

CONTROLE QUÍMICO DE PLANTAS DANINHAS NA SEMEADURA DIRETA DA CEBOLA (*Allium cepa* L.) ^{1/}

Jorge Magalhães Gomes ^{2/}
José Francisco da Silva ^{2/}
Vicente Wagner Dias Casali ^{2/}
Alcides Reis Condé ^{3/}

1. INTRODUÇÃO

A morfologia e arquitetura da planta de cebola impede que a cultura promova boa cobertura do solo, mesmo quando plantada em grande densidade, como na semeadura direta (7, 10, 13, 15), fato que possibilita a germinação das sementes e o desenvolvimento das plantas daninhas durante todo o ciclo da cultura.

O alto custo da mão-de-obra, para controle manual (11, 17), e os danos causados às raízes e folhas por ocasião do controle mecânico das plantas daninhas, durante o período crítico de competição (11), bem como a baixa tolerância da cultura a herbicidas, aplicados em pré-emergência e em pós-emergência precoce (2), têm limitado a expansão da semeadura direta da cebola no Brasil.

O uso de linuron em pré-emergência, em dose baixa (0,50 kg/ha), que é a tolerada pela cebola e que concorre para retardar a germinação e o crescimento das invasoras, possibilita a aplicação de herbicidas em pós-emergência, quando a planta se encontra mais crescida e apresenta maior tolerância aos produtos (12).

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficiência dos herbicidas lactofen e cloproxydim, em pós-emergência, em diversos níveis, isolados e combinados, na complementação do controle de plantas daninhas, em áreas previamente tratadas com linuron,

^{1/} Parte da tese, do primeiro autor, apresentada à Universidade Federal de Viçosa.

Aceito para publicação em 1.12.1989.

^{2/} Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa. 36570 Viçosa, MG.

^{3/} Departamento de Matemática da Universidade Federal de Viçosa.

conforme evidencia a equação de regressão \hat{y}_7 (Quadro 9).

O resumo da análise de variância e da regressão dos dados de produção de bulbos e seus componentes pode ser observado no Quadro 8. Na equação \hat{y}_8 (Quadro 9), observa-se aumento linear na produção desses bulbos com o aumento das doses de lactofen. Esse aumento na produção de bulbos maiores foi consequência da recuperação das plantas de cebola dos danos causados pela aplicação dos produtos, aliada à redução da competição, em razão da eficiência dos produtos no controle das plantas daninhas. A grande densidade de plantas de cebola, entretanto, promoveu autocompetição, não possibilitando altas populações de plantas de bulbos com mais de 59mm.

A interação de lactofen e clopropoxydim foi significativa para produção total e produção de bulbos de 20 a 39 mm (Quadro 8), mas o coeficiente de determinação foi baixo, sendo os quadrados médios decompostos.

As equações de regressão contidas no Quadro 9 indicam que a menor produção total e de bulbos de 20 a 39mm ocorreu na testemunha sem capina. No nível zero de clopropoxydim, doses de 0,22 e 0,19 kg de lactofen/ha, possibilitaram o máximo de produção total e de produção de bulbos de 20 a 39 mm, respectivamente (equações y_9 e y_{10}), enquanto no nível zero de lactofen, doses de 0,87 a 0,66 kg de clopropoxydim/ha favorecem o máximo de produção total e de produção de bulbos de 20 a 39 mm, respectivamente (equações \hat{y}_{11} e \hat{y}_{12}).

O resumo da análise da variância e da regressão dos dados de bulbos brotados e deteriorados e de perda de peso, após 150 dias, e o tempo médio para emissão de raízes, após 105 dias de armazenamento, podem ser observados no Quadro 10. Nenhuma dessas características foi influenciada pela aplicação dos herbicidas, provavelmente devido à sua inativação pelas plantas de cebola.

4. RESUMO E CONCLUSÕES

Nos anos de 1985 e 1986, foi conduzido, na UFV, um experimento, visando avaliar o efeito do lactofen e do clopropoxydim sobre plantas daninhas e sobre a tolerância da cebola semeada diretamente no campo, bem como os efeitos pós-colheita dos produtos sobre os bulbos armazenados.

