

ESGOTADO

02563
1973
FL-PP-02563

MA — D. N. P. E. A.
INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO NORTE
CAIXA POSTAL, 48 — BELÉM - PARÁ

COMUNICADO TÉCNICO Nº 37

OBSERVAÇÕES SOBRE QUEBRA DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE CULTIVARES
DE ARROZ

ALTEVIR DE MATOS LOPES

ARISTÓTELES F. F. DE OLIVEIRA

DONALD LIEBER KASS

BELÉM

1973

MA — D. N. P. E. A.
INSTITUTO DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS DO NORTE
CAIXA POSTAL, 48 — BELÉM - PARÁ

COMUNICADO TÉCNICO Nº 37

Em, 02/03/1973

OBSERVAÇÕES SOBRE QUEBRA DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE CULTIVARES
DE ARROZ

ALTEVIR DE MATOS LOPES

Eng^o Agrônomo da Seção de Fitotecnica do IPEAN, Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)

ARISTÓTELES F.F. DE OLIVEIRA
Eng^o Agrônomo da Seção de Fitotecnica do IPEAN.

DONALD LIEBER KASS

M.S. Ciencia do Solo, Voluntário da Paz e Colaborador da Seção de Fitotecnica do IPEAN.

BELÉM

IPEAN

1973

Lopes, Altevir de Matos.

Observações sobre quebra de dormência em sementes de cultivares de arroz. Belém, IPEAN, 1972. 6p. 28,5cm (Comunicado técnico, 37)

1 - Arroz - Cultura. I. Brasil. Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte. II. Série. III. Título.

CDD - 633.18

CDU - 633.18



INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELÉM - PARÁ

S U M Á R I O

	p.
1 - <u>INTRODUÇÃO</u>	1
2 - <u>MATERIAL E MÉTODO</u>	2
3 - <u>RESULTADOS E DISCUSSÃO</u>	3
4 - <u>CONCLUSÕES</u>	5
5 - <u>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</u>	6

OBSERVAÇÕES SOBRE QUEBRA DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE CULTIVARES
DE ARROZ

SINOPSE: Métodos para quebrar a dormência de cultivares de arroz foram utilizados em um ensaio com esse objetivo e do qual fizeram parte os cultivares Apura, Temerin, Kapuri, Magali; Alupi e Galibi provenientes do Suriname e IR-5 Procedente do IRRI, Filipinas. Imersão em solução salina e permanência em estufa a alta temperatura foram os tratamentos usados. Verificou-se que as melhores respostas foram obtidas dos tratamentos com calor correspondente a uma temperatura de 50°C em dois e quatro dias

1 - INTRODUÇÃO

Em condições favoráveis de temperatura e umidade e, desde que esteja fisiologicamente madura, a semente de arroz germina. O início da mesma depende por um lado das variedades e por outro, das condições externas.

Em algumas espécies cultivadas não há germinação imediatamente após a colheita, apresentando-se um estado de dormmência. Este período latente, no fim do qual a semente conclui a sua maturação fisiológica, e conseqüentemente sua capacidade de germinar, varia de cultivar para cultivar, podendo alcançar

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELÉM - PARÁ

em alguns casos até 11 (onze) semanas.

Dentro da espécie Oryza sativa, as variedades do tipo indica parecem possuir maior período de dormência relacionado com seu maior ciclo de desenvolvimento, enquanto que as variedades do tipo Japonica de ciclo curto não requerem um período de dormência.

A duração do período latente está relacionado com a sensibilidade ao fotoperiodismo e assim as variedades pouco ou nada sensíveis, não apresentam período dormente.

Entretanto, este período latente pode sofrer modificações através da ação de diversos fatores entre os quais temperatura e imersão em diversas soluções, ou ainda, incluir este caráter geneticamente por hibridação.

A dormência das sementes de arroz é prejudicial, quando se planeja a obtenção de duas ou três safras por ano, cuja viabilidade foi constatada por técnicos do IPEAN, porque as sementes do primeiro cultivo devem ser empregadas imediatamente no cultivo seguinte, desde que os cultivares sejam insensíveis ao fotoperiodismo.

Neste trabalho, objetiva-se observar as relações de alguns cultivares diante de determinados tratamentos, visando a quebra de dormência a que estão sujeitas.

2 - MATERIAL E MÉTODO

O material usado constituiu-se de cultivares provenientes do Suriname e cultivados na área experimental do IPEAN. Os cultivares foram os seguintes: APURA, TEMERIM, KAPURI, MAGALI, ALUPI e GALIBI procedentes do Suriname e IF-5, proveniente do IRRI, nas Filipinas.

