

## DIFERENÇA VARIETAL NA PERDA DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.)<sup>1/</sup>

Rogério Faria Vieira<sup>2/</sup>  
Jaime Roberto Fonseca<sup>3/</sup>

Tem-se verificado, empiricamente, que as sementes de algumas variedades de feijão, quando armazenadas, perdem o poder germinativo mais rapidamente que outras. Este trabalho teve por objetivo verificar a variação do poder germinativo de 19 variedades de feijão no decorrer de quatro anos e cinco meses de armazenamento.

As variedades usadas diferiam na cor e no tamanho das sementes. Com base no ciclo vegetativo, a data de plantio de cada variedade foi planejada, de modo que as colheitas de todas elas coincidissem. O plantio foi feito no Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), Goiânia, Goiás.

A colheita foi feita em período sem chuva e as plantas foram trilhadas manualmente (batidas com um pedaço de pau, dentro de sacos de aniagem). Após a retirada de impurezas, as sementes foram postas para secar em terreno de cimento, até que a sua umidade atingisse cerca de 12%. Em seguida, foi tomado o peso de 100 sementes de cada variedade.

Aproximadamente 1 kg de sementes de cada variedade foi tratado com o inseticida malatiom, embalado em sacos de papel e armazenado em condições ambientais. Três meses após a colheita tiveram início os testes de germinação, que foram repetidos aos 23, 30, 36, 42, 46 e 53 meses.

Antes de cada teste de germinação, as sementes foram homogeneizadas e, em seguida, peneiradas, para a retirada do inseticida velho. Os testes foram realiza-

---

<sup>1/</sup> Aceito para publicação em 3-9-1986.

<sup>2/</sup> Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. EPAMIG, C.P. 216. 36570, Viçosa, MG.

<sup>3/</sup> Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão. CNPAF/EMBRAPA, C.P. 179. 74000 Goiânia, GO.

dos de acordo com as prescrições das Regras de Análise de Sementes (1), utilizando-se quatro repetições de 50 sementes por variedade. As sementes que continuavam armazenadas eram novamente tratadas com malatiom.

No Quadro 1 estão listadas as variedades utilizadas, com as respectivas cores e peso de 100 sementes, bem como os resultados médios dos testes de germinação.

Três meses após a colheita, a germinação média das sementes de todas as variedades foi de 97% e, com 23 meses, de 86%, caindo para 82% aos 30 meses. Esses resultados concordam com os obtidos por FONSECA *et alii* (2), VIEIRA (3) e ZINK *et alii* (4): sementes de feijão com 12-14% de umidade, armazenadas sem controle de temperatura e umidade, mantêm a germinação acima de 80% por cerca de 24 meses. ZINK *et alii* (4) verificaram uma queda rápida no poder germinativo das sementes a partir dos 24 meses, fato que, neste trabalho, ocorreu a partir dos 30 meses.

Aos 36 meses após a colheita, verificou-se que as variedades de sementes graúdas apresentavam baixa germinação: Sessenta Dias (16%), Manteigão 977 (31%) e Jalo EEP (9%). Aos 42 meses após a colheita, a Jalo EEP foi a primeira variedade a perder completamente a capacidade de germinação, seguida, com baixíssima percentagem de germinação, da Manteiguinha (sementes brancas), com 1%, da Manteigão 977, com 3%, e da Sessenta Dias e California Small White (sementes brancas), com 5%. Aos 46 meses, apenas as sementes dessas variedades não germinaram. Portanto, a longevidade das sementes das variedades de grãos graúdos e de cor branca foi menor que a das variedades de sementes pequenas (com peso de 100 sementes menor que 22 g) e de cor não-branca.

Observa-se, no Quadro 1, que algumas variedades mantiveram o poder germinativo acima da média por até 30-36 meses, seguindo-se um queda brusca na capacidade germinativa de suas sementes. Foi o caso da Paraná 1, Tahu, California Small White e Manteiguinha.

