

sistemas de produção para

CITROS

ENCOSTA SUPERIOR DO NORDESTE
E ENCOSTA INFERIOR DO NORDESTE-RS

Vinculadas ao Ministério da Agricultura



**MEMÓRIA
EMBRAPA**

**SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA CITROS**

ENCOSTA SUPERIOR DO NORDESTE E ENCOSTA INFERIOR DO NORDESTE - RS

MONTENEGRO, RS

Dezembro - 1976

SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Boletim nº 62

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e
Extensão Rural/Empresa Brasileira de Pes-
quisa Agropecuária.

Sistemas de Produção para Citros.

Regiões Encosta Superior do Nordeste e En-
costa Inferior do Nordeste - RS Montenegro,
1976.

46 p. (Sistemas de Produção Boletim nº 62).

CDU 634.3(816.5 - 18)

PARTICIPANTES

ASCAR

Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural

EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FETAG

Federação dos Trabalhadores da Agricultura no Rio Grande do Sul

SA - RS

Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul

Produtores Rurais

SUMÁRIO

Apresentação	7
Caracterização do produto e da região	8
Sistemas de Produção nº 1	10
Sistemas de Produção nº 2	21
Sistemas de Produção nº 3	31
Relação dos participantes	43
Relação das circulares já publicadas	45

APRESENTAÇÃO

Sistemas de Produção é um conjunto de práticas e de conhecimentos, estreitamente relacionados, cujas recomendações destinam-se a grupos particulares de produtores, objetivando a maximização econômica da produção.

Tratando-se de um conjunto de técnicas (práticas culturais) que interagem, o Sistema de Produção, para ser viável, é elaborado levando em conta as recomendações da pesquisa, os níveis de conhecimento e de interesse dos produtores e as condições da propriedade e da Região. Deste modo, torna-se possível oferecer ao produtor um Sistema que está a seu nível de execução.

Este documento representa o produto do Encontro para elaboração dos Sistemas de Produção para Citros, realizado em Montenegro - RS, em dezembro de 1976.

As conclusões, recomendações e os Sistemas elaborados são válidos para os municípios que compõem as regiões fisiográficas do Estado do Rio Grande do Sul estudadas pelos participantes do Encontro.

Os objetivos, assim, foram alcançados: viabilizar ao produtor melhor rentabilidade através da preconização de um conjunto de práticas, reorientar os programas de pesquisa e assistência técnica e proporcionar maior integração entre produtores, pesquisadores e extensionistas.

A aplicação dos produtores, técnicos de pesquisa e técnicos da ATER ao programa proposto para este Encontro, foi fator decisivo para seu êxito e assegurou sua viabilização.

Entendido o cumprimento deste programa como uma fase do processo, oferecem-se seus resultados para que as instituições dele participantes estabeleçam as estratégias, harmonicamente, a fim de possibilitar sua efetiva implantação.

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO

A área de alcance destes Sistemas de Produção compreende as regiões e municípios seguintes:

ENCOSTA SUPERIOR DO NORDESTE: Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Casca, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Guaporé, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, São Marcos, Serafina Corrêa e Veranópolis.

ENCOSTA INFERIOR DO NORDESTE: Anta Gorda, Arroio do Meio, Arroio do Tigre, Campo Bom, Candelária, Canela, Cruzeiro do Sul, Dois Irmãos, Encantado, Esteio, Estrêla, Feliz, Gramado, Igrejinha, Ilópolis, Lajeado, Montenegro, Muçum, Nova Bréscia, Novo Hamburgo, Nova Petrópolis, Portão, Putinga, Roca Sales, Rolante, Salvador do Sul, Santa Cruz do Sul, Santo Antônio, São Leopoldo, São Sebastião do Caí, Sapiranga, Sobradinho, Taquara, Três Coroas, Venâncio Aires e Vera Cruz.

A exploração de Citros nas Regiões abrangidas pelos Sistemas é praticada em 12.339 ha, com uma produção na safra 1976 de 930.576 (1.000 frutos) no valor de Cr\$ 190.027.059,00.

Os solos onde é praticada a citricultura nas regiões citadas são arenosos ou areno-argilosos, com topografia plana ou inclinada, com declividade variável de até 25%.

