



**MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE POMARES
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido - CPATSA
Petrolina, PE

CIRCULAR TÉCNICA Nº 8

ISSN 0100-6169

maio, 1982

MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE POMARES
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO

João Antônio Silva de Albuquerque
Teresinha Costa Silveira de Albuquerque



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido - CPATSA
Petrolina, PE

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CPATSA

BR 428, km 152

Telefone: (081) 961 4411

Telex: (081) 1878

Caixa Postal 23

56300 Petrolina, PE

Tiragem: 4.000 exemplares

Albuquerque, João Antônio Silva de

Método para implantação de pomares na região do sub-médio São Francisco, por João Antônio Silva de Albuquerque e Teresinha Costa S. de Albuquerque. Petrolina, PE., EMBRAPA/CPATSA, 1982.

24p. ilustr. (EMBRAPA/CPATSA. Circular Técnica, 8)

1. Pomares-Implantação-Métodos (Sulco) – Brasil – Vale do São Francisco. I. Albuquerque, Teresinha Costa Silveira de, colab. II. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina, PE. II. Título. III. Série.

CDD – 634.09813

© EMBRAPA, 1982

1ª reimpressão, 1987

APRESENTAÇÃO

O método tradicional de instalação de pomares, com a abertura de covas de grandes dimensões e conseqüente inversão das camadas do solo e incorporação do adubo tem se revelado oneroso para os fruticultores da região do Sub-Médio São Francisco.

Considerando que o método de abertura de covas aumenta substancialmente o custo total de implantação de pomares na região, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) testou o método que utiliza sulcos, não recomendado para terrenos muito pedregosos ou para áreas com topografia muito ondulada, por não permitirem o uso adequado da mecanização.

Esta CIRCULAR TÉCNICA contém recomendações de ordem prática e contempla uma comparação orçamentária dos dois métodos. O CPATSA espera estar oferecendo mais uma contribuição para a fruticultura irrigada dessa região.

ANTÔNIO JOSÉ SIMÕES
Chefe do Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
INTRODUÇÃO	7
ARAÇÃO E GRADAGEM	8
ABERTURA DOS SULCOS PARA ADUBAÇÃO BÁSICA	8
DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO	8
Distribuição contínua	8
Distribuição descontínua	12
ABERTURA DOS SULCOS DE IRRIGAÇÃO	12
PLANTIO DAS MUDAS	12
CONCLUSÃO	20
LITERATURA CONSULTADA	21
ANEXO 1	22
ANEXO 2	23

MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE POMARES
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO

João Antônio Silva de Albuquerque
Teresinha Costa S. de Albuquerque¹

INTRODUÇÃO

Atualmente, a agricultura vem sofrendo uma reforma em sua tecnologia, condicionada pelos elevados preços da mão-de-obra e certa escassez da mesma, já verificada em várias regiões do país. Algumas práticas culturais para implantação de culturas, que eram realizadas exclusivamente através de trabalhos manuais, hoje podem ser modificadas, sem prejuízo para o desenvolvimento da cultura implantada, através do uso da mecanização e de novas técnicas de cultivo.

Em fruticultura, a instalação de pomares onera substancialmente o custo de implantação quando feita através do método tradicional com abertura de covas de grandes dimensões (60 x 60 x 60 cm) e consequente inversão das camadas do solo e incorporação do adubo, etc. Em função disto, o método de abertura de covas tem sido substituído por métodos mais rápidos e menos onerosos, sem prejuízos quanto ao desenvolvimento das plantas.

Para tanto, foi testado no Campo Experimental de Mandacaru, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CPATSA-EMBRAPA), um método para implantação de pomares através de sulcos, não recomendado para terrenos muito pedregosos ou para áreas que sejam muito onduladas, por não permitirem a mecanização adequada.

¹ Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Fruticultura de Clima Temperado, CPATSA-EMBRAPA.

O solo da área em que foi testado o método é bastante pesado, sendo classificado como grumossolo, apresentando as características físicas citadas na Tabela 1 do Anexo 1.

Para trabalhar o solo, utilizou-se um trator de 95 HP e os implementos apropriados para o mesmo (arado de discos, grade de discos e sulcador).

