

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE CULTURAS OLEAGINOSAS EM DIFERENTES SUBSTRATOS¹

Alexandre Zimmermann Junior², Diógenes Cecchin Silveira³, Luiz Pedro Bonetti⁴, Rainer Seibert Silveira⁵, Odegar Bañolas Neto⁶.

¹ Projeto de pesquisa no curso de graduação de Agronomia da Unicruz

² Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNICRUZ, dm_juniorz@hotmail.com

³ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNICRUZ, gaspar_silveira@hotmail.com

⁴ Professor Mestre do Curso de Graduação em Agronomia da UNICRUZ, lbonetti@unicruz.edu.br

⁵ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNICRUZ, rainersilveira@yahoo.com.br

⁶ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNICRUZ, banolasneto@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Soja, girassol e linho, estão entre as principais culturas para a produção de óleo comestível no mundo, sendo que a soja e o girassol compreendem mais de 56% da produção total de óleo mundial. O linho por sua vez, atinge aproximadamente 3 milhões de TM de semente no mundo.

O grupo das oleaginosas estão entre as plantas que fornecem fontes importantes de proteínas, fazendo assim parte da alimentação em todo o mundo, mesmo entre os que habitam regiões consumidoras de proteína oriundas de origem animal. Representa o segundo grupo de plantas cultivadas no mundo, tanto do ponto de vista social – econômico, como nutricional (CEJA, 2003).

O girassol é classificada como uma dicotiledônia anual, se caracterizando por apresentar sistema radicular com sua raiz principal pivotante e inflorescência conhecida como capítulo (Gonçalves, 1999), sendo que o girassol é uma cultura que apresenta características desejáveis sob o ponto de vista agrônomo, como ciclo curto, elevada qualidade e bom rendimento em óleo (Silva & Sangoi, 1985).

Em 2000 o Brasil era considerado o segundo maior produtor mundial de soja, pois alcança 20,1% de toda a produção dessa leguminosa no mundo, o que equivale a 31,4 milhões de toneladas (Embrapa, 2000), sendo hoje o maior produtor de soja mundial, ultrapassando grandes potências sojicultoras como os Estados Unidos.

Um dos principais fatores que afetam a conservação das sementes de oleaginosas no armazenamento é seu teor de óleo, pois a velocidade de deterioração da semente é diretamente proporcional ao percentual de óleo das mesmas (FAGUNDES, 2009; LEITE et al., 2007).

A qualidade da semente pode ser conceituada como o somatório dos atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários que afetam a capacidade de originar plantas com maior produtividade (BRACCINI et al., 1999; CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

Sementes de alta qualidade são indispensáveis para se obter o máximo rendimento em qualquer safra (WELCH, 1970). A alta qualidade de semente reflete diretamente no resultado final da cultura, em termos de ausência de moléstias transmitidas pela semente, do alto vigor das plantas,

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

maior produtividade, uniformidade da população e estande ideal (BRACCINI et al.; 1999; CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

Segundo as regras para Análise de Sementes (Brasil, 1992), luz, temperatura, oxigênio, o substrato tem papel de fundamental nos resultados de testes de germinação. Barbosa et al (1985) observa que fatores como aeração, estrutura, capacidade de retenção de água, entre outros, podem ser variados de um substrato para outro, sendo assim, favorecendo ou prejudicando a germinação das sementes. Já para algumas espécies, (ANDRADE et al., 2000) observaram que o desempenho germinativo das sementes é favorecido por temperaturas constantes. O substrato tem como uma de suas funções, suprir as sementes de umidade, proporcionar condições adequadas à germinação delas e posteriormente o desenvolvimento das plântulas (FIGLIOLIA et al., 1993). Ao escolher um substrato, alguns aspectos devem ser considerados, como a exigência com relação à umidade e à luz, o tamanho da semente, a facilidade que ele oferece durante a instalação, a realização das contagens e a avaliação das plântulas (BRASIL, 1992). Assim sendo, alguns substratos estão prescritos e recomendados nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992) são: papel (toalha, filtro, germitest), solo e areia.

Diante do exposto, o presente estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a performance germinativa de sementes de algumas espécies oleaginosas em quatro diferentes substratos.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Análise de Sementes da Unicruz – Universidade de Cruz Alta, junto ao curso de Agronomia no ano de 2015, em Cruz Alta, RS. Para o experimento foram utilizadas sementes de soja (*Glycine max* Merrill) cultivar Fundacep 66 RR, girassol (*Helianthus annuus*) cultivar BRS 321 e linho (*Linum usitatissimum*), cultivar comum, fornecidas por uma empresa da cidade de Cruz Alta.

Os substratos utilizados para o teste de germinação foram rolo de papel do tipo Germitest, areia, vermiculita e latossolo vermelho distrófico. O teste em rolo de papel foi conduzido em germinador com temperatura controlada em cerca de 25° C, sendo previamente umedecido com água destilada. Os testes nos demais substratos foram efetuados em condições de temperatura ambiente, sobre bancadas em estufa.