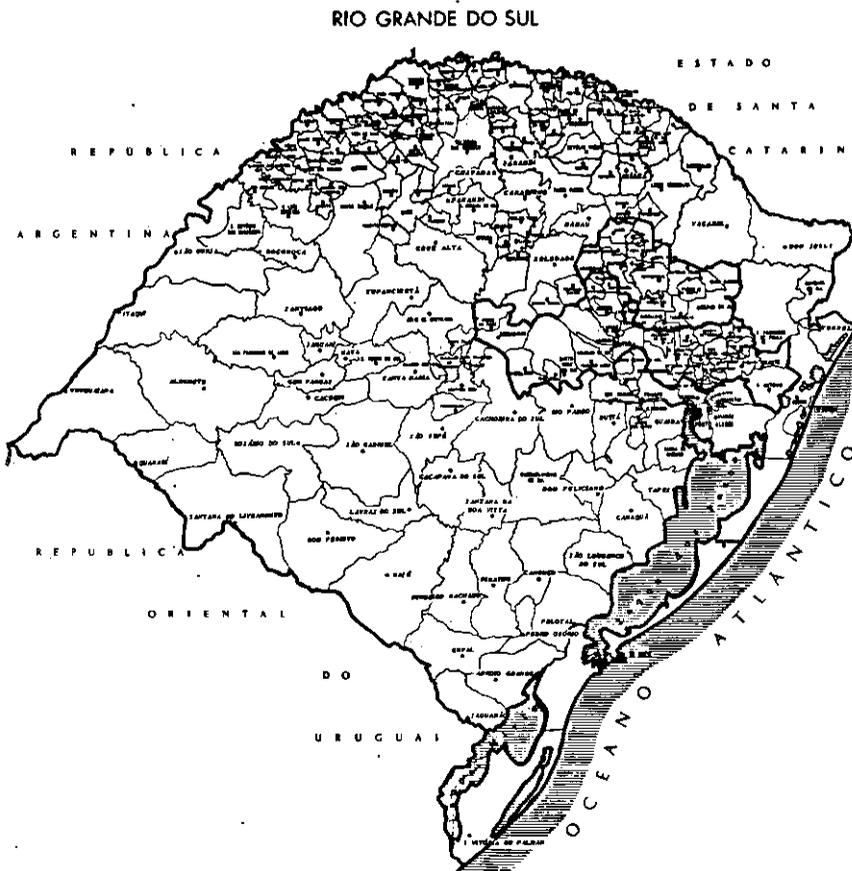
O clima apresenta temperatura média de 21,5%, umidade relativa do ar de 68% e precipitação pluviométrica de 1.160mm. Ocorrem estiagens em épocas variadas, desde outubro a fevereiro. No geral o clima é bom para Citros, especialmente no que se refere à temperatura e à precipitação.

A mecanização é incipiente em toda a área de minifúndios. Os tratamentos culturais são realizados com tração animal ou microtratores. A pulverização é normalmente feita com aparelhos costais. Em alguns pomares comerciais a mecanização alcança bom nível.

Não há dificuldades para o abastecimento de insumos na região, sendo estes adquiridos em casas comerciais especializadas.

A comercialização é feita através de intermediários que adquirem a produção na propriedade, sendo o transporte sempre realizado por via rodoviária.

Área de Abrangência dos Sistemas de Produção Para Citros



SISTEMA Nº 1

Destina-se a produtores de capacidade empresarial com área acima de 20 (vinte) hectares, receptivos a inovações tecnológicas. Têm acesso ao crédito agrícola, possuindo trator, a rado, grade, carreta agrícola e pulverizador mecanizado.

Fazem conservação de solo, correção de acidez e de fertilidade do solo, mediante análise.

A escolha do local segue as recomendações técnicas quanto à declividade, permitindo a mecanização. Textura física do solo areno ou areno-argiloso e de boa profundidade.

Possuem assistência técnica a nível de propriedade ou a procuram. Toda a produção é comercializada na propriedade ou direto na CEASA.

Adotam o plantio de culturas anuais, intercaladas, no máximo até o 3º ano e contratam serviços de terceiros.

O rendimento médio anual é de 31.200 kg/ha, com 312 árvores/ha e 100 kg/árvore.

O rendimento previsto é de 56.160 kg/ha (180 kg/árvore).

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1º ano:

A - Localização: Será feita de acordo com as melhores recomendações técnicas.

B - Limpeza do solo: Se for necessário, deverá ser feita.

C - Análise do solo: Será feita em laboratórios oficiais.

D - Calagem: De acordo com a análise do solo.

E - Primeira lavração e gradeação mecânica: Serão feitas nos meses de abril e maio.

F - Adubação corretiva: De acordo com as recomendações da análise.

G - Segunda lavração e gradeação: Serão feitas, mecanicamente, 30 dias após a primeira.

H - Marcação do pomar: Em curva de nível.

I - Coveamento: Será feito manualmente ou mecanicamente.

J - Preparo da cova e adubação básica: Conforme recomendações técnicas.

L - Escolha da muda: Conforme recomendações técnicas.

M - Plantação: Em junho - julho.

N - Formação da bacia: Será feita logo após o plantio.

O - Mulching: Após a formação da bacia.

P - Práticas culturais:

Limpeza - Será feita manual e mecanicamente.

Combate às formigas - Através de iscas e brometo de metila.

Irrigação - Deverá ser feita quando houver neces-

sidade.

Desbrote - Será feito na altura de 20 cm acima do enxerto.

Adubação - Será feita de acordo com as recomendações técnicas.

Combate às pragas - Será feito sempre que houver ocorrência.

2º ano:

A - Replante: Deverá ser feito de acordo com as necessidades.

B - Práticas culturais:

Limpeza - Será feito manual e mecanicamente.

Combate às formigas - Deverão ser combatidas com iscas tóxicas e brometo de metila.

Desbrote - Deverá ser feita 20 cm acima do enxerto.

Adubação - Será feita de acordo com as recomendações técnicas.

Combate às pragas - Será feito sempre que for necessário.

3º ano:

A - Práticas culturais:

Limpeza - Será feita manual e mecanicamente.

Desbrote - Deverá ser feito 20 cm acima do enxerto.

