

DIFERENTES SUBSTRATOS PARA TESTES DE GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE MILHO TRATADAS COM DIFERENTES PRODUTOS QUÍMICOS

VANDERSON DA MOTA MACHADO¹; FERNANDA SEDREZ MARQUES²;
ROBSON LUIZ LEGORIO MARQUES²; MARINA FONTANA FERNANDES²;
ANDRÉIA DA SILVA ALMEIDA³

¹Universidade Federal de Pelotas – vandersonmotta260@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – fernandassedrez@hotmail.com robsonllmarques@gmail.com
marina_fernandes_@msn.com

³ Universidade Federal de Pelotas - Orientadora – andreiasalmeida@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

No decorrer das últimas décadas, o milho alcançou o patamar de maior cultura agrícola do mundo, sendo a única a ter ultrapassado a marca de 1 bilhão de toneladas, deixando para trás antigos concorrentes, como o arroz e o trigo. Concomitantemente à sua importância em termos de produção, a cultura ainda se notabiliza pelos diversos usos. Estimativas apontam para mais de 3.500 aplicações deste cereal. Além da relevância no aspecto de segurança alimentar, na alimentação humana e, principalmente, animal, é possível produzir com o milho uma infinidade de produtos, tais como combustíveis, bebidas, polímeros, etc. (MIRANDA, 2018). Segundo dados da CONAB

2019, a safra de grãos brasileira de 2018/19 deve chegar a 240,7 milhões de toneladas. O milho é a segunda maior cultura de importância na produção agrícola no Brasil, sendo superado apenas pela soja que lidera a produção de grãos no país.

O milho é um produto fundamental para a agricultura brasileira, cultivado em todas as regiões do País, em mais de dois milhões de estabelecimentos agropecuários. Nas últimas décadas, a cultura passou por transformações profundas, destacando-se sua redução como cultura de subsistência de pequenos produtores e o aumento do seu papel em uma agricultura comercial eficiente, com deslocamento geográfico e temporal da produção.

O tratamento químico com fungicidas e inseticidas aumenta o desempenho das sementes, principalmente daquelas espécies de alto valor comercial (BAUDET; PESKE, 2006) e é utilizado como ferramenta de proteção à semente, tanto no campo como no armazenamento (JULIATTI, 2010).

O tratamento de sementes, além de controlar os patógenos associados às sementes, controla os habitantes/invasores do solo, fungos de armazenamento e patógenos foliares iniciais, podendo assegurar estande adequado, plantas vigorosas e atraso no início de epidemias. Sendo que a falta dessa proteção inicial pode ter impacto direto na produtividade (BUZZERIO, 2010). Apresenta benefícios imediatos, visto que o custo do processo é menor que o ganho em rendimento, e a médio/longo prazo, proporciona um sistema de produção equilibrado, constituindo-se em um seguro barato (MENTEN; MORAES, 2010).

Em sementes de milho, devido ao longo período de armazenamento e as suas condições, ou seja, ocorrência de pragas e fungos de armazenamento, o tratamento com fungicidas e ou inseticidas é necessário (AGUILERA et al., 2000).

Com isto o objetivo deste trabalho foi identificar qual o substrato mais adequado para realização de testes de germinação com sementes de milho tratadas com diferentes combinações de produtos químicos.

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 milho, as sementes foram submetidas aos tratamentos químicos: Maxim XL (150 mL.60.000 sementes), Cruiser (120mL..60.000 sementes) e Avicta Completo (100 mL.60.000 sementes), 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 0,6L.100kg⁻¹ de sementes.

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 4 e 7 dias após a instalação do teste e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais.

Germinação em bandejas com areia: foi realizado semeando-se 50 sementes por repetição em bandejas contendo areia). A contagem de plântulas normais foi realizada aos 4 e 7 dias após a instalação do teste e os resultados expressos em porcentagem de plântulas normais

Emergência em bandejas com solo: foi realizado semeando-se 50 sementes por repetição em bandejas contendo substrato. A avaliação foi realizada em uma contagem dez 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

Na variável germinação em papel, o tratamento com cruiser apresentou resultados superiores quando comparado aos demais tratamentos. Já na germinação em areia o tratamento com fungicida Maxim XL apresentou resultado inferior..A emergência em solo apresentou resultados semelhantes aos demais sendo os tratamentos com Cruiser e Avicta completo superior aos demais.

Tabela 1. Porcentagem de germinação, germinação em areia e emergência de plântulas oriundas de sementes de milho com combinação de produtos químicos.

Tratamentos	Germinação (%)	Germinação em areia (%)	Emergência (%)
Maxim XL	89 c	91 b	93 b
Cruiser	93 a	92 a	95 a
Avicta completa	90 b	92 a	95 a
CV(%)	0,88	1,01	1,2

4. CONCLUSÕES

Para germinação em papel o inseticida Cruiser apresentou resultados superiores. A germinação em areia os produtos Cruiser e Avicta completo apresentaram resultados superiores.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, L.A; CARON, B. O.; CELLA, W. L.; LERSCH JUNIOR, I. Qualidade fisiológica de sementes de milho em função da forma e do tratamento químico das sementes. **Ciência Rural**, v. 30, n. 2, p. 211-215, 2000.

BAUDET, L.; PESKE, S. T. A logística do tratamento de sementes. **Seed News**, n. 1, p.22-25, 2006.

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

BUZZERIO, N. F. Ferramentas para qualidade de sementes no tratamento de sementes profissional. **Informativo ABRATES**, v. 20, n. 3, p. 56, 2010.

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.

JULIATTI, F. C. Avanços no tratamento químico de sementes. **Informativo ABRATES**, v. 20, n. 3, p. 54-55, 2010.

MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Sistema de análise estatística para windows. WinStat. Versão 2.0**. UFPel, 2003.

MENTEN, J. O.; MORAES, M. H. D. Tratamento de sementes: histórico, tipos, características e benefícios. **Informativo ABRATES**, v. 20, n. 3, p. 52-53, 2010.

MIRANDA, R. A. de. Uma história de sucesso da civilização. **A Granja**, v. 74, n. 829, p. 24-27, jan. 2018.