

PERFILHAMENTO DE CAPIM-BRAQUIÁRIA E CAPIM-RUZIENSIS APÓS APLICAÇÃO DE HERBICIDAS¹

Grass tillering brachiaria and ruziensiis grass after herbicide application

Priscila Junia Rodrigues da Cruz⁴, Arnon Henrique Campos Anésio², Márcia Vitória Santos³, Raul Ribeiro Silveira⁴, José Barbosa dos Santos⁵, Thiago Gomes dos Santos Braz³, Evander Alves Ferreira⁶, Fabiana Lopes Ramos de Oliveira⁷

¹Parte da dissertação do segundo autor, financiado pelo CNPq, FAPEMIG, CAPES.

²Mestrando em Produção Animal – UFVJM, Diamantina, MG.

³Professora do Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG..

⁴Estudante de Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

⁵Professor do Departamento de Agronomia – UFVJM, Diamantina, MG

⁶Pós-Doutorando do Departamento de Agronomia – UFVJM, Diamantina, MG.

⁷Pós-Doutoranda do Departamento de Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG.

RESUMO

Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito dos herbicidas lactofen, fomesafen, clomazone, mesotrione, fluzifop-p-butyl, fluzifop-p-butyl + fomesafen, nicosulfuron e glyphosate aplicados em pós-emergência no número de perfilhos basais e aéreos do capim-braquiária e do capim-ruzziensis. O experimento foi conduzido em vasos de 1,5 L cultivados em casa de vegetação no Campus JK da UFVJM – Diamantina. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial (8x2) + 2 sendo oito herbicidas: glyphosate, nicosulfuron, clomazone, fluzifop-p-butyl + fomesafen, lactofen, fomesafen, fluzifop-p-butyl e mesotrione, aplicados na dose recomendada pelo fabricante, em duas espécies forrageiras *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e *Brachiaria ruziensiis*, mais duas testemunhas, sem aplicação dos herbicidas. Em cada vaso foram cultivadas duas plantas de capim-braquiária ou duas de capim-ruzziensis. Aos 30 dias após a aplicação (DAA), as plantas de ambas as espécies foram colhidas ao nível do solo, para determinação do número de perfilhos aéreos e basais. Os herbicidas glyphosate, fluzifop-p-butyl + fomesafen, fluzifop-p-butyl e nicosulfuron apresentaram redução no capim-ruzziensis para o número de perfilhos basais em relação à testemunha. Todos os herbicidas diferiram da testemunha para número de perfilhos basais no capim-braquiária, sendo, glyphosate, fluzifop-p-butyl + fomesafen, fluzifop-p-butyl e nicosulfuron, os herbicidas que mais influenciaram na redução do número de perfilhos basais. As plantas de capim-braquiária apresentaram maior sensibilidade aos herbicidas clomazone, lactofen e fomesafen quando comparado ao seu efeito no número de perfilhos aéreos no capim-ruzziensis.

PALAVRAS-CHAVE: *Brachiaria decumbens*; *Brachiaria ruziensiis*; controle de gramíneas; herbicidas

ABSTRACT

Aimed on this study to evaluate the effect of the herbicides lactofen, fomesafen, clomazone, mesotrione, fluzifop-p-butyl, fluzifop-p-butyl + fomesafen, nicosulfuron, and glyphosate applied in port-emergence on the number of basal and aerial tillers of the signal grass and congo grass. The experiment was conducted in 1.5 L containers in the greenhouse of the Campus JK, at the UFVJM – Diamantina. The experimental design was in randomized block, with five repetitions. The treatments were organized in factorial scheme (8x2) + 2 being 8 herbicides: glyphosate, nicosulfuron, clomazone, fluzifop-p-butyl + fomesafen, lactofen, fomesafen, fluzifop-p-butyl, and mesotrione, applied on the dose recommended by the manufacturer, on two forage species *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk and *Brachiaria ruziensiis*, and two more without the application of herbicides. In each container were cultivated two plants of signal grass or two of congo grass. At 30 days after application (DAA), the plants of both species were harvested at the ground level, to determine the number of basal and aerial tillers. The herbicides glyphosate, fluzifop-p-butyl + fomesafen, fluzifop-p-butyl, and nicosulfuron presented reduced number of basal tillers on the congo grass comparing to the ones without herbicides. All herbicides differed of the witness, without herbicides, on the number of basal tillers on the signal grass, the glyphosate, fluzifop-p-butyl + fomesafen, fluzifop-p-butyl, and nicosulfuron are the herbicides that had more influence on the reduction of the number of basal tillers. The plants of signal grass presented bigger sensibility to the herbicides clomazone, lactofen, and fomesafen when comparing to its effect on the number of aerial tillers of the congo grass.

KEY WORDS: *Brachiaria decumbens*; *Brachiaria ruziensiis*; control grasses; herbicides

INTRODUÇÃO

A alta infestação de plantas daninhas em pastagens degradadas dificulta a eficiência de utilização do pasto pelos animais. As plantas daninhas competem com as plantas forrageiras por fatores essenciais como: água, luz, nutrientes e espaço.

Diversos são os métodos utilizados para o controle de plantas daninhas em pastagens, dentre eles destaca-se o controle com a utilização de moléculas herbicidas. Entretanto, não existe no mercado herbicidas que controlem gramíneas e sejam seletivos a gramíneas forrageiras.

De acordo com Dias Filho (1990), quanto maior for a semelhança de uma planta daninha com a pastagem, maior será a dificuldade para controlar essa planta sem causar danos à cultura. Sendo assim, espécies forrageiras diferentes, porém, do mesmo gênero, podem apresentar seletividade diferente a diversos herbicidas existentes no mercado.

Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito dos herbicidas lactofen, fomesafen, clomazone, mesotrione, fluazifop-p-butil, fluazifop-p-butil + fomesafen, nicosulfuron e glyphosate aplicados em pós-emergência no número de perfilhos basais e aéreos do capim-braquiária e do capim-ruziziensis.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, em Diamantina (18° 14' de latitude sul, 43° 36' de longitude oeste e 1288 metros de altitude), Minas Gerais. O clima da região é subtropical úmido, Cwa segundo a classificação climática de Köppen-Geiger.

O solo foi previamente corrigido e adubado e cada parcela constituída por um vaso com 1,5 litros de solo. Em cada vaso foram cultivadas duas plantas de *Brachiaria decumbens* (Syn. *Urochloa decumbens* cv. Basilisk) nome popular capim-braquiária ou duas de *Brachiaria ruziziensis* (Syn. *Urochloa ruziziensis*) nome popular capim-ruziziensis. As espécies forrageiras foram semeadas nos vasos na profundidade de um cm, sendo desbastadas cerca de 20 dias após semeadura, mantendo-se duas plântulas de capim-braquiária, ou duas de capim-ruziziensis por vaso.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco repetições. Os tratamentos foram dispostos em esquema fatorial (8x2) + 2 sendo oito herbicidas: glyphosate (720 g ha⁻¹ ingrediente ativo), nicosulfuron (60 g ha⁻¹ ingrediente ativo), clomazone (1080 g ha⁻¹ ingrediente ativo), fluazifop-p-butil + fomesafen (200 + 250 g ha⁻¹ ingrediente ativo), lactofen (168 g ha⁻¹ ingrediente ativo), fomesafen (250 g ha⁻¹ ingrediente ativo), fluazifop-p-butil (200 g ha⁻¹ ingrediente ativo) e mesotrione (192 g ha⁻¹ ingrediente ativo), aplicados na dose recomendada pelo fabricante, em duas espécies forrageiras *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk (capim-braquiária) e *Brachiaria ruziziensis* (capim-ruziziensis), mais duas testemunhas, sem aplicação dos herbicidas, totalizando 18 tratamentos.

Os herbicidas foram aplicados sobre as plantas quando apresentaram cerca de 30 cm de altura, simulando condições de plantas em área de pastagem em estabelecimento. A aplicação dos herbicidas foi realizada utilizando pulverizador costal, munido com barra de dois bicos de jato plano (“leque”) XR 11002, espaçados entre si de 0,5 m, à pressão constante de 210 KPa. A irrigação foi realizada diariamente, mantendo-se a umidade do solo próximo a 80% da capacidade de campo. A cada 15 dias foram efetuadas adubações em cobertura com uma g da formulação N P K (8-28-16) previamente diluída em água, por vaso. As demais espécies de plantas que ocorrerem nos vasos foram eliminadas manualmente. Aos 30 DAA, as plantas de ambas as espécies foram colhidas ao nível do solo, para determinação do número de perfilhos aéreos e basais.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas entre os herbicidas por meio do teste de Tukey, e entre as espécies pelo teste t, adotando-se 5% de significância. Além disso, foram feitas comparações entre as testemunhas e cada herbicida aplicado, utilizando o teste de Dunnett a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve efeito dos herbicidas sobre o número de perfilhos basais e aéreos no capim-ruziziensis e capim-braquiária (Tabela 1). Os herbicidas glyphosate, fluazifop-p-butil + fomesafen, fluazifop-p-butil e nicosulfuron apresentaram redução no capim-ruziziensis para o número de perfilhos basais em relação à testemunha. De modo semelhante, os mesmos herbicidas diferiram da testemunha para o número de perfilhos aéreos na mesma espécie, apresentando valores nulos em relação à testemunha.

