

TRATAMENTO COM AGROQUÍMICOS EM SEMENTES DE ARROZ ARMAZENADAS

FERNANDA SEDREZ MARQUES¹; ROBSON LUIZ LEGORIO MARQUES²;
NICOLAS DA CONCEIÇÃO DE ÁVILA²; ADHLEI PIRES²; ANDRÉIA DA SILVA
ALMEIDA³

¹Universidade Federal de Pelotas – fernandassedrez@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – robsonlmarques@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nicolasavila-@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – adhelei.dp@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas Orientador – andreiasalmeida@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Cultivado e consumido em todos os continentes, o arroz destaca-se pela produção e área de cultivo, desempenhando papel estratégico tanto no aspecto econômico quanto social. O arroz é um dos mais importantes grãos em termos de valor econômico. É considerado o cultivo alimentar de maior importância em muitos países em desenvolvimento, principalmente na Ásia e Oceania, onde vivem 70% da população total dos países em desenvolvimento e cerca de dois terços da população subnutrida mundial. (EMBRAPA, 2004).

Uma boa lavoura começa pela semente. Para alcançar o resultado esperado, com mais lucro e produtividade, o tratamento de sementes é uma ferramenta poderosa para proteger o insumo de inúmeros agentes causadores de doenças e pragas que ameaçam a fase inicial do cultivo.

Quando se realiza a semeadura, se começa também uma corrida pela produtividade e é aí que a semente sofre uma série de ameaças. O tratamento de sementes é uma tecnologia bastante utilizada, que permite um desenvolvimento inicial das plântulas obtendo sem dificuldades o estande desejado, quando associado com o uso de sementes de qualidade, ocasionando a alta produtividade da cultura do arroz e a satisfação do produtor atendendo as demandas do mercado. Com isso, objetivou-se avaliar agroquímicos em sementes de arroz armazenadas.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado no Laboratório Didático de Análise de Sementes “Flávio Rocha” da Universidade Federal de Pelotas, localizada na cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul.

Utilizaram-se sementes de arroz, cultivar IRGA 424 RI da safra 2018/2019, com germinação igual ou superior a 80%. As sementes foram submetidas aos tratamentos químicos descritos na tabela 1.

As avaliações realizadas foram as seguintes:

Germinação: foram utilizadas cinco repetições com quatro subamostras de 50 sementes para cada tratamento. As sementes foram semeadas em rolos de papel "germitest", umedecido com água destilada, na proporção de 2,5 vezes o peso do papel seco e mantidas em germinador regulado a 25 °C. As avaliações foram realizadas segundo as Regras para Análise de Sementes (Brasil, 2009). A contagem de plântulas normais foi realizada aos 14 dias após a instalação do teste e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais.

Teste de Frio: foram utilizadas cinco repetições com quatro subamostras de 50 sementes para cada tratamento. As sementes foram semeadas em rolos de

papel "germitest", umedecido com água destilada, na proporção de 2,5 vezes em relação ao peso do papel seco, e mantidas em geladeira por sete dias regulada aos 10 °C. Transcorrido esse período, os rolos foram transferidos para um germinador regulado aos 25 °C. As avaliações foram realizadas segundo as Regras para Análise de Sementes (Brasil, 2009). A contagem de plântulas normais foi realizada aos cinco dias após a instalação do teste e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais.

Emergência em bandejas: foi realizado semeando-se 50 sementes por repetição em bandejas contendo substrato. A avaliação foi realizada em uma contagem cinco dias, determinando o número de plântulas normais e expressando os resultados em porcentagem.

Tabela 1. Produtos comerciais, ingredientes ativos, doses para cada tratamento de sementes na cultura do arroz, cultivar IRGA 424 RI.

	Tratamentos	Concentração	g.ia.100kg	mL.100kg de sementes
1	Testemunha	-	-	-
2	CruiserOpti	210	84	400
3	FipronilNortox	250	38	150
4	Fortenza	600	6	10
5	Fortenza	600	12	20
6	Fortenza	600	24	40
7	Fortenza	600	36	60
8	Fortenza	600	48	80
9	Fortenza	600	60	100

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se na tabela 2, que houve uma diferença significativa no tratamento 9 para todos os períodos de armazenamento, destacando o tratamento 7 que apresenta as maiores médias para as épocas de armazenamento de 0, 60, 90 e 135 dias no teste de germinação. Para a época de 180 dias de armazenamento analisa-se que a testemunha (tratamento 1) diferiu significativamente dos demais, entretanto com a média inferior, desta forma corroborou com as demais épocas onde apresenta desempenho similar, podendo assim afirmar que todos os tratamentos utilizados foram mais eficazes que a testemunha.

A eficiência de fungicidas na erradicação de fungos e melhoria da qualidade das sementes é enfatizada por vários autores, como (MENTEN, 1991), (RIBEIRO, 1996) e (PEREIRA, 2002), corroborando com os dados apresentados onde todos os tratamentos foram superiores quando comparados com a testemunha.

