

## INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO DE NPK NO NÚMERO DE RAMOS DE DIFERENTES HÍBRIDOS DE CANOLA CULTIVADO EM TERRAS BAIXAS

RICARDO ALVES SAN MARTIN<sup>1</sup>; VÍCTOR RENAN KRUSSE BATISTA<sup>2</sup>; ENZO PESSINA<sup>3</sup>; EWERTON DE MELLO SANTOS<sup>4</sup>; ANDERSON DE CARVALHO MELLO<sup>5</sup>; LUÍS EDUARDO PANOZZO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – ricardoalvessanmartin@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – victorkrusserbagro@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – enzo-pessina@hotmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – ewerton\_20@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – andersondecarvalhomello@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas/RS – lepanozzo@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A *Brassica napus* L., conhecida como canola, é a terceira oleaginosa mais cultivada globalmente, com importância econômica significativa (Guimarães et al., 2022). Contribui com cerca de 15% da produção mundial de óleo vegetal para consumo humano sendo também utilizada na fabricação de ração animal e biodiesel (Tomm et al., 2007).

Como cultura de inverno, favorece a rotação de culturas, apresenta baixo custo de produção, tolerância à estiagem, resistência a baixas temperaturas e ciclo precoce (Tomm et al., 200). No Rio Grande do Sul, a produtividade prevista para a safra de 2025 é de 1.460 kg/ha e a área estimada de 209,9 mil ha, totalizando 306,45 mil toneladas (CONAB, 2025).

Para atingir seu potencial, a canola requer nutrição equilibrada devido à alta absorção de nutrientes (Brown et al., 2008). Ainda, alguns cultivares podem sofrer influência da densidade populacional em estatura, número de ramos e racemos produtivos, evidenciando efeitos dependentes do genótipo (Penz et al., 2023).

Assim, este experimento teve como objetivo avaliar o desempenho agrônomo dos híbridos de canola Nuola 300 e Diamond sob diferentes doses de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), relacionando-as ao desenvolvimento das ramificações.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Centro Agropecuário da Palma (CAP), localizado na BR 116 – Km 537, no município de Capão do Leão, RS.

As avaliações do número de ramificações das plantas foram realizadas no Laboratório de Sementes do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas, campus Capão do Leão.

O solo recebeu aração e duas gradagens, a semeadura foi realizada em 18 de junho de 2021, com espaçamento de 0,45 m entre linhas e profundidade de 1 cm. Para adubação de base foi utilizado o fertilizante formulado 5-20-20 (NPK) e para a adubação nitrogenada em cobertura utilizou-se uréia (46% de N) dividida em duas etapas: a primeira metade da dose após a emergência das plântulas em estágio V2 e a segunda, no estágio V4.

Foi utilizado o delineamento de blocos casualizados em parcelas subsubdivididas com quatro repetições. Foram utilizados dois híbridos de canola (Nuola 300 e Diamond), seis níveis de adubação de base de NPK (0, 100, 200, 300, 400 e 500 kg.ha<sup>-1</sup>) e cinco níveis de adubação de N em cobertura (0, 50, 100, 200 e 300 kg.ha<sup>-1</sup>).

No fim do ciclo de cada híbrido de canola, foram coletadas quatro plantas por unidade experimental para realizar a contagem do número de ramos (ramificações) por planta. Foram realizadas análises descritivas gráficas utilizando boxplots para explorar os dados de cada fator em estudo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no boxplot da variável número de ramos, os híbridos avaliados apresentaram desempenho semelhante (Figura 1), com valores medianos próximos de sendo 5,0 ramos para Nuola 300 e 4,6 ramos, para Diamond. A baixa amplitude de variação indica elevada uniformidade entre os híbridos para esse parâmetro, evidenciando consistência no desenvolvimento das ramificações.



Figura 1: Boxplot comparativo para variável número de ramos em relação aos híbridos de canola.

Na análise da variável ramificação, representada nas figuras 2 e 3, verificou-se baixa amplitude de variação entre os níveis da adubação de N em cobertura, sugerindo que as variações de doses exerceram pouca influência sobre essa característica. A proximidade das medianas e dos valores máximos para ambos os híbridos reforça essa tendência, sugerindo que a ramificação apresenta maior uniformidade frente às variações de manejo, em concordância com estudos anteriores, nos quais essa característica mostrou-se pouco responsiva às alterações nas condições de cultivo.

