

Desenvolvimento do Cultivar Tangor murcote em Latossolo Amarelo Coeso subsolado (Etapa 3)

Karla Silva Santos.⁽¹⁾; NEVES, P.M.⁽²⁾; SANTOS, S.B.⁽³⁾; REZENDE, J. de O.⁽⁴⁾;
MAGALHÃES, A. F. de J.⁽⁵⁾; COSTA, J. A.⁽⁶⁾ & SHIBATA, R.T.⁽⁷⁾

(1) Aluna de Graduação da UFRB-CCAAB, participante do PIBIC com bolsa da FAPESB, e-mail: karlasilvasantos@yahoo.com.br (2) Aluna de Graduação da UFRB-CCAAB, participante do PIBIC com bolsa do CNPq, e-mail: paty_neves@hotmail.com; (3) aluno de Graduação da UFRB-CCAAB, e-mail: sandro.arquivo@gmail.com; (4) Professor Titular da UFRB-CCAAB, e-mail: joelitorezende@gmail.com; (5) Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, e-mail: antonia@cnpmf.embrapa.br; (6) Professor da UFRB-CCAAB, e-mail: albany@ufba.br; (7) Engenheiro Agrônomo, empresário-fruticultor, proprietário da Fazenda Lagoa do Coco – e-mail: rtshibata@ig.com.br.

RESUMO: A Bahia ocupa a terceira posição nacional de produção de citros, perdendo para São Paulo (primeiro produtor) e Sergipe. Embora ocupe posição de relativo destaque no cenário nacional, o baixo rendimento dos pomares está relacionado a vários fatores, entre os quais se destacam: cultivo em solos compactados, adensados e de baixa fertilidade; má distribuição das chuvas; utilização de material genético de baixa qualidade; presença de pragas; desinformação generalizada de melhores técnicas de plantio. Com este trabalho, objetiva-se avaliar o efeito da subsolagem em um Latossolo Amarelo Coeso de Tabuleiro Costeiro e as conseqüências no desenvolvimento do cultivar Tangor Murcote (*Citrus reticulata* Blanco x *Citrus sinensis* Osbeck). Especificamente, procura-se avaliar a resistência mecânica desse solo à penetração quando submetido a distúrbios crescentes provocados, há dez anos, pelas hastes subsoladoras, e as conseqüências no crescimento da parte aérea das plantas, número de frutos /ha, peso de frutos/ha e peso médio dos frutos.

PALAVRAS-CHAVE: Tabuleiros Costeiros, citricultura, manejo do solo.

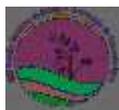
INTRODUÇÃO

A má distribuição das chuvas e solos com horizontes coesos (densos) – particularmente Latossolos Amarelos e Argissolos Amarelos - restringem a potencialidade do ecossistema Tabuleiros Costeiros para a agricultura. Os horizontes coesos, por exemplo, prejudicam atributos físicos do solo que favorecem o desenvolvimento das plantas, tais como: aeração, retenção e disponibilidade de água, disponibilidade de nutrientes, regime térmico e resistência à penetração do sistema radicular (REZENDE, 2000; REZENDE et al., 2002). OLIVEIRA (1967) e HAYNES (1970) já

recomendavam a prática da subsolagem em solos de tabuleiros, para romper os horizontes coesos. Para esses autores, tal prática favorece a estrutura do solo e, conseqüentemente, a aeração a retenção e a disponibilidade de água, e a penetração de raízes em profundidade, com reflexos positivos na produtividade do sistema de produção agrícola (solo-planta-atmosfera). BRANDÃO (2005) ao publicar os resultados da segunda etapa da presente pesquisa, mostra que a subsolagem resultou numa menor resistência do solo à penetração radicular, maior crescimento das plantas (raízes e parte aérea), maior produtividade e melhor qualidade dos frutos. Considerando que a citricultura é uma das principais atividades econômicas desenvolvidas no ecossistema Tabuleiros Costeiros do Estado da Bahia, procura-se avaliar, no transcorrer dos anos, além das alterações provocadas na estrutura do solo, o crescimento das plantas, o número e o peso dos frutos por hectare e o peso médio dos frutos do cultivar tangor Murcote, cultivado em um Latossolo Amarelo Coeso submetido a distúrbios crescentes provocados pela subsolagem. Os dados parciais ora apresentados referem-se a três colheitas obtidas nos anos 2005/2006, correspondentes à terceira etapa da pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Em maio de 1998, o experimento foi instalado na Fazenda Lagoa do Coco, do empresário - fruticultor Rokuro Shibata, localizada no município de Rio Real (Litoral Norte do Estado da Bahia), às margens da BR-101, coordenadas geográficas 11°34'25" latitude sul e 37°52'58" longitude Oeste, altitude de 182 m, pluviosidade média anual de 960 mm (Figura 1). O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Amarelo Coeso A moderado textura argilosa fase floresta subperenifólia relevo plano, com as características físicas apresentadas na tabela