Combate às formigas - Deverão ser usadas iscas tóxicas e brometo de metila.

Adubação - Será feita de acordo com as recomendações técnicas.

Combate às pragas - Toda a vez que necessitar.

4º ano:

A - Práticas culturais:

Limpeza - Será feita manual e mecanicamente.

Combate às formigas - Com iscas tóxicas e brometo de metila.

Adubação - Deverá ser feita de acordo com as recomendações técnicas.

Combate às pragas e doenças - Toda a vez que houver necessidade.

Colheita e comercialização - A colheita será feita manualmente, e a comercialização através de camioneiros ou diretamente na CEASA.

POMAR ADULTO

A - Práticas culturais:

Limpeza - Será feita tanto manualmente como mecanicamente.

Combate às formigas - Com brometo de metila e iscas tóxicas.

Poda de limpeza - Deverá ser feita para facilitar o arejamento e luz.

Adubação - Deverá ser feita de acordo com as recomendações técnicas.

Combate às pragas e doenças - Será feita sempre que houver necessidade.

Colheita e comercialização - Será feita manualmente, e a comercialização através de camioneiros ou diretamente na CEASA.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1º ano:

1 - Localização : O pomar deve ficar localizado em solo profundo, arenoso ou areno-argiloso, bem drenado, em locais poucos sujeitos a geadas, com declividade que permita o uso de máquinas e implementos agrícolas.

2 - Limpeza do local: A eliminação de tocos, moitas e árvores, deve ser feita com máquinas motorizadas.

3 - Análise de solo: Colher amostras de acordo com as recomendações dos laboratórios oficiais nos meses de fevereiro e março.

4 - Calagem: De acordo com as recomendações da análi-se de solo. Aplicar em abril-maio.

5 - Primeira lavração e gradeação: Logo após a distribuição do calcário, deve ser feita uma lavração profunda (20cm) e duas gradeações com grade leve.

6 - Adubação corretiva: Devem ser aplicados fosfato natural e/ou cloreto de potássio, conforme as recomendações da análise, no mínimo 30 dias após a calagem.

7 - Segunda lavração e gradeação: Logo após a distribuição dos adubos corretivos, devem ser feitas uma lavração profunda (20 cm) e duas gradeações com grade leve.

8 - Marcação do pomar: O pomar deve ser marcado em curva de nível, com um espaçamento de 8 x 4m quando o cavalo for de laranja comum ou limão cravo; 7 x 3,5m quando o cavalo for tri-foliata. Para bergamota Ponkan e Murcott usar espaçamento de

7 x 3,5m. Observação: As curvas de nível devem ser ajustadas para manter uniforme o espaçamento.

9 - Coveamento: O coveamento pode ser feito manual ou mecanicamente. As covas terão as dimensões de 30 x 30 x 30cm e devem ser abertas e preparadas no mínimo 30 dias antes do plantio.

10 - Preparação das covas e adubação básica: As covas devem ser reenchidas logo após a abertura, com a terra da superfície e misturadas com 500g de hiperfosfato.

11 - Escolha da muda: São recomendadas as seguintes cultivares:

11.1 - Para o mercado de frutas frescas:

Laranjas: Céu, Bahia, Valência e Monte Parnoso.

Bergamotas: Comum, Montenegrina, Ponkan, Murcott e Satsuma.

Limão: Taiti.

11.2 - Para a indústria:

Laranjas: Franck, Tobias, Valência e Hamlin.

Limão: Siciliano.

Porta-enxertos indicados:

	LIMÃO	LARANJA	BERGAMOTA
Laranja azeda	x	o	o
Laranja comum	+	+	+
Limão bergamota (cravo)	+	+	+
Trifoliata	o	+	+

O limão bergamota e o trifoliata somente podem ser usados como porta-enxertos para clones-novos. A bergamota Murcott é incompatível com o trifoliata.

O trifoliata é recomendada para terrenos pouco

profundos e para regiões sujeitas a geadas. Como precaução deve-se distribuir a plantação em 3 (três) porta-enxertos, na proporção: 50% em laranja comum, 25% em limão bergamota e 25% em trifoliata.

12 - Plantação: Quando de raízes nuas, o plantio pode ser feito entre 20 de junho a 20 de julho. Se usadas mudas com torrão, o plantio deverá ser feito entre 19 de junho e 30 de julho e quando em saco plástico o mesmo pode ser feito até 31 de janeiro.

O arrancamento das mudas no viveiro e o plantio no pomar deve ser feito em dias sombrios e quando houver bastante umidade no solo; devem ser tomadas todas as precauções para evitar o secamento das raízes. A profundidade de plantio deve ser tal, que o colo da muda fique 2cm acima da superfície do solo, mas deve-se amontoar terra ao redor da muda até cobrir o colo. Após o plantio a terra deve ser comprimida de modo a aceitar bem as raízes.

13 - Formação da bacia: Logo após a plantação deve ser feita, ao redor de cada muda, uma bacia de terra com 30cm de raio e 15cm de altura.

14 - Mulching: A bacia deve ser enchida em palha de arroz, soja, folha de acaulipto ou outra cobertura morta.

