

Comunicado 67

Técnico

ISSN 1982-5382

Dezembro, 2008

Bagé, RS

Aplicador manual de herbicida por contato: enxada química

Foto: Naylor Perez



Pastagem nativa após controle de invasoras com a enxada química.

Naylor Bastiani Perez¹

A utilização de herbicidas para o controle de espécies invasoras em pastagens pode ser considerada incipiente se comparada à utilização na agricultura. Isso pode ser explicado, em parte, pelo menor retorno econômico da pecuária tradicional em comparação às lavouras de grãos, mas, sobretudo, pela maior capacidade competitiva das espécies forrageiras e pela possibilidade de controle das plantas rejeitadas pelos animais através do corte estratégico (roçadas), onde o material cortado entra na ciclagem de nutrientes melhorando as condições gerais do solo.

Além desses fatores, existe a dificuldade na obtenção de herbicidas seletivos, sobretudo se considerarmos o ambiente das pastagens naturais. Nesse ambiente de elevada diversidade florística convivem as espécies graminóides com as chamadas plantas de folha larga (dicotiledôneas), onde se incluem tanto as espécies indesejáveis como as leguminosas forrageiras, de elevado valor nutricional. Dessa forma, uma molécula sem efeito para a maioria das gramíneas como o 2,4 D, passível de ser utilizada em pastagens exclusivas de gramíneas, quando aplicada sobre a vegetação

nativa poderá levar ao desaparecimento de várias leguminosas forrageiras como o pega-pega, a babosa, trevos entre tantas outras.

Se consideradas as espécies indesejáveis de gramíneas, como o capim-annoni, o mesmo raciocínio se aplica, devido à inexistência de um herbicida pós-emergente que tenha ação sobre a invasora e, ao mesmo tempo, seja seletivo para as outras gramíneas existentes na pastagem. Embora essa situação também atinja as lavouras de gramíneas produtoras de grãos, a existência de herbicidas que atuam antes das plantas indesejáveis emergirem, os chamados pré-emergentes, somada ao menor período de permanência das plantas de lavoura no campo e, ainda, a evolução de técnicas de transgenia, tem possibilitado o controle de plantas indesejáveis em lavouras de arroz, milho, trigo e sorgo.

Dadas essas características, uma opção para o controle químico de plantas invasoras em pastagem, sobretudo àquelas de difícil controle pela prática da

¹Naylor Bastiani Perez - Eng^o Agr^o, D.Sc. em Zootecnia, Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé/RS, naylor@cpsul.embrapa.br

roçada, tem sido a aplicação de herbicidas não seletivos, como glifosate, de forma localizada. Nesse caso, a maneira mais conhecida é a aplicação dirigida, através de pulverização às plantas invasoras. Entretanto, esse tipo de aplicação, raramente é realizado com o devido cuidado, o que acaba causando a morte de plantas forrageiras que se encontram próximas à planta invasora. Com isso, abre-se espaço na comunidade de plantas para o estabelecimento de novos indivíduos a partir das sementes armazenadas no solo. Para contornar esse inconveniente, tem sido utilizada a amarração de tecidos à ponta do pulverizador manual, de forma a evitar a pulverização do herbicida e promover o embebedimento do tecido, permitindo a deposição da calda contendo herbicida diretamente sobre a espécie indesejável, sem afetar as demais plantas.

Uma forma mais refinada desse mesmo princípio é a utilização de aplicadores de herbicida por contato, aos quais são dados diferentes nomes como barra-química, enxada-química, roçadeira-química, lambe-lambe entre outros. Estes aplicadores, utilizados no Rio Grande do Sul desde a década de 1980 para controle de arroz-vermelho, utilizam canos onde a calda contendo herbicida fica armazenada e, pela ação da gravidade, a calda é drenada para a corda de poliéster, que permanece embebida, possibilitando a aplicação por contato, sem a necessidade de pulverização.

O modelo descrito abaixo, de fabricação caseira, é confeccionado com tubulação de PVC, facilmente encontrada no comércio, não sendo necessário o uso de ferramentas sofisticadas.

Tabela 1. Descrição do material necessário para a confecção do aplicador manual de herbicida.

ÍTEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	1	100 cm de cano PVC de 25 mm (reservatório)
2	2	20 cm de cano PVC de 20 mm (hastes de distribuição)
3	2	4 cm de cano PVC de 20 mm (adaptador da corda)
4	2	3 cm de cano de PVC de 20 mm (conexão)
5	2	luvas 20 mm x ½ pol
6	1	luva 25 mm x 20 mm
7	1	luva 25 mm (lisa) x ¾ pol. (rosca)
8	1	tampa ¾ pol. com rosca
9	1	conexão "T" 20 mm
10	2	joelhos (90°)
11	1	lixa 100
12	1	tubo de cola para cano plástico
13	1	registro simples de corte rápido (1/2 polegada)
14	1	80 cm de corda de poliéster nº 16
15	1	150 cm de arame de aço
16	2	Prego 10x10 ou 12x12

ESQUEMA DE MONTAGEM:

Antes de proceder qualquer colagem lixe previamente as superfícies externas do cano e a interna das luvas, de forma a garantir uma boa aderência da cola. Primeiramente, cole nas extremidades do cano de 25 mm (item 1), o adaptador para tampa (item 7) e o

reductor de fluxo (item 6). Conecte (cole) com o auxílio de uma das conexões (item 4) o registro de corte (item 13) ao reductor de fluxo (item 6) e deixe o conjunto secar. Cole o "T" (item 9) aos pedaços de cano (2) e, nas extremidades desses, os joelhos (item 10). Em cada um dos joelhos cole os adaptadores da corda (item 3). Deixe o conjunto secar. Após a secagem do conjunto, fure com uma broca fina ou com a ponta do prego (item 16) os dois lados da parte central dos adaptadores, de modo a permitir, após a colocação da corda, que o prego atravesse a mesma fixando-a ao adaptador (Fig. 1).

