



## **CONTROLE RESIDUAL DE MISTURA FORMULADA DIURON+HEXAZINONA+AMINOCYCLOPYRACHLOR EM PLANTAS DANINHAS GRAMÍNEAS**

André Fillipe Klym Colevate (PIBIC/CNPq/Uem), Jamil Constantin (Orientador), e-mail:constantin@teracom.com.br. Rubem Silvério de Oliveira Junior, Hudson Kagueyama Takano, Vinicius Diniz Barizon Gonçalves, Ricardo Travasso Raimondi

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias, PR.

**Ciências Agrárias – Agronomia – 5.01.03.07-5**

**Palavras-chave:** controle residual, período seco, *Brachiaria plantaginea*

### **Resumo:**

A cana-de-açúcar apresenta uma grande importância no âmbito nacional, por isso é necessário aprimorar tecnologias de manejo de plantas daninhas na cultura a fim de garantir maiores produtividades. Assim, o objetivo deste projeto é avaliar o controle residual exercido de um herbicida a base de uma mistura formulada de diuron+hexazinona+aminocyclopyrachlor após um período simulado de 30 dias de seca em solo de textura argilosa. Assim, foram realizados quatro experimentos, um para cada espécie de planta daninha (*Brachiaria decumbens*, *Brachiaria plantaginea*, *Digitaria horizontalis* e *Panicum maximum*). O delineamento experimental utilizado será o inteiramente casualizado, com quatro repetições. Serão avaliados a porcentagem de controle com uma frequência de 30 dias, usando uma escala de 0%, representando efeito nulo dos herbicidas sobre as plantas, a 100% que representa a morte total das plantas. Após a análise dos dados pode-se concluir que a planta daninha que apresentou um controle residual superior as demais espécies foi a *Brachiaria plantaginea*.

### **Introdução**

A cana-de-açúcar apresenta uma grande importância no âmbito nacional, por isso é necessário aprimorar tecnologias de manejo de plantas daninhas na cultura a fim de garantir maiores produtividades. Nas fases iniciais do seu ciclo a presença de plantas daninhas podem ser responsáveis por até 80% das perdas na produção, pois a competição imposta pelas plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar é muito evidente nos estádios iniciais de desenvolvimento por apresentar brotação e crescimento



lento, podendo também aumentar o custo de produção em cerca de 15 a 20% para cana-planta, além de diminuir o número de cortes viáveis. (Procópio et al., 2004). Sendo assim, o controle de plantas daninhas tem sido indispensável para alcançar níveis de produção satisfatórios. Estima-se que, para o agroecossistema da cana-de-açúcar das diversas regiões produtoras do mundo cerca de 1000 espécies de plantas daninhas estão relacionadas (Arevalo, 1979). Sendo que as espécies *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria plantaginea*, *Digitaria horizontalis*, e *Panicum maximum* são as de maior destaque. Para o controle destas invasoras em áreas de cana-de-açúcar o método químico é a prática mais difundida em todo País. Isto ocorre devido à sua grande eficiência, alto rendimento operacional, menor custo, independência de grande quantidade de mão-de-obra, entre outros. No entanto, a falta de conhecimento pode comprometer o êxito deste método. O controle químico de plantas daninhas é mais eficaz quando realizado durante a estação chuvosa, pois a água disponível no solo e o intenso desenvolvimento das plantas daninhas favorecem a absorção dos herbicidas. No entanto, como nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil os produtores têm dificuldade em concentrar as aplicações de herbicidas somente na estação chuvosa, o que os leva a aplicá-los também no período de estiagem, a fim de que persistam no solo até o início da estação chuvosa (Azania et al., 2009). Sendo assim o presente trabalho objetivou avaliar o controle residual exercido de um herbicida a base de uma mistura formulada de diuron+hexazinona+aminocyclopyrachlor após um período simulado de 30 dias de seca sob diferentes espécies de plantas daninhas.

## **Materiais e métodos**

Os experimentos foram conduzidos na casa-de-vegetação em Maringá-PR (CTI/UEM). Foram realizados quatro experimentos, sendo um experimento para cada espécie de planta daninha (*Brachiaria decumbens*, *Brachiaria plantaginea*, *Digitaria horizontalis* e *Panicum maximum*). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. As unidades experimentais foram compostas por vasos de 3 dm<sup>3</sup>, os quais preenchidos com um solo de textura argilosa, com 68% de argila e 10% de areia. Então foram semeadas 100 sementes de cada espécie de planta daninha por unidade experimental a uma profundidade média de 0,5 a 1,5 cm. Feito isso, o herbicida foi aplicado na dose recomendada de 3 kg p.c./ha. Para todas as aplicações foi utilizado um pulverizador costal de pressão constante à base de CO<sub>2</sub>, equipado com barra munida de três pontas tipo jato leque XR-110.02, espaçadas de 50 cm entre si, sob pressão de 2,0 kgf/cm<sup>2</sup>. Estas condições de aplicação proporcionaram o equivalente a 200 L/ha de calda. Posteriormente, os vasos foram deixados sem irrigação por 30 dias após a aplicação do herbicida, e



