

Controle de *Brachiaria decumbens* com bico rotativo em ambiente urbano.

Marcelo da Costa Ferreira¹; José Rodolfo Guimarães Di Oliveira²; Melina Espanhol³; Gilson José Leite⁴; Rodrigo Alberto Alandia Román⁵.

^{1,2,3,4}UNESP - Universidade Estadual Paulista. Departamento de Fitossanidade. Jaboticabal, SP. ⁵FAZU – Departamento de Agronomia, Uberaba, MG.

RESUMO

O controle de plantas daninhas em áreas urbanas vem sendo realizado de diversas formas, desde a catação manual até a utilização de métodos de controle mecânico e químico. A catação manual (monda) apresenta complicações, pois muitas dessas plantas possuem substâncias irritantes e estruturas cortantes, que causam injúrias ao trabalhador. Com isso o presente trabalho teve como objetivo avaliar o controle de *Brachiaria decumbens*, através do método químico, em função da mistura do glifosato com diferentes adjuvantes. O experimento para controle de plantas daninhas em área urbana foi realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2007, em um lote urbano na cidade de Jaboticabal, SP. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com 5 tratamentos e 4 repetições. Cada parcela teve uma área de 3,5 m x 6,0 m, perfazendo uma área total de 420 m². A planta daninha predominante na área era capim braquiária. Em todos os tratamentos o herbicida utilizado foi o glifosato, na dosagem de 4 L.ha⁻¹, exceto na testemunha onde não houve nenhuma aplicação. Utilizou-se 3 adjuvantes Haiten (0,015%), Silwet (0,050%) e Óleo vegetal (3L.ha⁻¹). Em todas as aplicações utilizou-se pulverizador costal manual elétrico com bico rotativo, marca Apoiotec. As avaliações para controle da planta daninha foram realizadas aos 8, 14 e 36 DAA. Observou-se controle semelhante entre os tratamentos aos 8 DAA, sendo que nenhum tratamento apresentou controle acima de 30%. Na avaliação com 14 DAA embora não tenha sido alcançado controle satisfatório, a aplicação com óleo vegetal foi estatisticamente superior a aplicação com Haiten. A adição de adjuvantes não interferiu na eficiência da aplicação e a dosagem de 4L. ha⁻¹ apresentou controle satisfatório aos 36 DAA com o uso do bico rotativo.

Palavras-chave: *Brachiaria decumbens*, adjuvantes, tecnologia de aplicação.

ABSTRACT – Control of *Brachiaria decumbens* with atomizer nozzles in urban areas

The control of weeds in urban areas is being carried out in several ways, from guide to the use of methods of chemical control or mechanic control. The manual control showed complications, as many of these plants have irritating substances and cutting structures, causing injury to the worker. The present work was to evaluate the control of *Brachiaria*

decumbens, through chemical methods, depending on the mix of glyphosate with different adjuvants. The experiment for the control of weeds in urban areas was conducted on the months from January to February 2007, in an urban lot in the city of Jaboticabal, SP. The experiment designed was randomized blocks, four replicates and 5 treatments. Each plot had an area of 3.5 x 6.0 m, total area of 420 m². The weed most in the area was grass *braquiaria*. The treatments evaluated were: glyphosate (4 L ha⁻¹) + Haiten (0,015%), glyphosate (4 L ha⁻¹) + Silwet (0,05%), glyphosate (4 L ha⁻¹) + vegetable oil (3 L ha⁻¹). The applications were made with electrical manual spray costal. The evaluations for the control of weeds were held to 8, 14 and 36 DAA. There control similar among treatments to 8 DAA, which showed no treatment control above 30%. At 14 DAA application with vegetable oil was higher with the application Haiten. Adding adjuvants not interfere in the efficiency of the application and determination of 4L. ha⁻¹ showed good control to 36 DAA with the use of the nozzle atomizer.

Keywords: *Brachiaria decumbens*, adjuvant, application technology.

INTRODUÇÃO

Em um ambiente, após um distúrbio que resulte na retirada da vegetação original, geralmente ocorre o fenômeno da sucessão. A sucessão é um padrão de mudanças na composição específica de uma comunidade após um distúrbio radical ou depois da abertura de um fragmento em meio à vegetação (Horn, 1974).

Na primeira fase da sucessão ocorre o estabelecimento das plantas pioneiras, as chamadas “invasoras” ou “ervas-daninhas”, um grupo muito bem sucedido na luta pela vida. Este grupo de plantas evoluiu simultaneamente com a perturbação de áreas de vegetação nativa pelo homem e a criação de habitats perturbados (Zimdahl, 1993). Estas plantas compartilham algumas características ecofisiológicas peculiares que as habilitam a sobreviver e prosperar em ambientes perturbados, incluindo as características a seguir: longa vida da semente no solo, rápida emergência, habilidade no aproveitamento da água, nutrientes, luminosidade e CO₂, e alta razão de crescimento populacional (Lorenzi, 1991, Zimdahl, 1993).

Neste contexto encontramos as plantas daninhas que se desenvolvem em áreas urbanas, no qual o controle destas é feito desde a catação manual até os métodos mecânicos e químicos. De acordo com Gravena (2002), essas plantas afetam o ambiente urbano atuando como hospedeiras diretas ou intermediárias de pragas, doenças e outros organismos indesejáveis.

O controle manual apresenta alguns inconvenientes para o trabalhador, pois muitas dessas plantas possuem substâncias irritantes ou estruturas cortantes que podem causar injúrias ao trabalhador (Pitelle & kuva, 1997). O controle químico das plantas daninhas em áreas urbanas têm sido realizado na grande maioria através do herbicida glifosato (Galli & Montezuma, 2005).

