

EFICÁCIA DA MISTURA OLEO MINERAL + GLYPHOSATE NA DESSECAÇÃO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DA BANANA.

Giovana Larissa Gimenes Cotrick Gomes; Elza Alves; Bruno Van de Valde Guimarães; Tiago Giolo dos Santos; Guilherme Leite Macedo; Sub-área – Agronomia - Campus Experimental de Registro; Unidade de Registro.

Um dos pontos críticos no processo produtivo da bananicultura é a interferência negativa imposta pelas plantas daninhas que infestam as áreas cultivadas. Essas plantas competem pelos recursos limitantes do meio, liberam substâncias alelopáticas e podem, ainda, hospedar pragas e doenças comuns à cultura, além de interferir no rendimento. Portanto, um manejo adequado das plantas daninhas é de fundamental importância para se ter lucratividade nesse segmento agrícola.

Um dos grupos de herbicidas mais utilizados para o manejo de plantas daninhas na cultura da banana, sendo também, o mais vendido em todo o mundo, é o dos inibidores da síntese de aminoácidos de cadeia aromática (EPSPs), no qual está o glyphosate, com grande participação no mercado, existindo mais de 50 marcas comerciais com esse ingrediente ativo.

O glyphosate aplicado na parte aérea das plantas transloca-se, causando morte do sistema radicular e das estruturas reprodutivas de plantas perenes, como rizomas, bulbos e tubérculos (PEDRINHO-JUNIOR et. al., 20002). Este ingrediente ativo possui coeficiente de partição octanol/água extremamente baixo (-4,1), indicando que a molécula tem baixa afinidade por substâncias graxas e altíssima por água. Sendo essa uma das causas principais de sua absorção relativamente lenta (Kruse, et. al, 2000).

Alguns estudos (Durigan, 1993; Ruiter & Mainen, 1998 e Pedrinho Junior et. al, 2002) mostram que a adição de surfatantes à calda de pulverização pode melhorar o desempenho do produto, pelo aumento da cobertura e retenção das gotas nas folhas e, conseqüentemente, da absorção foliar. Esses produtos aumentam a hidratação da cutícula incrementando a difusão do glyphosate através destas (Ruiter & Mainen, 1998).

A mistura do herbicida, com algumas substâncias, pode resultar em melhora no controle final das plantas daninhas. Segundo Durigan (1992) a mistura de uréia a 0,2% ou óleo vegetal a 2 L.ha⁻¹ ao glyphosate proporciona bons resultados para o controle de capim colônia.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da mistura glyphosate e óleo mineral no controle de plantas daninhas na cultura da banana.

O estudo foi conduzido a campo no Vale do Ribeira, município de Registro/SP, com aplicação dos tratamentos em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura. O delineamento utilizado foi blocos ao acaso com cinco repetições sendo que as parcelas experimentais mediam 2,0 m de largura por 6,0 de comprimento.

O herbicida utilizado, foi o glyphosate, na formulação solução aquosa e concentração de 360 g e a.ha⁻¹, aplicados na pós-emergência das plantas daninhas. Os tratamentos constaram da aplicação da dose de 3 Lha⁻¹ do herbicida mais óleo mineral emulsionável nas concentrações de 0, 1,0; 1,5; 3,0 e 5,0% v/v, além de uma testemunha sem aplicação de herbicidas. Para as aplicações utilizou-se pulverizador costal com pressão de 2 kgf.cm², munido de barra com ponta de pulverização do tipo leque Teejet 110.02 e volume de calda da ordem de 250 L ha⁻¹.

As avaliações de controle visual foram realizadas aos 7, 14; 21 e 28 dias após a aplicação dos herbicidas, adotando-se uma escala de notas que variou de 0 a 100, onde 0 significou ausência total de injúrias e 100 significou a morte total das plantas. Os dados foram submetidos a análise de variância pelo teste F e médias comparadas pelo teste t a 5% de probabilidade.

Além das avaliações gerais de controle, considerou-se, também, a comunidade infestante e a quantidade de massa seca na área experimental. Para isso, as plantas foram identificadas e cortadas rente ao solo, utilizando-se um quadrado para amostragem de 0,25 x 0,25 m. Logo após a coleta o material foi colocado em sacos de papel e levado para estufa com circulação forçada de ar a 60° C, onde permaneceu por seis dias. Em seguida, as amostras foram pesadas para obtenção dos dados de massa seca por hectare.

Na tabela 1 estão apresentadas as espécies daninhas infestante da área experimental bem como a sua intensidade de infestação. Tais espécies encontravam-se na fase adulta com intenso desenvolvimento e geraram uma densa cobertura de solo com valores da ordem de quatro toneladas de matéria seca por hectare.

Tabela 1. Plantas daninhas predominantes com suas respectivas intensidade de infestação no momento da aplicação dos tratamentos na área experimental. Registro/SP, 2006.

Nome Científico	Nome comum	Intensidade de infestação (%)
<i>Tococa guianensis</i>	Pixirica	20
<i>Dioidia alata</i>	Erva de lagarto	60
<i>Pteridium aquilinum</i>	Samambaia	8
<i>Emilia sonchifolia</i>	Falsa serralha	5
<i>Ageratum conyzoides</i>	Mentrasto	6
<i>Commelina difusa</i>	Trapoeiraba	1

A mistura do glyphosate com óleo mineral, nas diferentes dosagens, foi eficiente no controle de samambaia, falsa serralha, mentrasto e trapoeiraba, sendo o controle mais efetivo quanto maior a dosagem do surfatante adicionada.

