

DORMÊNCIA EM SEMENTES DE TRÊS CULTIVARES DE MAMONA (1). ANTONIO A. LAGO (2), EDUARDO ZINK (2), LUIZ F. RAZERA, NICOLAU V. BANZATTO (2) e ANGELO SAVY FILHO (2). Sementes de mamona podem apresentar dormência (3) cuja intensidade e persistência dependem, principalmente, do cultivar e do estádio de maturação das sementes no momento da colheita (4). Thomas, citado por WEISS (4), observou que o tipo de racemo do qual provêm as sementes também exerce influência na viabilidade das mesmas.

O plantio de sementes de mamona com alta porcentagem de dormência acarreta falhas na germinação, lenta emergência e crescimento desuniforme das plantas, com as indesejáveis conseqüências de mau aproveitamento da semente disponível, "stand" inadequado, dificuldade no controle de ervas daninhas e desuniformidade de maturação, tornando a operação de colheita mais difícil e menos eficiente. Por isso, torna-se necessário o estudo da qualidade fisiológica das sementes dos nossos principais cultivares, a fim de melhorar a produção de sementes de mamona no Estado de São Paulo.

O presente trabalho teve como principal objetivo estudar a

germinação e a dormência das sementes de três cultivares de mamona, extraídas de diferentes tipos de racemos e armazenadas em condições não controladas por um período de 21 meses.

Material e métodos: Estudaram-se os cultivares guarani e campinas, ambos indeiscentes, e o IAC-38, deiscente (5).

Os racemos primários, secundários ou terciários, foram colhidos quando todos os frutos se encontravam maduros, havendo proteção especial de papel envolvendo os racemos do cultivar IAC-38, por ser deiscente. Dentro de um mesmo cultivar, racemos correspondentes foram colhidos no mesmo dia, porém a colheita de todo o material foi feita em diversas etapas, devido a diferenças de ciclo entre os cultivares e a diferenças de época de maturação entre os três tipos de racemo. Conseqüentemente, as datas dos testes realizados no início e durante o período de armazenamento não foram coincidentes. No caso dos racemos terciários do cultivar campinas, somente os testes iniciais foram feitos, devido à pequena quantidade de sementes obtidas.

Foram obtidos, ao todo, nove tipos de sementes, relacionados a seguir:

(1) Recebida para publicação em 2 de março de 1979.

(2) Com bolsa de suplementação do CNPq.

(3) HEITH, C. E. Germinating castor-bean seed in the laboratory. Proc. Ass. off. Seed Analyst., 39:114-117, 1949.

(4) WEISS, E. A. Castor, sesame and safflower. London, Leonard Hill, 1971. 901p.

(5) BANZATTO, N. V.; CANECCHIO FILHO, V. & SAVY FILHO, A. Melhoramento da mamoneira. Campinas, Instituto Agrônomo, 1976. 17p. (Circular, 61)

QUADRO 1. — Porcentagens de germinação, dormência, viabilidade e umidade, determinadas de sementes provenientes de diferentes tipos de racemo de três cultivares de mamona, armazenadas por 21 meses

Cultivar	Tipo de racemo	Meses de armazenamento																				
		0			3			6			9			15			21					
		U	G	%	V	D	%	G	D	%	V	D	%	G	D	%	V	D	%			
Guarani	Primário	9,3	83	9	92	84	8	92	90	5	95	84	4	88	79	4	83	7,0	82	3	85	
	Secundário	5,4	31	65	96	72	24	96	73	20	93	96	0	96	95	1	96	6,8	96	0	96	
	Terciário	6,1	72	27	99	76	24	100	97	0	97	92	0	92	93	0	93	7,1	89	0	89	
IAC-38	Primário	4,8	34	58	92	44	48	92	77	18	95	91	0	91	96	0	96	7,0	98	0	98	
	Secundário	5,5	29	66	95	53	43	96	95	3	98	91	2	93	89	0	89	7,5	86	3	89	
	Terciário	7,0	52	45	97	67	29	96	90	9	99	96	2	98	92	0	92	6,7	89	0	89	
Campinas	Primário	7,3	32	66	98	49	48	97	72	25	97	97	0	97	92	2	94	7,2	99	0	99	
	Secundário	8,8	45	53	98	65	34	99	91	6	97	83	6	89	90	0	90	7,4	91	1	92	
	Terciário	8,0	52	43	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

U = Contêudo de umidade, com base no peso úmido. Média de duas repetições.

