

CONTROLE DE *Brachiaria decumbens* STAPP E DE *Cyperus rotundus* (L.) EM ÁREA DE CANA-DE-AÇÚCAR (*Saccharum* sp.) ATRAVÉS DA TÉCNICA DE ROTAÇÃO COM AMENDOIM (*Arachis hypogaea* L.) INTEGRADA
AO USO DE HERBICIDAS

Pedro Jacob Christoffoleti¹
Oswaldo Pereira Godoy²
Ricardo Victoria Filho²

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar no Brasil tem sofrido decréscimos significativos de produtividade quando plantada em áreas infestadas por *Brachiaria decumbens* Stapf (capim-braquiária) e *Cyperus rotundus* (tiririca), plantas daninhas altamente agressivas, com grande interferência na cultura. Além disso, a prática tem mostrado serem plantas daninhas de difícil combate por técnicas isoladas de controle, e que exigem, portanto, medidas integradas de manejo.

Diversos canavieiros têm destacado a grande influência do capim-braquiária na produção de colmos industrializáveis de cana-de-açúcar. Em uma de suas observações, LORENZI (1983) ressaltou que esta planta daninha reduz a longevidade do canavial para 2 ou no máximo 3 cortes econômicos, e destacou a baixa produtividade de cana-de-açúcar com níveis crescentes de infestação.

A redução de produtividade da cana-de-açúcar causada pela interferência da planta daninha *Cyperus rotundus* L. (tiririca) varia de 0 a 45%, conforme citações de KEELEY (1987). AREVALO et alii (1974), determinaram em Tucuman,

¹ Professor do Departamento de Horticultura da ESALQ/USP. Piracicaba-SP.

² Professor Titular do Departamento de Agricultura da ESALQ/USP. Piracicaba-SP.

Argentina, que a interferência da tiririca pode proporcionar perdas da ordem de 26 kg de açúcar/ha/dia quando a planta daninha se encontra em competição com a cultura.

Diversos pesquisadores têm destacado a importância da rotação de culturas no controle de plantas daninhas em agroecossistemas (COBLE, 1980). Um dos trabalhos pioneiros no Brasil sobre os efeitos da rotação de cultura na população de plantas daninhas foi desenvolvido por NEME et alii (1954), que observaram a relativa ação do feijão-de-porco (*Canavalia ensiforme*, DC) como inibidor do desenvolvimento da tiririca em área de plantio de milho. Estes autores apresentaram resultados de uma amostragem de infestação de tiririca, pelo qual, nas parcelas cultivadas com feijão-de-porco, em média, aparecem 4,5 plantas de tiririca para cada amostra de área abrangida por um círculo de 36 cm de diâmetro, enquanto a média, para as parcelas testemunhas, atingiu 25,6 plantas de tiririca.

LORENZI (1988) estudou o efeito da rotação soja ou amendoim x cana-de-açúcar na infestação da tiririca, no campo e em casa de vegetação. No campo, as parcelas anteriormente cultivadas com soja ou amendoim apresentaram na cana-planta (70 dias após o plantio) 97% menos tiririca que as conduzidas sem rotação. Na primeira soqueira (12 meses após) a infestação de tiririca ainda era 90% menor. Em casa de vegetação, o solo coletado nas parcelas anteriormente ocupadas por soja ou amendoim ou pousio, na profundidade de 0-25 cm, foi peneirado para a eliminação dos tubérculos e rizomas, onde plantou-se novos tubérculos. A emergência e desenvolvimento destes tubérculos foi menor nos solos oriundos das lavouras de soja e amendoim que nos solos das áreas sem rotação de cultura.

O plantio de uma cultura alimentícia na época de reforma de canavial, entre a destruição da soqueira e o plantio da cana, através de uma cultura que proporcione uma cobertura ao solo até a época de plantio da cana, evita o desenvolvimento de plantas daninhas, além de melhorar as propriedades químicas e físicas do solo, protegendo-o contra a erosão (CHRISTOFFOLETI & KANAZAWA, 1987). Esta é uma téc

nica de controle do capim-braquiária antes do plantio da cana-de-açúcar, nas áreas ocupadas por pastagens ou de reforma de canaviais intensamente infestados por esta planta daninha.

