

EFEITO DA TEMPERATURA DE 50.º C NA QUEBRA DA DORMÊNCIA DE SEMENTES DE ARROZ (1). ANTÔNIO A. DO LAGO (2), PEDRO R. FURLANI (2) e LUIZ E. AZZINI (2). Dormência de sementes é uma característica de muitas espécies de *Gramineae*, entre as quais o arroz. A intensidade e persistência da dormência em arroz parece ser, primordialmente, uma característica varietal (3, 4, 5). Tella & Banzatto (5), estudando a ocorrência de dormência em sementes de oito cultivares de arroz, observaram que o período de dormência variou com o cultivar, oscilando entre uma semana, para o IAC-435, e sete semanas, para o IR-8.

Esse período de dormência pode acarretar problemas não só de análise e comercialização das referidas sementes como também pode interferir nos cronogramas de trabalho dos melhoristas na tentativa de aumentar o número de gerações por ano.

As Regras para Análise de Sementes (6) preconizam dois tipos de tratamento para quebra de dormência de sementes de arroz. Um deles consiste em imergir as sementes em água ou preferivelmente, em água com 10% de alvejante à base de cloro por 24 ou 48 horas. Delouche & Nguyen (3)

e Vieira (7) observaram que tal método nem sempre é completamente eficaz para cultivares cujas sementes apresentam alta intensidade de dormência. O outro método consiste na secagem à temperatura de 35 a 40º C durante sete a 14 dias. Esse método tem-se mostrado eficiente para sementes de arroz alguns meses após colhidas. Para sementes de arroz recém-colhidas temperaturas acima de 40.º C parecem ser mais efetivas (3, 7) além de se contar com a possibilidade de encurtar a duração do tratamento, de grande utilidade prática.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a intensidade e persistência da dormência em sementes de sete cultivares de arroz e testar a efetividade da temperatura de 50.º C na quebra dessa dormência.

Material e métodos: Sementes de arroz dos cultivares mencionados no quadro 1 foram testadas quanto à germinação e dormência (6) quando recém-colhidas e aos 20 e 90 dias após a colheita. Da amostra de sementes do cultivar IR-841-791, que a experiência havia indicado ter alta porcentagem de dormência, foram tomadas quatro subamostras que permaneceram por 2, 3, 4 e 7 dias em recipientes abertos,

(1) Recebida para publicação em 14 de novembro de 1976.

(2) Com bolsa de suplementação do C.N.Pq.

(3) DELOUCHE, J.C. & NGUYEN, N.T. Methods for over coming seed dormancy in rice. Proc. Ass. Off. Seed Anal. 54:41-49, 1964.

(4) NAKAMURA, S. Short communication on dormancy of rice seed. Proc. Int. Seed Test. Ass. 28(1):57-59, 1963.

(5) TELLA, R. & BANZATTO, N.V. Observações sobre dormência em arroz. (Não publicado).

(6) BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Produção Vegetal. Equipe Técnica de Sementes e Mudanças. Regras para Análise de Sementes, 1967, 120 p.

(7) VIEIRA, N.R.A. Development and release of seed dormancy in rice (*Oryza sativa*) as related to stage of maturity. Mississippi, Mississippi State University, Mississippi State, U.S.A., 1975. (Tese M.S.).

de metal, dentro de estufa a 50.°C, com temperatura termostaticamente controlada, sem circulação forçada de ar. Após cada período as sementes foram testadas quanto à germinação ⁽⁶⁾, dormência ^(6, 8) e umidade ⁽⁶⁾.

Resultados e discussão: A relação dos cultivares e os dados de plântulas normais, sementes dormentes e umidade encontram-se no quadro 1.

Se considerarmos 80% de germinação como o final do período de dormência para sementes de arroz ⁽⁹⁾, constata-se que no teste inicial nenhuma das amostras atingiu esse estágio; as por-

centagens mais altas de germinação foram apresentadas pelos cultivares IAC-74-172 (56%), IAC-74-136 (51%) e IAC-25 (48%), e as mais baixas pelos cultivares IR-841-791 (3%), IAC-74-207 (6%) e IAC-74-155 (9%).