ARAÇÃO E GRADAGEM

Em solos profundos e uniformes, é aconselhável fazer uma aração profunda revolvendo uma camada de 40 a 50 cm. Em caso do solo ser desuniforme, apresentando camadas diferentes, pode-se utilizar, com vantagem, o subsolador. Após a aração faz-se uma gradagem com a finalidade de quebrar os torrões e nivelar o terreno.

ABERTURA DOS SULCOS PARA ADUBAÇÃO BÁSICA

A abertura dos sulcos para a adubação básica é feita no sentido do declive pré-estabelecido para a irrigação. O espaçamento entre os sulcos será estabelecido conforme a cultura. Os sulcos deverão ter uma profundidade mínima de 0,40 m. (Figura 1).

No solo em estudo, necessitou-se de duas passadas com o sulcador tipo valetadeira (Figura 2), no mesmo sulco, para atingir a profundidade desejada (Figura 3).

DISTRIBUIÇÃO DO ADUBO

O adubo é distribuído no fundo do sulco e incorporado ligeiramente com enxada. No entanto, dependendo do espaçamento entre as plantas na linha de plantio, essa distribuição poderá ser contínua ou descontínua.

Distribuição Contínua

Utiliza-se a distribuição contínua da adubação básica quando o espaçamento da cultura a ser implantada não é su

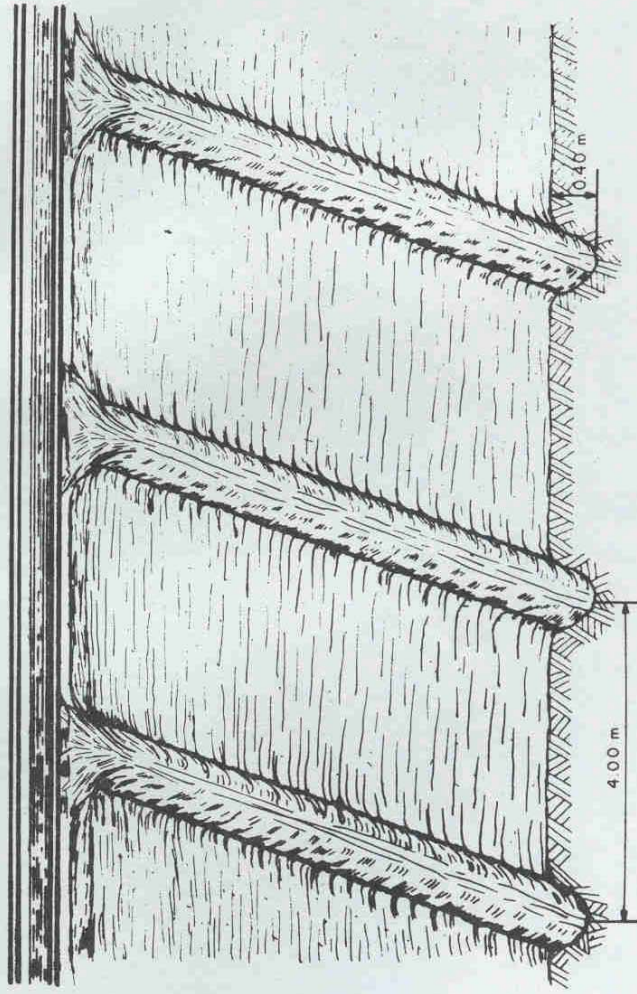


FIG. 1 Sulcos que irão receber a adubação básica.

