



## CRESCIMENTO DE PLANTAS DE MILHETO EM FUNÇÃO DE DOSES DE FOMESAFEN APLICADAS AO SOLO EM PRÉ-PLANTIO

João Vítor Santos Guerra, Fernando Gomes da Silva, André Mendes Caxito, Virgílio Jamir Gonçalves Mota, Gilberto Cardoso Dos Santos, Abner José de Carvalho, Ignacio Aspiázua

### Introdução

O milheto [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.] é uma gramínea de origem africana [1], que em virtude da sua grande adaptação ao cerrado, vem ganhando destaque no Brasil nos últimos anos, principalmente após o lançamento de híbridos de elevado potencial produtivo [2]. Atualmente o milheto vem sendo amplamente cultivado nos cerrados brasileiros para a produção de palhada no sistema de plantio direto [3], porém, o mesmo possui outras aptidões, podendo ser utilizado como forragem para o pastejo no inverno [2], e na produção de grãos utilizados principalmente para a produção de rações animais, devido ao seu baixo custo e boa qualidade [4].

Considerados uma ferramenta indispensável no controle de plantas daninhas, vários herbicidas apresentam longa atividade residual no solo [2]. Como exemplo, a atividade residual de herbicidas utilizados na cultura da soja sobre as culturas em sucessão foi relatada no sorgo [5] e no milho [6]. Herbicidas à base de fomesafen são amplamente utilizados em pós-emergência para as culturas de feijão (*Phaseolus vulgaris*) e soja (*Glycine max*) no controle de plantas daninhas de folhas largas, porém o efeito residual desses herbicidas no solo podem afetar o desenvolvimento de plantas sensíveis. Geralmente, após a aplicação de um produto à base de fomesafen, é indicado se respeitar um intervalo mínimo de 150 dias entre a aplicação do produto e o plantio das gramíneas milho e sorgo [7], entretanto não se tem informação sobre o efeito residual deste herbicida sobre a cultura do milheto. Assim o objetivo do presente trabalho foi avaliar a suscetibilidade da cultura do milheto ao efeito residual de diferentes doses de fomesafen aplicadas no solo.

### Material e métodos

O experimento foi realizado na área experimental do Departamento de Ciências Agrárias (DCA), da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), campus Janaúba – MG, localizado na região Norte de Minas Gerais, na latitude de 15° 49' 51,5" S e 43° 16' 18,2" W, a uma altitude de 540 metros. O clima da região é classificado por Köppen como "AW", caracterizado por verão chuvoso e inverno seco.

O experimento foi composto por 6 tratamentos, sendo estes constituídos por cinco doses de fomesafen (D0, D1, D2, D3 e D4) correspondendo respectivamente a (0; 12,5; 25; 50 e 100 %) da dose recomendada para as culturas do feijão e soja, (125 g.i.a. ha<sup>-1</sup>), mais uma testemunha sem capina (TSC). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com três repetições. A aplicação do herbicida foi realizada utilizando-se um pulverizador costal com pressurização por CO<sub>2</sub>, proporcionando volume de calda equivalente a 200 L ha<sup>-1</sup>. O plantio foi realizado em vasos plásticos com volume de 10 dm<sup>3</sup>, logo após a aplicação dos herbicidas, semeando-se dez sementes de milheto (híbrido ADR-500) por vaso. Aos 14 dias após o plantio (DAP) foi realizado desbaste, deixando-se 3 plantas vaso<sup>-1</sup>. Com exceção da TSC, os demais tratamentos foram capinados manualmente de acordo a necessidade observada nos vasos. A irrigação foi realizada de acordo a necessidade observada, repondo-se a água no solo de modo a deixá-lo próximo a capacidade de campo.

A partir dos 14 dias após o plantio (DAP) foi medida semanalmente a altura das três plantas de cada vaso, sendo considerada a altura de cada repetição a média das três alturas de cada vaso. Ao final do ciclo da cultura, época que correspondeu no presente trabalho aos 56 DAP, foram coletadas as três plantas de cada vaso, para mensuração da matéria seca (MS) das plantas. Para tal, as mesmas foram colocadas em estufa de circulação forçada a uma temperatura de 65 °C por um período de 72 horas, após esse período amostras foram pesadas com auxílio de balança analítica.

