,50	92,00
	96	93,50	93,00
	120	94,00	96,00
45	00	99,50	99,50
	24	92,50	90,50
	48	97,00	97,00
	72	91,00	91,00
	96	98,00	97,50
	120	96,00	95,00

TABELA 2 - Valores médios da germinação e vigor das sementes de feijão submetidas ao expurgo com fosfina.

DOSAGENS (comp/m ³)	PERÍODO (horas)	GERMINAÇÃO (%)	VIGOR (%)
15	00	97,00	97,00
	24	94,50	94,50
	48	95,00	93,50
	72	95,50	95,50
	96	96,50	95,50
	120	95,00	92,00
30	00	97,00	97,00
	24	97,00	97,00
	48	99,00	98,50
	72	95,00	95,00
	96	97,00	96,50
	120	95,00	95,00
45	00	97,00	97,00
	24	94,00	93,50
	48	95,00	94,00
	72	94,50	94,00
	96	96,00	95,00
	120	98,50	98,00