XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DA Ciência das Plantas Daninhas na ERA da Biotecnologia
SBCPD Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas

CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA IMPLANTAÇÃO DE POMARES DE CITROS.

NEGRISOLI, M. M; (FEIS/UNESP, Ilha Solteira (matheus01291@aluno.feis.unesp.br); CORREA, R. M. (TECHFIELD/Botucatu SP, marcelo.correa@techfield.agr.br); NEGRISOLI, E. (TECHFIELD/Botucatu-SP, Prof. Dr. Faculdade EDUVALE de Avaré, eduardo.negrisoli@techfield.agr.br); LANZA, M. H. (FCA-UNESP, Botucatu/SP, lanzamrcio@fca.unesp.br); RODRIGUES, M. (TECHFIELD/Botucatu SP, marciozrodrigues@yahoo.com.br); AIRES, B. C. (TECHFIELD/Botucatu SP, braires1@hotmail.com); PERIM, L. (FCA-UNESP, Botucatu/SP/ Prof. Me. Eduvale Avaré, (lperim@fca.unesp.br).

RESUMO: A citricultura no Brasil é uma das atividades agrícolas mais importantes, tanto pela renda gerada (mercado interno e externo) como pelo seu valor social, sendo uma grande fonte geradora de emprego. Portanto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o controle de plantas daninhas na implantação de pomares de citros. O experimento foi instalado no mês de Novembro de 2011, em área de produção comercial pertencente à Fazenda Lago Azul, localizada no município de Avaré/SP (Figura 1). As características da área experimental foram as seguintes: solo de textura média, coordenadas geográficas 22°59' 51,46''S e 48°57'15,55"W. A variedade utilizada nestes experimentos foi a Westin, com 7 meses de desenvolvimento, com espaçamento de 6 x 3,5 m. Foram utilizados, neste estudo, 6 tratamentos, com aplicação de produtos químicos em 5 deles, além de uma testemunha sem controle da infestação presente, tendo quatro repetições cada. Foram avaliadas a eficácia dos tratamentos sobre as espécies *Solanum americanun, Bidens pilosa e Chloris gayana* em área de citros. As avaliações ocorreram aos 15, 30; 45 e 60dias após a aplicação dos produtos, para as avaliações de eficácia de controle. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados. De acordo com as condições em que foram conduzidos os experimentos, pode-se concluir que todos os tratamentos testados proporcionaram excelente eficácia de controle das espécies *Solanum americanum, Bidens pilosa e Chloris gayana* ao final do período experimental. No entanto não foram observados ao longo do período experimental sintomas visuais de fitointoxicação aparentes na cultura do citros.

Palavras-chave: fitotoxicidade, eficácia, herbicidas.

INTRODUÇÃO

A citricultura no Brasil é uma das atividades agrícolas mais importantes, tanto pela renda gerada (mercado interno e externo) como pelo seu valor social, sendo uma grande fonte geradora de emprego, em que o Estado de São Paulo se destaca como o principal produtor (Abecitrus, 2003). Todavia, a cultura dos citros está sujeita a uma série de fatores bióticos e abióticos que, direta ou indiretamente, influenciam o seu crescimento, desenvolvimento e produtividade econômica.

Nas propriedades mais tecnificadas, o controle das plantas daninhas é realizado pela combinação de métodos mecânicos, através da utilização de roçadora nas entrelinhas, e químicos, pela aplicação de herbicidas, em faixas, nas linhas de cultivo (Durigan e Tiomossi, 2004). Os herbicidas mais utilizados são os aplicados em pós-emergência, destacando-se o glyphosate, paraquat e a mistura de paraquat com diuron.

Os produtos de ação residual têm sua utilização limitada principalmente devido ao efeito prejudicial às plantas se não forem aplicados em doses corretas (Haddad, 1993).