15 - Práticas culturais:

15.1 - Limpeza: A limpeza deve ser superficial e através de grade de discos numa faixa de 1,5 metro de cada lado da fila. Completar com enxada manual, tomando precauções para não ferir as mudas e raízes. Se a limpeza for feita com herbicidas não atingir o tronco das mudas novas.

O pomar deve ser mantido limpo no período de agosto a março.

15.2 - Combate às formigas: Deve ser iniciado antes da

lavração e mantida vigilância constante. Usar brometo de metila e iscas tóxicas.

15.3 - Irrigação: Deve ser feita antes que as mudas mostrem danos pela seca. A necessidade de irrigação varia conforme o ano, de zero a três vezes.

15.4 - Desbrote: Deve-se desbrotar até 35cm de altura em terrenos altos e 60cm em terrenos baixos. O desbrote deve ser feito à mão antes que os brotos se tornem lenhosos.

15.5 - Adubação: Devem ser feitas 3 aplicações de 50g de uréia em agosto, novembro e fevereiro. Após a aplicação incorporar através de enxada. A uréia deve ser colocada entre 20 a 25cm do tronco.

15.6 - Combate a pragas: Devem ser combatidos os pulgões apenas quando o ataque for muito intenso, usando-se o Malatol de acordo com as recomendações do fabricante. As cochonilhas devem ser combatidas com óleo emulsionável a 1%.

2º ano:

1 - Replante: As mudas mortas no ano anterior devem ser replantadas, usando-se mudas com torrão ou sacos plásticos. Fazer bacia e Mulching.

2 - Práticas culturais:

2.1 - Limpeza: Combate às formigas, desbrote e combate às pragas, como no primeiro ano.

2.2 - Adubação: Devem ser feitas três adubações de 75g de uréia nos meses de agosto, novembro e fevereiro. Após a aplicação, incorporar por meio de enxada. A uréia deve ser colocada à distância de 30 a 40cm do tronco.

3º ano:

1 - Práticas culturais:

1.1 - Limpeza: Combate às formigas, desbrote e combate às pragas - Como nos anos anteriores.

1.2 - Adubação: Deve ser usado 100g de uréia por pé, três vezes, nos meses de agosto, novembro e fevereiro. Após a aplicação, incorporar com enxada. A aplicação deve ser feita em torno da planta, na projeção da copa.

4º ano:

1 - Práticas culturais:

1.1 - Limpeza, combate às formigas, desbrote e combate às pragas - Como nos anos anteriores.

1.2 - Adubação: Aplicar três vezes, 150g de uréia, nos meses de agosto, novembro e fevereiro. Em agosto aplicar mais 100g de cloreto de potássio. Após a aplicação dos adubos, deve-se incorporar com a enxada.

A aplicação deve ser feita na projeção da copa.

POMAR ADULTO

1 - Práticas culturais:

1.1 - Limpeza: Manter limpo por intermédio de grades de discos, durante o período de agosto a março. No período de inverno deve ser controlado o crescimento das ervas daninhas a través de roçadeiras.

1.2 - Combate à formiga: Conforme os anos anteriores.

1.3 - Poda de limpeza: Após a colheita, deve-se eliminar galhos secos, ladrões, galhos quebrados e galhos que tocam o chão.

1.4 - Adubação: A adubação do pomar adulto deve ser proporcional à produção, aplicando-se anualmente as seguintes quantidades de adubos para cada 40kg de frutas produzidas:

- Uréia - 300g
- Hiperfosfato - 200g
- Cloreto de Potássio - 200g

A aplicação de uréia deve ser dividida em três partes, aplicando-se uma parte em agosto, outra em novembro e outra em fevereiro. O hiperfosfato e o cloreto de potássio devem ser aplicados em agosto.

As adubações devem ser aplicadas em toda a área do pomar e incorporados com grades de discos.

Observação: Cada 5 anos deve ser feita a análise do solo e corrigida a acidez com calcário dolomítico.

1.5 - Combate às pragas e doenças: Não devem ser feitos tratamentos preventivos. Devem ser combatidos apenas as pra

gas e doenças que aparecem. Recomenda-se o seguinte combate às principais pragas e doenças:

- a) - Verrugose - Cupravit ou similares - 500g
- Óleo emulsionável - 1 litro
- Espalhante adesivo
- Água - 100 litros.

A pulverização deve molhar completamente a planta, empregando-se 10 a 15 litros por planta. Quando o ataque de verrugose for muito forte aplicar três tratamentos: O primeiro antes da abertura das flores, o segundo quando caírem 2/3 das pétalas e o terceiro, 30 dias após. Quando o ataque no ano anterior foi leve, bastam as duas primeiras pulverizações.

b) - Ácaro da ferrugem - O pomar deve ser visitado cada 15 dias e através de lentes de 10 aumentos deve ser observado, se há presença de ácaros em 5% das folhas e frutos examinados. Se tal acontecer, deve ser feito o respectivo tratamento. Nos meses de outubro a março o exame deve ser semanal.

O controle deve ser feito com:

- Clorobenzilato - 125g
- Espalhante adesivo
- Água - 100 litros

Devem ser usados 10 a 15 litros de calda por planta.

c) - Moscas das frutas - Nos pomares de laranjas e bergamotas tardias o combate à mosca das frutas deve ser iniciado a 19 de agosto, com iscas envenenadas, repetindo-se a cada 10 dias e logo após cada chuva.

