

ANÁLISE FÍSICA E FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE CULTIVARES DE SOJA DE DIFERENTES CICLOS NA SAFRA 2010/2011

DURIGON, Ana Paula¹, BONETTI, Luiz Pedro²; BISOGNIN, Jussana¹; BROCH, Francis¹

Palavras-chave: *Glycine max.* Semente. Qualidade física e fisiológica.

Introdução

A cultura da soja é de grande importância para a região, por ser uma planta apta ao seu clima, solo e infraestrutura geral, o que exige sementes de boa qualidade para atender aos requisitos básicos de germinação e emergência. A planta de soja é uma dicotiledônea cuja estrutura é formada pelo conjunto de raízes e da parte aérea. O desenvolvimento pode ser dividido em dois períodos, o vegetativo, desde a sementeira até o florescimento e o reprodutivo, do florescimento à colheita (MUNDSTOCK & THOMAS, 2005). A qualidade das sementes de soja pode ser influenciada por diversos fatores, que pode ocorrer no campo antes e durante a colheita, e durante todas as demais etapas da produção, como durante a secagem, o beneficiamento, o armazenamento, o transporte e a sementeira. Tais fatores abrangem extremos de temperatura durante a maturação, flutuação das condições de umidade e ambiente, incluindo secas, deficiências na nutrição das plantas, ocorrência de insetos, além da adoção de técnicas inadequadas de colheita, secagem e armazenamento (FRANÇA NETO et al., 1994, citados por BONETTI et al., 2005). Para ter sementes de ótima qualidade, portanto, é necessário ter um bom controle na fase de campo, colheita, beneficiamento, armazenamento e transporte, sendo assim as sementes poderão ter excelente desempenho na emergência, germinação uniforme com plântulas normais. O teste de tetrazólio é uma alternativa promissora devido à rapidez e eficiência na determinação da viabilidade do vigor, da determinação por umidade e danos mecânicos, de secagem e por percevejo. Desta forma, o teste permite um diagnóstico detalhado das causas principais de perda da qualidade da semente de soja (VIEIRA & CARVALHO, 1994). Com este trabalho objetivou-se realizar uma análise física e fisiológica de

¹ Acadêmica – Curso de Agronomia – Unicruz ana_durigon@hotmail.com; jussana_bisognin@hotmail.com; guridomoacirmaisveio@hotmail.com

² Engenheiro Agrônomo, MSc. – Curso de Agronomia – Unicruz lbonetti@unicruz.edu.br

sementes de soja de seis cultivares, representando três diferentes ciclos, originárias da safra agrícola do ano 2010/2011.

Material e Métodos

Para a realização deste projeto de pesquisa foram coletadas sementes de seis cultivares de soja, sendo duas de ciclo super precoce (Energia e Titan), duas precoces (Ativa e Turbo) e duas de ciclo médio (Magma e Potência), todas produzidas no ano agrícola 2010/2011, em lavouras do município de Seberi, RS, e beneficiadas pela empresa Fabris Hulk, localizada no mesmo município. As análises de laboratório foram realizadas seguindo os procedimentos recomendados pelas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992). O peso de cem sementes, teste de hipoclorito de sódio e pureza foram realizados no laboratório do Curso de Agronomia da Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. O teste de emergência foi conduzido em vasos, conservados na estufa da mesma Universidade. E os testes de tetrazólio e germinação em papel Germitest foram realizados no Laboratório de Análise de Sementes da Dimicron, Química do Brasil Ltda., em Cruz Alta, RS. O peso de cem sementes, em gramas, foi obtido a partir da pesagem de quatro repetições de 100 sementes, seguindo os procedimentos recomendados pelas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 1992). Para o teste de hipoclorito de sódio, após homogeneizar a amostra, foram retiradas ao acaso, 200 sementes as quais foram emergidas em solução de hipoclorito de sódio a 1% por 10 minutos, em seguida coadas e feita a análise. As sementes que absorveram a solução facilmente foram consideradas danificadas, podendo ser por umidade ou danos causados por percevejo ou ainda danos mecânicos. Para a realização da análise de pureza pesou-se 500g de sementes, retirando-se todas as impurezas: palha, terra e sementes de plantas daninhas. Após, pesou-se o restante, que foi considerado como sementes puras. Na execução do teste de emergência semeou-se em vasos contendo solos, na profundidade entre 3 e 5 cm, 20 sementes de soja em cada repetição com terra de mato. Durante a condução do teste os vasos foram irrigados para manter a umidade. As avaliações das plântulas foram efetuadas aos 10º e 20º dias após a semeadura. As sementes foram submetidas ao teste de tetrazólio, cuja concentração de solução de sal utilizado foi 0,075%, em seguida analisou-se os danos das sementes classificando-os em danos mecânicos, por umidade e danos causados por percevejo. A avaliação do poder germinativo foi realizada em germinador oficial, utilizando-se papel Germitest e temperatura média de 25º C. Utilizou-se quatro sub-amostras de 100 sementes cada para determinação.

