

Controle de plantas daninhas na cultura da batata.

Jeferson Zagonel; Marie Y. Reghin; Eloir Moresco

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Praça Santos Andrade s/n, 84.010-790, Ponta Grossa - PR.

RESUMO

O experimento foi conduzido na Fazenda Escola da UEPG, em Ponta Grossa-PR, em Latossolo Vermelho Escuro de textura média argilosa, com o objetivo de verificar a praticabilidade e a eficiência agronômica dos herbicidas metolachlor e metribuzin + metolachlor no controle de plantas daninhas na cultura da batata. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com nove tratamentos e quatro repetições, quais sejam: metolachlor (1,92; 2,88 e 3,84 kg i.a./ha); metribuzin + metolachlor (0,24 + 1,68; 0,36 + 2,52 e 0,48 + 3,36 kg i.a./ha); metribuzin (0,48 kg i.a./ha); testemunha capinada e testemunha sem capina. O plantio foi realizado em outubro/95 utilizando-se a cultivar Elvira, no espaçamento 0,70 x 0,35 m. As plantas daninhas predominantes foram *Brachiaria plantaginea* (capim-papuã), *Digitaria horizontalis* (capim-milhã) e *Galinsoga parviflora* (fazendeiro). As avaliações foram efetuadas aos 15, 30 e 45 dias após a aplicação dos tratamentos onde verificou-se que foram eficientes os seguintes herbicidas: metolachlor no controle sobre capim-papuã e capim-milhã nas doses de 2,88 e 3,84 kg i.a./ha; a mistura metribuzin + metolachlor no controle sobre capim-papuã e capim-milhã nas doses 0,36 + 2,52 e 0,48 + 3,36 kg i.a./ha; metolachlor (1,92; 2,88 e 3,84 kg i.a./ha) e metribuzin + metolachlor (0,24 + 1,68; 0,36 + 2,52 e 0,48 + 3,36 kg i.a./ha) no controle sobre fazendeiro. Não foram observados efeitos fitotóxicos dos produtos sobre as plantas de batata.

Palavras-chave: *Solanum tuberosum* L., controle químico, herbicidas.

ABSTRACT

Potato weed control by application of herbicides.

The presented field trial was conducted at the Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná State, Brazil, on a Dark Red Latossol, to evaluate the availability and efficiency of herbicides metolachlor and metribuzin + metolachlor in the control of weeds in the potato crop. The experiment was laid out in a randomized block design with nine treatments and four replications as follows: metolachlor (1.92; 2.88 and 3.84 kg a.i./ha); metribuzin + metolachlor (0.24 + 1.68; 0.36 + 2.52 and 0.48 + 3.36 kg a.i./ha); metribuzin (0.48 kg a.i./ha); weed free and weedy. Planting was conducted in October 1995, using the cultivar Elvira, with plants spaced 0.70m x 0.35m. The predominant weeds were: *Brachiaria plantaginea* (capim-papuã), *Digitaria horizontalis* (capim-milhã) and *Galinsoga parviflora* (fazendeiro). Evaluations were made 15, 30 and 45 days after treatment applications. The following herbicides and doses were efficient: metolachlor (2.88 and 3.84 kg a.i./ha) for control of capim-papuã and capim-milhã; mixture metribuzin + metolachlor (0.36 + 2.52 and 0.48 + 3.36 kg a.i./ha) for control of capim-papuã and capim-milhã; metolachlor (1.92, 2.88 and 3.84 kg a.i./ha) and metribuzin + metolachlor (0.24 + 1.68, 0.36 + 2.52 and 0.48 + 3.36 kg a.i./ha) for control of fazendeiro. Potato plants did not show any visual symptoms of damage attributed to herbicides.

Keywords: *Solanum tuberosum* L., chemical control, herbicides.

(Aceito para publicação em 30 de novembro de 1998)

A tecnologia de produção de batata Ano País é bastante variada, mas existem dois grandes grupos distintos: batatas tipo “comum” e “tecnificada”. No cultivo dos tipos comum as técnicas de produção são tradicionais, com baixa utilização de batata-semente selecionada e insumos (adubos e agrotóxicos). Nas batatas “tecnificadas”, a utilização destes insumos é intensa, bem como a utilização de técnicas de manejo e utilização de cultivares mais produtivas. Entre as técnicas de manejo, a amontoa constitui um fator importante no desenvolvimento da planta visto estimular a produção de tubérculos que se formam acima e ao lado da batata-mãe (Filgueira, 1982). Entre os insumos utilizados, o uso de herbicidas é um fator importante nas lavouras “tecnificadas” e em geral a aplicação de produtos de ação pré-emergente é a mais comum