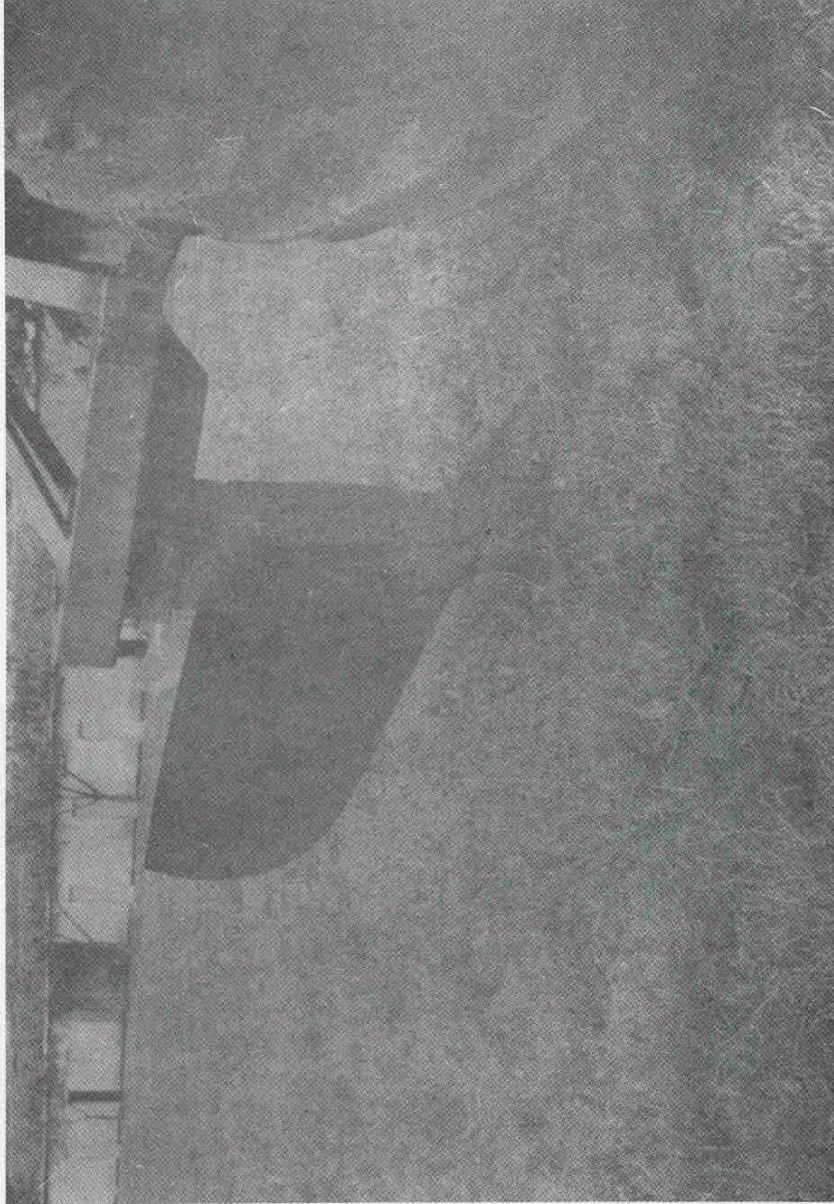


FIG 2 Sulcador tipo valetadeira.