MARZOCCA (1976) demonstrou que a rotação de cultura permite controlar muitas espécies de plantas daninhas que vivem em sincronismo com determinada cultura. Ela deve ser programada de tal forma que interrompa o ciclo biológico das plantas daninhas comuns e mais difundidas utilizando culturas competitivas e técnicas culturais adequadas.

WALKER & BUCHANAN (1982) comprovaram que os efeitos da rotação de culturas sobre a população de plantas daninhas podem ser melhorados quando esta é acompanhada por rotação de herbicidas.

Assim sendo, no presente trabalho procurou-se estudar a eficiência no controle das plantas daninhas em áreas de canavial especialmente infestadas com as plantas daninhas capim-braquiária e tiririca, através da aplicação de herbicidas nas culturas do amendoim e da cana-de-açúcar em rotação.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no município de Araras-SP, em um solo classificado como Latossolo Vermelho-Escuro Ortho. O delineamento experimental constou de 6 blocos casualizados. Os tratamentos na cultura do amendoim foram os seguintes: **A)** Amendoim em rotação com aplicação de Trifluralin a 0,890 kg i.a./ha; **B)** Amendoim em rotação com aplicação de Alachlor a 2,400 kg i.a./ha; **C)** Amendoim em rotação com capina manual a enxada; **D)** Testemunha sem amendoim e sem controle do mato. Os tratamentos relativos às subparcelas na cultura da cana-de-açúcar foram: **A)** Cana-de-açúcar com aplicação de Tebuthiuron a 1,200 kg i.a./ha; **B)** Cana-de-açúcar com aplicação de Ametrin a 2,400 kg i.a./ha; **C)** Cana-de-açúcar com capina manual e **D)** Testemunha com cana-de-açúcar, sem controle das plantas daninhas.

As parcelas experimentais constavam de 62 linhas de amendoim com 10 metros de comprimento, espaçadas de 0,50 m, totalizando uma área de 310 m²; sendo que, a testemunha não continha a cultura do amendoim. As subparcelas eram constituídas de 5 linhas de cana-de-açúcar de 10 metros de comprimento, totalizando 70 m². Antes da semeadura do amendoim foi distribuída a lanço sementes de capim-braquiária na proporção de 32 kg de sementes/ha e depois incorporada através de uma grade niveladora na profundidade aproximada de 5 cm. Em seguida foi aplicado o herbicida Trifluralin nas parcelas correspondentes a este tratamento e incorporado por uma grade na profundidade de 10 cm.

Nos dias 09 e 10-11-85 foi semeado o amendoim, cultivar TATU, na densidade de 20 sementes por metro linear, com uma adubação de 70 kg de P₂O₅/ha, 25 kg de K₂O/ha. No dia seguinte foi feita a aplicação do herbicida Alachlor nas parcelas correspondentes a este tratamento em condições de pré-emergência. Durante o mês de novembro, foram feitas duas irrigações de 20 mm cada uma, para garantir boa germinação e desenvolvimento inicial.

Durante o desenvolvimento da cultura foram feitas duas avaliações do número de plantas de amendoim emergidas por metro linear e número de plantas daninhas capim-braquiária e tiririca incidentes por metro quadrado, sendo que, estas avaliações foram feitas aos 31 e 53 dias após a semeadura. A colheita do amendoim foi feita nos dias 06 e 07-03-86, obtendo-se o peso das vagens, secas ao sol, em kg/ha de cada tratamento, além do número de vagens por metro linear. Estas avaliações foram executadas aos 116 dias após o plantio.

Após a colheita do amendoim, procedeu-se o plantio da cana-de-açúcar, em toda a área, porém nas parcelas testemunhas, mantidas em competição com o mato e sem rotação, foi feita uma aração à profundidade de 25 cm. No dia seguinte, executou-se uma gradagem rasa, feita em todos os tratamentos com a finalidade de incorporar os resíduos das plantas de amendoim. O plantio da cana-de-açúcar, variedade NA 56-

79, foi feito no dia 04-04-86, fazendo-se uma adubação de 15 kg de P_2O_5 /ha e 75 kg K_2O /ha. Os herbicidas foram aplicados na cultura da cana-de-açúcar em condições de pós-plantio e pré-emergência.

A aplicação dos herbicidas, tanto na cultura da cana-de-açúcar quanto do amendoim, foi feita mediante a utilização de um pulverizador costal à pressão constante à base de CO_2 , equipado com 3 bicos Teejet 110.04 de jato plano, montado em barra de 1,00 m de comprimento, espaçados de 0,50 m, trabalhando à pressão de 2,06 kg/cm², totalizando um consumo de calda de 307 l/ha.

