



COINTER PDVAgro 2020

V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Edição 100% virtual | 02 a 05 de dezembro

ISSN:2526-7701 | PREFIXO DOI:10.31692/2526-7701

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE SEMENTES DE *Zea mays* L.

**EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE GERMINACIÓN DE LA SEMILLA DE
Zea mays L.**

EVALUATION OF THE GERMINATION POTENTIAL OF SEEDS *Zea mays* L.

Apresentação: Relato de Experiência

Thiago Henrique Cavalcanti de Mendonça¹; Alciele da Silva Leite²; Gisele Silva Oliveira³; Jane Clésia Silva dos Santos⁴; Cosmo Rufino de Lima⁵

INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) é a segunda cultura mais cultivada no Brasil, ultrapassado apenas pela soja, sendo uma importante fonte de renda para agricultores e agricultoras, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, podendo ser utilizado tanto para alimentação humana como para alimentação animal (CRUZ et al., 2011).

Para avaliação da qualidade fisiológica das sementes é utilizado o teste padrão de germinação, no qual são oferecidas à semente condições ambientais favoráveis, de modo a obter-se a máxima germinação possível (BRASIL, 2009).

Sendo a semente o principal insumo da agricultura, torna-se essencial realizar o teste de germinação para compreender o vigor e fazer uso de metodologias acessíveis ao produtor de pequena área e de baixo poder aquisitivo. Dessa forma objetivou-se avaliar a porcentagem de germinação das sementes e o desenvolvimento inicial de plântulas de milho.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Se faz importante a realização da análise de sementes, pois é uma ferramenta importante no controle da qualidade e, a fim de avaliar-se o potencial de desempenho em campo, tanto em condições favoráveis como adversas (GRZYBOWSKI, 2015). Os testes para determinar o vigor

¹ Graduando do curso de Bacharelado em Agronomia – IFPE - Vitória, thiago.cavalcanti2511@gmail.com

² Graduanda do curso de Bacharelado em Agronomia – IFPE - Vitória, alcieleleite@gmail.com

³ Graduanda do curso de Bacharelado em Agronomia – IFPE - Vitória, liveirag@gmail.com

⁴ Graduanda do curso de Bacharelado em Agronomia – IFPE - Vitória, janeclsia28@gmail.com

⁵ Docente, IFPE – Afogados da Ingazeira, cosmo.rufino@afogados.ifpe.edu.br

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE SEMENTES DE MILHO

deve acatar objetivos específicos, afim de verificar o desempenho das sementes após a secagem, seu potencial de armazenamento, a resposta a injúrias mecânicas e as condições climáticas (BAALBAKI et al., 2009).

A qualidade da semente é um fator de extrema importância para o sucesso da produção, dessa forma, a avaliação do potencial germinativo das sementes adquiridas pelos produtores torna-se uma ferramenta importante para garantir uma uniformidade no plantio (GRZYBOWSKI, 2012).

O experimento foi conduzido no laboratório de Sementes do Instituto Federal de Pernambuco, *Campus* Vitória de Santo Antão, sob temperatura de 34 ± 3 °C e umidade relativa de $46 \pm 8\%$.

Foram utilizadas sementes de milho adquiridas em casa agropecuária e as mesmas estavam tratadas previamente com Captan e armazenadas em sacolas plásticas pretas. O teste de germinação (4 repetições de 25 sementes) foi conduzido em ambiente de laboratório, sendo as sementes acomodadas em quatro bandejas de plásticos, distribuídas sobre o substrato de papel toalha umedecido com água destilada, posteriormente as bandejas foram cobertas com filme de PVC, e com 72 h o substrato foi umedecido novamente.