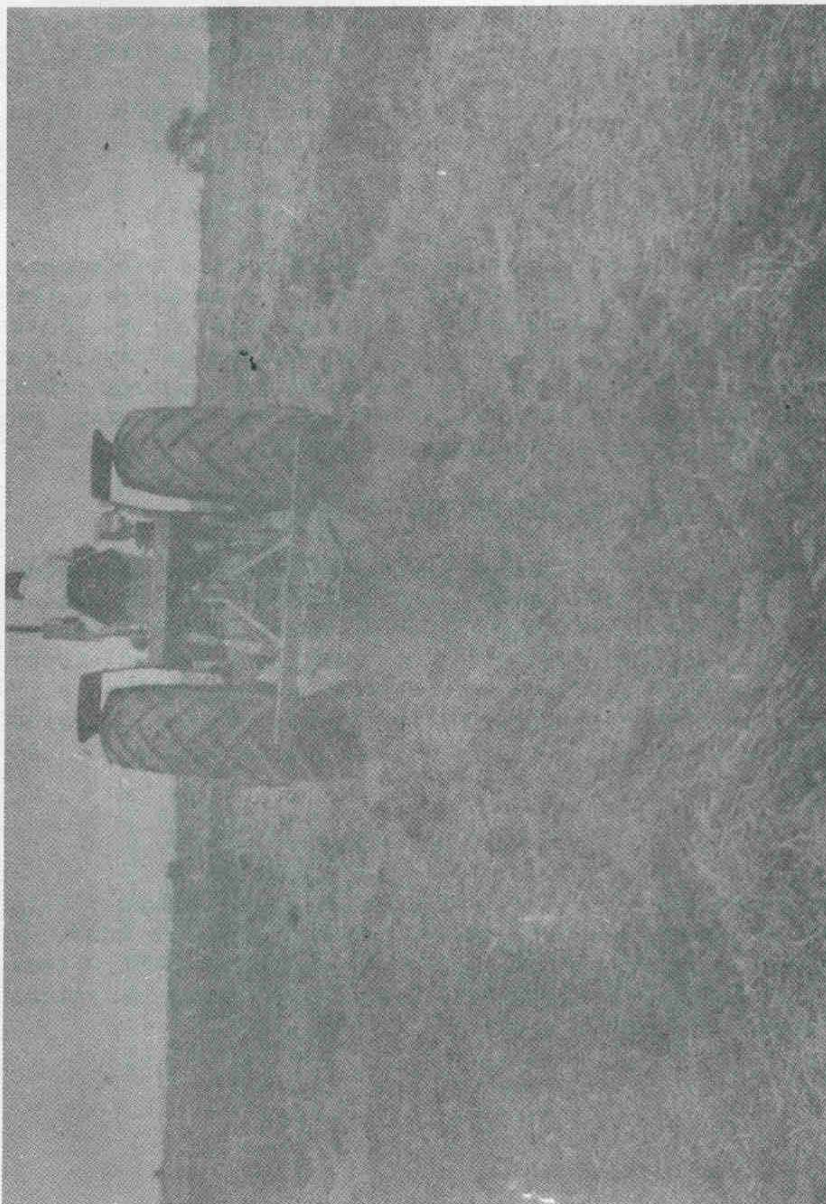


FIG. 3. Operação de abertura de sulco para adubação.

perior a 3 m entre plantas na mesma linha (Figura 4). Por exemplo, deseja-se aplicar 10 kg de uma mistura organo-mineral (esterco + adubos químicos) por planta, e cada fileira deverá ter 40 plantas; tem-se então: $10 \text{ kg} \times 40 \text{ plantas} = 400 \text{ kg}$ de mistura que serão distribuídos uniformemente em todo o comprimento dos sulcos.

Distribuição Descontínua

Utiliza-se este processo para culturas cujo espaçamento é superior a 3 m na linha de plantio. A adubação é feita num comprimento de 2 m por planta no sulco, no local em que esta será plantada. A descontinuidade da aplicação da adubação básica no sulco é devido ao não aproveitamento do adubo a curto prazo pelas raízes das plantas, as quais estão bastante espaçadas (Figura 5).

ABERTURA DOS SULCOS DE IRRIGAÇÃO

A abertura dos sulcos de irrigação tem como consequência o fechamento dos sulcos para adubação, pois ao colocarem-se as rodas de um dos lados do trator dentro destes sulcos e o sulcador graduado numa posição próxima à borda dos mesmos, consegue-se que os camalhões dos sulcos de irrigação fechem os antigos sulcos (Figura 6). Os sulcos de irrigação devem ser menos profundos que os sulcos de adubação.

PLANTIO DAS MUDAS

As mudas são colocadas em pequenas covas abertas (Figura 7) no camalhão que se formou sobre a linha de adubo depositado no fundo do sulco de adubação (Figura 8). O tamanho das covas deve ser o suficiente para conter as raízes das mudas (Figuras 9 e 10).