Foram feitas 3 avaliações qualitativas e quantitativas das plantas daninhas infestantes nos diversos tratamentos efetuados na cultura da cana-de-açúcar, aos 75, 110 e 190 dias após a aplicação dos herbicidas, através da contagem do número de plantas daninhas por espécie incidente por metro quadrado. A colheita dos colmos industrializáveis foi feita manualmente e para a avaliação do parâmetro produtividade agrícola (t/ha), foi feita a pesagem dos colmos em todas as parcelas. Os dados foram analisados estatisticamente através da análise da variância. As médias foram comparadas entre si através do teste de Tukey. Os dados de número de plantas daninhas por metro quadrado foram transformados em $\sqrt{x + 0,5}$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do número médio de plantas daninhas capim-braquiária e tiririca, por metro quadrado, infestando a cultura do amendoim aos 31 e 53 dias após a semeadura estão contidos na TABELA 1. A planta daninha capim-braquiária foi satisfatoriamente controlada pelo herbicida Trifluralin nas duas avaliações; sendo que, o Alachlor proporcionou um controle regular. Embora a capina tenha controlado apenas regularmente o capim-braquiária, é importante lembrar que as duas avaliações foram feitas antes da capina.

O menor número de plantas de capim-braquiária no tra-

TABELA 1. Número médio de plantas de *B. decumbens* e *C. rotundus* por metro quadrado, aos 31 e 53 dias após a semeadura da cultura do amendoim.

Tratamentos	Dose (kg i.a./ha)	DIAS APÓS PLANTIO					
		B. <i>decumbens</i>		C. <i>rotundus</i>			
		31	53	31	53		
1. Trifluralin	0,890	3,0 a	14,3 a	203,8 b	168,3 bc		
2. Alachlor	2,400	121,3 b	189,3 c	72,2 a	128,0 b		
3. Capina	-	190,3 c	60,3 b	183,8 b	67,2 b		
4. Testemunha	-	201,3 c	261,3 d	155,8 b	220,0 c		
F (Tratamentos)		208,36**	1022,62**	11,55**	16,69**		
CV		9,53%	4,14%	15,58%	14,49%		
DMS (5%)		1,62	0,72	3,14	2,84		

1 Para a análise estatística os dados foram transformados em $\sqrt{x + 0,5}$. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

** Significativo pelo teste F ao nível de 1% de probabilidade.

tamento com Trifluralin representa um menor potencial de propágulos na cultura da cana-de-açúcar plantada a seguir, conforme destaca PITELLI (1982). Uma cultura ao ser implantada, encontrará no solo um determinado potencial de propágulos de plantas daninhas que dependendo das condições do meio, constituirão um determinado povoamento de espécies que irão cohabitar a lavoura.

De acordo com a **TABELA 1**, não houve controle da planta daninha tiririca através do herbicida Trifluralin, porém Alachlor na dose estudada, reduziu a população desta planta daninha, especialmente aos 31 dias após a semeadura. Esses resultados estão de acordo com a afirmação feita por KEELEY et alii (1972), que Alachlor é um herbicida que apresenta um controle temporário e insatisfatório da tiririca.

Na época da colheita do amendoim, as plantas de capim-braquiária presentes na testemunha e no tratamento com Alachlor, encontrava-se em fase final de desenvolvimento, ou seja, num estado onde as sementes já estavam maduras, contribuindo desta forma, para o aumento do potencial de propágulos no solo e infestação na cultura plantada a seguir. As plantas de tiririca, nesta época, apresentavam um desenvolvimento bastante reduzido, pois são plantas de tamanho relativamente pequeno (WILLIAN & WARREN, 1975), de tal forma que o sombreamento provocado pelas plantas de amendoim, influenciaram negativamente na capacidade vegetativa da tiririca. Este fato está de acordo com a afirmação feita por MAGALHÃES (1967) que demonstrou uma redução drástica na multiplicação dos tubérculos e no desenvolvimento vegetativo desta planta daninha através do sombreamento.

