

Período de Controle de Plantas Infestantes na Citricultura da Bahia e Sergipe

José Eduardo Borges de Carvalho¹
Ana Maria de Amorim Araújo²
Ranulfo Corrêa Caldas¹

São poucas as informações básicas sobre o manejo de plantas infestantes na cultura dos citros que possibilitem seu controle econômico, minimizando a competição pelos fatores de produção, como a água, nas condições dos solos de Tabuleiros Costeiros, caracterizados como de baixa fertilidade e reduzida capacidade de retenção de umidade. Nesse solos estão, praticamente, estabelecidas as citriculturas da Bahia e Sergipe.

É importante definir nesses ambientes o período do ano no qual é possível a permanência das plantas infestantes dentro do cultivo sem afetar significativamente a produtividade, cumprindo o papel de plantas companheiras. É possível assim, explorar o potencial dessas plantas no manejo integrado de pragas e doenças, manejo e conservação do solo e na ciclagem de nutrientes, elevando-se a produtividade da cultura, sem aumentar os

custos de produção com o controle correto de plantas infestantes.

O conhecimento e adoção dessa tecnologia gerada pela **Embrapa Mandioca e Fruticultura** contribuirá para a sustentabilidade do citricultor nordestino, mais ainda para aqueles integrantes do programa Produção Integrada de Citros.

Esse trabalho teve por objetivo definir períodos de convivência ou não de plantas infestantes com a cultura dos citros no Nordeste litorâneo, levando-se em consideração a disponibilidade de água no solo. O experimento foi conduzido na agroindústria Citrocultura do Nordeste, em Rio Real, BA, no período de 1989 a 1993 para definir períodos de convivência ou não de plantas infestantes com a cultura dos citros.

¹Engº Agrº, Pesquisador da *Embrapa Mandioca e Fruticultura*, Rua Embrapa, s/n, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA, E-mail: jeduardo@cnpmf.embrapa.br

²Engº Agrº, Pós-Graduanda da AGRUFBA, Bolsista CAPES, Cruz das Almas - BA.

Dividiu-se o ano em quatro épocas, definidas em função da disponibilidade de água no solo, e exigências da planta cítrica. A época 1 envolveu os meses de dezembro/janeiro/fevereiro, quando ocorre pouca água armazenada no solo e alta deficiência hídrica; época 2, formada pelos meses de março/abril/maio, caracterizada por aumento considerável dos índices de armazenamento de água pelo solo, porém sem excedente hídrico; época 3, composta pelo período de junho/julho/agosto, única na qual ocorre excedente hídrico no solo e época 4, formada pelos meses setembro/outubro/novembro, quando a água armazenada no solo diminui, aumentando a deficiência hídrica.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dez tratamentos, cinco repetições. Os tratamentos consistiram no controle de plantas infestantes em épocas pré-estabelecidas durante o ano (Tabela 1), realizado com enxada para evitar a interferência do controle químico pré ou pós-emergente na época subsequente. A variedade utilizada foi a 'Pêra', com 4 anos, plantada no espaçamento de 6 x 4 m, tendo como porta-enxerto o limão 'Cravo'.

No ano agrícola 1989/90 apenas o tratamento 7 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 1 e 2) diferiu significativamente dos tratamentos 8 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 1 e 3) e 10 (com interferência de plantas infestantes por todo ano). Os tratamentos que apresentaram as mais altas produtividades foram T4 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 1, 2 e 3) e T7, com incrementos de produtividade em t/ha de 8% e 38%, respectivamente, em relação ao T5 (sem convivência de plantas infestantes apenas na época 4) que apresentou a terceira melhor produtividade (Tabela 2).

No segundo ano de execução do trabalho (1990/91) a tendência foi a mesma do ano anterior. A maior produtividade foi obtida pelo tratamento 7, seguido dos tratamentos 1 (sem interferência de plantas infestantes por todo ano), 4, 6 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 2 e 3), 2 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 2 e 4) e 9 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 3 e 4), que, apenas, diferiram estatisticamente do tratamento 10.

Tabela 1. Arranjo dos tratamentos testados para definir o período de controle de plantas infestantes em citros em função das épocas pré-estabelecidas a partir do balanço hídrico-climatológico. Rio Real, BA, 1993.

Épocas de controle	Tratamentos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 – Dez./jan./fevereiro	L	M	L	L	M	M	L	L	M	M
2 – Março/abril/maio	L	L	M	L	M	L	L	M	M	M
3 – Junho/julho/agosto	L	M	M	L	M	L	M	L	L	M
4 – Set./out./novembro	L	L	L	M	L	M	M	M	L	M

L = Limpo

M = mato

Tabela 2. Produção da laranjeira 'Pêra' em t/ha, submetida a períodos de convivência e sem convivência de plantas infestantes. Citrocultura do Nordeste, Rio Real, BA, 1993.

