

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS DE CANOLA SOB DIFERENTES DENSIDADES DE SEMEADURA E ARRANJO DE PLANTAS NO CERRADO

KAREN P. DA S. CARNEIRO¹, TIAGO P. DA S. CORREIA², JOÃO J. DA S. JÚNIOR³, ARTHUR GABRIEL C. LOPES⁴, GUILHERME R. DE BRITO⁵

¹ Graduando em Agronomia, Universidade de Brasília, (61)99136-1166, karenpereira0@gmail.com

² Engenheiro agrônomo, Universidade de Brasília, tiagocorreia@unb.br

³ Engenheiro agrônomo, Universidade de Brasília, (61)99852-5832

⁴ Graduando em Agronomia, Universidade de Brasília, arthur.grb10@gmail.com

⁵ Graduando em Agronomia, Universidade de Brasília, guilhermexiv@gmail.com

Apresentado no
XLVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2018
06, 07 e 08 de agosto de 2018 - Brasília - DF, Brasil

RESUMO: A canola (*Brassica napus L.*), também chamada de colza, é utilizada no Brasil para produção de biocombustível, óleo para consumo humano, ração animal, além de reduzir problemas fitossanitários em campo de leguminosas como soja e feijão, e de gramíneas como milho e trigo. O objetivo deste trabalho foi verificar a produtividade de grãos de canola sob diferentes arranjos espaciais de semeadura na região de cerrado do Distrito Federal. O experimento foi realizado à campo na Fazenda Experimental Água Limpa, situada em Brasília/DF e pertencente à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (FAV/UnB). O delineamento experimental adotado foi o de blocos inteiramente casualizados em fatorial 2 x 3 (0,25 e 0,5, entre linhas, e 25, 35 e 40 plantas m⁻¹). Foi avaliada a produtividade de grãos, altura de plantas e diâmetro de haste e síliquas por planta. A produtividade de grãos foi maior na densidade 35 plantas m⁻¹ e espaçamento de 0,25 m, a altura das plantas não foi diferida entre os tratamentos, o número de síliquas por planta foi menor no espaçamento entre linhas 0,25 e 0,5 m com densidade de 40 e 25 plantas por metro respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: *Brassica napus L.*, espaçamento, população.

AGRONOMIC CHARACTERISTICS AND YIELD OF CANOLA GRAINS UNDER DIFFERENT DENSITIES OF SOWING AND ARRANGEMENT OF PLANTS IN THE CERRADO

ABSTRACT: Canola (*Brassica napus L.*), also known as rapeseed, is used in Brazil to produce biofuel, oil for human consumption, animal feed, and reduce phytosanitary problems in the field of legumes such as soybeans and beans, and grasses such as corn and wheat. The objective of this work was to verify the productivity of canola grains under different spatial sowing arrangements in the cerrado region of the Federal District. The experiment was carried out at the Água Limpa Experimental Farm, located in Brasília/DF and belonging to the Faculty of Agronomy and Veterinary Medicine of the University of Brasília (FAV/UnB). The experimental design adopted was completely randomized blocks in factorial 2 x 3 (0,25 m and 0,5 m between lines, and 25, 35 and 40 plants m⁻¹). The grain yield, plant height and stem diameter and silica were evaluated per plant. The grain field was bigger in 35 plants m⁻¹ and spacing of 0,25 m, the height and flowering of the plants were not deferred between treatments, the number of silicas per plant was lower in line spacing 0,25 and 0,5 m with density of 40 and 25 plants per meter respectively.

KEYWORDS: *Brassica napus L.*, spacing, population.

INTRODUÇÃO: A canola é sensível ao déficit de água durante as fases de floração e enchimento de grãos (MOHAMMADI et al., 2012; DOGAN et al., 2011), diminuindo seu período vegetativo e

