



II Simpósio sobre Inovação  
e Criatividade Científica  
na Embrapa



# Campo Limpo: Aplicador Seletivo de Herbicida sem Pulverização

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2010

Naylor Bastiani Perez <sup>1</sup>

## Introdução:

A degradação das pastagens ocorre por diversos fatores, entre os principais estão a falta de ajuste entre o crescimento do pasto e a densidade de animais, a falta de adubação e correção do solo e a invasão das pastagens por plantas indesejáveis. Nesse último caso, nem sempre os métodos convencionais como a roçada ou a pulverização de herbicidas permite controlar as plantas indesejáveis. Exemplo disso é a ocorrência de gramíneas invasoras adultas infestando pastagens onde predominam gramíneas forrageiras. Uma forma rudimentar de aplicar a calda com herbicida sem a pulverização é feita com a cobertura dos bicos de pulverização com panos que, uma vez umedecidos, são dirigidos para o contato com a folhagem das plantas indesejáveis, realizando o controle seletivo.

## Metodologia:

A tecnologia Campo Limpo, desenvolvida na Embrapa Pecuária Sul, aprimorou esse princípio por meio do uso de um equipamento tratorizado, com regulagem da vazão da calda herbicida em função da densidade de plantas e ajuste da altura de aplicação. Esse equipamento realiza o controle seletivo de plantas invasoras em pastagens, mesmo com o uso de herbicidas sistêmicos não seletivos. Para agir de forma eficiente, esse tipo de herbicida deve penetrar pelas folhas da planta e ser transportado para locais distantes do ponto de contato, em raízes e na parte aérea, penetrando nas células e levando a planta à morte. O princípio de aplicação da Campo Limpo se baseia na diferença de altura entre as plantas forrageiras, que são consumidas pelos animais e permanecem mais baixas, perto do solo, e as plantas rejeitadas ou menos consumidas, que permanecem mais altas e entram em contato com os aplicadores, que ficam umedecidos com a calda com herbicida.

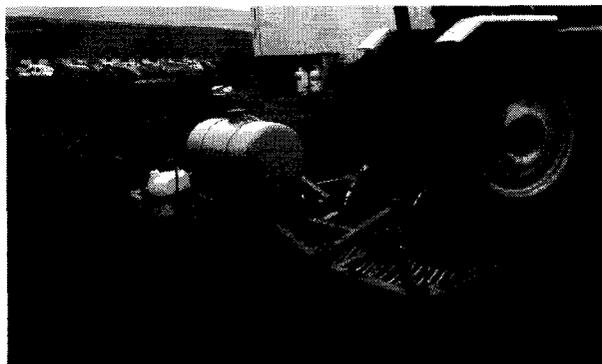
## Resultados e discussão:

Os resultados da aplicação de glifosate (480g/l) na dose de 3,75 l/ha, com a máquina Campo Limpo, após a roçada, em áreas de pastagem nativa do RS mostram uma drástica redução da cobertura da pastagem pela invasora capim-annoni-2 (< 20%) e um aumento da cobertura pelas espécies nativas (de 11 para além de 80%) após a imposição dos tratamentos.

**Tabela 1.** Cobertura média do solo por capim-annoni-2 e por espécies nativas do Bioma Pampa após diferentes métodos de controle de capim-annoni-2

	Cobertura do solo (%)	
	Capim-annoni-2	Espécies Nativas
<b>Herbicida</b>	16 b	80 a
<b>Roçada + Herbicida</b>	9,5 b	95 a
<b>Testemunha</b>	88 a	10,7 b

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si pelo teste de Duncan (P<0,05)



## Conclusão e considerações:

Os resultados mostraram que a aplicação do herbicida glifosate com a Campo Limpo foi seletiva e eficiente, diminuindo a concorrência do capim-annoni-2 com a pastagem nativa.

Considerando o contato dos aplicadores com as plantas, no futuro, poderão ser utilizados outros produtos sistêmicos ou soluções com patógenos específicos. Para melhorar a eficiência de aplicação poderão ser incorporados aos aplicadores, mecanismos de geração de potencial elétrico, controle de temperatura ou mesmo ultra-som, visando facilitar a entrada dos produtos no sistema vascular da planta alvo.

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul - Bagé. e-mail: [naylor@cppsul.embrapa.br](mailto:naylor@cppsul.embrapa.br)