Aos 20 dias o fim do período de dormência foi atingido pelos cultivares IAC-74-136, IAC-74-172, IAC-25 e IAC-47; nesse período o cultivar IR-841-791 ainda apresentava a baixa taxa de germinação de 7% e o alto índice de dormência de 91%.

Aos 90 dias os cultivares apresentaram quebra total de dormência com germinação variando

QUADRO 1. — Resultados de testes de germinação realizados em amostras de sementes de diversos cultivares de arroz, e de testes de germinação e umidade realizados em uma amostra de sementes do cultivar IR-841-791 ⁽¹⁾ submetidas à temperatura de 50°C por 2, 3, 4 e 7 dias

Cultivar	Dias após colheita						IR-841-791			
	0		20		90		Dias a 50°C	N	D	U ⁽⁴⁾
	N ⁽²⁾	D ⁽³⁾	N	D	N	D				
	%	%	%	%	%	%		%	%	%
IAC-74-136	51	45	93	6	100	0	0	3	95	19,8
IAC-74-155	9	85	60	39	99	0	2	85	12	5,5
IAC-74-172	56	42	91	7	100	0	3	93	7	5,0
IAC-74-207	6	89	47	50	99	0	3	93	7	5,0
IAC-25	48	40	87	2	92	0	4	94	5	5,0
IAC-47	29	58	91	6	94	0	4	94	5	5,0
IR-841-791	3	95	7	91	98	0	7	97	2	5,0

⁽¹⁾ IR-841-791 = IR-841-63-5-L-9-33

⁽²⁾ Plântulas normais

⁽³⁾ Sementes dormentes

⁽⁴⁾ Conteúdo de umidade

⁽⁶⁾ DELOUCHE, J.C. The tetrazolium test for seed viability. Miss. Agr. Exp. Sta. 1962. 63 p. (Tech. Bull. 51)

⁽⁹⁾ BUENAVENTURA, M.R. Dormancy periods of promising rice varieties. Philippine Agr. 38:558-570, 1956.

de 92% a 100%; nesse período não foi observada a ocorrência de sementes dormentes em nenhum dos cultivares.

Quanto ao efeito da temperatura de 50.°C (quadro 1) observa-se que já aos dois dias as sementes do cultivar estudado, o IR-841-791, apresentaram germinação de 85%, acima do limite comumente aceito como o final do período de dormência (9). Aos sete dias a germinação passou para 97%, com índice de dormência de apenas 2%. A umidade inicial de 19,8% caiu para 5,5% aos dois dias, permanecendo nos 5,0% dos três dias em diante, não se notando nenhum efeito prejudicial des-

se dessecação severo na germinação das sementes.

Convém ressaltar que na utilização de temperatura alta na quebra da dormência, as sementes devem ser colocadas na estufa dentro de recipientes abertos, para que percam umidade, caso contrário, principalmente em sementes recém-colhidas, a combinação de alta umidade e alta temperatura poderá provocar uma rápida deterioração da semente tornando-a imprestável para o plantio. SEÇÃO DE SEMENTES, SEÇÃO DE FISIOLOGIA E SEÇÃO DE GENÉTICA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

EFFECT OF THE TEMPERATURE OF 50°C ON THE BREAKING OF DORMANCY OF RICE SEEDS

SUMMARY

Freshly harvested rice seeds of several cultivars presented degrees of dormancy ranging from 3% germination for the cultivar IR-841-791 to 56% for the cultivar IAC-74-172. Twenty days later the cultivars IAC-74-155, IAC-74-207, and IR-841-791 had not yet reached 80% germination which was considered the end point of the dormant period. Ninety days after harvest all cultivars exhibited no dormancy, germination ranging from 92% to 100%.

The temperature of 50°C was very efficient in breaking seed dormancy of the cultivar IR-841-791. Under the treatment two days were enough to bring about germination from an original 3% to 85%. Exposure to 50°C for seven days induced 97% of the seeds to germinate with a residual dormancy of only 2%.