

DESEMPENHO DE SEMENTES DE ARROZ TRATADAS COM FUNGICIDAS

NICOLAS DA CONCEIÇÃO DE ÁVILA¹; ANA HELENA SOUZA MENDES²;
ANELISE CHAGAS KERCHNER³; CRISTINA ROSSETTI⁴; MARINA FONTANA
FERNANDES⁵; ANDREIA DA SILVA ALMEIDA⁶

¹*Universidade Federal de Pelotas – nicolasavila-@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – helenasmendes@icloud.com;*

³*Universidade Federal de Pelotas – aneliseck@hotmail.com;*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – marina_fernandes_@msn.com;*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – cristinarossetti@yahoo.com.br;*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – andreiasalmeida@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

Considerada de grande importância dentro da cadeia agrícola nacional, a cultura do arroz (*Oryza sativa* L.) é essencial para segurança alimentar e nutricional de grande parte da população mundial, faz parte da dieta da maioria dos brasileiros, sua estimativa para a safra de 2018/2019 é de 10,7 milhões de toneladas, com uma redução estimada em 11,7% em relação à safra anterior a qual atingiu a média histórica de 12 milhões de toneladas. E também com redução na área plantada de 13,5% em comparação a safra passada, atingindo 1.705,4 milhões de hectares. (CONAB, 2019).

O Rio Grande do Sul (RS) entre os estados brasileiros é o grande impulsionador do crescimento do arroz no Brasil, atualmente é responsável por volta de 2/3 de toda produção do grão no Brasil significando 8,3 milhões de toneladas, numa área superior a um milhão de hectares, destacando-se como o maior produtor nacional (CONAB, 2019).

O aumento das áreas de cultivo com o passar dos anos, e seu uso intensificado trouxeram sérios problemas de natureza sanitária. Um desses problemas consiste no fato de que agentes fitopatogênicos são capazes de associar-se às sementes de seus hospedeiros, e esta associação entre patógenos e sementes é de suma importância, sobretudo porque prolonga a sobrevivência do patógeno mantendo sua viabilidade, sobrevivendo por longos períodos, além de ser um eficiente mecanismo de dispersão, sendo transportados e disseminados para áreas novas ou já tradicionais de cultivo (SILVA et al, 2011)

Esta associação entre patógeno-hospedeiro (semente) implica em uma alta probabilidade de transmissão do patógeno para as plântulas em desenvolvimento, por atacarem logo após a semeadura na fase de maior suscetibilidade da plântula, causando doenças na fase inicial do ciclo da cultura. Portanto, o

presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito dos tratamentos de sementes de arroz com fungicidas.

2. METODOLOGIA

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

Utilizaram-se sementes de arroz, safra 2017/2018, com germinação igual ou superior a 80%. As sementes foram submetidas aos tratamentos químicos: Maxim XL, Maxim Advanced, Vitavax Thiran, Standak Top (Tabela 1). A calda (produto+água) foi aplicada, com o auxílio de uma pipeta graduada, no fundo de um saco plástico transparente e distribuída pelas paredes do saco. O volume de calda utilizado foi de $0,6\text{L} \cdot 100\text{kg}^{-1}$ de sementes.

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

Tratamento	Doses (mL.100 Kg.100 de sementes)
Testemunha	-
Maxim XL	100
Maxim Advanced	100
Maxim Advanced	200
Vitavax Thiran	250
Standak Top	200

Os efeitos dos tratamentos foram avaliados mediante os seguintes testes:

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 mantido 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.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. O sistema de análise estatística adotado foi o WinStat, versão 2.0 (Machado & Conceição, 2003).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos testes de germinação, frio e emergência (Tabela 2), a testemunha e os tratamentos com Vitavax Thiran e Standak Top, apresentaram desempenho inferior aos demais tratamentos. O Maxim Advanced nas duas doses testadas Os fungicidas não prejudicaram a qualidade fisiológica das sementes, pois as médias estão acima da germinação para comercialização, e nas demais épocas manteve-se acima desse valor. No teste de frio e emergência o produto Maxim Advanced foi superior aos demais diferindo do Maxim XL, isto é, atinge maior número de fungos e assim as plântulas expressam máximo de normalidade.

Tabela 2. Porcentagem de germinação, frio e emergência de plântulas oriundas de sementes de arroz, cultivar IRGA424 RI tratadas com fungicidas.

Tratamento	Germinação (%)	Teste de Frio (%)	Emergência(%)
Testemunha	85c	86c	84c
Maxim XL	89b	90b	91b
Maxim Advanced	93a	94a	95a
Maxim Advanced	95a	94a	95a
Vitavax Thiran	86c	84c	85c
Standak Top	87c	85c	86c
CV (%)	0,98	1,14	1,10

* Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Novos produtos para o tratamento de sementes vêm sendo disponibilizados ano a ano (Battistus et al., 2013), como fungicidas, inseticidas, bioativadores, biorreguladores, bioestimulantes e polímeros, que servem para

melhorar o desempenho das sementes e das plântulas, tanto no aspecto fisiológico como econômico (Avelar et al., 2011). Porém, o tratamento de sementes só será bem sucedido quando aplicada a dose correta do produto, se sua distribuição sobre a superfície da semente for homogênea (Franco et al., 2013), e se além de outros fatores, ele for compatível com outros produtos (Lucca, 2006), além de não afetar a qualidade fisiológica da semente (Almeida et al., 2016).

4. CONCLUSÕES

A qualidade fisiológica das sementes de arroz não foi afetada negativamente com os diferentes fungicidas e doses utilizadas.

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*, V28,n.1,2016

Avelar, S. A. G., Baudet, L., Peske, S. T., Ludwig, M. P., Rigo, G. A., Crizel, R. L., & Oliveira, S. (2011). Armazenamento de sementes de soja tratadas com fungicida, inseticida e micronutrientes e recobertas com polímeros líquidos e em pó. *Ciência Rural*, 41 (10), 1719- 1725.

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

Battistus, A.G., Kuhn, O.J., Stangarlin, J.R., Hoffmann, M.R.B., Stülp, J.L., & Istchuk, A.N. (2013). Comportamento da cultura do trigo tratado com enraizador e bioativador de plantas. *Scientia Agraria Paranaensis*, 12 (1),17-29.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/1graos_08.09.pdf>. Acesso em: 28 de maio de 2019.

Franco, D. F., Jr., A. M. M., Costa, C. J., & Silva, M. G. (2013). Colheita, secagem, beneficiamento e tratamento de sementes de arroz irrigado (Documentos, n. 371). Pelotas: Embrapa Clima Temperado.

Lucca Filho, O. A. (2006). Patologia de Sementes. In.: Peske, S. T., Lucca Filho, O. A., & Barros, A.C.S.A. (Ed.). *Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos*, (2.ed., pp. 259-329). Pelotas.

SILVA, K.R.; VILLELA, F.A. Pré-hidratação e avaliação do potencial de sementes de soja. *Revista Brasileira de Sementes*, vol. 33, n. 2 p. 331 - 345, 2011.