Não foi observado nenhum efeito visual fitotóxico causado pelos herbicidas utilizados na cultura do amendoim. Este fato pode ser comprovado pela avaliação do número de plantas de amendoim por metro linear (stand) aos 31 e 53 dias após a semeadura (**TABELA 2**). A produção de amendoim em casca (kg/ha), demonstra que as maiores produções foram obtidas nos tratamentos com Trifluralin e capina, decorrentes do melhor controle de plantas daninhas, especial

mente de capim-braquiária. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos com relação ao número de vagens por metro linear e quantidade de matéria seca, porém com uma tendência bastante evidente de inferioridade para o Alachlor. Desta forma, pode-se inferir que as plantas daninhas, principalmente capim-braquiária, influíram na formação das vagens e desenvolvimento vegetativo das plantas de amendoim.

Na cultura da cana-de-açúcar, o capim-braquiária foi melhor controlado pelos tratamentos Tebuthiuron e Capina até 190 dias, quando apenas a capina continuou controlando (TABELA 3). Analisando os tratamentos que foram rotacionados com amendoim, observa-se claramente a menor incidência de capim-braquiária em relação à testemunha, confirmando a importância da rotação de culturas no controle de plantas daninhas, conforme ressalta LEIGHTY (1938).

A produção final de colmos industrializáveis de cana-de-açúcar (TABELA 4), demonstra com bastante clareza as diferenças entre os tratamentos efetuados na cultura do amendoim, bem como entre os tratamentos efetuados na cultura da cana-de-açúcar. Houve, portanto, uma interação significativa entre os tratamentos das parcelas (amendoim) e das subparcelas (cana-de-açúcar).

O efeito da rotação de cultura na produtividade da cana-de-açúcar foi bastante evidente, pois a testemunha do controle de plantas daninhas na cultura do amendoim foi bem inferior aos demais tratamentos (TABELA 4), sendo que Trifluralin foi superior à capina e esta ao Alachlor. Na cana-de-açúcar, o controle de plantas daninhas que maior produtividade proporcionou foi a capina, efetuada sempre que necessária, o que é inviável na prática.

CONCLUSÕES

1. O controle do capim-braquiária, proveniente de sementes, na cultura do amendoim, pode ser bem sucedido através do herbicida Trifluralin na dose de 0,890 kg i.a./ha aplicado em condições de pré-plantio-incorporado, refletin

TABELA 2. Número médio de plantas de amendoim por metro linear (stand), aos 31 e 53 dias após o plantio, produção do amendoim em casca e número de vagens por metro linear, avaliados na colheita do amendoim.

Tratamentos	Dose (kg i.a./ha)	Stand (Dias após plantio)	Amendoim em		Nº de vagens por metro linear
			casca (kg/ha)		
		31	53		
1. Trifluralin	0,890	13,8	13,5	3487,5 a	203,5
2. Alachlor	2,400	14,0	13,6	2984,3 b	177,0
3. Capina	-	13,6	13,6	3178,8 ab	190,5
4. Testemunha	-	-	-	-	-
F (Tratamentos)		0,52ns	0,16ns	10,48**	1,60ns
CV		5,12%	4,46%	6,39%	13,47%
DMS (5%)		1,12	0,96	324,27	40,61

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

ns = Não significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

** = Significativo pelo teste F ao nível de 1% de probabilidade.

TABELA 3. Médias do número de plantas de *B. decumbens* por metro quadrado, nas 3 avaliações feitas aos 75, 110 e 190 dias, após o plantio da cana-de-açúcar.

Tratamentos (Amendoim)	Tratamentos (Cana-de-Açúcar)				Média
	Tebuthiuron	Ametrin	Capina	Testemunha	
75 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	2,5 A a	3,3 A a	16,8 B a	20,3 B a	10,7 a
2. Alacnlor	3,8 A ab	6,5 B b	35,5 C c	39,3 C b	21,3 c
3. Capina	5,7 A b	9,7 B bc	23,2 C b	23,9 C a	15,6 b
4. Testemunha	5,8 A b	11,8 B c	68,0 C d	77,2 C c	40,7 d
Média	4,5 A	7,8 B	35,9 C	40,2 D	
110 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	7,7 A a	20,5 B a	22,8 B a	49,3 C a	25,1 a
2. Alacnlor	12,0 A a	24,2 B a	21,3 B a	62,0 C b	29,9 a
3. Capina	8,8 A a	19,7 B a	21,5 B a	48,0 C a	24,5 a
4. Testemunha	22,3 A b	53,2 C b	40,5 B b	116,0 D c	58,0 b
Média	12,7 A	29,4 B	26,5 B	68,8 C	
190 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	22,5 A a	32,2 AB a	15,8 A a	60,5 B a	32,8 a
2. Alacnlor	98,2 AB c	110,3 AB b	60,5 A b	160,0 B b	104,8 b
3. Capina	53,0 AB b	82,3 BC b	35,7 A ab	104,8 C ab	69,0 b
4. Testemunha	282,3 B d	339,7 B c	182,8 A c	452,5 C c	314,3 c
Média	114,0 B	138,6 C	73,7 A	194,5 D	