O lactofen foi eficiente no controle de erva-moura, vassoura, mentrasto, botão-de-ouro e caruru a partir da dose de 0,096 kg/ha e no controle do picão e da poia-do-campo a partir da dose de 0,192 kg/ha. O clopropoxydim mostrou-se eficiente no controle do capim-colchão na dose de 1,08 kg/ha. O lactofen e o clopropoxydim mostraram-se fitotóxicos para a cultura, que apresentou rápida recuperação. O aumento das doses de ambos os herbicidas resultou na redução do número de plantas de cebola, entretanto não afetou a produção de bulbos, provavelmente porque foi feito desbaste, para uniformizar o "stand". Houve decréscimo na percentagem de plantas florescidas quando se combinaram doses máximas de ambos os herbicidas, enquanto a percentagem de bulbos múltiplos diminuiu com o aumento das doses de clopropoxydim. A perda de peso, a brotação, a deterioração e o tempo para emissão de raízes na água não foram afetados por nenhum dos herbicidas.

5. SUMMARY

(CHEMICAL CONTROL OF WEEDS IN DIRECT SOWING OF ONION (*Allium cepa* L.))

An experiment was carried out at Viçosa, MG, in 1985/86, with the aim of evaluating the effect of lactofen and clopropoxydim, applied after plant emergence, on

weed control and tolerance of directly seeded onion, as well as their effect on stored bulbs.

The treatments were arranged in a factorial of 4x4+1, four rates of lactofen (0; .096; .192 and .288) being combined with four rates of cloropropoxydim (0; .36; .72 and 1.08) kg/ha of active ingredient plus one weed check.

Solanum nigrum, *Sida rhombifolia*, *Ageratum conyzoides*, *Galinsoga parviflora* and *Amaranthus lividus* were efficiently controlled by lactofen at the lower rate while *Bidens pilosa* and *Borreria alata* needed .192 kg/ha to be controlled.

Clopropoxydim efficiently controlled *Digitaria ciliata* at 1.08 kg/ha.

The highest doses of both products caused phytotoxic symptoms in the crop, with rapid recovery of the surviving plants.

The products studied did not affect sprouting, weight loss or bulb deterioration during the storage period.

Key words . Onion, Directed Seed, weed control, Lactofen, Clopropoxydim.

6. LITERATURA CITADA

1. ALMEIDA, F.S.; RODRIGUES, B.N. & OLIVEIRA, V.F. Contribuição para o estudo de latifoliadidas pós-emergentes na cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merr.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, XV, Belo Horizonte, 1984. *Resumos*, Belo Horizonte, 1984. p. 103-104.
2. ARMELLINA, A.A. DALL'. Control de malezas en cebolla de sienibra directa mediante el uso de herbicidas de pré-emergência. *Malezas*, 9(4):33-39. 1981.
3. BLEASDALE, J.K.A. The effects of plant spacing on the yield of bulb onions (*Allium cepa* L.) grown from seed. *Journal of Horticultural Science*, 41:145-153. 1966.
4. CRUZ, L.S.P.; IGUE, T. & FERNANDES, E.J. Possibilidade do emprego de al-loxydim-Na em soja (*Glycine max* (L.) Merrill). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, XV, Belo Horizonte, 1984. *Resumos*, Belo Horizonte, 1984. p. 94-95.
5. CRUZ, L.S.P.; OPIC, B. & CRUZ, F.N.P. Controle de dicotiledôneas com aplicação pós-emergente de PPG 844 e PPG 1.013 em soja (*Glycine max* (L.) Merr.). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, XV, Belo Horizonte, 1984. *Resumos*, Belo Horizonte, 1984. p. 107-108.
6. DURIGAN, J.C.; OPIC, B. & LEITE, G.L. Controle químico de plantas daninhas, com aplicação em pós-emergência da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, XV, Belo Horizonte, 1984. *Resumos*, Belo Horizonte, 1984. p. 80-81.
7. FERREIRA, F.A.; SILVA, J.F. & SILVA, R.F. Controle químico de ervas daninhas na cultura da cebola (*Allium cepa* L.). *Revista Ceres*, 25:486-490, 1978.
8. FONTES, P.C.R. Método de plantio de cebola visando à produção de bulbos. *In-forme Agropecuário*, 6:26-31. 1980.