Indica-se a seguinte composição para a isca:

- Malatol 50% - 400g
- Açúcar ou melado - 4kg
- Água - 100 litros

A isca deve ser aplicada com pulverizador de baixa pressão, em cada lado da árvore, em torno do pomar e em 1/3 das árvores internas.

1.6 - Colheita: A colheita será manual. O transporte da fruta será feito em carretas traçadas mecanicamente.

- IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE 1 HECTARE
 - PERÍODO - 1º AO 8º ANO
 - ESPAÇAMENTO - 8 x 4m
 - Nº DE PLANTAS - 312

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ha

ESPECIFICAÇÃO	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO		7º ANO		8º ANO	
	Unid.	Quant.														
1. INSUMOS																
Mudas	mudas	312	mudas	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcário	kg	3.000	-	-	-	-	-	-	-	-	kg	1.500	-	-	-	-
Fosfato natural	kg	400	-	-	-	-	kg	16	kg	32	kg	64	kg	156	kg	290
Cloreto de potássio	kg	140	-	-	-	-	kg	16	kg	32	kg	64	kg	156	kg	290
Uréia	kg	47	kg	70	kg	94	kg	140	kg	140	kg	140	kg	234	kg	420
Estacas	est.	312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formicida isca	kg	3	kg	2												
Óleo emulsionável	l	3	l	4,5	l	6	l	28	l	56	l	84	l	112	l	140
Espalhante adesivo	-	-	-	-	-	-	l	85	l	17	l	25,5	l	34	l	42
Malatol	kg	1,5	kg	2,3	kg	3	kg	3,7	kg	7,5	kg	7,5	kg	7,5	kg	7,5
Cupravit	-	-	-	-	-	-	kg	14	kg	28	kg	42	kg	56	kg	70
Clorobenzilato	-	-	-	-	-	-	kg	3,5	l	7	l	10,5	l	14	l	17,5
Açúcar	-	-	-	-	-	-	kg	60								
2. PREPARO DO SOLO E PLANTIO																
Limpeza prévia	d/H	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleta amostra de solo	d/H	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	d/H	0,5	-	-	-	-
Lavração - 2	h/tr	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradação - 2	h/tr	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marcação	d/H	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coveamento	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparo da cova	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	h/tr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bacia	d/H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mulching	h/tr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d/H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Replante	-	-	h/tr	2	-	-	-	-	-	-	h/tr	1	-	-	-	-
	-	-	d/H	0,5	-	-	-	-	-	-	d/H	0,5	-	-	-	-
3. TRATOS CULTURAIS																
Aplicação do calcário	h/tr	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	h/tr	1	-	-	-	-
	d/H	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	d/H	0,5	-	-	-	-
Capinas mecânicas	h/tr	2	h/tr	3	h/tr	3	h/tr	4								
Capinas manuais	d/H	8	d/H	15	d/H	24	d/H	30	d/H	30	d/H	20	d/H	10	-	-
Irrigação	h/tr	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	d/H	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplicação do adubo	h/tr	0,5	h/tr	0,5	h/tr	0,75	h/tr	1,5	h/tr	2	h/tr	2,5	h/tr	3	h/tr	4
	d/H	1	d/H	1	d/H	1,5	d/H	2	d/H	2,5	d/H	3	d/H	3	d/H	4
Aplicação do formicida	d/H	3,5	d/H	3												
Desbrote	d/H	0,5	d/H	0,5	d/H	0,5	d/H	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Combate às pragas	-	-	-	-	-	-	h/tr	5,6	h/tr	11,2	h/tr	15,8	h/tr	22,4	h/tr	28
	d/H	0,5	d/H	0,5	d/H	0,5	d/H	1,5	d/H	3	d/H	4	d/H	6	d/H	7

d/H = dia/homem

h/tr = hora/trator

est. = estacas

SISTEMA Nº 2

Destina-se a produtores que possuem área própria entre 15 a 20 hectares, com área de plantio de citros entre 5 e 10 hectares. Fazem da citricultura atividade principal da propriedade. Possuem micro-trator, pulverizador costal motorizado e manual. Têm acesso ao crédito.

Utilizam mão-de-obra familiar, encontrando dificuldades para contratar mão-de-obra em determinadas épocas necessárias, embora necessitam e a contratam quando possível. Não procuram assistência técnica. Não fazem correção da acidez e fertilidade do solo. Não fazem análise do solo, nem conservação do solo. Fazem adubação de manutenção sem recomendação técnica.

Não podem obedecer a rigor a escolha do melhor local para plantio do pomar, conforme as recomendações técnicas, devido ao tamanho da propriedade.

A produção é comercializada na propriedade, através de caminhoneiros. Adotam plantio das culturas anuais intercalares até o terceiro ano.

Caracterizam-se pelo plantio de diversos cultivares de laranja e bergamota. Com excessão da mosca da fruta, que é combatida por todos, não combatem as demais pragas e doenças.

O rendimento atual é de 26.775kg, com 357 plantas/ha e 75kg/planta. O rendimento previsto é de 57.120 kg/ha com 357 plantas/ha e 160kg/planta.

