



AVALIAÇÃO PATOLÓGICA, FISIOLÓGICA E GERMINATIVA DE SEMENTES DE TRIGO (*Triticum aestivum* L.)

VALDILENE BRIZOLLA¹; LUIS PAULO BALDISSERA SCHORR², SABRINA TOLOTTI PERUZZO³
DANIELA PRIORI PEREIRA⁴

¹Centro de Ensino Superior Riograndense – valdilene@cesurg.com

²Centro de Ensino Superior Riograndense – luis.schorr@cesurg.com

³Centro de Ensino Superior Riograndense – sabrinaperuzzo@cesurg.com

⁴Centro de Ensino Superior Riograndense – danielapriori@cesurg.com

1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma das principais culturas de importância econômica e nutricional no Brasil, utilizado amplamente na fabricação de pães, massas e biscoitos. Apesar de o país ainda não estar entre os maiores produtores mundiais, a cultura vem apresentando avanços significativos nas regiões Sul e Centro-Oeste, devido à adaptação ao climática e ao aumento da produtividade (MAPA, 2022).

A qualidade das sementes é um fator essencial para o sucesso da lavoura, influenciando diretamente o estabelecimento das plantas e a produtividade final. Sementes com alta qualidade fisiológica favorecem o vigor, a germinação e a eficiência no uso de insumos agrícolas, enquanto materiais de baixa qualidade podem comprometer o estande e elevar os custos de produção (MACIEL; TUNES, 2021)

As doenças do trigo são um desafio significativo para a produção agrícola, afetando tanto a qualidade quanto o rendimento das lavouras. Além de danos diretos a cultura no campo, sementes portadoras de patógenos constituem focos primários para a cultura em fases posteriores de desenvolvimento. As plantas doentes produzem sementes infectadas, que por sua vez garantem a sobrevivência das doenças por diferentes gerações (REIS et al., 2001).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a incidência de patógenos em sementes de trigo de diferentes cultivares, relacionando-os à qualidade fisiológica das sementes.

2. METODOLOGIA



O experimento foi realizado no Laboratório Multidisciplinar do Centro de Ensino Superior Riograndense CESURG, localizado em Sarandi-RS, com quatro cultivares de trigo: BRS Pastoreio, BRS Belajoia, BRS Reponte e TBIO Blanc, coletadas nas parcelas experimentais da instituição.

Foram aplicados os testes de germinação, vigor e sanidade, conforme o Manual de Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009). A germinação e o vigor foram avaliados com 200 sementes por cultivar, em quatro repetições, utilizando papel germitest umedecido e incubação em câmara B.O.D. a 20 °C.

A sanidade foi determinada pelo método de plaqueamento em meio BDA (Batata-Dextrose-Ágar). As sementes foram desinfestadas em hipoclorito de sódio a 1% por 3 min, secas em papel filtro esterilizado e incubadas em câmara B.O.D. a 25 °C sob luz contínua por sete dias. A identificação dos fungos foi realizada visualmente e com auxílio de microscópio óptico. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cultivares avaliadas apresentaram diferenças genéticas e agronômicas que influenciaram a sanidade e a qualidade fisiológica das sementes (EMBRAPA, 2022). A BRS Belajoia possui ciclo médio e bom potencial produtivo, porém é suscetível à giberela (*Fusarium graminearum*). A BRS Pastoreio, de ciclo precoce, destaca-se pela adaptação regional, mas apresenta sensibilidade à ferrugem e à mancha marrom. A BRS Reponte possui ciclo médio e maior tolerância a doenças foliares, enquanto a TBIO Blanc apresenta alta produtividade e bom desempenho em germinação.

Todas as cultivares atingiram germinação superior a 80%, conforme exigência mínima para comercialização (BRASIL, 2009). O maior índice foi observado em TBIO Blanc (90%), seguida de BRS Reponte (87,5%), BRS Belajoia (86%) e BRS Pastoreio (83,5%). O vigor variou entre 67% e 75%, sem diferença estatística significativa ($p > 0,05$), sendo que valores inferiores a 70% indicam qualidade fisiológica intermediária e maior risco de falhas na emergência (MARCOS FILHO, 2015; KRZYZANOWSKI et al., 2020).