i Para a análise estatística os dados foram transformados em $\sqrt{x+0,5}$. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. As letras maiúsculas são usadas para a comparação entre os tratamentos na cultura do amendoim e as letras minúsculas para a comparação entre os tratamentos na cultura da cana-de-açúcar.

TABELA 4. Médias do número de plantas de *C. rotundus* por metro quadrado nas 3 avaliações feitas aos 75, 110 e 190 dias após o plantio da cana-de-açúcar.¹

Tratamentos (Amendoim)	Tratamentos (Cana-de-Açúcar)			Média	
	Tebuthiuron	Ametrin	Capina		Testemunha
75 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	44,0 B b	53,3 C c	33,5 AB ab	22,7 A a	38,4 b
2. Alachlor	18,5 A a	28,5 A ab	24,7 A a	20,7 A a	23,1 a
3. Capina	22,0 A a	25,5 A a	23,2 A a	20,8 A a	22,9 a
4. Testemunha	53,8 A a	44,2 A bc	43,5 A b	47,5 A b	47,3 b
Média	34,6 AB	37,9 B	31,2 AB	27,9 A	
110 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	52,7 A b	60,0 A a	47,4 A a	51,5 A a	53,0 b
2. Alachlor	24,0 A a	53,3 B a	38,5 AB a	33,8 AB a	37,4 a
3. Capina	34,5 A ab	37,5 A a	29,8 A a	33,5 A a	33,8 a
4. Testemunha	161,7 BC c	139,3 AB b	106,8 A b	182,5 C b	147,6 c
Média	68,2 AB	72,5 B	55,7 A	75,3 AB	
190 dias após o plantio da cana-de-açúcar					
1. Trifluralin	67,8 AB b	86,0 B b	50,8 AB a	47,3 A a	63,0 b
2. Alachlor	36,0 A a	47,3 A a	42,5 A b	49,5 A a	43,8 a
3. Capina	41,3 A ab	40,2 A a	30,7 A a	38,5 A a	37,7 a
4. Testemunha	259,0 BC c	196,7 B c	112,8 A b	295,8 C b	216,1 c
Média	101,0 B	92,6 B	59,2 A	107,8 B	

¹ Para a análise estatística os dados foram transformados em $\sqrt{x + 0,5}$. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. As letras maiúsculas são usadas para a comparação entre os tratamentos na cultura do amendoim e as letras minúsculas para a comparação entre os tratamentos na cultura da cana-de-açúcar.

TABELA 5. Médias da produção final dos colmos de cana-de-açúcar (t/ha), com os respectivos resultados dos testes F e de Tukey e aos coeficientes de variação.

Tratamentos (Amendoim)	c/ha	Tratamentos (Cana-de-Açúcar)	t/ha	
1. Trifluralin	129,7 a	1. Tebuthiuron	121,3 b	
2. Alachlor	102,6 c	2. Ametrin	96,3 c	
3. Capina	111,3 b	3. Capina	140,0 a	
4. Testemunha	86,9 d	4. Testemunha	72,9 d	
DMS (5%)	4,4	DMS (5%)	4,6	
Interação de tratamentos no amendoim x tratamentos na cana-de-açúcar				
	Tebuthiuron	Ametrin	Capina	Testemunha
1. Trifluralin	142,6 A a	127,8 B a	147,8 A a	100,5 C a
2. Alachlor	112,9 B c	90,7 C b	142,7 A a	64,1 D c
3. Capina	123,7 B b	93,9 C b	148,5 A a	79,0 D b
4. Testemunha	106,1 B c	72,6 C c	121,0 A b	48,0 D d
DMS (5%) - amendoim dentro de cana-de-açúcar = 8,8 (a, b, c e d)				
DMS (5%) - cana-de-açúcar dentro de amendoim = 9,1 (A, B, C e D)				
F (Amendoim) = 214,52**				
CV (a) = 4,89%				
F (Cana-de-Açúcar) = 184,3**				
CV (b) = 5,56%				
F (Amendoim x Cana-de-Açúcar) = 32,50**				

** Significativo pelo teste F ao nível de 1% de probabilidade. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

do em uma menor infestação desta planta daninha na cultura da cana-de-açúcar plantada a seguir.