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1º ano:

A - Escolha do local: Será escolhido o melhor local dentro da propriedade.

B - Análise do solo: Deve ser feita conforme recomendações técnicas.

C - Preparo do solo: As operações de lavração e gradeação serão feitas com micro-trator.

D - Marcação e coveamento: Deve ser feita em curva de nível.

E - Preparo da cova: Será preparada com antecedência.

F - Escolha de cultivares: Devem ser escolhidos a critério do produtor, entre os recomendados.

G - Plantio: Durante os meses de inverno.

H - Adubação: Deve ser realizada para manter nível de crescimento alto.

I - Tratos culturais: O pomar deverá ser mantido limpo, para beneficiar o desenvolvimento.

J - Controle das pragas: Será feito o combate às formigas.

2º e 3º anos:

A - Adubação: Deve ser realizado para manter nível de

crescimento alto.

B - Tratos culturais: O pomar deverá ser mantido limpo, para beneficiar o desenvolvimento.

C - Tratamento fitossanitário: Será feito para combater pragas e doenças.

4º ano:

A - Adubação: Deve ser realizado para manter níveis de crescimentos e produção altos.

B - Tratos culturais: Deve-se realizar a limpeza no pomar para beneficiar o desenvolvimento e a produção.

C - Controle fitossanitário: Será feito para combater pragas e doenças.

D - Colheita: Será feita manualmente.

E - Comercialização: Será procedida a critério do produtor.

POMAR ADULTO

A - Adubação: Deve ser realizada para manter níveis de crescimento e produção altos.

B - Tratos culturais: Deve realizar limpeza no pomar para beneficiar o desenvolvimento e a produção.

C - Controle fitossanitário: Será feito para combater pragas e doenças.

D - Colheita: Será feita manualmente.

E - Comercialização: Será procedida a critério do produtor.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1º ano:

1 - Escolha do local: Devem ser evitados solos com excessiva umidade, solos pedregosos, solos com baixa profundidade e áreas com exposição para o sul. Evitar locais sujeitos a geadas. O combate à formiga, deve ser realizado de início.

2 - Análise do solo: Deverá ser feita com antecedência em laboratórios oficiais. A correção da acidez e da fertilidade deverá ser feita conforme as recomendações técnicas.

3 - Preparo do solo: Deverá ser feita uma lavração e uma gradeação, seguindo as curvas de nível.

4 - Marcação e coveamento: A marcação do pomar deve ser feita em curva de nível. As covas devem ser abertas com as dimensões de 30 x 30 x 30cm; o espaçamento para laranjeiras de porte médio deve ser de 5 x 4m e para laranjeiras de grande porte de 7 x 4m. O espaçamento para bergamoteiras deve ser de 5 x 3,5m. O espaçamento para limoeiros deve ser de 7 x 4m.

5 - Preparo da cova: Deve ser preparada com um mês de antecedência e deverá receber 500g de fosfato natural por cova, tornando-se uma prática que deve ser cuidadosa, em relação ao uso apenas da terra superficial.

6 - Escolha de cultivares: Devem ser adquiridos de viveiristas idôneos; o futuro dependerá deste fator. Recomenda-se o plantio de Clones novos. Devem ser plantados cultivares que proporcionem colheitas de abril a dezembro. Recomenda-se os seguintes cultivares:

- Para laranjas: Céu, Bahia, Monte Parnaso, Natal e Valência.
- Para bergamotas: Satsuma, Cai, Ponkan, Dancy, Montenegrina e Murcott.
- Para limoeiros: Siciliano.

7 - Plantio: O plantio deve ser feito nos meses de junho e agosto. A profundidade do plantio deve ser a mesma em que a muda se encontrava no viveiro, e a terra ao redor da muda deve ser bem compactada, com uma boa distribuição do sistema radicular. Logo após o plantio deve ser construída uma bacia com terra ao redor da muda, para captação de água. Deverá ser coberta com palha para retenção da umidade. Caso ocorram períodos de estiagem, devem ser realizadas irrigações.

8 - Adubação: No primeiro ano será feita somente adubação nitrogenada, parceladamente, nos meses de agosto, novembro e fevereiro, utilizando, por planta a seguinte adubação:

- Uréia: 3 x 50g ou
- Sulfato de amônio: 3 x 100g

9 - Tratos culturais: Devem-se realizar no mínimo duas capinas, uma em setembro e outra em janeiro. O pomar deve ficar limpo de agosto a março. Podas e desbrotes de limpezas deverão ser realizados. O solo pode ser preparado para culturas intercalares. Recomenda-se como culturas intercalares: melancia, amendoim, soja, feijão e milho anão.

10 - Controle fitossanitário: O tratamento fitossanitário será eventual, caso ocorram ataques intensos de pulgões, co-

chônilhas ou ácaros. Para efetuar os tratamentos fitossanitários, obedecer o quadro II.

2º ano:

1 - Adubação: Será feita somente adubação nitrogenada, parcelada, nos meses de agosto, novembro e fevereiro, utilizando-se por planta a seguinte adubação:

- Uréia: 3 x 100g ou
- Sulfato de amônio: 3 x 200g

2 - Tratos culturais: Realizar, no mínimo, duas capinas, uma em setembro e outra em janeiro. O pomar deve ser limpo de agosto a março. Podas e desbrotes de limpezas deverão ser realizados. O solo poderá ser preparado para culturas intercaladas.