Dentre os herbicidas estudados, Lactofen e Fomesafen, apresentaram maiores valores para número de perfilhos basais no capim-ruziziensis. Resultados semelhantes foram encontrados para o número de perfilhos aéreos da mesma espécie. Ambos herbicidas, Lactofen e Fomesafen, apresentam ação tóxica sobre plantas daninhas de folha larga, herbicidas latifolicidas (Petter et al., 2011), o que corrobora os dados encontrados, uma vez que, foram os herbicidas que menos influenciaram no número de perfilhos basais e aéreos no capim-ruziziensis.

Tabela 1: Número de perfilhos basais e aéreos de capim-braquiária e capim ruziziensis submetidos à aplicação de lactofen, fomesafen, clomazone, mesotrione, fluazifop-p-butil, fluazifop-p-butil + fomesafen, nicosulfuron e glyphosate aos 40 dias após a aplicação (DAA)

Herbicidas	Basais		Aéreos	
	Ruz	Dec	Ruz	Dec
Lactofen	11,20 Ba	20,20 Aa*	11 Aa	5,20 Ba*
Fomesafen	12,80 Aa*	16,60 Ab*	7,60 Aab	4,40 Ba*
Clomazone	7 Bb	17,40 Ab*	7,60 Aab	3,80 Ba*
Mesotrione	7 Ab	8,80 Ac*	5,60 Ab	3,20 Aa*
Fluazifop-p-butil	4,60 Ab*	3,80 Ad*	0 Ac*	0 Ab*
Fluazifop-p-butil + Fomesafen	5,40 Ab*	4 Ad*	0 Ac*	0 Ab*
Nicosulfuron	5,80 Ab*	4,20 Ad*	0 Ac*	0 Ab*
Glyphosate	4,40 Ab*	4 Ad*	0 Ac*	0 Ab*
Testemunha	9,40 B	22,80 A	10,60 A	8,20 A
CV %	23,81	12,87	25,95	27,77

Médias seguidas pelas mesmas letras maiúsculas nas linhas não diferem entre si pelo teste t a 5% de probabilidade. Médias seguidas pelas mesmas letras minúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. *Significativo pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade.

Todos os herbicidas diferiram da testemunha para número de perfilhos basais no capim-braquiária, sendo, glyphosate, fluazifop-p-butil + fomesafen, fluazifop-p-butil e nicosulfuron, os herbicidas que mais influenciaram na redução do número de perfilhos basais, com 4; 4; 3,80 e 4,20, respectivamente. Os mesmos resultados encontrados para perfilhos basais foram observados para o número de perfilhos aéreos. Semelhante ao capim-ruziziensis, as plantas de capim-braquiária submetidas aos herbicidas glyphosate, fluazifop-p-butil + fomesafen, fluazifop-p-butil e nicosulfuron não apresentavam perfilhos aéreos. Esses resultados demonstram ser esses herbicidas eficientes para redução do desenvolvimento dessas duas espécies.

Martins et al. (2007) e Lorenzi (2000) verificaram alta susceptibilidade de plantas do gênero *Brachiaria* ao grupo químico das sulfoniluréias (nicosulfuron) em aplicações iniciais nas doses recomendadas pelo fabricante. O número de perfilhos basais nos tratamentos onde foram aplicados os herbicidas clomazone e lactofen foi menor no capim-ruziziensis quando comparado ao capim-braquiária (Tabela 1). Entretanto, onde não houve aplicação do herbicida (testemunha), o número de perfilhos basais do capim-ruziziensis era inferior ao capim-braquiária, nesse caso, não se pode concluir que a diferença de perfilhos foi causada pela ação dos herbicidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os herbicidas glyphosate, fluazifop-p-butil + fomesafen, fluazifop-p-butil e nicosulfuron, foram os herbicidas que mais influenciaram na redução do número de perfilhos basais e aéreos em ambas espécies estudadas. As plantas de capim-braquiária apresentaram maior sensibilidade aos herbicidas clomazone, lactofen e fomesafen quando comparado ao seu efeito no número de perfilhos aéreos no capim-ruziziensis.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil), FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DIAS FILHO, M.B. **Plantas invasoras em pastagens cultivadas na Amazônia:** Estratégias de manejo e controle. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1990. 103 p. (Documento, 52).
- LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas.** 5.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000. 384p.
- MARTINS, D.; TRIGUERO, L.R.C.; DOMINGOS, V.D.; MARTINS, C.C.; De MARCHI, S.R.; Da COSTA, N.V. Seletividade de herbicidas aplicados em pós-emergência sobre capim-braquiária. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.6, p.1969-1974, 2007.
- PETTER, F.A.; PACHECO, L.P.; PROCÓPIO, S.O.; CARGNELUTTI FILHO, A.; VOLF, M.R. Seletividade de herbicidas à cultura do milho e ao capim-braquiária cultivadas no sistema de integração lavoura-pecuária. **Semina: Ciências Agrárias**, v.32, n.3, p.855-864, 2011.