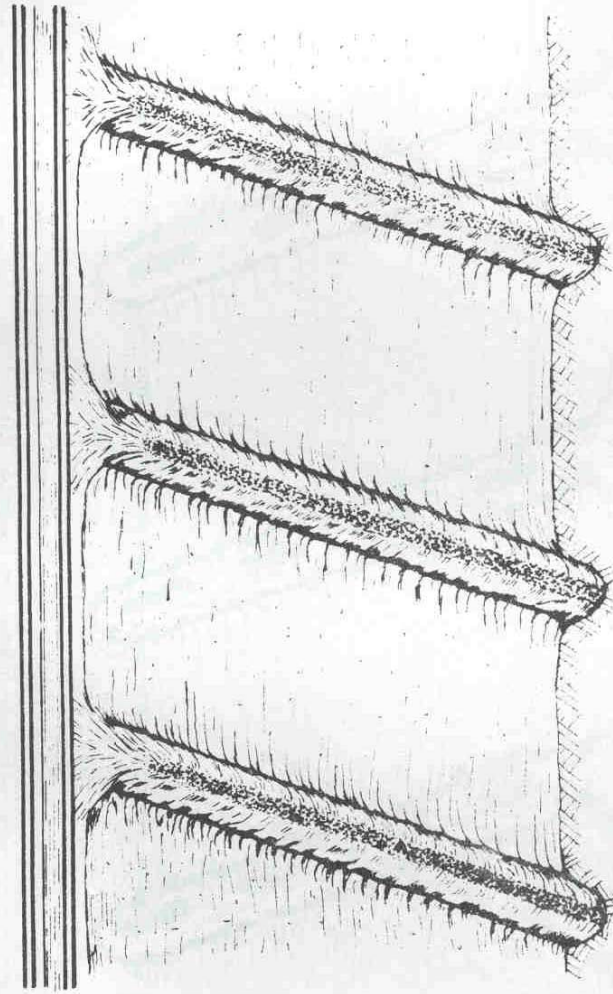


FIG. 4 Sulcos com adubação continua.

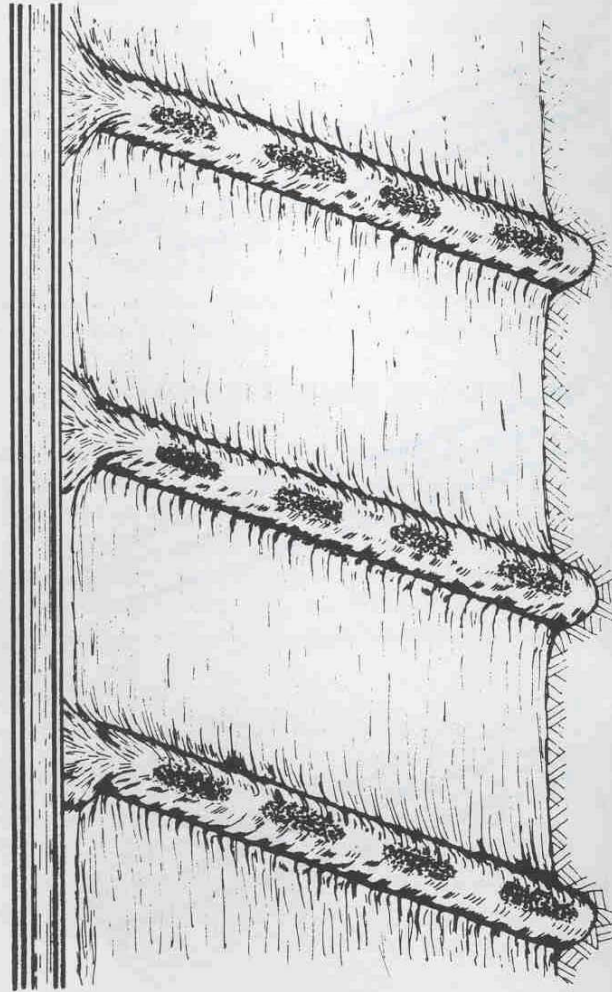


FIG. 5 Sulcos com adubação descontinua.