Recomenda-se como culturas intercalares: melancia, amendoim, soja, feijão e milho ano.

3 - Controle fitossanitário: Os tratamentos fitossanitários serão eventuais caso ocorram ataques intensos de pulgões, cochônilhas ou ácaros.

A presença de cochônilhas, determinará a necessidade ou não da aplicação de óleo mineral. Os tratamentos fitosanitários deverão obedecer o quadro II.

3º ano:

1 - Adubação: A adubação nitrogenada deverá ser feita parceladamente nos meses de agosto, novembro e fevereiro. Juntamente com a primeira parcela de nitrogenados, em agosto, deverá ser feita a aplicação de fósforo e potássio, utilizando, por planta a seguinte adubação:

- Uréia: 3 x 150g ou
- Sulfato de amônio: 3 x 300g

- Superfosfato triplo: 100g
- Cloreto de potássio: 50g

2 - Tratos culturais: Realizar, no mínimo, duas capinas, sendo uma em setembro e outra em janeiro. O pomar deve ficar limpo de agosto a março. Podas desbrotes de limpeza deverão ser realizados. O solo pode ser utilizado para culturas intercalares. Recomenda-se como culturas intercalares: melancia, amendoim, soja, feijão e milho anão.

3 - Controle fitossanitário: Os tratamentos fitossanitários serão realizados eventualmente, caso ocorram ataques de pulgões, cochonilhas ou ácaros. Para efetua-los, seguir as recomendações do quadro II.

4º ano:

1 - Adubação: A adubação será feita parceladamente nos meses de agosto, novembro e fevereiro. A adubação fosfatada e potássica será feita de uma só vez, em agosto. Usar, por planta, as seguintes quantidades:

- Uréia: 3 x 200g ou
Sulfato de amônio: 3 x 400g
- Superfosfato triplo: 200g
- Cloreto de potássio: 100g

2 - Tratos culturais: O pomar deve ficar limpo de agosto a março. Podas e desbrotes de limpeza deverão ser realizados.

A partir deste ano, não se recomenda o plantio de culturas intercalares.

Serão feitas somente gradeações nas entre filas, para evitar o corte das raízes e manter limpa a área.

3 - Controle fitossanitário: Se for observado no ano

anterior ataque significativo de verrugose, deve-se iniciar o tratamento contra esta doença.

A presença de cochonilhas, determinará a necessidade ou não da aplicação de óleo mineral. O tratamento contra a mosca da fruta, deverá ser realizado sempre que houver frutas em maturação ou maduras.

Os tratamentos fitossanitários deverão obedecer o quadro II.

4 - Colheita: A colheita será sempre manual. Colocar as frutas colhidas diretamente nas caixas de colheitas ou em outro vasilhame. A fruta colhida deve ser levada para dentro do galpão ou outro abrigo ventilado. A colheita deverá ser feita, sempre com o mínimo de antecedência da comercialização.

5 - Comercialização - Será procedida a critério do produtor.

POMAR ADULTO

1 - Adubação: A adubação nitrogenada, deverá ser feita parceladamente, nos meses de agosto, novembro e fevereiro. A adubação fosfatada e potássica será feita em agosto, juntamente com a primeira parcela de nitrogenados.

Do quinto ao sétimo ano, deve ser aplicada a seguinte adubação, por planta:

- Uréia: 3 x 200g ou Sulfato de amônio: 3 x 400g
- Sulfato triplo: 200g
- Cloreto de potássio: 200g

A partir do oitavo ano (idade adulta) será usada a seguinte adubação por 40kg de frutas produzidas por planta:

- Uréia: 3 x 100g ou Sulfato de amônio: 3 x 200g

- Superfosfato triplo: 200g
- Cloreto de potássio: 200g

Observação: A aplicação do adubo deverá ser feita em cobertura, em círculo ao redor da planta, da projeção da copa para fora, até o oitavo ano. A partir de então, considera-se que as raízes das plantas cítricas já devem ter se estendido por toda a área do pomar e, para melhor aproveitamento dos fertilizantes, as adubações serão feitas a lanço em toda a área do pomar.

2 - Tratos culturais: O pomar deve ficar limpo de agosto a março. Podas e desbrotes de limpeza deverão ser realizados.

Serão feitas somente gradeações nas entre-filas, para evitar o corte das raízes e manter limpa a área. Não se recomenda o plantio de culturas intercalares.

3 - Controle fitossanitário: Se no ano anterior foi observado ataque significativo de *verruçose*, deve-se iniciar o tratamento contra esta doença.

A presença de cochonilhas, determinará a necessidade ou não da aplicação de óleo mineral. O tratamento contra a mosca das frutas, deverá ser realizado sempre que houverem frutas em maturação ou maduras.

Os tratamentos fitossanitários deverão obedecer o quadro II.

4 - Colheita: A colheita será sempre manual. Em pomares novos, a fruta colhida é colocada diretamente nas caixas de colheita ou em outro vasilhame. Em pomares adultos, se necessário usar escadas, utilizando balaios com um gancho a fim de pendurá-los nos degraus da mesma.