então após esse período passou a ser irrigado diariamente. Com uma frequência de 30 dias (após o início irrigação), foram realizadas três reinfestações nas unidades experimentais com a sua respectiva espécie. Além disso foi avaliada a porcentagem de controle com uma frequência de 30 dias, usando uma escala de 0%, representando efeito nulo dos herbicidas sobre as plantas, a 100% que representa a morte total das plantas. Após serem tabulados, os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F, e foi verificado efeito positivo para alguma variável-resposta, as médias então foram comparadas pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

Após a análise dos dados, pode-se observar que não houve diferença de controle residual para as diferentes espécies de plantas daninhas na avaliação de 30 dias após o plantio (DAP), ou seja 60 dias após a aplicação (60 DAA)(Tabela 1).

**Tabela 1.** Controle residual exercido pela dose recomendada da mistura formulada de diuron+hexazinona+aminocyclopyrachlor de diferentes espécies em um solo de textura argilosa.

Planta Daninha	% controle			
	60DAA 30DAP	90DAA 30DAR1	120DAA 30DAR2	150DAA 30DAR3
<i>Brachiaria decumbens</i>	100,0 aA	73,5 bB	42,5 cB	6,5 dB
<i>Brachiaria plantaginea</i>	100,0 aA	99,2 aA	72,5 bA	38,7 cA
<i>Digitaria horizontalis</i>	100,0 aA	40,0 bC	25,0 bB	7,5 cB
<i>Panicum maximum</i>	100,0 aA	84,2 bB	32,5 cB	7,5 dB
<b>CV%</b>	18,08			

\*As médias seguidas pela mesma letra maiúsculas nas colunas e minúsculas nas linhas não se diferenciam entre si pelo teste de Scott-Knott a 5%.

A espécie que apresentou melhor nível de controle foi a *Brachiaria plantaginea* em todas avaliações. Na avaliação de 30 DAR1 (90 DAA) as demais espécies apresentaram uma redução no controle, sendo a *Digitaria horizontalis* que apresentou o pior controle nesta avaliação entre as espécies de plantas daninhas. Para as avaliações de 30 DAR2 (120 DAA) e 30 DAR3 (150 DAA) não houve diferença significativa no controle residual para as espécies *Brachiaria decumbens*, *Digitaria horizontalis* e *Panicum maximum*. Portanto a *Brachiaria plantaginea* foi a espécie que apresentou um controle residual superior as demais espécies. Para a *Brachiaria decumbens* houve



uma redução no controle residual a partir da avaliação de 30 DAR1 (90 DAA), para a *Brachiaria plantaginea* houve uma redução no controle a partir da avaliação de 30 DAR2 (120 DAA), já para a *Digitaria horizontalis* a redução no controle residual começou a partir da avaliação de 30 DAR1 (90 DAA). Para a *Panicum maximum* passou a apresentar uma redução no controle residual a partir da avaliação de 30 DAR1 (90 DAA). Portanto, *Brachiaria plantaginea* foi a espécie de planta daninha que apresentou uma maior suscetibilidade, o que indica que o efeito residual desde herbicida é mais efetivo para esta espécie.

### Conclusões

Nas condições em que foi realizado este trabalho, pode-se concluir que o controle residual exercido por um herbicida a base de uma mistura formulada de diuron+hexazinona+aminocyclopyrachlor em um solo de textura argilosa a espécie que apresentou um controle residual superior as demais espécies foi a *Brachiaria plantaginea*, que passou a apresentar uma redução no controle residual a partir da avaliação de 30 DAR2 (120 DAA), enquanto as demais espécies apresentaram essa redução a partir da avaliação de 30 DAR1 (90 DAA).

### Agradecimentos

À Capes, CNPq e a UEM pela oportunidade de poder desenvolver um trabalho de iniciação científica, e a toda equipe NAPD/UEM pelo auxílio nas atividades realizadas.

### Referências

AZANIA, C.A.M. et al. Manejo químico de Convolvulaceae e Euphorbiaceae em cana-de-açúcar em período de estiagem. **Planta Daninha**, v.27, n.4, p.841-848, 2009.

AREVALO, R.A. Plantas daninhas da cana-de-açúcar. Araras: IAA/PLANALSUCAR-CONESUL, 1979. 46p.

PROCÓPIO, S.O.; SILVA, A.A.; VARGAS, L. Manejo e controle de plantas daninhas em cana-de-açúcar. In: VARGAS, L.; ROMAN, E. S. (Eds.). **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. p. 397-452.