



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
 Centro de Pesquisa de Pecuária dos Campos Sulbrasilieiros  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
 BR 153 - km 595 - Caixa Postal 242 CEP 96400-970 Bagé RS  
 Fone (0XX532) 42 8499 Fax (0XX532) 42 4395  
<http://www.cppsul.embrapa.br> [postmaster@cppsul.embrapa.br](mailto:postmaster@cppsul.embrapa.br)

# COMUNICADO TÉCNICO

nº 24, Junho/99, p.1-3



## Utilização de herbicidas no controle de plantas indesejáveis em pastagem natural

Sérgio Silveira Gonzaga<sup>1</sup>  
 Odoni Lóris P. de Oliveira<sup>1</sup>  
 Robson Oliveira de Souza<sup>2</sup>

### Resumo

A aplicação de herbicidas sob a pastagem natural, tanto para o estabelecimento de pastagens cultivadas através do plantio direto, como no controle de plantas indesejáveis tem crescido nos últimos anos. A pesquisa, até o presente momento não dispõe de informações seguras para recomendar tal procedimento. O efeito de herbicidas sobre uma vegetação natural tão diversificada e rica em espécies forrageiras tem sido uma das maiores interrogantes neste processo. Assim, este subprojeto estudará formulações de produtos isoladamente ou em mistura para o controle de *Eupatorium buniifolium* Hook et Arn. (Chirca), *Baccharis coridifolia* DC. (Mio Mio), *Baccharis trimera* (Lees) (Carqueja) e *Eryngium horridum* Malme (Caraguatá), em pastagem natural, bem como avaliar os impactos econômicos e ambientais de tal prática.

### Introdução

Os campos naturais da região da campanha do RS; representam a base alimentar para a maior parte do rebanho bovino e ovino. A composição de tais formações campestres é bastante rica e diversificada. Todavia, estas pastagens carecem da presença de um bom número de espécies hibernais. As alternativas disponíveis pela pesquisa para suprir tal déficit, são bastante conhecidas e envolvem a introdução de espécies cultivadas de inverno, como leguminosas e ou gramíneas de alta produtividade. A novidade inserida no momento atual nesta prática, tem sido o plantio direto. Para tal, atualmente a oferta de diferentes insumos, herbicidas e máquinas é bastante grande. A pesquisa, entretanto, ainda não dispõe de informações seguras sobre doses, produtos químicos para sua utilização; portanto, as recomendações são escassas. Por outro lado, a sociedade e o mercado comercial mundial cada vez demanda mais por produtos de qualidade e isentos de resíduos tóxicos, e para tal as respostas devem vir de organismos oficiais de pesquisa. Assim, este subprojeto tem por objetivo avaliar o comportamento destes novos elementos tecnológicos sobre a produção de pastagem, bem como da sustentabilidade do recurso forrageiro natural.

### Material e Métodos

O subprojeto foi instalado em área de pastagem natural pertencente a Embrapa Pecuária Sul, em Bagé, RS. Os tratamentos foram aplicados, utilizando-se pulverizador costal de precisão, sob pressão a CO<sup>2</sup>, com barra de 2,0 metros de largura, munida de 4 bicos do tipo 110 LD 015, espaçados entre si de 0,5m, e trabalhando com uma pressão de 15 lb/pol. num

<sup>1</sup> Eng. Agr., Embrapa Pecuária Sul, Caixa Postal 242, CEP: 96400-970 Bagé RS.