Portanto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o controle de plantas daninhas na implantação de pomares de citros.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no mês de Novembro de 2011, em área de produção comercial pertencente à Fazenda Lago Azul, localizada no município de Avaré/SP (Figura 1). As características da área experimental foram as seguintes: solo de textura média, coordenadas geográficas 22°59’ 51,46’’S e 48°57’15,55”W. A variedade utilizada nestes experimentos foi a Westin, com 7 meses de desenvolvimento, com espaçamento de 6 x 3,5 m.

Foram utilizados, neste estudo, 6 tratamentos, com aplicação de produtos químicos em 5 deles, além de uma testemunha sem controle da infestação presente,

tendo quatro repetições cada. As aplicações ocorreram em pós-emergência da cultura e das plantas daninhas. A descrição dos tratamentos, considerando as dosagens utilizadas e época de aplicação do presente estudo pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos utilizados no experimento

	TRATAMENTOS	DOSE (g / L ha^{-1})
1	Glyphosate* + Oxyfluorfen	3 + 960
2	Glyphosate* + Diclosulam	3 + 88
3	Glyphosate* + Oxyfluorfen + Diclosulam	3 + 720 + 53
4	Glyphosate* + Flumioxazin	3 + 115
5	Glyphosate*	3

(*) Glyphosate-isopropylammonium

Foram avaliadas a eficácia dos tratamentos descritos sobre as espécies *Solanum americanun, Bidens pilosa e Chloris gayana* em área de citros. A data de início do ensaio com a aplicação de pós-emergência foi em 22 de novembro de 2011. Para o procedimento de aplicação dos produtos, foi utilizado um pulverizador costal, com pressurizador de CO_2 com um consumo de calda na ordem de 200 L ha^{-1}. Foram realizadas seis avaliações visuais aos 15, 30; 45 e 60dias após a aplicação dos produtos. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados. Para efeitos comparativos, os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância pelo teste F, com nível de significância de 5% de probabilidade e suas médias comparadas pelo teste Tukey, com nível de significância de 10%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Tabelas 2 a 4, estão dispostos os resultados observados no controle e fitointoxicação proporcionados pelos diferentes tratamentos testados na Fazenda Araguaia, localizada no município de Avaré - SP, durante a condução dos ensaios.

Tabela 2. Porcentagem média de controle da espécie *Solanum americanum.*

	TRATAMENTOS	DOSE (g / L ha-1)	*Solanum americanum*			
			15DAA	**30DAA**	**45DAA**	**60DAA**
1	**Glyphosate* + Oxyfluorfen**	3 + 960	76,25 a	95,00 a	98,75 a	96,25 a
2	**Glyphosate* + Diclosulam**	3 + 88	82,50 a	90,00 a	93,75 a	92,00 a
3	**Glyphosate* + Oxyfluorfen + Diclosulam**	3 + 720 + 53	85,00 a	88,75 a	91,25 a	95,00 a
4	**Glyphosate* + Flumioxazin**	3 + 115	87,50 a	93,75 a	93,75 a	97,50 a
5	**Glyphosate***	3	87,50 a	93,75 a	95,75 a	100,00 a
	f	-	2,03ns	1,72ns	2,01ns	1,07ns

CV(%)	-	7,82	4,48	4,15	5,95
DMS	-	14,3	9,02	8,58	12,5

Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (* Glyphosate isopropylammonium)

Para a espécie *Solanum americanum* (Tabela 2), todos os tratamentos proporcionaram níveis excelentes de controle com médias acima de 92,00% não apresentando diferenças significativas entre os tratamentos herbicidas ao longo das avaliações.

