



SELETIVIDADE DE HERBICIDAS IMIDAZOLINONAS EM CANOLA CLEARFIELD

Vitor Spader¹; Juliano Luiz De Almeida²; Everton Ivan Makuch³

¹Eng. Agr. M.Sc. Pesquisador da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – FAPA. Guarapuava, PR, Brasil. E-mail: vspader@agraria.com.br

²Eng. Agr., Dr. Pesquisador da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – FAPA. Guarapuava, PR, Brasil.

³Eng. Agr. Auxiliar técnico de pesquisa da FAPA;

RESUMO

Um dos problemas enfrentados pelos agricultores e agrônomos da assistência técnica brasileira é a falta de herbicidas registrados para a cultura da canola. O objetivo do estudo foi avaliar a seletividade de herbicidas da família das imidazolinonas em híbrido de canola clearfield. O experimento foi conduzido durante o ano de 2014, na Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – FAPA, localizada em Guarapuava, PR. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com quatro repetições, com semeadura realizada em dia 16 de maio de 2014. Os tratamentos herbicidas aplicados no experimento foram: 1. Imazamox (24,5 g i.a. ha⁻¹); 2. Imazamox (49 g i.a. ha⁻¹); 3. Imazamox (98 g i.a. ha⁻¹); 4. Imazapique + imazapir (26,25 + 8,75 g i.a. ha⁻¹); 5. Imazapique + imazapir (52,50 + 17,50 g i.a. ha⁻¹); 6. Imazapique + imazapir (105 + 35 g i.a. ha⁻¹) e 7. Imazapir + Imazapique (36,75 12,25 g i.a. ha⁻¹); 8. Imazapir + Imazapique (73,5 + 24,5 g i.a. ha⁻¹); 9. imazapir + Imazapique (147 + 49 g i.a. ha⁻¹); 10. Testemunha sem aplicação. Aos 10 e 20 dias após a aplicação, realizaram-se avaliações da fitotoxicidade dos tratamentos herbicidas nas plantas de canola. Na primeira avaliação, realizada aos 10 dias após a aplicação dos herbicidas, não se verificaram sintomas significativos de fitotoxicidade dos tratamentos herbicidas nas plantas da cultura, comparados à testemunha sem aplicação. A segunda avaliação, realizada aos 20 dias após a aplicação dos herbicidas mostrou sintomas de fitotoxicidade dos tratamentos de 1 a 6, quando comparados à testemunha sem aplicação. Entretanto os sintomas não diferiram significativamente dos demais tratamentos herbicidas. Resultados preliminares indicam que os herbicidas avaliados são seletivos para o híbrido de canola Hyola 571 CL. Não obstante foram observados alguns sintomas de fitotoxicidade porem de baixa intensidade.

Palavras chave: canola clearfield, imidazolinonas, fitotoxicidade.

INTRODUÇÃO

A produção de canola (*Brassica napus* L.) no Brasil possui grande valor social, econômico, e ambiental por oportunizar a produção de óleos vegetais e proteína no inverno, vindo se somar à produção de soja e milho no verão. Assim, contribui para otimizar os meios de produção (terra, equipamentos e pessoas) disponíveis, dispensando a incorporação de novas áreas para atender a crescente demanda de alimentos e energia (DE ALMEIDA & TOMM, 2008). Ainda segundo os mesmos autores, o cultivo de canola se encaixa bem nos sistemas de produção de grãos e apresenta diversos benefícios aos cultivos subsequentes, constituindo excelente opção de cultivo de inverno ou de safrinha, por reduzir problemas

fitossanitários de leguminosas, como a soja e o feijão, e das gramíneas, como o milho, trigo e outros cereais.

Entretanto um dos problemas enfrentados pelos agricultores e agrônomos da assistência técnica brasileira é a falta de herbicidas registrados para esta cultura. A Hyola 571 CL (Clearfield) é um híbrido de canola de primavera, da espécie *Brassica napus* L. var. *oleifera*, resistente aos herbicidas do grupo das imidazolinonas. Desta forma a utilização do Hyola 571 CL, com aplicação de imidazolinonas em pós-emergência é uma promissora tecnologia para controle de plantas daninhas de folhas largas e de estreitas. O objetivo do estudo foi avaliar a seletividade de herbicidas da família das imidazolinonas em híbrido de canola clearfield.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido durante o ano de 2014, na Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária – FAPA, localizada no município de Guarapuava, a 25° 33'S e 51° 29'W e com 1100 metros de altitude. O solo do local é classificado como Latossolo Bruno Alumínico, textura argilosa, fase campo subtropical (EMBRAPA, 1999). O clima, segundo Köppen, é classificado como temperado do tipo Cfb. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com quatro repetições. O tamanho da parcela foi de 7,0 m x 3,0 m, contendo 15 fileiras espaçadas em 0,2 m cada. A semeadura foi realizada no dia 16 de maio de 2014, com máquina semeadora de parcelas. A densidade utilizada foi de 400 sementes viáveis por metro quadrado e o híbrido de canola foi o HYOLA 571 CL. Adubação de base utilizada foi de realizada com 300 kg ha⁻¹ da fórmula 10 16 24 e a adubação de cobertura com 150 kg ha⁻¹ de uréia, durante o estádio de V5. Os tratamentos herbicidas aplicados no experimento foram: 1. Imazamox (24,5 g i.a. ha⁻¹); 2. Imazamox (49 g i.a. ha⁻¹); 3. Imazamox (98 g i.a. ha⁻¹); 4. Imazapique + imazapir (26,25 + 8,75 g i.a. ha⁻¹); 5. Imazapique + imazapir (52,50 + 17,50 g i.a. ha⁻¹); 6. Imazapique + imazapir (105 + 35 g i.a. ha⁻¹) e 7. Imazapir + Imazapique (36,75 12,25 g i.a. ha⁻¹); 8. Imazapir + Imazapique (73,5 + 24,5 g i.a. ha⁻¹); 9. imazapir + Imazapique (147 + 49 g i.a. ha⁻¹); 10. Testemunha sem aplicação. A aplicação foi feita com um pulverizador costal pressurizado com CO₂, mantendo pressão constante de 1,5 bar e volume de calda de 150 l ha⁻¹. A aplicação foi realizada em pós-emergência inicial da cultura e as condições climáticas, no momento da aplicação, foram as seguintes: temperatura do ar 13,3°C, umidade relativa do ar 68%, velocidade do vento 0,3 m s⁻¹ e não haviam nuvens no momento da aplicação.