<sup>2</sup> Eng. Agr., Consultor em Plantas Daninhas da Embrapa Pecuária Sul e Embrapa Trigo.

volume de calda de 100 L/ha. A aplicação foi realizada em duas condições e épocas: área não roçada e em área com rebrote de 65 dias após a roçada mecânica. No momento da aplicação na área não roçada as plantas encontravam-se em pleno florescimento e a chirca com uma altura média de 1,50 m. Já para as plantas as quais apresentavam um rebrote de 61 dias, encontravam-se em média com 0,30 m de altura. As avaliações previstas, constam de quantificações sobre o efeito dos produtos aplicados na pastagem natural e nas espécies alvo do controle, e foram realizadas aos 28, 61 e 150 dias após a aplicação. As parcelas estão dispostas em um delineamento de blocos casualizados com quatro repetições. A área experimental consta de parcelas de 4 x 7 metros. A aplicação dos herbicidas nas parcelas não roçadas foi realizada em 16/01/98. As variáveis climáticas do momento da aplicação eram: UR: 91%; TEMP: 21°C; VENTO: 10 a 15 Km/h; Solo Úmido. A Aplicação na área roçada foi realizada em 23/04/98, com UR: 94%; TEMP de 16°C; VENTO: 16Km/h; e Solo Úmido. Os herbicidas testados e suas respectivas doses são descritos a seguir:

Tabela 1. Doses de herbicidas e suas misturas visando o controle de plantas indesejáveis da pastagem natural.

TRATAMENTOS	Dose/ha (L/ha pc.)
<i>Glyphosate</i>	3,0 L/ha
<i>Glyphosate</i>	4,0 L/ha
<i>Paraquat</i>	3,0 L/ha
<i>Paraquat</i>	4,0 L/ha
<i>Sulfosate</i>	3,0L/ha
<i>Sulfosate</i>	4,0 L/ha
<i>Paraquat + Diuron</i>	4,0 L/ha
<i>2,4-D (ester)</i>	1,5 L/ha
<i>2,4-D (ester)</i>	2,0 L/ha
<i>Dicamba</i>	0,6 L/ha
<i>Dicamba</i>	0,8 L/ha
<i>2,4 D + Picloran</i>	4,0 L/ha
<i>2,4 D + Picloran</i>	6,0 L/ha
<i>Metsulfuron - methyl</i>	0,006 kg/ha
<i>Metsulfurón - methyl</i>	0,012 kg/ha
<i>Glyphosate + Metsulfuron - methyl</i>	1,5 + 0,006 kg/ha
<i>Glyphosate + Metsulfuron - methyl</i>	1,5 + 0,010 kg/ha
<i>Glyphosate + Metsulfuron - methyl</i>	2,0 + 0,006 kg/ha
<i>Glyphosate + Metsulfuron - methyl</i>	2,0 + 0,010 kg/ha
<i>Sulfosate + Metsulfuron - methyl</i>	1,5 + 0,006 kg/ha
<i>Sulfosate + Metsulfuron - methyl</i>	1,5 + 0,010 kg/ha
<i>Sulfosate + Metsulfuron - methyl</i>	2,0 + 0,006 kg/ha
<i>Sulfosate + Metsulfuron - methyl</i>	2,0 + 0,010 kg/ha
Testemunha	

#### Produtos Comerciais:

Ally (*Metsulfuron methyl*); Gramoxone (*Paraquat*); Zapp (*Sulfosate*); Glion (*Glyphosate*); Gramocil (*Paraquat + Diuron*); Tordon (*2,4D + Picloran*) e Deferon (*2,4D ester*).

#### **Resultados e discussão**

Para a discussão, os resultados obtidos até o presente momento são relatados individualmente para as duas situações: Roçada e Não Roçada. Na área não roçada, a avaliação