Tratamentos	Anos agrícolas				Médias
	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	
01- Sem Convivência	33,5 ab ¹	42,6 a	13,4 a	45,1 a	33,7 ab
02- Convivência nas épocas 1 e 3	32,2 ab	38,3 a	10,3 a	38,4 a	29,8 abc
03- Convivência nas épocas 2 e 3	34,3 ab	25,4 ab	13,0 a	33,5 a	26,6 bcd
04- Convivência na época 4	39,7 ab	38,9 a	14,8 a	41,1 a	33,6 ab
05- Convivência nas épocas 1, 2 e 3	36,7 ab	25,9 ab	10,2 a	31,2 a	26,0 bcd
06- Convivência nas épocas 1 e 4	35,3 ab	38,9 a	10,9 a	30,3 a	28,8 bc
07- Convivência nas épocas 3 e 4	50,5 a	43,1 a	14,0 a	44,3 a	38,0 a
08- Convivência nas épocas 2 e 4	25,6 b	25,4 ab	11,1 a	27,2 a	22,3 cd
09- Convivência nas épocas 1 e 2	32,6 ab	31,8 a	13,8 a	24,3 a	25,6 bcd
10- Com convivência durante todo ano	27,4 b	10,2 b	7,1 a	32,0 a	19,2 d

¹Valores com letras iguais numa mesma coluna não diferem estatisticamente por Tukey 5%

Nos anos agrícolas 1991/92 e 1992/93 os tratamentos não diferiram entre si por Tukey a 5%. Apesar dessa igualdade estatística, alguns tratamentos apresentaram produtividades mais elevadas, tendência já observada nos dois primeiros anos. Assim, no quarto ano agrícola as maiores produtividades foram alcançadas em ordem decrescente pelos tratamentos 1, 7, 4 e 2, com incrementos de 34%, 32%, 22% e 15%, respectivamente, em relação ao tratamento 3 (sem interferência de plantas infestantes nas épocas 1 e 4), cuja produtividade foi imediatamente inferior às destes.

A queda acentuada observada na produtividade em todos os tratamentos em 1991/92 foi atribuída ao efeito de alternância na produção da laranja 'Pêra'.

A perda de produtividade provocada pela competição de plantas infestantes foi de 43% entre o tratamento sempre no limpo em relação àquele mantido com presença dessas plantas dentro da cultura por todo ano agrícola. Resultados semelhantes foram obtidos, no Estado de São Paulo, por

Blanco & Oliveira (1978) e Carvalho et al. (2002). Como o ambiente em estudo apresenta uma época seca de setembro a março, os resultados obtidos estão coerentes com essa característica climática. Assim, nesses meses considerados secos, as precipitações pluviais são insuficientes para suprir a deficiência hídrica, uma vez que na sua maioria são inferiores a 100 mm mensais, caracterizando uma distribuição inadequada para a cultura expressar seu potencial produtivo.

Esses resultados estão coerentes com os obtidos por Blanco & Oliveira (1978) os quais concluíram que o mato deve ser controlado de dezembro a março ou de agosto a novembro.

As espécies que mais se destacaram na formação da comunidade de plantas infestantes foram *Emilia sonchifolia*, *Bidens pilosa*, *Digitaria horizontalis*, *Rhynchelitrum roseum*, *Acanthospermum hispidum*, *Portulaca oleracea*, *Commelina benghalensis* e *Eupatorium ballataefolium*.

Os resultados permitiram recomendar para o ambiente em estudo, que a cultura dos citros deve permanecer livre da interferência das plantas infestantes no período de setembro/outubro até abril/maio do próximo ano.

Referências Bibliográficas

BLANCO, H.G.; OLIVEIRA, D.A. Estudos dos efeitos da época de controle do mato sobre a produção de citros e a composição da flora daninha. **Arquivo Instituto Biológico**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 25-36, 1978.

CARVALHO, J.E.B. de; SANTANA, A.; PITELLI, R.A.; ARAÚJO, A.M. de A.; CALDAS, R.C.; GALLI, A.J.B. Épocas de interferência de plantas infestantes em pomar cítrico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 23., 2002, Gramado. **Resumos...** Gramado: SOCIEDADE Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2002. p. 77.

Comunicado Técnico, 87

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Mandioca e Fruticultura

Endereço: Rua Embrapa s/n, Caixa Postal 007
CEP: 44380-000 Cruz das Almas - Bahia

Fone: (75) 621-8000

Fax: (75) 621-1118

E-mail: sac@cnpmf.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2003): 500 exemplares

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento **Governo Federal**

Comitê de publicações

Presidente: Jorge Luiz Loyola Dantas.

Vice-Presidente: Aldo Vilar Trindade.

Secretária: Cristina Maria Barbosa Cavalcante B. Lima.

Membros: Antonia Fonseca de Jesus Magalhães, Antonio Alberto Rocha Oliveira, Antonio Souza do Nascimento, Davi Theodoro Junghans, Maria das Graças Carneiro de Sena e Ranulfo Correa Caldas.

Supervisor editorial: Jorge Luiz Loyola Dantas.

Revisão de texto: Comitê Local de Publicações.

Tratamento das ilustrações: Maria da Conceição Borba.

Editoração eletrônica: Maria da Conceição Borba.

Expediente