2. O herbicida Alachlor na dose de 2,400 kg i.a./ha, aplicado em condições de pré-emergência na cultura do amendoim, proporciona um controle regular da tiririca, ocasionando também uma redução na infestação desta na cultura da cana-de-açúcar plantada após o amendoim.

3. A rotação de cultura com o amendoim é uma prática cultural que reduz a infestação de capim-braquiária e tiririca na cultura da cana-de-açúcar plantada a seguir.

4. Tebuthiuron na dose de 1,200 kg i.a./ha aplicado em condições de pré-emergência, proporciona bom controle do capim-braquiária na cana-de-açúcar com ciclo de um ano e meio, porém, após o mês de novembro, no "fechamento" do canavial, perde seu efeito residual, havendo necessidade de medidas complementares de controle para eliminação total da interferência desta planta daninha com a cultura da cana-de-açúcar.

5. O herbicida Ametrin não controla satisfatoriamente capim-braquiária quando aplicado isoladamente e em condições de pré-emergência, na cultura da cana-de-açúcar na dose de 2,400 kg i.a./ha.

RESUMO

Para estudar o controle das plantas daninhas *Bracharia decumbens* (capim-braquiária) e *Cyperus rotundus* (tiririca) através da técnica de rotação de cultura com amendoim (*Arachis hypogaea*) na cultura da cana-de-açúcar, integrada ao uso de herbicidas, foi conduzido um experimento em Araras-SP, num Latossolo Vermelho-Escuro Ortho. Os tratamentos foram os seguintes: **A)** Amendoim em rotação com aplicação de Trifluralin a 0,890 kg i.a./ha; **B)** Amendoim em rotação com aplicação de Alachlor a 2,400 kg i.a./ha; **C)** Amendoim em rotação com capina manual a enxada; **D)** Testemunha sem amendoim e sem controle do mato. Os tratamentos relativos às subparcelas foram: **A)** Cana-de-açúcar com aplicação de Tebuthiuron a 1,200 kg i.a./ha; **B)** Cana-de-açúcar

com aplicação de Ametrin a 2,400 kg i.a./ha; C) Cana-de-açúcar com capina manual e D) Testemunha com cana-de-açúcar, sem controle das plantas daninhas. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o herbicida Trifluralin na dose de 0,890 kg i.a./ha aplicado em condições de pré-plantio-incorporado na cultura do amendoim, reduz a infestação do capim-braquiária, na cultura da cana-de-açúcar plantada a seguir. O herbicida Alachlor, na dose de 2,400 kg i.a./ha, aplicado em condições de pré-emergência na cultura do amendoim, reduziu também a infestação da tiririca na cultura da cana-de-açúcar plantada após o amendoim. A rotação de cultura com amendoim é prática cultural que reduz a infestação de capim-braquiária e de tiririca na cultura da cana-de-açúcar plantada a seguir.

Palavras-chave: Cana-de-açúcar, amendoim, rotação de cultura, planta daninha, capim-braquiária, tiririca.

SUMMARY

CONTROL OF *Brachiaria decumbens* Stapf AND *Cyperus rotundus* L. IN SUGARCANE (*Saccharum* sp.) AREA BY PEANUT (*Arachis hypogaea* L.) CROP ROTATION INTEGRATED WITH HERBICIDE APPLICATION