1. O delineamento experimental consta de blocos sistematizados em esquema de parcela subdividida, sendo as parcelas destinadas aos seguintes tratamentos de preparo do solo: 1. Convencional, isto é, aração + gradagem + cova de 0,4m x 0,4m x 0,4m; 2. subsolagem (a 0,50 m de profundidade) com uma haste nas linhas de plantio; 3. subsolagem cruzada, com uma haste, nas linhas de plantio; 4. subsolagem com três hastes nas linhas de plantio; 5. subsolagem cruzada, com três hastes, nas linhas de plantio. As parcelas experimentais, compostas de quatro fileiras de plantas no espaçamento de 7,0 m entre linhas e 5,0 m entre plantas, têm área total de 1120 m², contendo 1200 plantas. Dentro de cada uma dessas parcelas, ao longo das duas fileiras centrais, foram demarcadas quatro unidades de observação (separadas por plantas bordaduras) contendo oito plantas cada (quatro em cada fileira), totalizando uma área útil de 280 m². Tanto a correção da acidez do solo quanto a adubação - esta igual para todos os tratamentos - foi e têm sido feitas de acordo com as recomendações contidas em COMISSÃO ESTADUAL DE FERTILIDADE DO SOLO (1989). No plantio, foram utilizadas mudas do cultivar tangor Murcote enxertada em limão 'Volkameriano' (*Citrus volkameriana*). Sempre que necessários, os tratos culturais e fitossanitários são feitos com o devido rigor, seguindo-se orientação técnica pertinente. Com o objetivo de auxiliar o rompimento da camada adensada do solo, e não deixá-lo descoberto, mantém-se nas entrelinhas de plantio o feijão-de-porco.

Os resultados da safra agrícola 2007/2008 estão sendo coletados para posterior divulgação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de resistência mecânica do solo à penetração e da umidade gravimétrica atual, por tratamento, em três profundidades do perfil, encontram-se na tabela 2. Percebe-se que a subsolagem contribuiu para melhorar a estrutura da camada de solo localizada na profundidade de 0,20-0,40 m, pois, comparados ao tratamento 1 (sem subsolagem), os demais tratamentos apresentam, nesta camada, valores de resistência mecânica à penetração menores do que 2,0 MPa – considerado como o limite crítico acima do qual o desenvolvimento de culturas, a exemplo dos citros, é prejudicado.

CONCLUSÕES

Do tratamento 1 ao 5, a subsolagem proporcionou os seguintes aumentos percentuais de produção: número de frutos por hectare: T2 = 25,5 %, T3 = 6,7 %, T4 = 46,9 % e T5 = 18,7 %; peso de frutos por hectare: T2 = 10,6 %, T3 = 9,6 %, T4 = 41,0 % e T5 = 20,8 %; o peso médio dos frutos, nessas colheitas, não sofreu influência dos tratamentos.

Estes resultados confirmam avaliações anteriores, as quais mostram que o tratamento 4 destaca-se entre os demais, principalmente em relação ao tratamento 1, indicando ser este o mais indicado tratamento de subsolagem para solos coesos cultivados com citros nas condições geoambientais dos Tabuleiros Costeiros.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, F. J. C. Subsolagem em LATOSSOLO AMARELO coeso dos Tabuleiros Costeiros e conseqüências no desenvolvimento do cultivar tangor Murcote, 2005. 71p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias – Uso, Manejo e Conservação dos Recursos Naturais Solo e Água) - Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas, 2005.

COMISSÃO ESTADUAL DE FERTILIDADE DO SOLO (Salvador, BA). Manual de adubação e calagem para o estado da Bahia. Salvador: CEPLAC / EMATERBA / EMBRAPA / EPABA / NITROFÉRTIL, 1989. 173p.

HAYNES, J. L. Uso agrícola dos tabuleiros costeiros do Nordeste do Brasil, um exame das pesquisas. Recife: SUDENE, 1970. 739p.

OLIVEIRA, L. B. O estudo físico do solo e a aplicação racional de técnicas conservacionistas. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Rio de Janeiro, v.2, p 281-285. 1967.

REZENDE, J. de O. Solos Coesos dos Tabuleiros Costeiros: limitações agrícolas e manejo. Salvador, BA: SEAGRI/SPA, 2000. 117 p. il. (Série Estudos Agrícolas 1).

REZENDE, J. de O; MAGALHÃES, A. F. de J., SHIBATA, R. T., ROCHA, E. S., FERNANDES, J. C., BRANDÃO, F. J. C., REZENDE, V. J. R. P. Citricultura Nos Solos Coesos dos Tabuleiros



**Manejo e conservação do solo e da água
no contexto das mudanças ambientais**
10 a 15 de agosto de 2008 - Rio de Janeiro

3

Costeiros: análise e sugestões. Salvador, BA:
SEAGRI/SPA, 2002. 97 p. (Série Estudos
Agrícolas,3).



Tabela 1. Resultados de análises físicas do solo. Fazenda Lagoa do Coco, Rio Real -BA. 1998

Horizontes		Composição granulométrica* da terra fina (gkg ⁻¹)				Classe textural	Argila natural (gkg ⁻¹)	Grau flocc. (%)
Símbolo	Prof. (cm)	Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila			
AP	0-5	680	120	160	40	Areia franca	40	-
A ₁	5-23	620	110	100	170	Franco arenoso	40	76
AB	23-55	600	110	100	190	Franco arenoso	40	79
BA	55-72	580	100	110	210	Franco argilo arenoso	20	90
BA/BW	72-96	570	90	120	220	Franco argilo arenoso	20	91
BW ₁	96-135	510	120	110	260	Franco argilo arenoso	20	92
BW ₂	135+	610	90	60	240	Franco argilo arenoso	20	91

Tabela 2. Resistência mecânica do solo à penetração (RP, em MPa) e umidade gravimétrica atual (Ug, em kg kg⁻¹), por tratamento, em três profundidades do perfil (médias de três repetições).

Profundidade (m)	TRATAMENTOS									
	1		2		3		4		5	
	RP	Ug	RP	Ug	RP	Ug	RP	Ug	RP	Ug
0 - 0,20	0,55	0,11	0,55	0,10	0,55	0,10	0,55	0,10	0,55	0,10
0,20-0,40	3,24	0,9	1,21	0,10	1,28	0,09	1,09	0,09	1,69	0,10
0,40-0,60	4,41	0,9	4,22	0,09	4,49	0,09	5,03	0,08	4,72	0,08



Figura 1 – Localização do experimento (esquerda); vista geral do experimento (direita).