

POTENCIAL FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE CANOLA PRODUZIDAS EM PELOTAS-RS

RAIMUNDA NONATA OLIVEIRA DA SILVA¹; FLAVIA CAROLINA BIGLIA²;
MATHEUS LEMONS E SILVA²; LUCAS DA SILVA BARBOSA²; GUILHERME
SILVA MARON²; LUIS EDUARDO PANOZZO³

¹Mestranda, PPG em ciência e Tecnologia de Sementes, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas – nonas_agro@hotmail.com

²Graduandos em Engenharia Agrônoma, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas – flaviabiglia0@gmail.com; matheuslemon@gmail.com; lucassiba2011@hotmail.com

³Professor Dr. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas – lepanozzo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A canola (*Brassica napus* L.) é a terceira oleaginosa mais produzida no mundo, é conhecida pela produção de óleo de excelente qualidade o que facilita a aceitação no mercado. Esta cultura é responsável por grande parte do óleo comestível no mundo, além de ser usada para produção de bioscombustível e ração animal. Os grãos de canola atualmente produzidos no Brasil possuem em torno de 24 a 27% de proteína e, em média 38% de óleo (TOMM et al., 2007).

A canola é uma importante cultura de inverno que vem se destacando pelo seu crescimento expressivo no Brasil pela sua diversidade de uso dos seus subprodutos. A produção nacional da cultura foi de 60 mil toneladas na safra 2015/2016. Os estados do Rio Grande do Sul (RS) e Paraná (PR) são os principais responsáveis pela produção nacional, sendo o RS o estado de maior expressão (CONAB, 2016).

O cultivo de canola possui grande valor sócio-econômico por oportunizar a produção de óleos vegetais no inverno, vindo se somar à produção de soja no verão, e assim, contribuir para otimizar os meios de produção disponíveis. Dessa forma, a canola pode contribuir com a estabilidade e a qualidade da produção de grãos (TOMM et al., 2007).

O cenário para a produção de canola é animador, o mercado está se ajustando e os preços são atrativos, apresentando alta rentabilidade, porém a disponibilidade de sementes no mercado tem limitado a produção. A busca por sementes é muito grande, inclusive nos últimos anos a falta de sementes tem sido apontada como um dos principais entraves o avanço da cultura no Brasil. Atualmente os principais híbridos utilizados no Brasil são importados da Argentina (EMBRAPA, 2016).

A avaliação da qualidade fisiológica de sementes possui grande relevância, por isso vários estudos tem sido realizados sobre qualidade fisiológica e sua influência no desempenho das plântulas em várias espécies (SHUCH et al., 2009; CANTARELLI et al., 2015). Portanto informações sobre a qualidade fisiológica de sementes são de fundamental importância para ajustar a quantidade de semente a ser semeada para que se possa garantir um estande adequado, e consequentemente altas produtividades.

Atualmente não existem dados na literatura sobre a qualidade de sementes de canola produzidas no município de Pelotas- RS, o que justifica o desenvolvimento do trabalho. Diante do exposto o objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade fisiológica de sementes de canola produzidas no município de Pelotas – RS.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório Didático de Análise de Sementes LDAS da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas.

O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamento (lotes) e quatro repetições. Para a condução do trabalho foram utilizados sementes de híbridos de canola produzidos no município de Pelotas-RS na safra 2015/2015. Para a caracterização fisiológica, as sementes foram submetidas aos seguintes testes: germinação, primeira contagem da germinação, comprimento total e matéria seca total.

O Teste de germinação (G) foi conduzido utilizando-se 50 sementes por subamostras para cada repetição, totalizando quatro repetições. As sementes foram colocadas em papel mataborrão umedecidos com água destilada equivalente a 2,5 o peso do papel seco, logo em seguida as amostras foram colocadas colocadas em uma sala de germinação com temperatura a 25°C. A avaliação foi realizada no sétimo dia após a semeadura, considerando a percentagem de plântulas normais, conforme as Regras para Análises de Sementes (RAS) (BRASIL, 2009).

A Primeira Contagem de Germinação (PCG) foi conduzida juntamente com o teste de germinação, sendo realizada cinco dias após semeadura em papel (BRASIL, 2009). Os resultados foram expressos em porcentagens de plântulas normais.

O comprimento total foi realizado utilizando-se 10 plântulas por repetição, sendo as mesmas provenientes do teste de germinação. Após a coleta foram mensuradas as plântulas com o auxílio de uma régua graduada, conforme metodologia adaptada de KRZYZANOWSKI et al. (1999). Os resultados foram expressos em centímetros.

A matéria seca total foi determinada com as plântulas provenientes de teste de comprimento de plântulas, onde foram colocadas em saco de papel e em seguida em estufa a 70°C até atingirem peso constante, conforme metodologia adaptada de KRZYZANOWSKI et al. (1999).

Após a coleta e tabulação dos dados, verificou-se as pressuposições da análise da variância (ANOVA), e sendo estas contempladas, procedeu-se a análise de variância (ANOVA) a 5% de probabilidade. Quando significativos pelo teste F, os dados foram submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade para comparação das médias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na tabela 1, referem-se a germinação, primeira contagem da germinação, comprimento total e matéria seca total de sementes de canola. Analisando os dados de germinação, observa-se que os híbridos hyola 571 CL, hyola 433 e hyola 575 CL apresentaram maior percentual de germinação quando comparados com os híbridos hyola 76 e hyola 61, porém todos estão dentro padrão de germinação mínimo que é exigido para a comercialização de sementes de canola que é de 80% (BRASIL, 2013).

Produzir sementes com alta qualidade fisiológica deve representar meta prioritária no processo de produção de sementes, uma vez que dela depende o desempenho das plântulas se obter germinação e emergência adequada (PESKE et al., 2012). Apesar da comercialização de sementes serem realizadas com base

no teste de germinação, este é conduzido em condições favoreis o que muitas vezes não reproduz o mesmo desempenho no campo TILLMAN (2012), recomendando-se a utilização complementar de testes de vigor.

Ao avaliar os dados da variável primeira contagem, observou-se que semelhante ao teste de germinação, onde possibilitou o ranqueamento do híbrido Hyola 76 como menor vigor. E os demais híbridos apresentaram percentual acima de 90% de plântulas normais, indicando alta qualidade.

Tabela 1. Germinação (GER), primeira contagem da germinação (PCG), comprimento total (CT) e matéria seca total (MST) de híbridos de canola produzidas no município de Pelotas- RS. Pelotas, RS, 2016

Híbridos	GER %	PCG %	CT (cm)	MST (mm)
Hyola 571 CL	93 A	92 A	7,65 ^{ns}	1,88 ^{ns}
Hyola 433	97 A	96 A	8,45	2,43
Hyola 76	87 B	85 B	8,73	1,93
Hyola 61	91 B	90 AB	5,45	2,24
Hyola 575 CL	96 A	93 A	7,37	2,42
CV%	2,64	3,25	25,76	25,76

*Médias seguidas pela mesma letra, maiúscula na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste tukey a 5% de probabilidade; ^{ns}: nao significativo.

Analisando os dados de comprimento total e matéria seca total, observou-se que não houve diferença significativa entre os híbridos analisados. São consideradas mais vigorosas plântulas com maiores valores de parte aérea e raiz. Isto ocorre em função das sementes conterem maior suprimento de reservas nos tecidos de armazenamento, desse modo, maior massa e maior competência de transformação destas reservas em substâncias que podem ser assimiladas pelo eixo embrionário (TAIZ; GEIZER, 2006). O teste de comprimento de planta tem sido muito utilizado com o objetivo de identificar diferenças sutis entre lotes, porém alguns trabalhos utilizando comprimento de plântulas não conseguiram diferenciar lotes quanto sua a qualidade, quando as plântulas eram submetidas de germinação em laboratório em comparação ao teste de comprimento plântulas provenientes do campo que foi capaz de distinguir lotes em níveis de vigor (GUEDES et al., 2013; 2009).

4. CONCLUSÃO

As sementes de híbridos de canola produzidas no município de Pelotas-RS apresentam alta qualidade fisiológica.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013. **Padrões para a Produção e a Comercialização de Sementes**. Brasília: Diário Oficial da União, 20 set. 2013.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análises de semente** / Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p.

CANTARELLI, L. D.; SCHUCH, L. O. B.; TAVARES, L. C.; RUFINO, C. A. Variabilidade de plantas de soja originadas de sementes de diferentes níveis de qualidade fisiológica. **Acta Agronômica**, v. 64, n.3, p. 234-238, 2015.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento safra brasileira de grãos**, v. 3 - Safra 2015/16, n. 9, jun. 2016. Acessado em 25 jul. 2016. Online. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_06_09_09_00_00_boletim_graos_junho__2016_-_final.pdf

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Canola: crescimento limitado pela falta de sementes**. Acessado em 26 de jul 2016. Online. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1489957/canola-crescimento-limitado-pela-falta-de-sementes>

GUEDES, R. S; ALVES, E. U; COSTA, E. M. T; MOURA, S. S. S; SILVA, R. S. S; CRUZ, F. R. S. Avaliação do potencial fisiológico de sementes de Amburana cearensis (Allemão) A.C. Smith. **Bioscience journal**. v. 29, n.4, p. 859-866, 2013.

GUEDES, R. S.; ALVES, E. U.; GONÇALVES, E. P.; VIANA, J. S.; MEDEIROS, M. S.; LIMA, C. R. Teste de comprimento de plântula na avaliação da qualidade fisiológica de sementes de Erythrina velutina Willd. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 30, n. 4, p. 793-802, 2009.

KRZYŻANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. **Vigor de sementes: conceitos e teses**. Londrina: ABRATES, 1999. 218p.

PESKE, S. T.; BARROS, A. C.S. A.; SCHUCH, L. O. B. Produção de Sementes. In: PESKE, S. T.; VILLELA, F. A.; MENEGHELLO, G.E. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 3ª ed. Ed. Universitária UFPel, 2012. Pelotas. 573p.

SCHUCH, L.O.B.; KOLCHINSKI E.M.; FINATTO, J.A. Qualidade fisiológica da semente e desempenho de plantas isoladas em soja. **Revista Brasileira de Sementes**. v. 31, n. 1, p. 144-149, 2009.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 719p.

TILLMANN, M. A. A.; MENEZES, N. L. Produção de Sementes. In: PESKE, S. T.; VILLELA, F. A.; MENEGHELLO, G.E. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos**. 3ª ed. Ed. Universitária UFPel, 2012. Pelotas. 573p.

TOMM, G.O. **Indicativos tecnológicos para a produção de canola no Rio grande do sul**. Embrapa Trigo, 2007. Acessado em 27 de jul 2016. Online. Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/culturas/canola/p_sp03_2007.pdf