Corte um pedaço de corda (item 14) suficientemente grande para cobrir a distância entre os dois adaptadores da corda, acrescentando cerca de 20 cm para facilitar a conexão e melhorar o afluxo da calda herbicida para a corda. Antes de cortar a corda, utilizando para isso um estilete afiado, cole na circunferência do local a ser cortado uma volta de fita crepe. Esse procedimento evita que a corda desfie e facilita a introdução das extremidades da mesma nos adaptadores (item 3). Após cortar a corda, corte um pedaço de arame de aço rígido suficientemente grande para atravessar toda a extensão da corda e passar pelo último conjunto montado (itens 2, 9 e 10), deixando as duas extremidades do arame na saída do "T". Antes de unir as extremidades do arame, molde, conforme a figura, a corda aplicadora. Após, introduza as extremidades da corda dentro dos adaptadores, fixando-a com os pregos (item 16), cortando a ponta excedente dos mesmos. Com o auxílio de um alicate, una as extremidades do arame enrolando-as de forma a deixá-las centralizadas na saída do "T" (item 9), cortando o excesso (Figura 2).

Para finalizar, una o "T" (item 9) com o registro (item 13) utilizando a conexão (item 4) e a luva (item 5). Espere secar, introduza água, abra o registro e deixe na posição de uso (com a corda para baixo) e verifique se existe algum vazamento, o qual deverá ser reparado antes do uso. (Fig. 3)

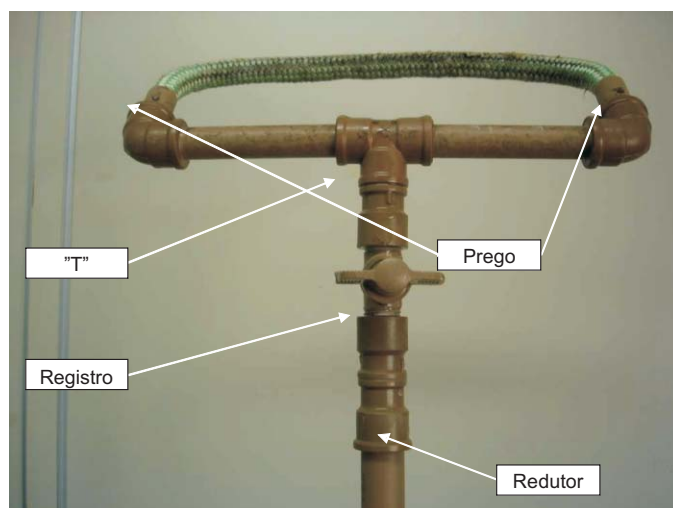


Fig. 3. Aplicador manual de herbicida por contato.

INSTRUÇÕES PARA USO:

Apesar do aplicador manual não pulverizar o produto, o que diminui os riscos de intoxicação do operador por inalação, recomenda-se a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) completo, inclusive luvas e máscara, tanto no preparo da calda herbicida como na aplicação propriamente dita.

O preparo da calda deverá ser realizado em embalagem própria, colocando-se uma parte do produto comercial (Glifosate) para uma parte de água.

Uma vez preparada a solução, sua utilização deverá se dar em, no máximo, dois dias. Para colocar a solução com herbicida no aplicador deverá ser utilizado um funil, de modo a abastecer o cano reservatório, sendo posteriormente rosqueada a tampa. Após o abastecimento, o aplicador deverá permanecer sempre com a corda voltada para baixo para evitar vazamento.

Dependendo da densidade de plantas a serem controladas e da velocidade de deslocamento do operador, o registro deverá ser regulado de modo a manter a corda embebida e, ao mesmo tempo, evitar o gotejamento.

Para aplicar o produto basta passar duas vezes por sobre a vegetação num movimento de ida e volta, com o cuidado para não aplicar sobre as espécies desejáveis. Uma vez que o produto tem ação sistêmica, este circulará pela planta causando a sua morte dentro de alguns dias, de acordo com as condições meteorológicas e fisiológicas da planta.



Fig. 2. Centralização e corte do arame na saída do "T"



Fig. 1. Detalhe da fixação da corda ao adaptador.

Comunicado Técnico, 67

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul

Endereço: BR 153, km 603, Caixa Postal 242
96401-970 - Bagé, RS

Fone/Fax: (53) 3242-8499

E-mail: sac@cppsul.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2008): 1ª tiragem



Comitê de Publicações

Presidente: Alexandre Varella

Secretário-Executivo: Ana Maria Sastre Sacco

Membros: Eduardo Salomoni, Eliara Freire Quincozes, Graciela Olivella Oliveira, João Batista Beltrão Marques, Magda Vieira Benavides, Naylor Bastiani Perez.

Expediente

Supervisão editorial: Comitê Local de Publicações - Embrapa Pecuária Sul

Revisão de texto: Comitê Local de Publicações - Embrapa Pecuária Sul

Tratamento das ilustrações: Kellen Pohlmann

Editoração eletrônica: Kellen Pohlmann