Resultados e Discussão

Os resultados alcançados para os parâmetros avaliados encontram-se sumarizados na Tabela 1. Pode-se verificar que o valor médio obtido para viabilidade em sal de tetrazólio ficou em torno de 86 %, sendo a cultivar Magma a que apresentou o menor valor, estatisticamente inferior aos demais. Já para emergência à campo o pior desempenho foi mostrado pela cultivar Potência, com apenas 72 % de germinação. A análise para peso de cem sementes (PCS) mostrou a cultivar Magma como a de menor semente, com 12,7 g, caracterizando essa cultivar como de semente pequena. Essa mesma cultivar obteve o maior valor para o parâmetro impurezas, sendo estatisticamente inferior aos demais tratamentos.

TABELA 1 Viabilidade em sal de tetrazólio (%), pureza (%), peso de cem sementes, em grama (PCS) e germinação a campo de sementes de seis cultivares de soja. UNICRUZ, Curso de Agronomia, Cruz Alta, RS, 2011.

Cultivares	Viabilidade em sal de tetrazólio (%) [*]	Emergência a campo (%)	PCS (g)	Pureza (%)
Energia	86,50 a	89 a	16,7 a	7,2 c
Titan	86,75 a	92 a	17,2 a	5,5 d
Turbo	89,25 a	86 a	16,7 a	19,3 a
Ativa	88,00 a	89 a	14,8 b	4,7 d
Magma	80,00 b	93 a	12,7 c	20,8 a
Potência	85,75 a	72 b	14,6 b	12,0 b
Média	86,04	87	15,45	11,57
CV %	3,71	8,58	4,41	9,14

^{*}Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Referências

BONETTI, L.P.; MACAGNAN, M. R.; DELLA MEA, L. G. W.; CAMERA, R, R.L.; MARANGON, M. Relação entre tamanho, germinação, vigor e dano físico em sementes de três cultivares de soja colhidas por dois modelos de colheitadeiras. Anais X Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão, VIII Mostra de iniciação Científica e III Mostra de Extensão, UNICRUZ. 2005.

BRASIL. Ministerio da agricultura e reforma agraria. **Regras para Análise de Sementes**. Brasil DF: SMDA/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.

KRZYZANOWSKI, F.C; HENNING, A.A; FRANÇA NETO, J.B. & COSTA, N.P. **Tecnologias que valorizam a semente de soja**. Disponível em: <http://www.seednews.inf.br/portugues/seed106/artigocapa106.shtml>, Acesso em: 27 jun. 2011

MUNDSTOCK, C.M. & THOMAS, A.L. **Soja: Fatores que afetam o crescimento e rendimento de grãos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia, Departamento de Plantas de Lavoura, Porto Alegre: Evangraf, 2005.

VIEIRA, R.D. & CARVALHO, N.M. **Testes de Vigor em Sementes**. FUNEP, UNESP, 1994.