

ESTUDOS SÔBRE A CONSERVAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO-VAGEM <sup>(1, 2)</sup>. EDUARDO ZINK. É feita a avaliação do efeito do tratamento com inseticida, teor de umidade e tipo de embalagem sôbre a vitalidade de sementes de feijão-vagem (*Phaseolus vulgaris* L.), ao longo de 12 meses de armazenagem nas condições do ambiente do Laboratório de Sementes, do Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo.

*Material e métodos* — As sementes pertencem à variedade comercial “Manteiga Direita”, obtidas de cultura “das águas”, na Estação Experimental de Monte Alegre do Sul, no ano de 1967/68.

Após catação manual, o lote de sementes foi dividido em três sub-lotes com umidade de 12,4, 16,0 e 20,1%, determinada em estufa à 105°C, durante 24 horas, calculando-se os resultados com base no pêso total. Êstes níveis de umidade, para as condições do ensaio foram denominados “baixo”, “normal” e “alto”. A umidade baixa foi obtida por secagem das sementes em secador dotado de ventilação forçada, à 40°C e a umidade alta foi obtida pela adição de água às sementes.

Cada sub-lote foi subdividido em duas porções, sendo a primeira tratada com bisulfureto de carbono na dosagem de 200 g por m<sup>3</sup> durante 18 horas, expurgo usualmente aplicado a essas sementes, ficando a segunda sem qualquer tratamento.

Sementes de cada sub-lote foram acondicionadas, separadamente, em sacos de papel e em frascos de vidro hermêticamente fechados, sendo retiradas dessas embalagens periódicamente e de acôrdo com “Regras para Análise de Sementes” <sup>(3)</sup>.

Durante todo o transcorrer do ensaio, os sacos de papel e os vidros foram mantidos nas condições do ambiente do laboratório, cujos níveis de temperatura e umidade relativa se acham representados no quadro 1.

---

<sup>(1)</sup> Recebido para publicação em 1.º de setembro de 1969.

<sup>(2)</sup> O autor agradece as sugestões e o material cedido pelo Eng.º-Agr.º José Botter Bernardi, da Seção de Olericultura, Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo.

<sup>(3)</sup> ASSOCIATION OF OFFICIAL SEED ANALYSTS. Rules for testing seeds. Proceedings of the Association of Official Seed Analysts. 54(2):1-112, 1965.

QUADRO 1. — Resumo dos dados de temperatura e umidade relativa encontrados, ao longo dos 12 meses de duração do ensaio, nas condições do ambiente de armazenagem das sementes

Dados do Termogrógrafo	Fev.-abr./68	M. <sup>o</sup> -jul./68	Ag.-out./68	Nov.-jan./69
<b>Temperatura do ar em °C</b>				
Minima média .....	22,7	18,3	19,6	25,2
Máxima média .....	26,5	22,4	24,1	28,4
Minima absoluta .....	19,0	16,0	17,0	22,0
Máxima absoluta .....	29,0	24,0	30,0	32,0
<b>Umidade do ar em %</b>				
Minima média .....	55,4	53,2	44,1	46,2
Máxima média .....	69,5	64,8	65,6	69,8
Minima absoluta .....	46,0	45,0	32,0	29,0
Máxima absoluta .....	73,0	68,0	77,0	80,0

*Resultados e Conclusões* — Os resultados dos testes periódicos de germinação se encontram no quadro 2. Observa-se que o efeito maléfico do teor alto de umidade sobre a vitalidade das sementes é evidente quando estas são acondicionadas em frascos de vidro; já por ocasião do teste feito após seis meses de armazenagem, tôdas as sementes estavam mortas, independentemente do tratamento com inseticida, tal fato ocorrendo devido, principalmente, ao acúmulo de CO<sub>2</sub> proveniente da respiração intensa das sementes nestas condições.

Ocorreu também a influência desfavorável do tratamento com CS<sub>2</sub> sobre as sementes com umidade normal e embaladas em frascos de vidro. Após seis meses elas já não mais germinavam, ao passo que com o mesmo teor de umidade, acondicionadas em vidros, porém sem tratamento com inseticida, as sementes tinham germinação de 98% aos seis meses e de 40% por ocasião do teste final.

As sementes dos demais tratamentos não evidenciaram qualquer declínio na vitalidade, pois apresentavam valores superiores a 90% de germinação após um ano de armazenagem.

**QUADRO 2.** — Determinações periódicas do poder germinativo das sementes de feijão-vagem, armazenadas com diferentes teores iniciais de umidade, em recipientes de vidro e papel, em ambiente do Laboratório de Sementes (Ver quadro 1)

Tratamento		Duração da armazenagem em meses		
Ambiente	Umidade	0	6	12
		%	%	%
Sacos de papel sem inseticida .....	Baixa .....	100	100	99
	Normal .....	100	99	100
	Alta .....	100	98	100
Sacos de papel com inseticida .....	Baixa .....	100	100	98
	Normal .....	100	99	99
	Alta .....	100	96	94
Vidros herméticos sem inseticida .....	Baixa .....	100	100	99
	Normal .....	100	98	40
	Alta .....	100	0	0
Vidros herméticos com inseticida .....	Baixa .....	100	100	91
	Normal .....	100	0	0
	Alta .....	100	0	0

Os resultados ora apresentados vêm confirmar informações sobre conservação de sementes de diversas plantas que mantêm por mais tempo sua capacidade germinativa, quando armazenadas com baixos teores de umidade, em recipientes hermeticamente fechados (4, 5, 6). SEÇÃO DE BOTÂNICA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

(4) BACCHI, O. Estudos sobre a conservação de sementes. III — Trigo. *Bragantia* 17(15):205-212, 1958.

(5) ———. Estudos sobre a conservação de sementes. VIII — Tomate. *Bragantia* 20(35):805-814, 1961.

(6) ZINK, E. & CAMARGO, L. S. Estudos sobre a conservação de sementes de repólho. *Bragantia* 26:LIII-LVIII, 1967. Nota 11.

## STUDIES ON STORAGE OF SNAP BEAN SEEDS

## SUMMARY

Seeds of snap bean (*Phaseolus vulgaris* L.), were stored for a period of 12 months under normal conditions at the Seed Laboratory of the Instituto Agrônômico. These seeds, with three different initial moisture contents (12,4; 16,0 and 20,1%), were kept either in paper bags or sealed glass jars; part of the sample was treated with  $CS_2$  prior to packing. Periodical standard germination tests were used to evaluate the influence of these treatments on the viability of the seeds.

Storage in paper bags did not change the germinability of the seeds after one year, independently of initial moisture content and insecticide treatment. However, seeds kept in glass vials lost rapidly their germinability except when the initial moisture was low.  $CS_2$  treatment reduced further the percentage of germination of these seeds.