Os métodos utilizados foram baseados em alta temperatura e imersão em solução salina.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELÉM - PARA

Os tratamentos foram os seguintes:

- 1 - Controle (testemunha)
- 2 - Imersão em Solução de NaClO à 0,052%, durante 24 horas.
- 3 - Imersão em Solução de NaClO à 0,052%, durante 48 horas.
- 4 - Permanência em estufa à temperatura de 54°C , durante 48 horas.
- 5 - Permanência em estufa à temperatura de 54°C, durante 96 horas.

Os ensaios de germinação foram feitos em placas de Petri, utilizando-se 100 sementes para cada tratamento. As sementes foram tratadas com Captan e utilizou-se quatro repetições para cada tratamento.

A contagem das sementes germinadas foi feita 7 dias após o início de cada tratamento.

Os cultivares Magali e Alupi tinham sido colhidos uma semana antes do ensaio; Apura, Temerin, Kapuri e IR-5, duas semanas antes do ensaio, enquanto que Galibi foi colhido 3 semanas antes do ensaio.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos sete dias após o início de cada tratamento estão contidos no Quadro 1.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELÉM - PARA

Quadro 1 - Porcentagem média de sementes germinadas sete dias após o início de cada tratamento.

CULTIVARES	T P A T A M E N T O S				
	1	2	3	4	5
APURA	33	55	48	48	49
TEMERIN	43	57	51	74	80
KAPURI	44	38	44	73	71
MAGALI	2	2	1	64	72
ALUPI	9	14	13	78	86
GALIBI	48	46	52	80	59
IR - 5	75	84	81	73	69

O tratamento 1 (controle) indicou que os cultivares que apresentaram maior dormência foram Magali e Alupi. Em seguida, observou-se dormência nos cultivares Apura, Temerin, Kapuri e Galibi. O cultivar que apresentou menor índice de sementes dormentes foi o IR-5.

Os tratamentos 2 e 3 de imersão em solução de NaClO não apresentaram diferenças significativas em relação aos resultados das testemunhas.

O cultivar IR-5 apresentou o maior índice de germinação.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELEM - PARA

Quase todos os cultivares responderam positivamente ao tratamento com calor, à exceção do Apura, cujos resultados observados não diferiram dos tratamentos com imersão em solução de NaClO. É interessante observar que os cultivares Galibi e IR-5 apresentaram maior índice de germinação quando submetidos durante 2 dias à temperatura de 54°C, enquanto os cultivares Magali, Alupi e Temerin foram melhores quando o tratamento foi de 4 dias. Os cultivares Kapuri e Apura não apresentaram diferenças quando submetidos aos tratamentos 4 e 5.

4 - CONCLUSÕES

O melhor tratamento para quebrar a dormência dos cultivares Temerin, Magali e Alupi foi a permanência das sementes em estufa à 54°C, durante 4 dias.

Para os cultivares Galibi e Kapuri pode-se conseguir aumento na porcentagem de sementes germinadas, se for feito um tratamento das sementes em estufa à 54°C, durante 2 dias.

O tratamento com solução de NaClO à 0,052% durante 24 horas, aumentou a porcentagem de germinação nos cultivares IR-5 e Apura.

LOPES, Altevir de Matos. et alii. Observações sobre quebra de dormência em sementes de cultivares de arroz. Belém, IPEAN, 1973. 6p. (Comunicado técnico, 37).

ABSTRACT - Methods break dormancy in several varieties of rice were used in an experiment with the following varieties: Apura, Temerin, Kapuri, Magali, Alupi and Galibi from suriname and IR-5 from IRRI, Philippines.

INDICAÇÃO PRELIMINAR DE PESQUISA
IPEAN — BELÉM - PARA

Immersion in saline solution and permanence in stove at high temperature were the treatments used.

It was verified that the best response came from the treatments in which temperature was used at 54°C in two and four days.

5 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

DORE, J. Dormancy and Viability of Paddy Seed. Malay Agricultural Journal. 38 (3): 163 - 73. 1955.

GRIST, D. H. Rice. 4th Edition. London Longmans, Green. 1968.

MARTIN, J. H. e LEONARD, W. H. Principles of Field Crop Production. London, The Macmillan Company. 1967.

ROBERTS, E. H. Dormancy of Rice Seed. I-The Distribution of Dormancy Periods. Journal of Experimental Botany. 12: 318-29. 1960.

_____ Dormancy of Rice Seed. III-The Influence of Temperature, Moisture and Gaseous Environment. Journal of Experimental Botany. 13: 75-94. 1962