qualidade de grãos. Tal característica é entrave para seu cultivo no cerrado, caracterizado por inverno seco, quente e com radiação solar bastante intensa, principalmente entre os meses de maio a setembro. Além da condição hídrica, a densidade de sementeira e o arranjo de plantas são fatores determinantes para o sucesso produtivo da cultura. Segundo Thomas (2003), a produtividade da canola está relacionada aos componentes diretos de produção, densidade de plantas, número de vagens por planta, número de grãos por vagem e massa de grãos. Tomm (2007), sugere que 40 plantas m^{-1} promovem melhor rendimento de grãos na região Sul do Rio Grande do Sul, entretanto, pelo teste de Tukey é possível verificar que parcelas cultivadas com 35 plantas m^{-1} e espaçamento de 50cm entre plantas renderam maior desenvolvimento de síliquas na região do cerrado do Distrito Federal. Segundo indicativos tecnológicos para a cultura da canola no Rio Grande do Sul e Paraná, deve-se buscar distribuição de sementes que forneça a população de 40 plantas por metro quadrado e menor espaçamento possível entre linhas. É importante ressaltar que as respostas podem ser diferentes em relação aos genótipos, na maioria dos híbridos, utilizados atualmente em escala comercial. Portanto, mais pesquisas são necessárias (DALMAGO et al., 2010). Embora pesquisas de melhoramento genético estejam caminhando para adaptação de cultivares de canola no cerrado, informações sobre o arranjo de plantas e densidade de sementeira da cultura são escassas para esse bioma. Sendo assim, o objetivo deste projeto é avaliar características agrônômicas e produtividade de canola sob diferentes arranjos de plantas e densidades de sementeira no cerrado do Distrito Federal.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado em campo na Fazenda Experimental Água Limpa (FAL), pertencente a Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (FAV/UnB), em Brasília/DF. O delineamento experimental foi o de blocos inteiramente casualizados em esquema fatorial 2x3 (0,25m e 0,5m, entre linhas, e 25, 35 e 40 plantas m^{-1}), com quatro repetições, totalizando 18 parcelas. Os tratamentos variam conforme o espaçamento x densidade, sendo T1 (0,25 m x 25 plantas), T2 (0,25 m x 35 plantas), T3 (0,25 m x 40 plantas), T4 (0,5 m x 25 plantas), T5 (0,5 m x 35 plantas) e T6 (0,5 m x 40 plantas). A correção do solo, adubação de base e cobertura foram realizados em função de análise do solo. A sementeira foi realizada em sistema de preparo convencional do solo, foi utilizado o cultivar Hyola 401 tratado industrialmente com inseticida e fungicida. Foram avaliados o número de síliqua por plantas. A avaliação de altura de plantas foi realizada desconsiderando a bordadura e medindo-se apenas a área central de cada tratamento. O diâmetro de haste foi medido com o auxílio de paquímetro digital considerando a parte basal da planta. Dados de síliquas por planta foram obtidos a partir da coleta manual de 3 plantas por tratamento seguida de contagem de síliquas por planta coletada, os valores foram extrapolados para a área total de cada tratamento. A produtividade de grãos se deu a partir da contagem de grãos por síliquas colhidas manualmente em todos os tratamentos. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância e havendo diferenças significativas as médias são comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados são apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Altura de plantas, diâmetro de haste, síliquas por plantas e produtividade de grãos de canola.

Tratamentos	Altura de plantas	Diâmetro de haste	Síliquas por planta	Produtividade de grãos ($Kg\ ha^{-1}$)
T1	98,6 a	8,17 a	292 a	1442,01 ab
T2	93,80 a	8,80 a	302 a	1507,10 a
T3	97,85 a	9,68 a	264 b	1315,31 c
T4	94,10 a	8,79 a	251 b	1262,58 c
T5	98,45 a	9,84 a	299 a	1439,66 ab
T6	102,90 a	8,65 a	294 a	1417,77 b
DMS	146,60	13,74	17,61	88,64
Valor de F	0,01	0,04	32,60	21,15
CV (%)	66,84	68,05	2,79	2,83

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância. DMS: diferença mínima significativa; CV: coeficiente de variação; F: teste F.

Os resultados obtidos indicaram não haver diferenças significativas para altura de plantas de canola entre os tratamentos estudados. Da mesma forma, o diâmetro de hastes entre os tratamentos não se diferenciaram.

A produtividade de grãos foi menor no T3 e T4 e maior no T2, com 1507,10kg ha⁻¹. Em relação a T3 e T4, a produtividade de grãos do T2 foi 12,7 e 16,2% maior, indicando ser melhor a semeadura de canola no cerrado do Distrito Federal utilizando espaçamento entre linhas de 0,25 m e densidade de semeadura de 35 plantas por metro.

Os resultados de siliques por planta indicam menor número em T3 e T4. Possivelmente esse resultado pode ser associado a menor produtividade de grãos desses resultados, não sendo recomendada a semeadura de canola com o arranjo espacial entre linhas e densidade de semeadura 0,25 m x 40 plantas e 0,5 m x 25 plantas.

CONCLUSÕES: A maior produtividade de grãos de canola no cerrado do Distrito Federal ocorre com arranjo espacial entre linhas de semeadura de 0,25 m e densidade de semeadura de 35 plantas por metro de linha. Menor espaçamento entre linhas com maior densidade de plantas e maior espaçamento entre linhas com menor densidade de plantas proporcionam menor número de siliques por planta.

REFERÊNCIAS:

- DALMAGO, G.A.; CUNHA, G.R. da; SANTI, A.; PIRES, J.L.F.; MULLER, A.L.; BOLIS, L.M. **Aclimação ao frio e dano por geada em canola**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.45, p. 933-943, 2010.
- DOGAN, E.; COPUR, O.; KAHRAMAN, A.; KIRNAK, K.; GULDUR, M. E. **Supplemental irrigation effect on canola yield components under semiarid climatic conditions**. Agricultural Water Management, v.98, p. 1403-1408, 2011.
- TOMM, G. O. **Indicativos tecnológicos para produção de canola no Rio Grande do Sul**. Passo fundo: Embrapa Trigo, 2007. 68p. (Embrapa Trigo. Sistemas de produção, 4).
- THOMAS, P. **Canola grower's manual**. Winnipeg: Canola Council of Canada, 2003. Disponível: <http://www.canolacouncil.org/canola_growers_manual.aspx> Acesso em: 21 de abril, 2018.
- MOHAMMADI, K.; ROKHZADI, A. **An integrated fertilization system of canola (*Brassica napus L.*) production under different crop rotations**. Industrial Crops and Products, c.37, p. 264-269, 2012.