Aos 10, 20 dias após a aplicação, realizaram-se avaliações da fitotoxicidade dos tratamentos herbicidas nas plantas de canola, utilizando-se uma escala visual percentual, onde a nota zero significou nenhum efeito de dano nas plantas e a nota 100 representou morte das plantas. As plantas daninhas, que emergiram durante o período de condução do experimento foram eliminadas manualmente, logo após a emergência, de modo que não interferiram no desenvolvimento da cultura. O manejo de doenças e pragas foi realizado sempre que necessário.

Após a maturação fisiológica será determinada a estatura de planta, medindo-se aleatoriamente 10 plantas por parcela, da base do solo até o ápice da planta, utilizando uma régua de madeira com 2m de comprimento, graduada em centímetros. Após a colheita, será determinado o rendimento de grãos, ajustando a umidade para 13%. Os dados foram e serão submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey (p < 0,05).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento das plantas também foi considerado normal. Entretanto, a ocorrência de chuva muito intensa (420 mm), distribuída em apenas quatro dias, uma semana após a aplicação, pode ter prejudicado o efeito dos tratamentos. Embora não tenha ocorrido erosão no local do ensaio, é provável que volume excessivo de chuva tenha provocado lixiviação dos herbicidas, reduzindo seu efeito sobre as plantas de canola.

Na primeira avaliação, realizada aos 10 dias após a aplicação dos herbicidas, não se verificaram sintomas significativos de fitotoxicidade dos tratamentos herbicidas nas plantas da cultura, comparados à testemunha sem aplicação (Tabela 1).

A segunda avaliação, realizada aos 20 dias após a aplicação dos herbicidas mostrou sintomas de fitotoxicidade dos tratamentos de 1 a 6, quando comparados à testemunha sem aplicação. Entretanto os sintomas não diferiram significativamente dos demais tratamentos herbicidas (Tabela 1). Em função da época de implantação do ensaio, as demais avaliações ainda não foram realizadas.

Tabela 1. Fitotoxicidade de herbicidas da família imidazolinonas, aplicado em pós-emergência inicial, sobre plantas de canola do híbrido Hyola 571 CL, FAPA, 2014.

Tratamentos	Doses g p. c. ha ⁻¹	Fitotoxicidade (%)	
		10 dias após aplicação	20 dias após aplicação
1. Imazamox	24,5	6,25 a	10,00 a
2. Imazamox	49,0	7,50 a	10,00 a
3. Imazamox	98,0	7,50 a	11,25 a
4. Imazapique + imazapir	26,3 + 8,7	7,25 a	10,50 a
5. Imazapique + imazapir	52,6 + 17,4	7,50 a	12,25 a
6. Imazapique + imazapir	105 + 35	7,50 a	12,50 a
7. Imazapique + imazapir	36,8 + 12,3	6,00 a	8,75 ab
8. Imazapique + imazapir	73,6 + 24,6	6,25 a	8,75 ab
9. Imazapique + imazapir	147,0 + 49,0	7,50 a	9,00 ab
10. Testemunha		0,00 a	0,00 b
Teste F		10,9 ^{n.s.}	5,0*
C.V. do experimento		5,9	7,3

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si, pelo teste de Tukey ($p < 0,05$); n.s = não significativo.

CONCLUSÕES

Baseado nos resultados preliminares pode-se afirmar que os herbicidas avaliados são seletivos para o híbrido de canola Hyola 571 CL. Não obstante foram observados alguns sintomas de fitotoxicidade porem de baixa intensidade.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisas de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, DF, 1999. 4 | 2p.

DE ALMEIDA, J.L.; TOMM, G.O. **Comportamento de híbridos de canola em Guarapuava, Paraná, 2007**. In: Congresso Internacional de Bioenergia, 3., 2008, Curitiba, PR.