Determinou-se a porcentagem de germinação calculada pela fórmula proposta nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009). Ao final do teste de germinação a raiz e a parte aérea das plântulas normais de cada repetição foram mensuradas com o auxílio de uma régua graduada em centímetros, sendo os resultados expressos em cm.plântula^{-1} . O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, através do *software* estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

Através do teste de germinação foi possível observar que a maior média (100%) foi na repetição 3 das sementes de milho, comprovando assim a eficácia do teste de germinação em bandejas e a ótima viabilidade das sementes. Em relação a sanidade das sementes, não houve a presença de patógenos endofíticos, isso se deve ao tratamento feito previamente com o fungicida Captan. Resultados semelhantes foram encontrados por Grzybowski, Vieira e Panobianco (2015), ao analisarem o híbrido 30F35R, observaram que a germinação do lote foi boa e considerado de alta qualidade (96 a 100% de plântulas normais). A germinação de plântulas é um parâmetro que indica a eficiência dos testes que avaliam o potencial fisiológico de lotes de sementes (MARCOS-FILHO, 1999).

Quanto ao vigor das plântulas avaliado pelo comprimento, foi possível observar um comportamento uniforme quanto ao comprimento de radícula e comprimento da parte aérea,

mostrando uma uniformidade na germinação. Possivelmente esses resultados podem ter sido em resposta ao acúmulo de reservas durante o processo de maturação fisiológica. Pois, durante o processo de formação da semente, acumula fotoassimilados provenientes da fotossíntese que provoca um aumento na massa seca, representada por proteínas, açúcares, lipídios e outras substâncias (DIAS, 2001).

Dan et al. (1987) afirmam que quando se tem uma máxima incorporação de nutrientes de reserva provenientes do eixo embrionário, logo se tem uma elevada capacidade de transformação dos mesmos, e com isso as plântulas tem um crescimento alto e em contrapartida as sementes que originaram essas plântulas serão mais vigorosas. Segundo França-Neto, Krzyzanowski e Henning (2011) a utilização de sementes vigorosas garante a formação de uma população de plantas apropriadas a condições adversas.

CONCLUSÕES

É possível concluir que o teste de germinação feito em bandejas de plásticos com substrato de papel toalha mostra-se uma alternativa eficiente para os agricultores de baixo poder aquisitivo para a análise de suas sementes.

REFERÊNCIAS

- BAALBAKI, R. et al. Seed vigor testing handbook. Ithaca, New York: Association of Official Seed Analysts, 2009. 346p. (Contribution 32 to the Handbook on Seed Testing).
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 399p.
- CRUZ, J. C. et al. **Milho: O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2011.
- DAN, E. L.; MELLO, V. D. C.; WETZEL, C. T.; POPINIGIS, F.; ZONTA, E. P. Transferência de matéria seca como método de avaliação do vigor de sementes de soja. **Revista Brasileira de Sementes, Brasília**, v. 9, n. 3, p. 45-55, 1987.
- DIAS, D.C.F.S. Maturação fisiológica de sementes: o processo. **Seed News**, v.5, n.6, p.22-24, 2001.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.
- FRANCA-NETO, J. de B.; KRZYZANOWSKI, F. C.; HENNING, A. A. Sementes de soja de alta qualidade: a base para altas produtividade. In: CONGRESO DE LA SOJA DEL MERCOSUR, 5.; FORO DE LA SOJA ASIA, 5., 2011, Rosário. **Anais...** Rosario, 2011. p. 1-

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE SEMENTES DE MILHO

4.

GRZYBOWSKI, C. R. S. DE.; VIEIRA, R. D.; E PANOBIANCO, M. Testes de estresse na avaliação do vigor de sementes de milho. **Revista Ciência Agronômica**, v. 46, n. 3, p. 590-596, 2015.

GRZYBOWSKI, C. R. S.; OHLSON, O. de C.; SILVA, R. C. da; Panobianco, M. Viability of barley seeds by the tetrazolium test. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 34, n° 1 p. 047 - 054, 2012.

MARCOS-FILHO, J. **Testes de vigor: importância e utilização**. In: KRZYZANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D.; FRANÇA-NETO, J.B. (Ed.). *Vigor de sementes: conceitos e testes*. Londrina: ABRATES, cap.1, p.1-21, 1999.