



Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

**PROPOSTAS PARA POSICIONAMENTO DE SEMEADURA DA LINHAÇA:
EFEITOS NA FENOLOGIA E MORFOLOGIA**

**PROPOSALS FOR SEEDING POSITIONING OF THE LINSEED: EFFECTS ON PHENOLOGY AND
MORPHOLOGY**

**Victor Donato Trolle², Ivan Ricardo Carvalho³, Caroline Huth⁴, Leonardo Cesar
Pradebon⁵, Murilo Vieira Loro⁶, Inaê Carolina Sfalcin⁷**

¹ Pesquisa desenvolvida no programa de melhoramento genético de plantas da Unijuí.

² Aluno do curso de agronomia da universidade regional do noroeste do estado do rio grande do sul, bolsista PROFAP, victortrolle@gmail.com

³ Professor orientador do curso da agronomia da universidade do noroeste do estado do rio grande do sul,ivan.carvalho@unijui.edu.br

⁴ Engenheira agrônoma da Cisbra alimentos, hutt.caroline@yahoo.com.br

⁵ Aluno do curso de mestrado em sistemas ambientas e sustentabilidade da Unijuí, bolsista da PROFAP, leonardopradedon@gmail.com

⁶ Aluno do programa de pós-graduação em agronomia da universidade federal de Santa Maria, murilolouro@gmail.com

⁷ Aluna do curso de mestrado em sistemas ambientas e sustentabilidade da Unijuí, inaesfalcin@gmail.com

INTRODUÇÃO

A linhaça (*Linum usitatissimum*) é uma planta anual, pertencente à família Linaceae, descendente do linho, onde estas espécies foram domesticadas pelas suas fibras utilizadas na fabricação de vestimentas e teor de óleo. A linhaça é cultivada em todo território mundial, principalmente na Europa (SINGH et al., 2011). Os maiores produtores mundiais da linhaça são Cazaquistão, Rússia e Canadá (FAO, 2020).

Está oleaginosa, possui baixa exigência nutricional, possuindo um baixo custo de cultivo, além de ser uma espécie rústica (PARIZOTO et al., 2013). O cultivo da linhaça no Brasil é realizado nos meses de maio e junho e a colheita é realizada nos meses de novembro, dezembro e janeiro (VIEIRA et al., 2012). Porém em regiões de clima subtropical, as horas de frio, o regime pluviométrico e temperatura tem alterado o desenvolvimento dessa cultura (STANCK et al., 2017).

Apesar dos vários benefícios, a produção da linhaça ainda é restrita a algumas lacunas de produtividade que necessitam ser melhor entendido para melhorar a produtividade e reduzir os riscos de produção. Isso pode promover um impulso da cultura nas unidades de produção, sendo uma alternativa para rotação de culturas e diversidade espécies. Dentre os principais manejos para o sucesso no cultivo da linhaça está a época ideal de semeadura. A compreensão



das necessidades meteorológicas da espécie associado às condições ambientais do local de cultivo pode garantir o sucesso da produtividade de grãos da linhaça.

Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho agrônômico de três genótipos da linhaça em diferentes épocas de semeadura.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na Escola Fazenda Unijuí (IRDeR), localizado no município de Augusto Pestana, região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Sua posição geográfica é de $28^{\circ} 26' 25''$ de latitude S e $54^{\circ} 00' 07''$ de longitude W. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Distroférico Típico. Conforme a classificação climática de Köppen, o clima é caracterizado como Cfa (subtropical úmido).

O experimento foi realizado em dois anos 2020 e 2021, com delineamento experimental de blocos casualizados, sendo seis épocas de semeaduras: época I (15 de abril), época II (30 de abril), época III (15 de maio), época IV (30 de maio), época VI (15 de junho), época VI (30 de junho) e três genótipos de linhaça: Ijuí 01 (G1), Ijuí 02 (G2), Ijuí 03 (G3). As variáveis analisadas foram, altura de planta (AP, cm), ciclo (CICLO, dias), massa de grãos por planta (MGP, g), altura de inserção da primeira capsula (AIPC, cm) e diâmetro da haste (DH, cm).

Os dados obtidos foram submetidos a análise de pressupostos da análise de variância e homogeneidade pelo teste de Bartlett e normalidade dos erros por Shapiro Wilk. Posteriormente realizou-se análise de variância a 5% de probabilidade de erro pelo teste F. Após utilizou-se a matriz de probabilidade de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO,

A análise de variância (ANOVA), revelou efeitos significativos da interação safras e épocas de semeadura para todas as variáveis. A interação safras e cultivares apresentou efeito significativo apenas para a altura de plantas. Enquanto que épocas de semeadura e cultivares promoveram alterações significativas na altura de plantas e massa de grãos por planta.

De acordo com o teste de comparação múltipla de médias para interação safras e épocas de semeadura, observou-se que na safra de 2020 para a variável altura de inserção da primeira capsula (AIPC) a época III apresentou resultado superior (78cm) em relação as demais épocas de semeadura. Na safra 2021 superioridade foi observada nas épocas I e II com valores de 70,3 e 60,55 cm, respectivamente. Analisando-se as safras agrícolas nas épocas III, IV e V de 2020



obteve-se resposta superior em relação as mesmas épocas no ano de 2021. Na época I de 2021 ocorreu maior altura de inserção da primeira cápsula.

Para a variável altura de planta (AP), nota-se na safra 2021 que a época VI apontou um desempenho superior a mesma época do ano anterior. Observando as épocas de semeadura, para ambas as safras se observou uma superioridade para a época I. Tomassoni et al (2013) encontrou estatura de 86cm. Visto que a estatura dessa cultura pode variar de acordo com as épocas de semeadura devido as variações de temperatura, umidade, radiação solar e densidades de plantas.

Para a variável ciclo, evidencia-se que para a safra de 2020 os maiores valores estão nas épocas I, II e VI com 173, 168 e 163 dias respectivamente e os menores valores no mesmo ano para as épocas IV e V. Na safra de 2021 a maioria decorreu na época de semeadura I com (188 dias). Verificando as safras agrícolas apenas na época VI, não houve uma melhora no ciclo, visto que se busca genótipos com ciclos mais precoces.

De acordo com a variável diâmetro da haste (DH), percebeu-se que os melhores diâmetros de haste para a safra de 2020 estão nas épocas I, II e III com valores de 2,58, 2,76 e 2,86 unidades respectivamente. No sentido de 2021, os mais eficientes ficaram nas épocas I, II, III e VI com valores de 2,85, 2,98, 2,73 e 2,62 unidades nesta ordem. Em confronto as safras agrícolas somente as épocas V e VI não obtiveram apresentaram diferença estatística.

De acordo com a variável massa de grãos por planta, para a safra de 2020 apenas a época II atingiu o melhor resultado. Em relação à safra de 2021 não obteve diferença significativa para as épocas de semeadura. Analisando as safras agrícolas, o ano de 2020 foi superior a safra 2021, com exceção da época VI, onde não ocorreu diferença estatística entre as safras agrícolas.

Em relação os genótipos dentro do nível épocas de semeadura, todos os genótipos apresentaram estatura superior aos demais na época I. No entanto o genótipo IJUÍ001 exibiu a maior estatura de plantas. Na variável massa de grãos por planta (MGP), observou-se diferença estatística apenas para o (Ijuí 01), onde as épocas I e II promoveram desempenho superior as demais, com valores de 0,41 e 0,40 gramas, respectivamente. Os demais genótipos não apresentaram diferença estatística em função das épocas de semeadura.

Para as épocas de semeadura dentro do nível genótipo, a (Ijuí 01) apresentou estatura superior aos demais genótipos, com 99,4 cm. Nas demais épocas não ocorreu diferença estatística para altura de plantas. Para massa de grãos por planta (MGP), superioridade ocorreu



para o (Ijuí 01) nas épocas I, diferentemente na época e IV onde o foi superior. Para as outras épocas não ocorreram diferenças estatísticas. Para interação cultivar x safra, observou-se, na safra de 2020 obteve-se valores superiores para todas as cultivares semeadas no mesmo período de 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As épocas I, II e III tendem a potencializar a expressão da altura de inserção da primeira cápsula, altura de plantas e massa de grãos por planta.

A época I tende a potencializar a altura de plantas em todas as cultivares. O genótipo IJUI001 exibe maior potencial de massa de grãos por planta nas épocas I e II. Semeaduras a partir da época III reduzem o ciclo dos genótipos da linhaça. A massa de grãos por planta é maximizada na segunda época de semeadura.

Palavras-chave: (*Linum usitatissimum*), safra agrícola e época de semeadura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SINGH, K.K., MRIDULA, D., REHAL, J., BARNWAL, P. Critical reviews in food science and nutrition flaxseed: a potential source of food, feed and fiber. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 51: 210–222. 2011.

STANCK, L.T.; BECKER, D.; BOSCO, L.C. Crescimento e produtividade de linhaça. *Agrometeoros*, v.25, n.1, p.249-256. 2017.

PARIZOTO, C.; ESPANHOL, G.; GROTO, V.; NESI, C.; MANTOVANI, A. Produção agroecológica de linhaça dourada (*Linum usitatissimum*) sob diferentes doses de cama de aves em diferentes espaçamentos entre linhas. *Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 8, No. 2, Nov 2013.*

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Production of Linseed: top 10 producers 2020.** Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/visualize>. Acesso em: 24/06/2022.

TOMASSONI, Fabíola.; SANTOS, Reginaldo Ferreira.; BASSEGIO, Douglas.; SECCO, Deonir.; SANTOS, Felipe Samways.; CREMONEZ, Paulo André. Diferentes densidades de plantio na cultura da linhaça dourada. *Acta Iguazu, Cascavel*, v.2, n.3, p. 8-14, 2013.

VIEIRA, M. D. et al. Potássio (K) no cultivo da linhaça (*Linum usitatissimum*). *Revista Brasileira de Energias Renováveis, Cascavel, PR*, v. 1, n. 1, p. 62-69, 2012. Disponível em: . Acesso em: 29 ago. 2017.

SALÃO DO
CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2022



BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA

200 Anos de Ciência,
Tecnologia e Inovação no Brasil

DE 24 A 28 DE OUTUBRO DE 2022 IJUÍ | SANTA ROSA | PANAMBI | TRÊS PASSOS