

Seleção de híbridos de canola com base na interação genótipo x ambiente: uma contribuição para cadeia de biocombustíveis

Willame dos Santos Candido¹; Cíntia Gonçalves Guimarães¹; Letícia Karen dos Santos¹; Simone Palma Favaro²; Bruno Galvêas Laviola².

¹Bolsistas Doutores CNPq, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Agroenergia), Brasília – DF. E-mail: willame.candido@colaborador.embrapa.br

²Pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa-Agroenergia), Brasília – DF.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Canola (*Brassica napus* L. var *oleífera*)



→ 3ª oleaginosa mais utilizada mundialmente como matéria-prima para produção de óleo (14,96%), superada apenas pela palma e soja.

→ A canola apresenta alto teor de óleo e proteína nos grãos, o que a torna importante no mercado de óleo vegetal e na produção de biocombustíveis.

→ Para obtenção de melhores produtividades com a canola faz-se necessário avaliação de cultivares em vários ambientes.



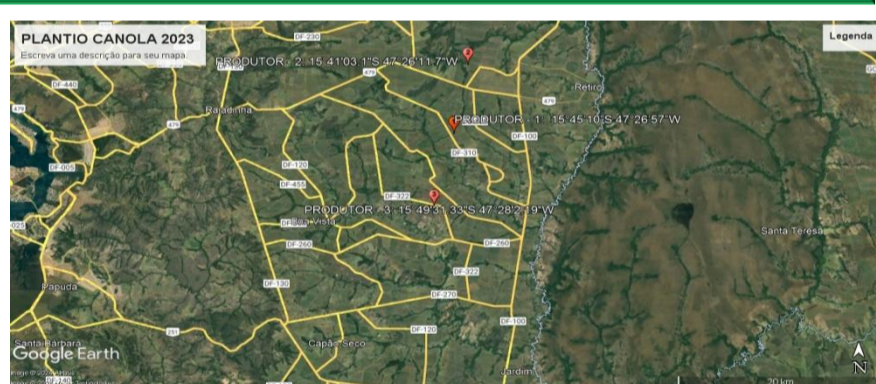
G X A
Adaptabilidade e Estabilidade

➤ O objetivo deste trabalho foi selecionar híbridos de canola com base nos efeitos da interação genótipo x ambiente (GxA) para os parâmetros de produtividade de grãos e teor de óleo e classificar quanto a adaptabilidade pelo método centroide.

MATERIAL E MÉTODOS



Brasília - DF



Delineamento Experimental

- Delineamento em Blocos ao Acaso;
- 5 blocos;
- Parcela útil na amostragem: quadro de 1 m².

Híbridos de Canola

- Diamond;
- Hyola 575 CL;
- Nuola 300.



Caracteres Avaliados

- Produtividade de grãos em kg ha⁻¹ (PROD);
- Teor de óleo (m/m) (%OLEO) (AOCS Am- 5-04).



Análise Estatística de Dados



I – adaptabilidade geral, II – adaptabilidade específica a ambientes favoráveis, III – adaptabilidade específica a ambiente desfavoráveis, IV – baixa adaptabilidade ou pouco adaptado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Análise conjunta de variância para produtividade de grãos (PROD) (kg ha⁻¹) e teor de óleo (%OLEO) de três híbridos de canola testados em três ambientes no DF, em 2023.

| FV | GL | QM | |
|---------------|----|--------------------------|---------------------|
| | | PROD | %OLEO |
| Blocos | 4 | 432897,77 | 1,32 |
| Híbridos (G) | 2 | 1387742,22 ^{ns} | 21,44 ^{ns} |
| Ambientes (A) | 2 | 4078542,22 ^{ns} | 169,13* |
| G X A | 4 | 1796888,88** | 21,74** |
| Resíduo | 32 | 202062,77 | 3,29 |
| Média | | 2107,11 | 37,4 |
| CV (%) | | 21,33 | 4,85 |

Em que: ** = significativo a 1%; * = significativo a 5%.

Tabela 2. Estimativa dos parâmetros de adaptabilidade obtidos pelo método centroide (Rocha et al., 2005), para produtividade de grãos (PROD) (kg.ha⁻¹) e teor de óleo (%OLEO).

| Híbridos | PROD | | %OLEO | |
|----------|---------|----------|-------|----------|
| | Média | Classif. | Média | Classif. |
| 1 | 2333.33 | II | 36.97 | II |
| 2 | 1761.33 | III | 38.75 | III |
| 3 | 2226.66 | II | 36.48 | IV |

1 – Diamond; 2 – Hyola 575 CL; 3 – Nuola 300.

II – adaptabilidade específica a ambientes favoráveis; III – adaptabilidade específica a ambiente desfavoráveis; IV : Pouco adaptado.

CONCLUSÕES

- ✓ Para os parâmetros produtividade de grãos e teor de óleo em canola, os híbridos apresentaram desempenho diferenciado frente às diferentes condições ambientais presentes nos ambientes avaliados.
- ✓ Os híbridos Diamond e Nuola 300 apresentaram boa adaptação aos ambientes favoráveis sendo uma boa alternativa de matéria-prima para cadeia de biocombustíveis.

AGRADECIMENTOS



REFERÊNCIAS

- ✓ AMERICAN OIL CHEMIST SOCIETY. **AOCS Am- 5-04: Rapid Determination of Oil/Fat Utilizing High-Temperature Solvent Extraction Urbana**, USA American Oil Chemist Society, 2017.
- ✓ BORÉM, A. et al. **Melhoramento de plantas**. 8. ed. São Paulo: Oficinas de Textos, 2021.
- ✓ CRUZ, C. D. **Genes: a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics**. Acta Scientiarum Agronomy, v.35, 2013.
- ✓ DI LENA, G. et al. **Valorization potentials of rapeseed meal in a biorefinery perspective: focus on nutritional and bioactive components**. Molecules, v. 26, 2021.
- ✓ NASCIMENTO, M. et al. **Alteração no método centroide de avaliação da adaptabilidade genotípica**, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 44, 2009.
- ✓ ROCHA, R. B. et al. **Avaliação do método do Centróide para estudo de adaptabilidade ao ambiente de clones de Eucalyptus grandis**. Ciência Florestal, v. 15, 2005.
- ✓ SANTOS, L. K. et al. **Produção de óleo e proteína de canola cultivada no Cerrado brasileiro**. VII ENPI, 2023.
- ✓ USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Oilseeds: World Markets and Trade**, 2023.