The objective of this research was to study the control of *B. decumbens* and *C. rotundus* by crop rotation with peanut and sugarcane, integrated with the herbicide application. The experiment was conducted in Araras, State of São Paulo, Brazil, in Dark Red Ortho Latossol. The treatments consisted of: A) Peanut crop in rotation with the application of Trifluralin at 0.890 kg i.a./ha; B) Peanut crop in rotation with the application of Alachlor at 2.400 kg i.a./ha; C) Peanut crop in rotation, weed free by hoe; D) Control without rotation or weeding. The treatments relative to subplots were: A) Sugarcane with application of Tebuthiuron at 1.200 kg i.a./ha; B) Sugarcane with the application of Ametrin at 2.400 kg i.a./ha; C) Sugarcane weed free by hoe; D) Sugarcane weeded. Based on the obtained results it can be concluded that *B. decumbens* was

successfully controlled by the herbicide Trifluralin at 0.890 kg i.a./ha applied in pre-planting-incorporated conditions. This treatment also reduced considerably the incidence of *B. decumbens* in the sugarcane crop planted immediately after peanut harvest. The herbicide Alachlor at 2.400 kg i.a./ha, applied in pre-emergence conditions in the peanut crop promoted a moderate control of *C. rotundus*, resulting in a reduction in the infestation of this weed in the sugarcane crop. The crop rotation with peanut is a cultural practice that can be used in the integrated control of *B. decumbens* and *C. rotundus* in sugarcane crop planted right after peanut harvest.

Key words: Sugarcane, peanut, crop rotation, weed, *Cyperus rotundus*, *Brachiaria decumbens*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AREVALO, R.A.; E.A. CERRIZUELA & A.A. SOLDATI, 1974. Competencia de Malezas Especificas en Caña Planta. I. *Cyperus rotundus* L. **Boletín ALAM**, Buenos Aires, 3 (1): 59-75.
- CHRISTOFFOLETI, P.J. & A.T. KANAZAWA, 1987. Capim-Braquiária; Planta Daninha na Cultura da Cana-de-Açúcar. **Agrotécnica CIBA GEIGY**, São Paulo, (2): 28-34.
- COBLE, H.D., 1980. Crop Rotation Monoculture - Weed Control. **Crops and Soil Magazine**, Madison, 32(5): 1-32.
- KEELEY, P.E., 1987. Interference and Interaction of Purple and Yellow Nutsedge (*Cyperus rotundus* and *C. esculentus*) with Crops. **Weed Technology**, Champaign, 1 (1): 74-81, Jan.
- KEELEY, P.E.; C.H. CARTER & J.H. MILLER, 1972. Evaluation of the Relative Phytotoxicity of Herbicides to Cotton and Nutsedge. **Weed Science**, Champaign, 20(1): 71-74, Jan.
- LEIGHTY, C.E., 1938. Crop Rotation. In: **Yearbook of Agriculture: Soils and Men**. p. 406-430.
- LORENZI, H., 1983. Plantas Daninhas e seu Controle na Cultura da Cana-de-Açúcar. In: REUNIÃO TÉCNICA AGRONÔMICA COPERSUCAR: Pragas da Cultura da Cana-de-Açúcar. Pira-

- cicaba, 1983. São Paulo, COPERSUCAR. p. 59-73.
- LORENZI, H., 1988. Efeito da Rotação Soja, Amendoim × Cana-de-Açúcar na Infestação de Tiririca (*Cyperus rotundus*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 17, Piracicaba, 1988. **Resumos**. Piracicaba, ESALQ. p. 334.
- MAGALHÃES, A.C., 1967. Observações sobre o Efeito da Luz no Crescimento da Tiririca, *Cyperus rotundus*L. **Bragantia**, Campinas, 26(9): 131-42.
- MARZOCCA, A., 1976. **Manual de Malezas**. Atualizada e ampliada por O.J. MÁRSICO & O.L. DEL PUERTO. 3.ed. Buenos Aires, Editora Hemisferio Sur. 567p.
- NEME, N.A.; H.S. MIRANDA & R. FORSTER, 1954. A Ação da Cultura de Feijão-de-Porco no Combate à Tiririca. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE AGRONOMIA, 2., Piracicaba. **Anais**. p. 261-262.
- PITELLI, R.A., 1982. Manejo Integrado de Plantas Daninhas. In: CREEA, São Paulo. **Controle Integrado de Plantas Daninhas**. São Paulo. p.27-41.
- WALKER, R.H. & G.A. BUCHANAN, 1982. Crop Manipulation in Integrated Weed Management Systems. **Weed Science**, Cham-paign, 30(Suppl. 1): 17-24.
- WILLIAM, R.D. & G.F. WARREN, 1975. Competition Between Purple Nutsedge and Vegetables. **Weed Science**, Cham-paign, 23(4): 317-323.