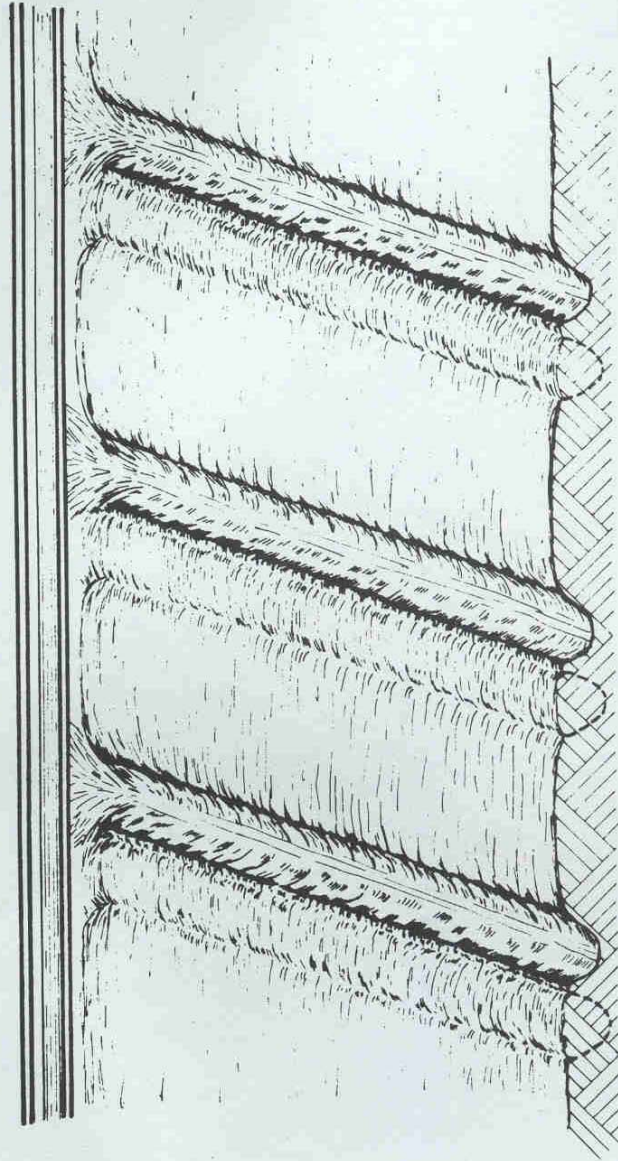


FIG 6 Abertura dos suiços de irrigação com o conseqüente fechamento dos suiços de adubaço.



FIG. 7 Abertura de covas.



FIG. 8 Covas abertas para o plantio ao lado dos sulcos de irrigação.

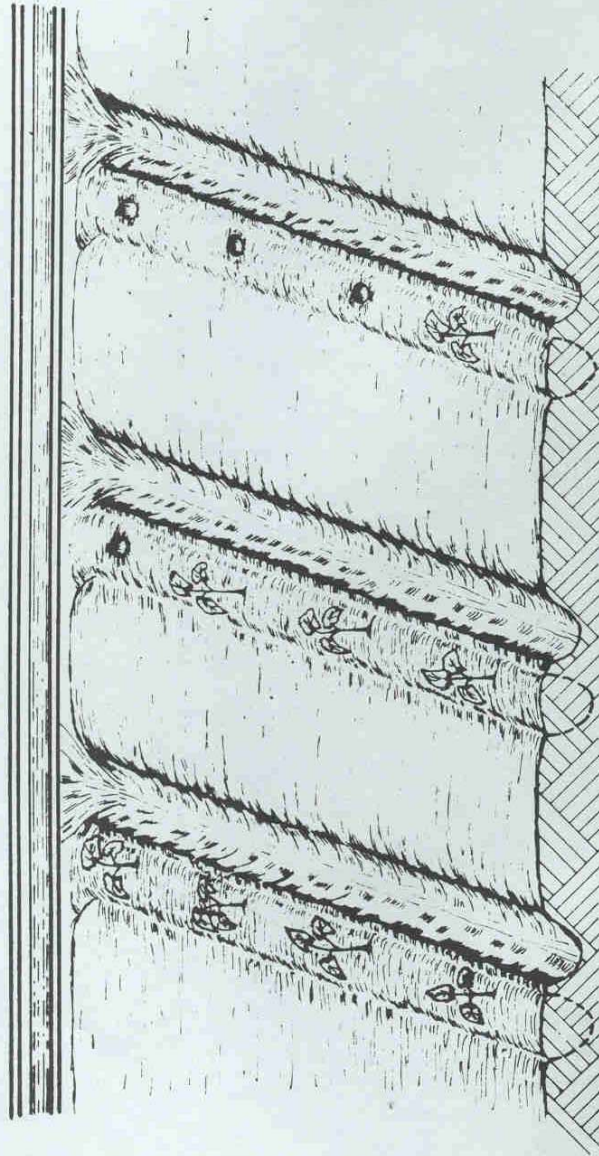


FIG. 9 Plantio das mudas.