As variedades Piratá 1, Rosinha G-2, Rico 23, Mulatinho Vagem Roxa e Baetão mantiveram o poder germinativo das sementes próximo a 80% por três anos. Seis meses depois, a germinação delas abaixou para cerca de 50%, enquanto a média geral foi de 22%. Com 46 meses de armazenamento, a germinação média de todas as variedades caiu para 11%. Aos 53 meses, as únicas variedades que tinham sementes vivas (mais de 20% das sementes ainda germinavam) eram a Rico 23, a Mulatinho Vagem Roxa e a Baetão.

## SUMMARY

### (VARIETAL DIFFERENCES IN GERMINATION DECLINE OF *Phaseolus vulgaris* SEEDS)

Seeds of 19 bean cultivars were harvested at the same time, dried to 12% moisture, treated with malathion, and stored in normal room conditions in paper bags. Germination tests were carried out when seeds were 3, 23, 30, 36, 42, 46, and 53 months old. It was found that germination of large and white seeds declines more quickly than germination of small and non-white seeds. Up to the age of 30 months, most of the cultivars exhibited more than 75% seed germination. Only three cultivars — Rico 23, Mulatinho Vagem Roxa, and Beatão — were able to present 20% seed germination when 53 months old.

QUADRO 1 - Características das variedades usadas e resultados dos testes de germinação, em diferentes períodos de armazenamento

Variedades	Cor das sementes	Peso médio de 100 sementes (g)	Germinação das sementes (%)*					
			3	23	30	36	42	46
Paraná 1	marrom	18,0	99	85	92	63	18	8
Chambinho Opaco	marrom	19,1	95	86	75	47	8	1
Lustroso	marrom	21,5	95	74	68	42	7	2
Sessenta Dias	marrom	29,6	98	88	76	16	5	0
Rosinha G-2	roçosa	20,7	98	94	88	76	45	5
Talyu	roçosa	21,7	99	88	85	74	13	8
Rio Tibagi	preta	15,7	95	94	70	79	53	11
Rico 23	preta	19,5	98	91	88	79	50	29
California S. White	branca	11,4	96	84	86	69	5	0
Manteiguinha	branca	21,0	98	90	91	48	1	0
Piratá 1	"mulatinha"	21,9	97	92	87	79	50	32
Mulatinho V. Roxa	"mulatinha"	19,6	97	90	92	80	42	19
Roxão EEP	roxa	18,2	97	79	75	62	31	14
CNF 10	roxa	19,7	98	91	78	61	28	9
Baetão	sarapintada**	14,6	98	88	82	81	58	43
Honduras	vermelha	17,3	97	90	91	65	34	28
Carioca	rajada***	20,3	98	85	82	54	17	4
Manteigão 977	rajada***	33,3	97	80	70	31	3	0
Jalo EEP	creme	35,0	96	86	65	9	0	0
Média		97	86	82	57	22	11	4

\* Média de quatro repetições.

\*\* Com predominância de cor roxo-azulada.

\*\*\* Bege, com estriás havanas.

\*\*\*\* Roséa, com estriás vermelhas.

## LITERATURA CITADA

1. BRASIL, Ministério da Agricultura. Escritório de Produção Vegetal. Equipe Técnica de Sementes e Mudas. *Regras para Análise de Sementes*. Brasília, 1976. 120 p.
2. FONSECA, J.R.; FREIRE, A. de B.; FREIRE, M.S. & ZIMMERMANN, F.J.P. Conservação de sementes de feijão sob três sistemas de armazenamento. *Rev. Bras. de Sementes*, 1(1):19-27, 1980.
3. VIEIRA, C. Effect of seed age on germination and yield of field bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Turrialba*, 16(4):396-398, 1966.
4. ZINK, E.; ALMEIDA, L.D'A & LAGO, A.A. do. Observações sobre o comportamento de sementes de feijão sob diferentes condições de armazenamento. *Bragantia*, 35(38):444-451, 1976.