nestas lavouras (Filgueira, 1987), visto manterem a cultura livre de plantas daninhas nos períodos iniciais do desenvolvimento da cultura, no qual a presença destas mais interfere na produtividade (Pereira (1997). Entre os herbicidas utilizados nesta modalidade de aplicação e registrado para a cultura encontra-se o metribuzin, do grupo químico das triazinonas e que apresenta controle sobre plantas daninhas de folhas largas (Andrei, 1996). Outro herbicida, ainda sem registro para a cultura da batata é o metolachlor, do grupo químico das acetanilidas e que apresenta ação sobre espécies de folhas largas e estreitas. A mistura pronta do metribuzin com o metolachlor é utilizada em soja (Rodrigues, 1995), não tendo registro para a batata. Neste sentido, foi realizado o presente trabalho que teve como objetivo avaliar a eficiência do herbicida

metolachlor e da mistura pronta dos herbicidas metribuzin + metolachlor no controle de plantas daninhas na cultura da batata.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda Escola da Universidade Estadual de Ponta Grossa, em Ponta Grossa-PR, em solo Latossolo Vermelho Escuro de textura média-argilosa, no ano agrícola 1995/96. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com nove tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos utilizados foram: metolachlor (Dual 960 CE) nas doses de 1,92; 2,88 e 3,84 kg i.a./ha; metribuzin + metolachlor (Corsun) nas dose de 0,24 +1,68; 0,36 + 2,52 e 0,48 + 3,36 kg i.a./ha; metribuzin (Sencor 480) na dose de 0,48 kg i.a./ha; teste-

Tabela 1. Avaliação visual de controle (%) de herbicidas sobre plantas daninhas e produtividade de batata. Ponta Grossa – PR, Universidade Estadual de Ponta Grossa, 1995/96.

Tratamentos	Dose (kg)	15 DAA ¹			30 DAA ¹			45 DAA ¹			Produção (Kg/ha)
	i.a./ha ²	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
1.Metolachlor	1,92	75,4* c	95,0 b	95,0 b	78,7 cd	95,0 b	84,6 bc	75,1bc	75,1bc	87,7 c	4.119 ef
2.Metolachlor	2,88	88,8bc	95,5 b	95,5 b	90,3 bc	95,5 b	94,2abc	88,8ab	85,8 b	91,3bc	7.800 cd
3.Metolachlor	3,84	91,6 b	95,7 b	95,5 b	96,3 ab	95,7 b	97,1ab	90,9ab	88,8ab	91,3bc	10.200 bc
4.Metribuzin + Metolachlor	0,24 + 1,68	76,3bc	94,5 b	95,0 b	74,4 cd	94,5 b	76,9 c	69,1bc	71,5bc	92,6bc	6.279 de
5.Metribuzin + Metolachlor	0,36 + 2,52	87,7bc	95,5 b	95,8 b	92,0bc	95,5 b	95,3abc	90,0ab	90,0ab	91,3bc	9.502 bc
6.Metribuzin + Metolachlor	0,48 + 3,36	88,3bc	95,0 b	95,3 b	99,2ab	95,0 b	99,2a	94,8ab	95,0ab	95,3 b	11.650 b
7.Metribuzin	0,48	51,1 d	95,5 b	95,0 b	54,3 d	95,5 b	91,5abc	47,0 c	46,7 c	85,3 c	5.539 def
8.Test.capin.	-	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a	14.239 a
9.Test. s/capina	-	0 e	0 c	0 c	0 e	0 c	0 d	0 d	0 d	0 d	3.178 f
C.V. (%)	-	8,68	1,48	1,49	10,4	11,0	10,9	15,3	13,9	4,54	12,6

Nas colunas, médias seguidas de mesma letra, não diferem significativamente pelo teste de Tukey (5 %).

*/ Percentual de controle dos herbicidas sobre plantas daninhas, onde 0% corresponde a “sem controle” e 100% as “controle total”.

1/ Plantas daninhas controladas, onde (1) *Brachiaria plantaginea* (capim-papuã); (2) *Digitaria horizontalis* (capim-milhã); (3) *Galinsoga parviflora* (fazendeiro). DAA= Dias após a aplicação.