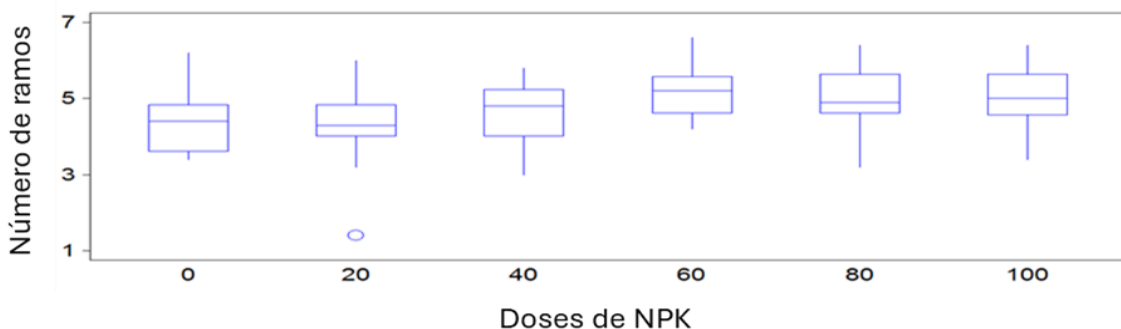


Figura 2: Boxplot comparativo para variável ramificação em relação a adubação de base.

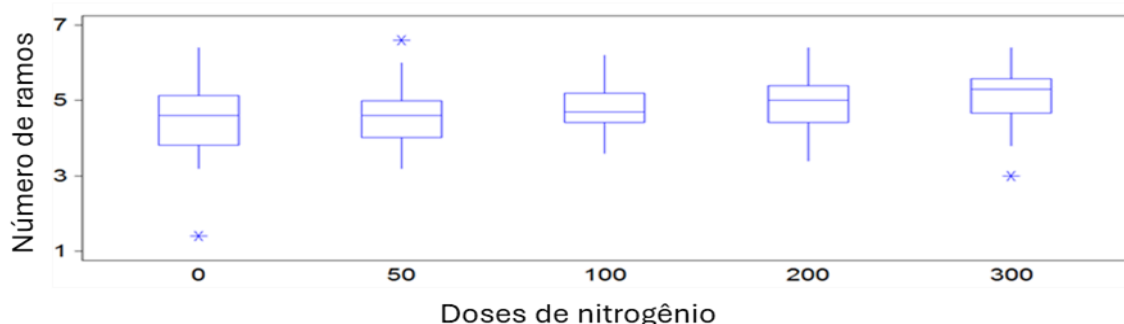


Figura 3: Boxplot comparativo para variável ramificação em relação às doses de nitrogênio;

Conforme observado nas figuras 2 e 3, as maiores medianas foram de 5,3 para a dose de 300 kg ha<sup>-1</sup> de N e de 5,2 para a dose de 60 kg ha<sup>-1</sup> de NPK, em comparação às menores medianas obtidas com doses reduzidas desses nutrientes. Apesar dessas diferenças, os resultados indicam pouca influência da adubação de base e da adubação em cobertura sobre o número de ramificações.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados indicam variabilidade entre os tratamentos, com medianas próximas e respostas uniformes dos híbridos, sugerindo que os diferentes níveis de adubação (NPK), podem exercer influência sobre a ramificação. Nesse estudo a dose de 60 kg ha<sup>-1</sup> (PK) apresentou os melhores resultados para o número de ramos nas condições do estudo.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, J.; DAVIS, J. B.; LAUVER, M.; WYSOCKI, D. Canola Growers Manual. 2008. Disponível em: [https://www.uscanola.com/wp-content/uploads/2019/07/Canola\\_Grower\\_Manual\\_FINAL\\_reduce.pdf](https://www.uscanola.com/wp-content/uploads/2019/07/Canola_Grower_Manual_FINAL_reduce.pdf). Acesso em: 15 ago. 2025.

CONAB. 11º Levantamento – Safra 2024/25: produção e balanço de oferta e demanda de grãos. Brasília: CONAB, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-graos/boletim-da-safra-de-graos/11o-levantamento-safra-2024-25/11o-levantamento-safra-2024-25>. Acesso em: 23 ago. 2025.

GUIMARÃES, C. G.; SANTOS, A. dos; RODRIGUES, E. V.; LAVIOLA, B. G. *Canola: panorama atual e tecnologias de produção no Brasil*. Brasília, DF: Embrapa, 2022. (Documentos / Embrapa Agroenergia, 40). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1140176/1/DOC40-.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025.

PENZ, Alan Kraemer; SCHAFER, Diego Luiz; CARAFFA, Marcos. INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE CULTIVO NO DESENVOLVIMENTO E CAPACIDADE PRODUTIVA DE CANOLA. ATAS E RESUMOS, p. 77. 2023

TOMM, G. O. Indicativos tecnológicos para produção de canola no Rio Grande do Sul. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 32 p. (Embrapa Trigo. Sistemas de produção, 3).

TOMM, G. O.; RAPOSO, R. W. C.; SOUZA, T. A. F. de; OLIVEIRA, J. T. de L.; RAPOSO, E. H. S.; SILVA NETO, C. P. da; BRITO, A. C.; NASCIMENTO, R. de S.; RAPOSO, A. W. S.; SOUZA, C. F. de. Desempenho de genótipos de canola (*Brassica napus* L.) no Nordeste do estado Canola: 69 da Paraíba, Nordeste do Brasil. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2008. 15 p. (Embrapa Trigo. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 65).