### Resultados e Discussões

Para a variável altura de plantas (Tabela 1), observa-se que aos 14 DAP não houve diferença significativa em relação à altura das plantas, em função dos tratamentos. Aos 21DAP, as menores alturas de plantas foram observadas nos tratamentos que receberam as duas maiores doses do herbicida, enquanto aos 28 e aos 35 DAP a redução na altura das



plantas ocorreu a partir do uso de 25% da dose recomendada do herbicida. Jakelaitis *et al.* [8], em experimento avaliando o desenvolvimento de *Sorghum vulgare* em função das doses da mistura comercial dos herbicidas fluazifop-p-butil e fomesafen, observaram uma redução da altura de acordo o aumento das doses aplicadas. A partir dos 42 DAP, a altura das plantas do tratamento com 100% da dose comercial se igualou estatisticamente aos tratamentos sem a aplicação de herbicida (D0 e TSC). Esse resultado sugere que as plantas de milho podem ter uma capacidade de se recuperarem de uma possível intoxicação pelo fomesafen, após algum tempo de crescimento.

A produção da matéria seca (MS) das plantas também foi afetada pela aplicação do herbicida, em que os maiores valores de MS foram observados nos tratamentos sem a aplicação de fomesafen. Entretanto, nos tratamentos onde houve aplicação do herbicida, não houve diferença significativa da MS entre as diferentes doses aplicadas. Este comportamento foi diferente do observado por Jakelaitis *et al.* [8] para a cultura do sorgo, onde os mesmos constataram que, quanto maiores foram as doses da mistura comercial fluazifop-p-butyl e fomesafen aplicadas no solo menores foram as produções de MS das plantas.

## Conclusão

A aplicação do fomesafen em pré-plantio provoca reduções na altura de plantas, especialmente até 35 dias após o plantio, e menor acúmulo de matéria seca em plantas de milho.

## Agradecimentos

À Unimontes, pelos equipamentos e estruturas cedidas, à CAPES, FAPEMIG e CNPq, pela concessão de bolsas.

## Referências

- [1] GUIMARÃES JÚNIOR, R. *et al.* Matéria seca, proteína bruta, nitrogênio amoniacal e pH das silagens de três genótipos de milho [Pennisetum glaucum (L). R. BR.] em diferentes períodos de fermentação. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v. 4, n. 2, 2005.
- [2] DAN, H. A. *et al.* Atividade residual de herbicidas aplicados em pós-emergência na cultura da soja sobre o milho cultivado em sucessão. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 29, n. 3, 2011.
- [3] COSTA, A. C. T. da. *et al.* Unidades térmicas e produtividade em genótipos de milho semeados em duas épocas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 40, n. 12, dez. 2005.
- [4] RODRIGUES, P.B. *et al.* Valores energéticos do milho, do milho e subprodutos do milho, determinados com frango de corte e galos adultos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 30, n. 6, nov/dez. 2001.
- [5] DAN, H. A. *et al.* Residual activity of herbicides used in soybean agriculture on grain sorghum crop succession. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 28, n. spe. 2010.
- [6] ARTUZI, J. P.; CONTIERO, R. L. Herbicidas aplicados na soja e produtividade do milho em sucessão. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n.7, jul. 2006.
- [7] AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO PARANÁ. Pesquisa Agrotóxicos: FLEX (Bula). Disponível em: <[http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/defis/DFI/Bulas/Herbicidas/flex\\_\\_1.pdf](http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/defis/DFI/Bulas/Herbicidas/flex__1.pdf)>. Acesso em: 24 Jul. 2015.
- [8] JAKELAITIS, A. *et al.* Atividade residual no solo da mistura comercial dos herbicidas fluazifop-p-butyl e fomesafen utilizados no cultivo convencional e direto do feijoeiro. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 24, n. 3, jul/set. 2006.



**Tabela 1.** Valores médios de altura de plantas (cm) e matéria seca (g) de plantas de milho cultivadas em solo com resíduo de diferentes doses do herbicida fomesafen.

Tratamento	Altura de Planta (cm)							Matéria Seca (g)
	14 DAP	21 DAP	28 DAP	35 DAP	42 DAP	49 DAP	56 DAP	
TSC	3,54 a <sup>1</sup>	7,06 a	29,25 bc	41,44 bc	65,00 bc	92,23 ab	97,83 ab	35,00 a
D0	4,74 a	8,56 a	58,22 a	101,20 a	113,00 a	118,17 a	118,56 a	36,33 a
D1	3,97 a	8,72 a	40,33 ab	63,87 ab	77,33 ab	89,44 ab	96,28 ab	18,44 b
D2	4,41 a	8,28 a	35,05 abc	56,24 bc	69,66 abc	84,92 b	87,11 b	13,34 b
D3	3,80 a	3,84 b	11,47 c	17,22 c	25,94 c	42,02 c	58,00 c	8,67 b
D4	3,17 a	4,58 b	18,39 c	42,80 bc	77,78 ab	92,08 ab	106,39 ab	17,78 b
CV (%)	15,93	12,02	26,89	27,93	22,68	13,62	10,59	24,16

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra na mesma coluna não diferem significativamente entre si a 5% de significância pelo teste de Tukey.