Na aplicação via líquida, o veículo utilizado nas pulverizações é a água, sendo compatível com a maioria das formulações de agrotóxicos. Por apresentar alta tensão superficial ao ser pulverizada forma gotas esféricas e com menor superfície de contato. Para alterar esta característica faz-se uso de adjuvantes denominados surfactantes, ou seja, qualquer produto que adicionado a calda de pulverização diminui a tensão superficial, aumentando a superfície de contato (Palladini & Souza, 2005).

Com isso o presente trabalho teve como objetivo avaliar a porcentagem de controle de *Brachiaria decumbens* em áreas urbanas, através da adição de adjuvantes à calda de pulverização.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento para controle de plantas daninhas em área urbana foi instalado em um lote na cidade Jaboticabal, SP, no dia 09-01-2007, e foi conduzido até o dia 15-02-2007. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com 5 tratamentos e 4 repetições. Cada parcela teve uma área de 3,5 m x 6,0 m, perfazendo uma área total de 420 m². Em todos os tratamentos o herbicida utilizado foi o glifosato (Roundup original), na dosagem de 4 L.ha⁻¹, exceto na testemunha onde não houve nenhuma aplicação. Utilizou-se 3 adjuvantes Haiten (0,015%), Silwet (0,050%) e Óleo vegetal (3L.ha⁻¹). Os tratamentos aplicados foram: glifosato, glifosato + Haiten, glifosato + Silwet, glifosato + óleo vegetal e testemunha.

Em todas as aplicações utilizou-se pulverizador costal manual elétrico com bico rotativo, marca Apiootec. O pulverizador foi calibrado para aplicar um volume de 48 L.ha⁻¹. A planta daninha predominante na área era capim braquiária. Todas as parcelas possuíam 100% de cobertura vegetal no dia da aplicação, sendo que a altura das plantas daninhas era de 0,8m. No momento da aplicação as condições ambientais eram: 30°C, umidade relativa 75%, e ventos de 2 a 3 Km.h⁻¹. As avaliações para verificação do controle da planta daninha foram realizadas aos 8, 14 e 36 dias após aplicação dos tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 8 dias após a aplicação (DAA), houve diferença significativa do tratamento de herbicidas comparado a testemunha, porém entre os herbicidas não houve significância. Observou-se ainda que nenhum tratamento apresentou controle acima de 30% nesta

avaliação. Embora não tenha sido alcançado controle satisfatório aos 14 DAA, a aplicação com óleo vegetal foi estatisticamente superior a aplicação com Haiten. Apenas na avaliação com 36 DAA observou-se um controle satisfatório, encontrando valores superiores a 96 % de controle para todos os tratamentos. Porém não houve diferença entre os tratamentos de herbicidas. Nunes (2006), encontrou controle satisfatório para *Brachiaria decumbens* somente com a dosagem de 6 L ha⁻¹. Enquanto encontramos controle acima de 96%, na dosagem de 4 L ha⁻¹ na aplicação com bico rotativo (Tabela 1). A adição de adjuvantes não interferiu na eficiência da aplicação, não obtendo nenhum efeito que melhorasse a ação do herbicida em relação ao controle de *Brachiaria decumbens*.

LITERATURA CITADA

GALLI, A. J. B.; MONEZUNA, M. C. **Glifosato**: Alguns aspectos da utilização do herbicida glifosato na agricultura. Local: ACADCOM Gráfica e Editora Ltda, 2005, p. 67.

GRAVENA, R. **Períodos de convivência e controle das plantas daninhas em cana-planta (*Saccharum spp.*)**. 2002. 77 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias “Julio de Mesquita Filho”, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2002.

HORN, H. S. 1974. The ecology of secondary succession. **Annual review of ecology and systematics** 5: 25-37.

LORENZI, H. 1991. **Plantas Daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, tóxicas e medicinais. Nova Odessa, S. P. E. Plantarum. 440p.

NUNES, A. N.; Coberturas vegetais e herbicidas no manejo de plantas daninhas na cultura da soja em sistema plantio direto. **Informativo. SBPCD**. pág 35. 2006.

PALLADINI, L. A.; SOUZA, R. T. Sistema de produção de uva de mesa no norte do Paraná. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. 2005.

PITELLI, R. A.; KUVA, M. A. Bases para o manejo integrado de plantas daninhas em cana-de-açúcar. In: Semana da cana-de-açúcar de Piracicaba, 2., 1997, Piracicaba. **Anais...Piracicaba**: Comissão Organizadora, 1997. p. 35-38.

ZIMDAHL, R. L. 1993. **Fundamentals of Weed Science**. San Diego. Academic Press. 450 p.

Tabela 1. Porcentagem de controle de *Brachiaria Decumbens* em área urbana.

Tratamentos	% Controle <i>Brachiaria Decumbens</i>		
	8 DAA	14 DAA	36 DAA
glifosato	28.75 A	36.25 AB	96.50 A
glifosato + Haiten	26.25 A	33.75 AB	98.50 A
glifosato + Silwett	27.50 A	30.00 B	97.50 A
glifosato + Óleo Vegetal	30.00 A	38.75 A	98.50 A
Testemunha	0.00 B	0.00 C	0.00 B
C.V.(%)	12.22	10.26	1.13
D.M.S (5 %)	7.59	7.87	2.44

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si a 5% pelo teste de Tukey