



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## **RESUMO**

### **Potencial fotossintético de híbridos de canola**

**AUTOR PRINCIPAL:**

Aline Scolaro Camera

**E-MAIL:**

106602@upf.br

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Probic Fapergs

**CO-AUTORES:**

Miria Rosa Durigon, Roberta Saldanha Gradin, William Pelisser da Rosa, Saimom Sozo, Felipe Moss e Geraldo Chavarria

**ORIENTADOR:**

Geraldo Luiz Chavarria Lamas Junior

**ÁREA:**

Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

Fisiologia das Plantas Cultivadas

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

O rendimento da canola depende mais do emprego de boas práticas de manejo do que das condições de solo e clima (Thomas, 2003). Da mesma forma, o entrave ao aumento de produtividade na cultura da canola no Brasil também está muito relacionado à falta de informações referentes ao seu manejo. Nesse sentido, o conhecimento sobre os processos fisiológicos que ocorrem nas plantas é essencial para o desenvolvimento de genótipos altamente produtivos.

A hipótese estabelecida neste trabalho é que os híbridos de canola apresentam diferenças no potencial fotossintético; no metabolismo primário, com ênfase na assimilação líquida de carbono, condutância estomática, transpiração e pigmentos fotossintéticos, de cinco híbridos de canola com distinção de ciclo e características que conferem resistência a herbicidas.

**METODOLOGIA:**

O experimento foi conduzido a campo, em uma área experimental no município de Passo Fundo, RS. Foram utilizados os híbridos de canola Hyola 401, Hyola 61, Hyola 76, Hyola 555 TT e Hyola 571 CL, com quatro repetições. A semeadura foi realizada no dia 15/05/13, visando uma população de 40 plantas m<sup>-2</sup>.

No estágio de florescimento pleno, foi estimado o teor de clorofila a, b e total, em 25 folhas por parcela. A fluorescência total (Ft) da clorofila e o rendimento quântico (Qy) do fotossistema II (Fv/Fm) foram avaliados em 25 folhas por parcela, durante os estádios de florescimento pleno e enchimento de grãos.

As taxas de assimilação líquida de carbono (AL), condutância estomática (gs), transpiração (E) e cálculo da eficiência do uso da água (EUA) foram avaliados nos estádios de florescimento pleno (03/07/13) e de enchimento de grãos (01/08/13), realizando-se cinco medições por parcela. A partir dos dados gerados para a curva de DFFFA, foi determinada a AL máxima e média.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Houve diferença para o conteúdo de clorofila b, sendo maior quantidade observada no híbrido Hyola 76, que diferiu somente do híbrido Hyola 571 CL (Tabela 1). O híbrido Hyola 76 é o de maior porte e ciclo, aumentando assim a demanda pela clorofila b. Maior Ft foi encontrada para os híbridos Hyola 401 e Hyola 555 TT, em ambos os estádios avaliados (Tabela 1). O Hyola 40 é o que apresenta menor sensibilidade ao fotoperíodo, bem como menor duração do período de floração. Estes resultados podem indicar que os híbridos Hyola 401 e Hyola 555 TT possuem menor adaptação ao ambiente em que foram cultivados. O híbrido Hyola 571 CL apresentou maior Qy, não diferindo dos híbridos Hyola 76 e Hyola 401. Durante o estágio de enchimento de grãos, os híbridos Hyola 61 e Hyola 571 CL apresentaram maiores valores de Qy, diferindo somente do híbrido Hyola 555 TT. Em ambos os estádios avaliados, o híbrido Hyola 555 TT apresentou os maiores valores de fluorescência da clorofila e os menores valores de rendimento quântico, indicando a ocorrência de perda de energia luminosa que poderia ser utilizada para a produção de esqueletos carbônicos. Durante o estágio de florescimento pleno, exceto para a AL máxima, houve diferença entre os híbridos para as variáveis do metabolismo primário (dados não apresentados). Maior AL média foi observada para o híbrido Hyola 571 CL, que diferiu somente do híbrido Hyola 76. O híbrido Hyola 571 CL também foi o que apresentou maior rendimento quântico do fotossistema II. O híbrido Hyola 555 TT apresentou maior gs e E e menor EUA. A condutância estomática é uma das características fisiológicas mais importantes para a assimilação de carbono e a transpiração (Tanaka et al., 2008).

## CONCLUSÃO:

Os híbridos diferem entre si com relação ao metabolismo primário, havendo influência do estágio fenológico avaliado sobre as variáveis estudadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

TANAKA, Y.; SHIRAIWA, T.; NAKAJIMA, A.; SATO, J.; NAKAZAKI, T. Leaf gas exchange activity in soybean as related to leaf traits and stem growth habit. *Crop Science*, v.48, p.1925-1932, 2008.

THOMAS, P. *Canola growers' manual*. Winnipeg: Canola Council of Canada, 2003. Disponível em: <[http://www.canolacouncil.org/canola\\_growers\\_manual.aspx](http://www.canolacouncil.org/canola_growers_manual.aspx)>. Acesso em: 18 dez. 2013.

## INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOVER:

**Tabela 1.** Estimativa do conteúdo de clorofila, fluorescência da clorofila e rendimento quântico da fotossíntese em plantas de canola dos híbridos Hyola 76, Hyola 61, Hyola 571 CL, Hyola 401 e Hyola 555 TT. Passo Fundo, 2013.

Híbridos	Clor. <sup>1a</sup>	Clor. b	Clor. total	Ft <sub>flor.</sub> <sup>2</sup>	Ft <sub>ench.</sub> <sup>3</sup>	Qy <sub>flor.</sub> <sup>4</sup>	Qy <sub>ench.</sub> <sup>5</sup>
	índice de clorofila Falker <sup>®</sup>					mmol CO <sub>2</sub> (mmol fótons) <sup>-1</sup>	
<u>Hyola 76</u>	38,25 ns	18,25 a*	56,50 ns	3250,03 bc	3182,54 b	0,69 ab	0,72 ab
<u>Hyola 61</u>	37,75	16,54 ab	54,29	3355,42 b	3367,18 b	0,64 bc	0,74 a
<u>Hyola 571 CL</u>	37,65	15,14 b	52,79	3004,55 c	3363,76 b	0,73 a	0,77 a
<u>Hyola 401</u>	37,52	17,03 ab	54,54	3697,45 a	3951,53 a	0,71 ab	0,72 ab
<u>Hyola 555 TT</u>	36,92	16,05 ab	52,98	3901,37 a	4356,00 a	0,61 c	0,67 b
CV (%)	2,1	7,0	3,3	3,7	6,5	4,8	3,4

<sup>1</sup>Clor.: clorofila; <sup>2</sup>Ft<sub>flor.</sub>: fluorescência total da clorofila no estágio de florescimento pleno; <sup>3</sup>Ft<sub>ench.</sub>: fluorescência total da clorofila no estágio de enchimento de grãos;

<sup>4</sup>Qy<sub>flor.</sub>: rendimento quântico do fotossistema II no estágio de florescimento pleno;

<sup>5</sup>Qy<sub>ench.</sub>: rendimento quântico do fotossistema II no estágio de enchimento de grãos.

\*Médias seguidas por letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a (p≤0,05). ns: não significativo.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador