

DESEMPENHO DE SEMENTES DE ARROZ TRATADAS COM AGROQUIMICOS

ANA HELENA SOUZA MENDES¹; **ADHLEI DE SOUZA PIRES²**; **ANELISE CHAGAS KERCHNER³**; **MARINA FONTANA FERNANDES⁴**; **CRISTINA ROSSETTI⁵**; **ANDREIA DA SILVA ALMEIDA⁶**

¹*Universidade Federal de Pelotas – helenasmendes@icloud.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – adhlei.dp@gmail.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

É um dos alimentos mais importantes para a nutrição humana, sendo a base alimentar de mais de três bilhões de pessoas sendo o segundo cereal mais cultivado no mundo, ocupando área aproximada 168 milhões de hectares (USDA, 2018).

O arroz, planta da classe monocotiledônea nome científico *Oryza sativa*, é uma espécie C3 pertence à família Poaceae, tem ciclo produtivo anual e adaptado a ambientes aquáticos devido a presença de aerênquimas presente nas raízes e no colmo (SOSBAI,2016).A época de semeadura do arroz é um dos principais fatores determinantes da produtividade de grãos do arroz irrigado, a escolha da época de semeadura é uma decisão importante e depende de vários fatores, especialmente da região de cultivo, das condições meteorológicas, tipo de solo, grau de incidência de plantas daninhas e cultivar utilizada (SOSBAI. 2016).O tratamento de sementes, é a pratica que envolve processos e substâncias, que adicionada a sementes tem a capacidade de preservar ou melhorar seu desempenho, permitindo que as culturas expressem seu potencial genético. Dessa forma, o tratamento de sementes consiste na aplicação de fungicidas, inseticidas, micronutrientes, estimulantes, inoculantes, visando assim à proteção contra, patógenos (insetos e fungos), melhorar o desempenho da planta através do suprimento de fertilizantes minerais e da fixação biológica de nitrogênio. Além de materiais inertes que permita a proteção física e uniformização da textura das sementes melhorando a plantabilidade (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000). O produto Epivio estimula o desenvolvimento de plantas fornecendo micronutrientes e compostos bioestimulantes à planta e ativando a microflora do solo. O ciclo simbiótico natural resultante leva a plantas que são tolerantes ao estresse. Diante

dessa controvérsia de resultados e visto que a cada ano são lançados novos produtos para o tratamento de sementes, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes agroquímicos para o tratamento de sementes de arroz.

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 (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.

| Produto | Ingrediente Ativo | Dose (L.ha^{-1}) |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Permit +Standak + Gaucho | Dietholate + Fipronil + Imidacloprid | 0,6+0,12+0,08 |
| Cruiser Opti | TMX + LAMBDA | 0,5 |
| Epivio Vigor | Brassino+vitamins | 0,1 |
| Cruiser Opti + Epivio Vigor | TMX + LAMBDA + Brassino+vitamins | 0,5+0,05 |
| Cruise rOpti + Epivio Vigor | TMX + LAMBDA + Brassino+vitamins | 0,5+0,1 |
| Cruiser Opti + Epivio Vigor | TMX + LAMBDA + Brassino+vitamins | 0,5+0,2 |

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

Nas variáveis avaliadas de germinação, frio e emergência (Tabela 2), os tratamentos com Permit + Standak + Gaucho apresentaram desempenho inferior aos demais tratamentos. A combinação de Cruiser Opti + Epivio Vigor nas doses 0,5+0,1L.ha⁻¹ e 0,5+0,2L.ha⁻¹ apresentou desempenho superior quando comparado aos demais tratamentos. O produto epivio é um bioestimulante de origem natural, constituído de ativadores biológicos, provenientes de um processo fermentativo: vitaminas, triacontanol, brassinosteróides, N, Fe, Zn e ele melhora a rizosfera (comida de bactéria). Proporciona melhor enraizamento e estabelecimento da cultura; Melhor fechamento de entre linha e incremento de produtividade.

Tabela 2. Porcentagem de germinação, frio e emergência de plântulas oriundas de sementes de arroz, cultivar IRGA 424 RI tratadas com agroquímicos

| Produto | Germinação (%) | Frio (%) | Emergência (%) |
|-----------------------------|----------------|----------|----------------|
| Permit +Standak + Gaucho | 89 d | 86 d | 87 c |
| Cruiser Opti | 94 bc | 93 bc | 92 b |
| Epivio Vigor | 93 c | 92 c | 92 b |
| Cruiser Opti + Epivio Vigor | 95 b | 94 bc | 93 b |
| Cruiser Opti + Epivio Vigor | 97 a | 96 a | 95 a |
| Cruiser Opti + Epivio Vigor | 96 a | 95 ab | 95 a |
| 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%.

Dentre os produtos encontrados no mercado, alguns tornam as plantas mais tolerantes a fatores de estresse e, consequentemente, auxiliam no desenvolvimento mais vigoroso em condições subótimas, permitindo melhores chances de atingir seu potencial genético de produtividade (Castro et al., 2008).

4. CONCLUSÕES

Com base no exposto, pode-se inferir que o tratamento de sementes com agroquímicos, não influenciaram no desempenho da qualidade fisiológica das sementes de arroz.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: Funep, 2000. 588p.

SOSBAI 2016 - Sociedade Sul-Brasileira de arroz irrigado. Arroz irrigado: Recomendações Técnicas da Pesquisa para o Sul do Brasil. Pelotas, RS: SOSBAI, 2016. 197p.

United States Department of Agriculture Disponível em: <<https://www.nass.usda.gov/Newsroom/2018/index.php/>>. Acesso em 13 de janeiro de 2019.