Na sanidade, observou-se alta incidência de *Fusarium* spp. em todas as cultivares, especialmente em BRS Belajoia e BRS Pastoreio. As condições climáticas de Sarandi-RS, com alta umidade e chuvas durante o enchimento de grãos, favoreceram o desenvolvimento do patógeno. Outros fungos detectados foram *Drechslera* spp., *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp., associados tanto à contaminação em campo quanto ao armazenamento (HENNING et al., 2010).

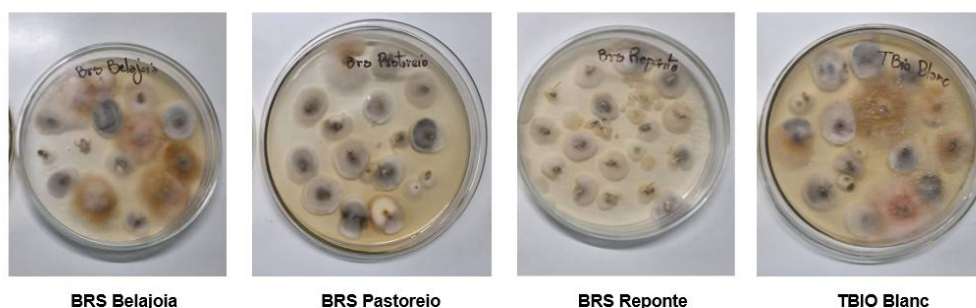
Tabela 1. Ocorrência dos patógenos encontrados no teste patológico das cultivares de trigo analisadas e valores de vigor e germinação.

| Tratamentos | V | G | <i>Fusarium</i> | <i>Drechslera</i> | <i>Penicillium</i> | <i>Aspergillus</i> |
|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| BRS Belajoia | 67,0 ^{ns} | 86,0 ^{ns} | 10,0 ^{ns} | 5,5 ^{ns} | 1,0 ^{ns} | 0,0 ^{ns} |
| BRS Pastoreio | 71,5 | 83,5 | 8,5 | 3,5 | 1,25 | 1,75 |
| BRS Reponte | 75,0 | 87,5 | 6,75 | 1,75 | 0,75 | 2,5 |
| TBIO Blanc | 73,0 | 90,0 | 5,5 | 4,25 | 0,75 | 1,25 |

Não houve diferença estatística significativa entre as cultivares pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade (ns - não significativo)

Esses resultados evidenciam a importância do controle fitossanitário desde o campo até o armazenamento, reforçando a necessidade do uso de sementes saudáveis, manejo integrado de doenças e condições adequadas de secagem e conservação. Tais práticas contribuem para a redução da incidência de patógenos e a manutenção da qualidade fisiológica do trigo, especialmente em regiões úmidas do Rio Grande do Sul.

Figura 1. Análises pelo método de plaqueamento em meio BDA





4. CONCLUSÕES

Observa-se com o presente estudo a importância da avaliação fisiológica e sanitária das sementes de trigo para assegurar lavouras mais produtivas e de melhor qualidade. Ressalta-se ainda a necessidade do manejo fitossanitário e do uso de sementes sadias como medidas essenciais para reduzir a incidência de patógenos e garantir a sustentabilidade da cultura.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para Análise de Sementes. Brasília: MAPA, 2009.

EMBRAPA. Cultivares de trigo – informações técnicas e recomendações. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2022.

HENNING, A. A. et al. Manual de fungos em sementes: detecção, importância e controle. Londrina: EMBRAPA Soja, 2010.

KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. Vigor de sementes: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 2020.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 2. ed. Londrina: ABRATES, 2015.

MACIEL, T. T.; TUNES, L. M. Qualidade fisiológica de sementes de trigo: fatores que afetam a germinação e o vigor. Revista de Ciências Agrárias, v.44, p. 1-10, 2021.

MAPA. Produção de trigo no Brasil. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2022.

REIS, E. M.; CASA, R. T.; HOFFMANN, L. L. Efeito do oídio, causado por *Erysiphe graminis* f. sp. tritici, sobre o rendimento de grãos de trigo. Fitopatologia Brasileira, v.22, p.492-495, 1997.