O delineamento experimental constou de quatro repetições de amostras de 50 sementes, semeadas em cada substrato. O teor de umidade da amostragem foi obtido através do equipamento Grain Test. As leituras foram efetuadas seguindo-se os procedimentos presentes nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992) para cada espécie estudada, assim como os critérios utilizados na avaliação das sementes germinadas e não germinadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 contém os resultados obtidos em termos percentuais de germinação das culturas oleaginosas avaliadas em cada substrato. Considerando os dados obtidos no presente estudo,

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

observa-se que as amostras de sementes de linho e girassol, nos substratos Vermiculita e Areia, apresentaram um percentual de 76% de germinação, valor esse por tanto inferior ao mínimo estipulado para ser considerado semente.

Ainda levando-se em conta os dados apresentados, a cultura da soja obteve de um modo geral a melhor qualidade, com percentuais variando de 89%, no substrato Areia a 92% no substrato Latossolo vermelho distrófico.

Entre os substratos utilizados, o Latossolo vermelho distrófico resultou em valores médios mais elevados.

Tabela 1. Dados percentuais de germinação de sementes de três culturas oleaginosas em quatro substratos, teor de umidade. UNICRUZ, Cruz Alta, RS, 2015.

Cultivos

Substratos Papel	Umidade da amostra				Germinação (%)
	Areia	Vermiculita	Latossolo		
-----	-----				-----
Linho	85 84	76	82	5,9	
Girassol	90 76	82	86	6,6	
Soja	90 89	90	92	4,2	

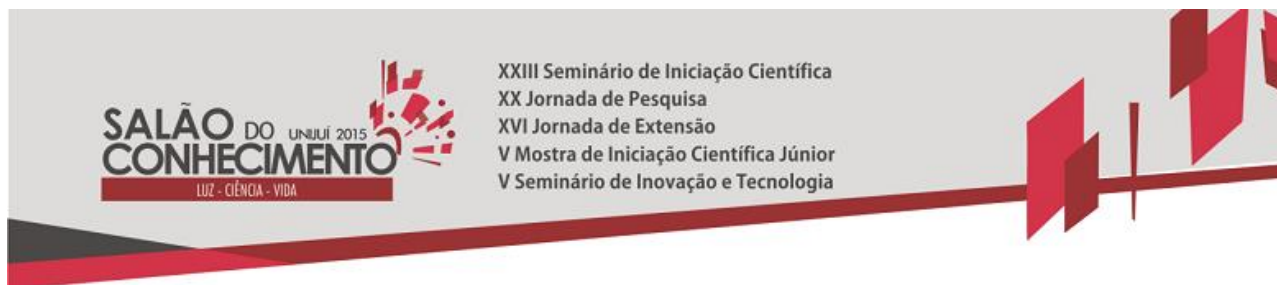
CONCLUSÃO

Nas condições em que foi conduzido o presente experimento, tendo por base os dados médios de germinação, as amostras de semente de soja, apresentaram-se com melhor qualidade fisiológica e o Latossolo vermelho distrófico como o melhor substrato.

Palavras-chave: Glycine max. Helianthus annuus. Linum usitatissimum.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. C. S. et al. Germinação de sementes de jenipapo: temperatura, substrato e morfologia no desenvolvimento pós-seminal. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 35, n. 3, p. 609-615, 2000.
- BARBOSA, J.M.; BARBOSA, L.M.; SILVA, T.S.; FERREIRA, D.T.L. Influência do substrato, da temperatura e do armazenamento sobre germinação de sementes de quatro espécies nativas. Ecossistema, Espírito Santo do Pinhal, v. 10, p. 46-54, 1985.
- BRACCINI, A. L. Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de soja após o processo de hidratação-desidratação e envelhecimento acelerado. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.34, n.6, p. 1053-1066, Jun. 1999.
- BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: SNDA/DNPV/CLAV, 1992. 365p.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: Ciência, tecnologia e produção. 4. Ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXIII Seminário de Iniciação Científica

CEJA. <[Http://www. Ceja. educagri.fr/por/production/p2/de/copro.htm](http://www.Ceja.educagri.fr/por/production/p2/de/copro.htm)>. Acesso em: 14/01/2015.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR). Recomendações técnicas para a cultura da soja no Paraná: safra 2000/2001. Londrina, 2000. 255 p.

FAGUNDES, M. H. Sementes de girassol: Alguns comentários. Brasília: MAPA – CONAB – SUGOF, 2009. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/download/cas/especiais/Sementes-d-Girassol.pdf>> . Acesso em: 22/01/2015

FIGLIOLIA, M. B.; OLIVEIRA, E. C.; PINÃ- RODRIGUES, F. C. M. Análise de sementes. In: AGUIAR, I. B.; PINÃ-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. Sementes florestais tropicais. Brasília: ABRATES, 1993. p. 137-174.

GONÇALVES, L.C.; TOMICH, T.R. Utilização do girassol como silagem para alimentação bovina. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 13., 1999, Itumbiara. Anais..., Londrina: Embrapa Soja, 1999. p.21-30.

LEITE, R. M. B. C. et al. Girassol no Brasil. Londrina: EMBRAPA Soja, 2007. 641p.

SILVA, P.R.F. da; SANGOI, L. Época da semeadura em girassol: I. Efeitos no rendimento de grãos, componentes do rendimento, teor de e rendimento de óleo. Lavoura Arrozeira, v.38, n.361, p.20-27,1985.

WELCH, G.B. Efeito do dano mecânico na germinação do feijão soja. S.n.t. 3p. Trabalho apresentado no I Simpósio Brasileiro de Feijão Soja, Campinas, 1970. Mimeografado.