Na tabela 02, estão relacionados os dados das porcentagens de controle das plantas daninhas *Dioidia alata* e *Tococa guianensis*, em função da elevada tolerância aos tratamentos. A mistura Glyphosate + 5 % de óleo mineral foi mais eficiente no controle desde os 7 DAA, sendo mais efetivo aos 28 DAA. O herbicida em mistura com diferentes doses de óleo mineral foi mais eficiente no controle da pixirica, com 57% das plantas afetadas, do que na erva de lagarto sendo eficiente somente em 24,8% das plantas, observados aos 28 DAA na mistura com 5% do óleo mineral (Figuras 01 e 02).

Tabela 2. Eficiência de controle de *Tococa guianensis* e *Dioidia alata* com a utilização de glyphosate em mistura com doses crescentes de óleo mineral. Registro/SP, 2006.

Tratamento	Porcentagem de controle aos 7 DAA		Porcentagem de controle aos 14 DAA		Porcentagem de controle aos 21 DAA		Porcentagem de controle aos 28 DAA	
	<i>T. guianensis</i>	<i>D. alata</i>	<i>T. guianensis</i>	<i>D. alata</i>	<i>T. guianensis</i>	<i>D. alata</i>	<i>T. guianensis</i>	<i>D. alata</i>
Glyphosate	0 d	0 c	4.6 d	0 c	14.8 c	3.4 c	21.4 c	18.6 b
Glyphosate + 1 % de óleo mineral	4.6 c	0 c	5.2 d	0 c	21.6 b	8.4 b	24.8 c	14.8 d
Glyphosate + 1,5 % de óleo mineral	4.6 c	3.4 b	14.8 c	3.4 b	24.8 b	8.0 b	24.8 c	12.8 d
Glyphosate + 3 % de óleo mineral	11.8 b	6.2 a	21.6 b	8.8 a	24.8 b	12.8 a	33.8 b	24.8 a
Glyphosate + 5 % de óleo mineral	16.8 a	7.2 a	24.8 a	9.2 a	33.8 a	14.8 a	57 a	21.4 c
Testemunha	0.0							
C.V (%)	19.46	37.82	15.23	26.74	11.19	21.32	17.38	8.99
F	102.790**	35.133**	91.080**	78.290**	32.634**	24.372**	33.356**	42.703**

** Significativo a 1% (P>0.01); médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem estatisticamente pelo teste t (α 0.05).

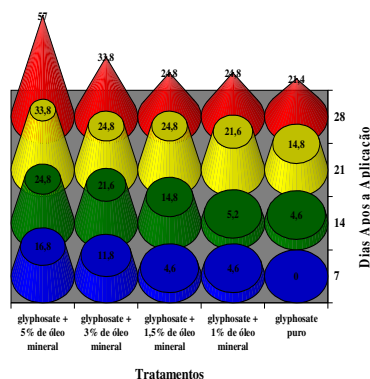


Figura 01. Eficiência de controle de *Tococa guianensis* com a utilização de glyphosate em mistura com doses crescentes de óleo mineral. Registro/SP, 2006.

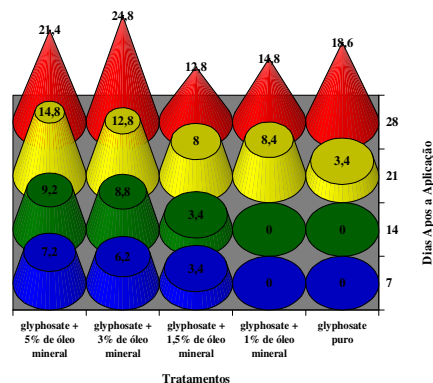


Figura 02. Eficiência de controle de *Dioidia alata* com a utilização de glyphosate em mistura com doses crescentes de óleo mineral. Registro/SP, 2006.

Com os resultados obtidos pode-se concluir que as plantas daninhas pixirica, samambaia, falsa serralha e trapoeira foram eficientemente controladas pelo glyphosate em mistura com óleo mineral a partir de 2% desde os 7 DAA, já para a erva de lagarto o controle só foi significativo com dose superior a 3% de óleo mineral em mistura com glyphosate a partir dos 21 DAA. Nenhum tratamento causou fitointoxicação às bananeiras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

DURIGAN, J.C.; Efeito do adjuvante na calda e do estágio de desenvolvimento das plantas, no controle do capim colônia (*Panicum maximum*) com glyphosate. **Planta Daninha**, Botucatu-SP, v.10, n.1/2, p.39-44, 1992.

DURIGAN, J. C.; **Efeitos de adjuvantes na aplicação e eficácia de herbicidas**. Jaboticabal, Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina, Veterinária e Zootecnia, 1993. 42p.

KRUSE, N. D.; MICHELANGELO, M. T.; VIDAL, A. V. Herbicidas Inibidores da EPSPs: Revisão de literatura. **Rev. Bras. herb.** v.1, n.2, p.139-46. 2000.

PEDRINHO JUNIOR, A.F.F; PIVA, F.M.; MARTINI, G.; FELICI, G.V.; DURIGAN, J.C. Influência da chuva na eficácia do glyphosate em mistura com adjuvantes na dessecação de plantas daninhas. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v.20, n.2, p.263-71, 2000.

RUITER, H.; MAINEN, E. Influence of water stress and surfactant on the efficacy, absorption, and translocation of glyphosate. *Weed Sci.*, v.46, n.3, p.289-296, 1998.