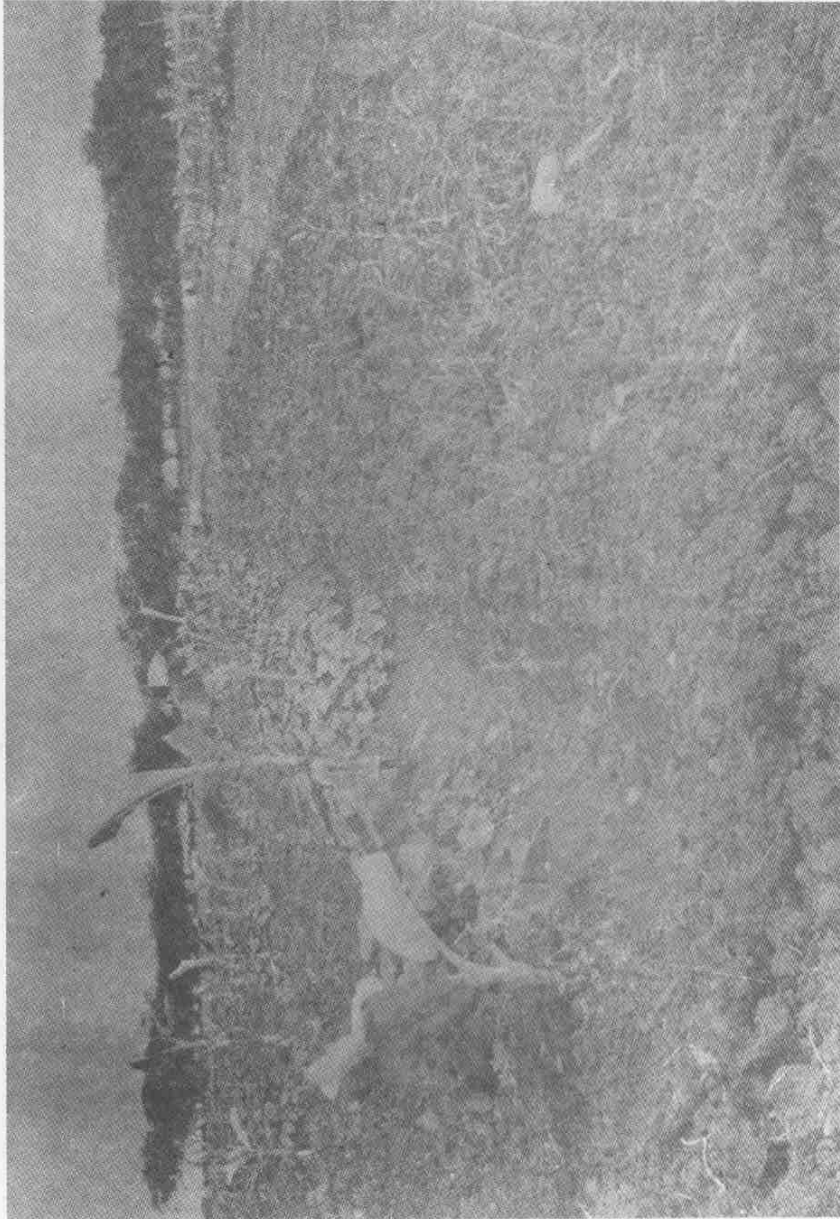


FIG. 10 Mudras de bananeira já implantadas em campo experimental.

CONCLUSÃO

O método de implantação de pomares através da abertura de sulcos é sensivelmente mais rápido e menos oneroso que o método tradicional de abertura de covas, como pode-se observar na análise de orçamento (Anexo 2).