relatada é referente a 61 dias após a aplicação dos produtos. Os tratamentos químicos *Glyphosate* e *Sulfosate* nas doses de 3,0 e 4,0 L/ha foram eficientes no controle de Chirca (85%), Mio Mio (77%), Carqueja (95%) e sem efeito para Caraguatá. Entretanto, os que causaram injúria severa na pastagem natural: *Paraquat* nas doses de 3,0 e 4,0 L/ha, *Paraquat* + *Diuron* 4,0 L/ha, *2,4 - D ester* nas doses de 1,5 e 2,0 L/ha, *Dicamba* nas doses de 0,6 e 0,8 L/ha, *2,4 - D* + *Picloran* 4,0 L/ha, não controlaram Chirca, Caraguatá e Mio Mio, e foram eficientes no controle de Carqueja (80%) e com relação a pastagem natural não apresentaram efeito negativo no campo. O tratamento químico *2,4 - D* + *Picloran* 6,0 L/ha apresentou controle mediano em Chirca e Carqueja (65%) e sem controle para Mio Mio e Caraguatá, ainda apresentando boa seletividade para a pastagem. O tratamento com *Metsulfuron methyl* nas doses de 0,006 e 0,012 kg/ha foram seletivos para o campo, mas sem controle nas espécies alvo do controle. As misturas em tanque de *Glyphosate* e *Sulfosate* nas doses de 1,5 e 2,0 L/ha, associados com *Metsulfuron methyl* nas doses de 0,006 e 0,010 kg/ha, foram ineficientes no controle de Chirca e Caraguatá, entretanto foram muito eficientes para o controle de Mio Mio (88%) e Carqueja (93%), mas foram muito prejudiciais para as espécies campestres.

Com relação ao manejo mecânico imposto para debilitar as plantas indesejáveis (roçada com intervalo da aplicação de 65 dias) e a avaliação de controle realizada aos 28 dias, observou-se os seguintes resultados *Glyphosate* e *Sulfosate* nas doses de 3,0 e 4,0 L/ha foram eficientes no controle de Chirca (99%), Mio Mio (100%), Carqueja (100%) e com efeito para Caraguatá da ordem de (73%). Já para a pastagem natural o efeito sobre a flora campestre foi por demais danoso. *Paraquat* nas doses de 3,0 e 4,0 L/ha, *Paraquat* + *Diuron* 4,0 L/ha e *Picloran* nas doses de 4,0 e 6,0 L/ha, controlaram 93% das plantas de Chirca, 95% de Mio Mio, 82% de Carqueja e 75% de Caraguatá. Com relação a pastagem natural, apresentaram um pequeno dano sobre a mesma. Os tratamentos químicos *2,4 - D ester* nas doses de 1,5 e 2,0 L/ha, *Dicamba* nas doses de 0,6 e 0,8 L/ha e *Metsulfuron methyl* nas doses de 0,006 e 0,012 kg/ha, foram seletivos para o campo natural, entretanto não apresentaram controle nas espécies indesejáveis. As misturas em tanque de *Glyphosate* e *Sulfosate* nas doses de 1,5 e 2,0 L/ha, associados com *Metsulfuron methyl* nas doses de 0,006 e 0,010 kg/ha, foram eficientes no controle de Chirca (98%), e Carqueja (100%), Mio Mio (81%), e controle mediano (62%), nas plantas de caraguatá presentes na área. Já o campo natural foi severamente afetado pelas misturas testadas.

### **Conclusões**

A integração de métodos de controle (mecânico e químico área roçada), foi mais eficiente no controle das plantas indesejáveis do que o controle químico (área não roçada);

Os herbicidas de ação sistêmica, aplicados isolados ou em mistura com *Metsulfuron methyl*, nas doses estudadas, foram eficientes para as espécies em estudo, mas com danos severos a pastagem natural;

Os herbicidas de ação de contato apresentaram boa seletividade para a pastagem natural, e sem controle para as espécies indesejáveis em aplicação realizada somente com controle químico (sem roçada) e apresentaram controle sobre as plantas de chirca, mio-mio, carqueja e caraguatá, quando aplicados na área roçada;

Os herbicidas *2,4-D ester* nas doses de 1,5 e 2,0 L/ha, *Dicamba* nas doses de 0,6 e 0,8 L/ha e *Metsulfuron-methyl* nas doses de 0,06 e 0,010 kg/ha não apresentaram controle sobre essas espécies infestantes pertencentes a comunidade das pastagens naturais.