2/ i.a./ha = ingrediente ativo aplicado por hectare

munhas capinada e sem capina. O plantio foi realizado no dia 26 de outubro de 1995, com espaçamento entre linhas de 75 cm e com os tubérculos-semente plantados distantes 0,35 m um dos outros. A adubação consistiu da aplicação de 400 kg/ha de adubo de fórmula 05-20-20 no plantio. Foi utilizada a cultivar de batata Elvira. Os tratamentos foram aplicados no dia 27 de outubro de 1995, através de pulverizador de pressão constante à base de CO₂ com bicos de jato leque XR 110.015. As avaliações de controle de plantas daninhas foram efetuadas aos 15, 30 e 45 dias após a aplicação dos tratamentos. A metodologia de avaliação utilizada foi a visual, a mais usual quando o número de plantas daninhas é elevado (Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 1995; Velini, 1995). Assim, comparou-se o controle exercido pelos herbicidas com a testemunha sem capina, onde “0%” correspondeu a “sem controle” e “100%” a “controle total”. Considerou-se eficiente o tratamento que apresentou, sobre cada espécie de planta daninha, porcentagem de controle igual ou superior a 80%. As plantas daninhas predominantes no experimento foram: *Brachiaria plantaginea* (capim-papuã), *Digitaria horizontalis* (capim-milhã) e *Galinsoga parviflora* (fazendeiro).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que no controle de capim-papuã, o herbicida metolachlor foi eficiente no controle sobre a invasora nas doses de 2,88 e 3,84 kg i.a./ha, em todas as avaliações (Tabela 1). O herbicida metribuzin apresentou controle entre 47 e 54% e a mistura dos produtos foi eficiente nas doses igual e superior a 0,36 + 2,52 kg i.a./ha. Como aos 45 dias após a aplicação dos tratamentos (DAA) coincidia com a época de se efetuar a amontoa, foi necessário que a cultura estivesse com baixa incidência de plantas daninhas para que esta operação fosse realizada com êxito. No controle sobre capim-milhã, observou-se que o herbicida metolachlor na dose de 1,92 kg i.a./ha aos 15 e 30 DAA e nas demais doses nas três avaliações, foi eficiente no controle da invasora. O herbicida metribuzin mostrou eficiência nas avaliações aos 15 e 30 DAA. A mistura metribuzin + metolachlor foi eficiente no controle sobre a invasora em todas as doses aos 15 e 30 DAA e nas doses igual e superior a 0,36 + 2,52 kg i.a./ha aos 45 DAA. Todos os produtos, em todas as datas de avaliação, foram eficientes no controle sobre fazendeiro. Estes resultados corroboram com os verificados por Lorenzi (1994) e Pe-

reira (1997), que verificaram que o metribuzin e o metolachlor, aplicados isoladamente ou em mistura, proporcionaram controle eficiente sobre capim-papuã, capim-milhã e fazendeiro. Observou-se que o herbicida metolachlor (doses iguais e superiores a 2,88 kg i.a./ha) e a mistura metribuzin + metolachlor (doses iguais e superiores a 0,36 + 2,52 kg i.a./ha) apresentaram controle eficiente sobre as três espécies daninhas avaliadas, deixando a área em ótimas condições para a realização da amontoa. A aplicação dos produtos permitiu que a amontoa fosse efetuada tardiamente e nos tratamentos onde não ocorreu controle eficiente das plantas daninhas, esta operação foi de difícil execução, além de não eliminar satisfatoriamente as invasoras, principalmente nas linhas. Observou-se que o efeito da competição pelas plantas daninhas foi maior no período inicial visto que, mesmo com a realização da amontoa, ocorreu acentuada queda na produção nos tratamentos menos eficientes e na testemunha sem capina. Nesta última, as perdas proporcionadas pela competição chegaram a 77,7%, indicando a necessidade de controle. Não foram observados efeitos fitotóxicos de todos os produtos, em todas as doses, sobre as plantas de batata.

LITERATURA CITADA

- ANDREI, E. *Compendio de defensivos agrícolas*. 5ª ed. São Paulo: Andrei, 1996. 506 p.
- LORENZI, H. *Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas*. 4ª ed. Nova Odessa-SP. Editora Plantarum, 1994.
- FILGUEIRA, F.A.R. *Manual de Olericultura: manual de comercialização de hortaliças*. São Paulo-SP. Editora Agronômica Ceres, 1982.
- FILGUEIRA, F.A.R. *Produção de Batata*. Linha Gráfica e Editora. 1ª edição, 1987.
- PEREIRA, W. Manejo de plantas daninhas e soqueira. In: LOPES, C.A. e BUSO, J.A. *Cultivo da batata (Solanum tuberosum L.)*. Brasília: EMBRAPA, 1997. p. 3-5. (Recomendações Técnicas da Embrapa Hortaliças, 8).
- RODRIGUES, B.N. *Guia de Herbicidas*. Benedito Noedi Rodrigues e Fernando Sousa de Almeida. 3. ed. Londrina-PR. 1995. 675 p.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS. *Procedimentos para instalação, avaliação e análise de experimentos com herbicidas*. Londrina: SBCPD, 1995. 42 p.
- VELINI, E. *Estudo e desenvolvimento de métodos experimentais e amostrais adaptados à matologia*. Jaboticabal, FCA/UNESP. 1995. 250 p. (Tese doutorado).