

VIGOR DE SEMENTES DE TRIGO SOB INFLUÊNCIA DE TEMPERATURAS E RESTRIÇÃO HÍDRICA

JORGE LUIZ RODRIGUES BARBOSA¹; FELIPE KOCH²; JESSICA MENGUE ROLIM²; EMANUELA GARBIN MARTINAZZO³; TIAGO PEDÓ²; TIAGO ZANATTA AUMONDE⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – luizrbjorge@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas

³Universidade Federal do Rio Grande

⁴Universidade Federal de Pelotas – tiago.aumonde@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) está entre as culturas mais importantes no globo, sendo um dos cereais mais produzidos. No Brasil são cultivados cerca de 2 milhões de hectares com trigo, com a produção de aproximadamente 5,2 milhões de toneladas, contudo, a produção está concentrada na região Sul, que corresponde a aproximadamente 90% da produção nacional do grão (CONAB, 2018).

Os estresses provocados pelas altas temperaturas e deficiência hídrica, que normalmente ocorrem conjuntamente, são os principais fatores abióticos que reduzem a produção de trigo em muitas regiões do mundo. Neste sentido é necessário estudar o desempenho fisiológico de sementes de trigo frente à condição de restrição hídrica em um dos períodos mais sensíveis da cultura, que vai da germinação da semente até o estabelecimento das plântulas. A temperatura, assim como, a condição hídrica do solo influencia no desempenho fisiológico da semente.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho de sementes de trigo sob influência da temperatura e restrição hídrica.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório Didático de Análise de Sementes e Biosementes, no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes da Universidade Federal de Pelotas.

Foram testados potenciais osmóticos visando simular a influência da restrição hídrica em sementes de trigo. Para isso estabeleceu-se o pré-teste utilizando os potenciais osmóticos de -0,15; -0,30; -0,45; -0,60 e foi estabelecido o potencial osmótico de -0,30 Mpa como estressor aceitável no desempenho fisiológico das sementes, sendo aplicado da mesma forma em todos os tratamentos do estudo. A simulação foi por meio de solução de água e polietilenoglicol (PEG-6000).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casulado, em esquema fatorial 2x13, sendo duas temperaturas e treze cultivares de trigo, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos da combinação de duas temperaturas (20 e 30°C), e treze cultivares (CD 1303, Tbio Sinuelo, CD 1440, CD 1104, CD 1550, Tbio Sintonia, Tbio Noble, CD 151, Tbio Mestre, Tbio Toruk, Tbio Seleto, CD 1252, CD 150).

Para a avaliação do efeito do estresse por temperatura e da restrição hídrica sobre o desempenho fisiológico de sementes de cultivares de trigo foi

realizado o seguinte teste: primeira contagem de germinação, avaliada por meio de quatro subamostras de 50 sementes para cada tratamento, sendo as sementes dispostas para germinar entre três folhas de papel de germinação, umedecido com 2,5 vezes a massa do substrato seco. Os rolos foram mantidos em câmara de germinação do tipo BOD a temperatura correspondente a cada tratamento, ou seja, 20°C ou 30°C, com fotoperíodo de 12 horas. A avaliação foi realizada aos quatro dias após a semeadura e os resultados expressos em porcentagem.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e, significativo a 5% de probabilidade pelo teste F, submetidos à análise de médias pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os valores de primeira contagem de germinação, para a temperatura de 20 °C, foram superiores para as cultivares CD 1440, Tbio Seleto, CD 1252 e CD 150, em contrapartida, inferioridade nos valores foram constatadas para as cultivares Tbio Sinuelo e CD 151 (Figura 1). Já, para a temperatura de 30 °C, as cultivares CD 1303 e CD 1440, atingiram superior desempenho, enquanto que as cultivares CD 151 e Tbio Mestre apresentaram resultados inferiores.

As cultivares Tbio Mestre e CD 150 obtiveram maiores valores de primeira contagem quando submetidas a temperatura de 20 °C comparativamente a temperatura de 30 °C (Figura 1). No entanto, as cultivares CD 1303 e Tbio Sinuelo apresentaram superioridade quando em temperatura de 30 °C.

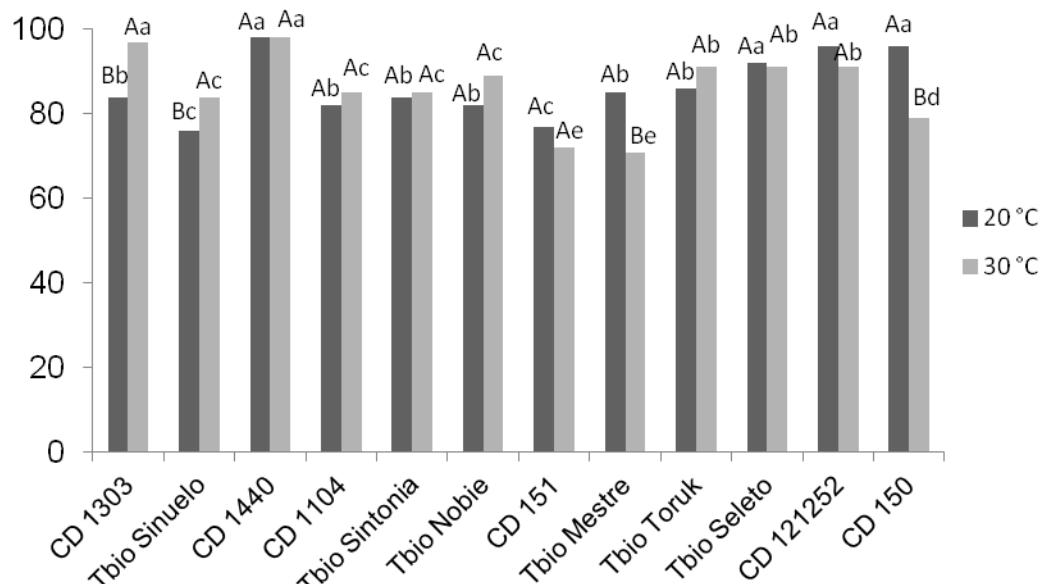


Figura 1: Primeira contagem da germinação de sementes de cultivares de trigo sob influência do estresse por temperatura.

O efeito de retrição hídrica associada a altas temperaturas sobre o vigor da semente pode ser relacionado à redução da hidrólise de reservas para a plântulas e a perda de carboidratos pelo processo respiratório. Segundo Melo et al. (2004), o aumento da temperatura resulta em altas taxas de respiração, ainda de acordo com Peske et al. (2012) temperaturas elevadas durante o processo germinativo resultam na perda de carbono pela alteração do processo respiratório.

4. CONCLUSÃO

Em trigo sob influência de diferentes temperaturas, conforme a cultivar, ocorre desempenho diferencial quanto ao atributo vigor.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONAB. (2018). Acompanhamento de safra brasileira de grãos, safra 2017/18, (12) Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2018. <https://www.conab.gov.br/boletim-da-safra-de-graos/item/download>
- PESKE, S.T.; VILLELA, F.A.; MENEGUELLO, G.E. Sementes: Fundamentos Científicos e Tecnológicos, 3 ed, 2012. 573p.
- MELO. P.T.B.S.; SCHUCH. L.O.B.; ASSIS. F.N.; CONCENÇO, G. Comportamento individual de plantas originadas de sementes com diferentes níveis de qualidade fisiológica em populações de arroz irrigado. Revista Brasileira de Sementes, v. 28, n.2, p.84-94, 2006.