Tabela 3. Porcentagem média de controle da espécie *Bidens pilosa.*

	TRATAMENTOS	DOSE (g / L ha-1)	*Bidens pilosa*			
			15DAA	**30DAA**	**45DAA**	**60DAA**
1	**Glyphosate* + Oxyfluorfen**	3 + 960	97,00 a	97,75 a	78,75 a	78,75 a
2	**Glyphosate* + Diclosulam**	3 + 88	97,75 a	98,25 a	98,25 a	97,50 a
3	**Glyphosate* + Oxyfluorfen + Diclosulam**	3 + 720 + 53	98,25 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
4	**Glyphosate* + Flumioxazin**	3 + 115	100,00 a	100,00 a	83,75 a	78,75 a
5	**Glyphosate***	3	98,75 a	97,50 a	92,50 a	81,25 a
	f	-	1,14ns	0,85ns	1,46ns	1,22ns
	CV(%)	-	2,14	2,67	16,8	2,91
	DMS	-	14,59	5,76	33,26	41,75

Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (*) Glyphosate isopropylammonium)

Para a espécie *B. pilosa* (Tabela 3), todos os tratamentos proporcionaram níveis excelentes de controle*,* não ocorrendo diferenças significativas entre os tratamentos testados, independentemente do período avaliado, destacando-se o tratamento 3 (Glyphosate* + Oxyfluorfen + Diclosulam) no qual proporcional o controle total da espécie já aos 30DAA, mantendo-se o comportamento até o final do período de avaliação.

Tabela 4. Porcentagem média de controle da espécie *Chloris gayana .*

	TRATAMENTOS	DOSE (g / L ha-1)	*Chloris gayana*			
			15DAA	**30DAA**	**45DAA**	**60DAA**
1	**Glyphosate* + Oxyfluorfen**	3 + 960	90,00 ab	93,75 a	93,75 a	96,25 a
2	**Glyphosate* + Diclosulam**	3 + 88	98,75 a	98,75 a	98,75 a	100,00 a
3	**Glyphosate* + Oxyfluorfen + Diclosulam**	3 + 720 + 53	77,50 ab	91,25 a	91,25 a	90,00 a
4	**Glyphosate* + Flumioxazin**	3 + 115	70,00 b	93,75 a	93,75 a	96,25 a
5	**Glyphosate***	3	95,00 a	100,00 a	100,00 a	100,00 a
	f	-	5,05*	1,06ns	1,06ns	1,36ns
	CV(%)	-	12,5	7,53	7,53	7,27
	DMS	-	23,54	15,69	15,69	15,31

Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade (*) Glyphosate isopropylammonium)

De acordo com a Tabela 4, todos os tratamentos aos 15DAA apresentaram níveis satisfatórios de controle, exceto onde foi aplicado os tratamentos com Glyphosate* + Flumioxazin, pois apresentou uma média de controle de 70%, sendo

inferior significativamente perante aos outros tratamentos estudados. A partir dos 30DAA, todos os tratamentos proporcionaram níveis satisfatórios de controle da espécie *Choris gayana,* onde não ocorrendo diferenças significativas entre os tratamentos testados, independentemente do período avaliado.

Ainda, independentemente do tratamento testado, período avaliado e época de aplicação, não foi observado sintomas visuais de fitointoxicação aparentes na cultura do citros, não comprometeram o desenvolvimento normal das plantas quando comparadas àquelas presentes nas parcelas sem aplicação de produtos químicos.

CONCLUSÕES

Portanto conclui-se que, todos os tratamentos testados proporcionaram excelente eficácia de controle das espécies *Solanum americanum, Bidens pilosa e Chloris gayana* ao final do período experimental. No entanto não foram observados ao longo do período experimental sintomas visuais de fitointoxicação aparentes na cultura do citros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABECITRUS - Associação Brasileira dos Exportadores de Citrus. **Série histórica de exportações de sucos de laranja** . Disponível em: <http://www.abecitrus.com.br>.

DURIGAN, J.C.; TIMOSSI, P.C. **Manejo de plantas daninhas em pomares cítricos**. Bebedouro: EECB, n.22, 2002. 53p. (Boletim Citrícola).

HADDAD, A.C. Racionalização de herbicidas aplicados ao solo e em pós-emergência das plantas daninhas em pomares cítricos (Citrus sinensis (L.) osbeck). 1993. f. 4-23. **Monografia** (Trabalho de Graduação em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1993.