Tabela 2. Porcentagem de germinação de plântulas oriundas de sementes de arroz, cultivar IRGA424 RI tratadas com mistura de vários produtos, durante cinco épocas de armazenamento (0; 60; 90; 135 e 180 períodos de avaliações após tratamento de sementes).

Tratamentos	Germinação (%)				
	Épocas de avaliação no armazenamento (dias)				
	0	60	90	135	180
1	88 c	89 d	88 d	87 d	86 d
2	95 a	94 ab	93 ab	93 ab	93 ab
3	90 c	89 d	88 d	87 d	87 d
4	92 b	92 c	91 c	90 c	89 c
5	92 b	93 bc	92 bc	90 c	89 c
6	94 ab	93 bc	92 bc	92 bc	91 bc
7	96 a	96 a	95 a	95 a	94 a
8	95 a	94 ab	93 ab	93 ab	92 b
9	95 a	93 bc	92 bc	91 bc	91 bc
CV(%)	1,07				

* Médias seguidas das mesmas letras minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. CV = coeficiente de variação **

Para o teste frio na tabela 3, analisa-se um comportamento semelhante entre os tratamentos e as épocas de armazenamento com o teste de germinação citados na tabela 2. Reiterando que todos os tratamentos utilizados foram eficazes na qualidade fisiológica de sementes de arroz para a cultivar IRGA 424 RI, pois a testemunha apresentou desempenho inferior em todas as épocas de armazenamento quanto a todos os tratamentos. Ressaltando o tratamento 7 que não diferiu estatisticamente de forma significativa perante aos demais, porém exibindo médias superiores.

Tabela 3. Porcentagem germinação de plântulas oriundas de sementes de arroz, após o teste de frio cultivar IRGA424 RI tratadas com mistura de vários produtos, durante cinco épocas de armazenamento (0; 60; 90; 135 e 180 períodos de avaliações após tratamento de sementes).

Tratamentos	Teste de Frio (%)				
	Épocas de avaliação no armazenamento (dias)				
	0	60	90	135	180
1	86 d	86 c	85 c	84 c	84 c
2	91 abc	92 ab	91 ab	90 b	90 b
3	86 d	86 c	85 c	85 c	84 c
4	91 abc	91 b	90 b	89 b	90 b
5	90 bc	90 b	90 b	89 b	90 b
6	91 abc	92 ab	91 ab	90 b	90 b
7	94 a	93 a	92 a	93 a	93 a
8	92 ab	92 ab	91 ab	90 b	90 b
9	91 abc	91 b	90 b	90 b	90 b
CV(%)	0,89				

* Médias seguidas das mesmas letras minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. CV = coeficiente de variação **

No entanto na tabela 4 não observamos diferenças significativas para nenhum dos tratamentos com relação ao armazenamento, resultados semelhantes obtidos nos testes de frio onde o tratamento 7 apresentou as maiores médias durante o armazenamento.

Tabela 4. Emergência de plântulas oriundas de sementes de arroz, cultivar IRGA424 RI tratadas com mistura de vários produtos, durante cinco épocas de armazenamento (0; 60; 90; 135 e 180 períodos de avaliações após tratamento de sementes).

Tratamentos	Emergência (%)				
	Épocas de avaliação no armazenamento (dias)				
	0	60	90	135	180
1	87 d	87 d	86 d	85 c	85 c
2	93 ab	93 ab	92 ab	91 ab	91 ab
3	88 cd	87 d	87 d	85 c	85 c
4	90 bc	90 c	89 c	89 b	90 b
5	91 ab	91 bc	90 bc	89 b	89 b
6	92 ab	92 abc	91 abc	91 ab	91 ab
7	94 a	94 a	93 a	93 a	92 a
8	92 ab	92 abc	91 abc	94 a	91 ab
9	91 ab	91 abc	91 abc	93 ab	91 ab
CV(%)	1,29				

* Médias seguidas das mesmas letras minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. CV = coeficiente de variação **

4. CONCLUSÕES

O tratamentos contendo Fortenza na concentração de 600 expressam maiores resultados nas variáveis analisadas, sendo a dose de 60 mL.100kg de sementes a que expressou os melhor os resultados.

Os tratamentos testados neste trabalho não afetam negativamente a qualidade das sementes de arroz.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A.S.; DEUNER,C.;JAUER,A., BORGES,C.T.; CAMARGO,T.O.; MENEGHELLO,G.E. Desempenho de sementes de arroz tratadas com inseticidas, fungicidas e hormônio. **Magistra**,V 28,n.1,2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009.

MAGALHÃES JÚNIOR, ARIANO MARTINS DE. **Sistema de Cultivo de Arroz Irrigado no Brasil** / Ariano Martins de Magalhães Júnior, Algenor da Silva Gomes, Alberto Baêta dos Santos. -- Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004 270 p. -- (Embrapa Clima Temperado. Sistema de Produção, 3).

MENTEN, J.O.M. **Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico**. Piracicaba: ESALQ/FEALQ, 1991. 321p.

PEREIRA, J.L.A. **Patologia de sementes de arroz**, 2002.

RIBEIRO, A.S. Tratamento de sementes com fungicidas. **Revista Anual de Patologia de Plantas**, Passo Fundo, v. 4, 1996.