LITERATURA CONSULTADA

- CHILDERS, N.F. **Modern fruit science**. 6.ed. New Brunswick, N.J. Horticultural Publications, 1975. 976p. il.
- DUCROQUET, J.P.H.J.; LOSSO, M.; IUCHI, T.; CAMELATTO, D. & JITTRICH, R. Preparo do solo e sistema de cultivo para o pessegueiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 6., Recife, PE, 1981. **Anais...** Recife, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1981, v.4. p.1178-90.
- LEITE, J.L.; ARAÚJO, M.P. de; OLIVEIRA, C.A. de & REIS, J. G. **Área CH-Projeto Favela - Juazeiro, BA**; levantamento detalhado de solos. Recife, PE, SUDENE, Divisão de Documentação, 1971. 123p. il. (Brasil.SUDENE. Pedologia, 7).
- REBOUR, H. **Frutales Mediterraneos**. Madrid, Mundi-Prensa, 1971. 410p. il.
- SIMÃO, S. **Manual de Fruticultura**. São Paulo, Agronômica Ceres, 1971. 530p. il. (Biblioteca agronômica ceres, 7).
- WINKLER, A.J.; COOK, J.A.; KLIEWER, W.M. & LIDER, L.A. **General Viticulture**. Berkeley, University of California Press, 1974, 710p. il.

ANEXO 1

TABELA 1. Características físicas do solo do Campo Experimental de Mandacaru. CPATSA-EMBRAPA.

Profundidade (cm)	Classe textural	Massa específica		Água disponível
		Aparente	Real	
0 - 10	Argila	1,29	2,64	19,96
10 - 22	Argila	1,30	2,66	13,69
22 - 25	Argila	1,36	2,74	14,61
50 - 78	Argila	1,38	2,62	11,01
78 - 118	Argila	1,40	2,67	12,29
118 - 130	Argila	1,41	2,67	13,15

ANEXO 2

COMPARAÇÃO ECONÔMICA DOS MÉTODOS DE PLANTIO²

- . Solo em estudo : grumossolo
- . Área da cultura : 1 ha
- . Espaçamento da cultura : 4,0 x 3,0 m
- . Número de plantas por ha: 833

Método de plantio em sulcos:

1. Aração	: 3 horas/trator 95 HP	Cr\$ 6.000,00
2. Gradeação	: 2 horas/trator 95 HP	Cr\$ 4.000,00
3. Abertura dos sulcos de adubação	: 2 horas/trator	Cr\$ 4.000,00
4. Abertura dos sulcos de irrigação, fechando os sulcos de adubação	: 1 hora/trator	Cr\$ 2.000,00
5. Adubação básica nos sulcos (distribuição contínua)	: 200 horas/homem	Cr\$ 5.940,00
6. Plantio das mudas	: 97 horas/homem	Cr\$ 2.880,00
Total		Cr\$ 24.820,00

Método de plantio em covas:

1. Aração	: 3 horas/trator 95 HP	Cr\$ 6.000,00
2. Gradeação	: 2 horas/trator 95 HP	Cr\$ 4.000,00
3. Abertura dos sulcos de irrigação	: 1 hora/trator 95 HP	Cr\$ 2.000,00
4. Abertura das covas (dimensão 60 x 60 x 60 cm):	486 horas/homem	Cr\$ 14.434,00
5. Adubação básica e fechamento das covas	: 200 horas/homem	Cr\$ 5.940,00
6. Plantio das mudas	: 97 horas/homem	Cr\$ 2.881,00
Total		Cr\$ 35.255,00

² Levantamento realizado em setembro de 1981.

PEDE-SE PERMUTA DE PUBLICAÇÕES
ON DEMANDE L'ÉCHANGE DE PUBLICATIONS
WE ASK FOR PUBLICATION EXCHANGE
MAN BITTET UM PUBLIKATIONAUSTAUSCH

Diagramação, desenho, composição e montagem
Editoração do Comitê de Publicações

fotolito e impressão
ARTES GRÁFICAS E INDÚSTRIA LTDA
avenida heitor dias, 146
salvador - bahia