G = Porcentagem de plântulas normais. Média de quatro repetições.

D = Porcentagem de sementes dormentes, ou seja, aquelas que não germinaram, mas permaneceram firmes e vivas ao final do teste de germinação.

V = Porcentagem de sementes viáveis, ou seja, a soma das germinadas e dormentes.

<i>Cultivar</i>	<i>Tipo de racemo</i>	
Guarani	primário	reu com a germinação inicial, onde apenas as sementes do guarani primário apresentaram germinação acima de 80%.
	secundário	
	terciário	
IAC-38	primário	Com exceção do guarani primário e guarani terciário, todos os outros tipos de semente exibiram altas porcentagens iniciais de dormência, que variaram entre 43%, para campinas terciário, e 66%, para IAC-38 secundário e campinas primário. Com o decorrer do tempo de armazenamento, as porcentagens de sementes dormentes foram diminuindo, tornando-se praticamente nulas aos nove meses, para todos os tipos de semente estudados.
	secundário	
	terciário	
Campinas	primário	
	secundário	
	terciário	

Na medida em que chegavam ao laboratório, os racemos sofriam secagem a 40°C por 48 horas; após separação manual, as sementes foram testadas quanto à umidade e germinação (6), embaladas em sacos de papel de folha dupla e armazenadas sem nenhum controle de temperatura e umidade relativa. Novos testes foram realizados aos 3, 6, 9, 15 e 21 meses.

Resultados e discussão: Ocorreram significativas diferenças de umidade inicial entre os diversos tipos de sementes, variando de 4,8% a 9,3%; porém, ao final dos 21 meses, os conteúdos de umidade estiveram próximos de 7,0%, que parece ser a umidade de sementes de mamona, em equilíbrio higroscópico com a umidade relativa ambiente da região de Campinas (quadro 1).

A viabilidade inicial foi alta, acima de 90%; o mesmo não ocor-

Admitindo 80% como um índice satisfatório de germinação para sementes de mamona, verifica-se que esse nível foi atingido ao zero mês para guarani primário e aos seis meses para guarani terciário, IAC-38 secundário, IAC-38 terciário e campinas secundário. Aos nove meses, todas as sementes germinaram acima de 80%.

Na forma em que foram colhidas e manipuladas, as sementes conservaram-se muito bem, todas apresentando índices de germinação acima de 80% ao final de 21 meses de armazenamento. SEÇÃO DE SEMENTES, DIVISÃO DE BIOLOGIA FITOTÉCNICA E SEÇÃO DE OLEAGINOSAS, INSTITUTO AGRONÔMICO, CAMPINAS (SP).

(6) BRASIL. Ministério da Agricultura. Divisão de Sementes e Mud. Regras para análise de sementes. Brasília, 1976. 188p.

SEED DORMANCY OF THREE CASTORBEAN CULTIVARS

SUMMARY

Freshly harvested castorseeds extracted from the primary, secondary and tertiary racemes of three Brazilian cultivars, Guarani, Campinas and IAC-38, exhibited degrees of dormancy ranging from 9% to 66%. After nine months of storage in uncontrolled conditions at Campinas, State of São Paulo, all the seed types presented no dormancy, germination ranging from 83% to 97%.

All the seed types stored well, in the harvesting and handling conditions studied, with germination percentages higher than 80% after 21 months storage.