A fruta colhida deve ser levada para dentro do galpão ou outro abrigo ventilado. A colheita deverá ser feita com o mínimo de antecedência da comercialização.

- IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE 1 HECTARE
- PERÍODO - 1º AO 8º ANO
- ESPAÇAMENTO - 7 x 4m
- Nº DE PLANTAS - 357

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ha

ESPECIFICAÇÃO	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO		7º ANO		8º ANO	
	Unid.	Quant.														
1. INSUMOS																
Mudas (com 5% replante)	mudas	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcário	kg	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfato natural	kg	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superfosfato triplo	kg	200	-	-	kg	36	kg	71	kg	71	kg	71	kg	71	kg	213
Cloreto de potássio	kg	100	-	-	kg	19	kg	71	kg	71	kg	71	kg	71	kg	213
Uréia	kg	54	kg	108	kg	162	kg	213	kg	213	kg	213	kg	213	kg	320
Inseticidas	-	-	kg	0,12	kg	0,24	kg	0,045	kg	0,22	kg	0,22	kg	0,22	kg	0,22
Fungicidas	-	-	-	-	-	-	kg	0,5	kg	1	kg	2	kg	2	kg	4,25
Triona	-	-	-	-	-	-	l	2,7	l	5,4	l	10,8	l	10,8	l	16,0
Formicida	kg	1														
Acaricida	-	-	-	-	-	-	kg	0,22	kg	0,44	kg	0,88	kg	0,88	kg	1,38
Espalhante adesivo	-	-	l	0,12	l	0,24	l	0,17	l	0,9	l	1,8	l	1,8	l	2,7
2. PREPARO DO SOLO E PLANTIO																
Lavração e gradeação	h/tr	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marcação	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coveamento	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparo da cova	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bacia	d/H	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mulching	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. TRATOS CULTURAIS																
Aplicação de calcário	d/H	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capinas	d/H	3	d/H	3	d/H	3	d/H	9	d/H	9	d/H	13	d/H	13	d/H	9
Aguasções	d/H	even.	d/H	even.	d/H	even.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplicação de fertilizantes	d/H	3	d/H	3	d/H	4	d/H	7	d/H	7	d/H	8	d/H	9	d/H	9
Aplicação de formicidas	d/H	2	d/H	2	d/H	2	d/H	1								
Desbrote	d/H	4	d/H	4	d/H	5	d/H	5	d/H	4	d/H	3	d/H	3	d/H	-
Tratamento fitossanitário	d/H	-	d/H	3	d/H	5	h/tr	6	h/tr	7	h/tr	10	h/tr	13	h/tr	15.
4. COLHEITA																
Manual	-	-	-	-	-	-	d/H	3,5	d/H	7	d/H	14	d/H	36	d/H	57

d/H = dia/homem

h/tr = hora/trator

SISTEMA Nº 3

Destina-se a produtores que plantam uma área de 5 ha ou 2.000 plantas.

Não fazem da citricultura a atividade principal. Os trabalhos de mecanização são feitos com tração animal. Utilizam uma tecnologia rudimentar na exploração. Têm acesso limitado ao crédito.

A produção é vendida no próprio pomar ao intermediário. A produção atual do pomar no 8º ano é de 12.000kg/ha, considerando uma média de 400 plantas por hectare.

O rendimento previsto por hectare com 357 plantas é de:

- 4º ano 3.570kg ou 10kg/planta
- 5º ano 7.140kg ou 20kg/planta
- 6º ano 14.280kg ou 40kg/planta
- 7º ano 35.700kg ou 100kg/planta
- 8º ano 57.120kg ou 160kg/planta

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1º ano:

A - Análise do solo: Mandar analisar o solo em laboratórios oficiais.

B - Localização do pomar: Evitar locais de maior incidência de geadas.

C - Preparo do solo: Se necessário realizar a limpeza

do terreno com roçagem e destoca da área, combate à formiga, lavração, gradeação e controle à erosão. A lavração, gradeação e controle da erosão, serão feitos com tração animal.

D - Marcação e coveamento: Será feita a lavração e o coveamento de acordo com a cultivar e porta-enxerto usados.

E - Adubação: Será utilizada adubação química e orgânica.

F - Plantio: Plantar em covas com as dimensões de 30 x 30 x 30cm nos meses de junho e julho

As mudas serão adquiridas de viveiristas licenciados pela Secretaria da Agricultura, e que utilizam preferencialmente material proveniente de clone novo.

G - Controle fitossanitário: Combater as pragas por meio de pulverizações utilizando equipamento costal e soluções de licenças mais recomendados. Proceder inspeções periódicas no licença e controlar os focos iniciais de pragas e doenças.

H - Tratos culturais: Manter o pomar livre de ervas licenças e eliminar ramos "ladrões" ou vegetativos.

licenças e licenças anos:

A - Adubação: Fazer somente adubação nitrogenada.

B - Tratos culturais: Manter o pomar livre de ervas licenças e eliminar ramos "ladrões" ou vegetativos.

C - Controle fitossanitário: Combater as pragas por meio de pulverização usando equipamentos costais e soluções de licenças mais recomendados. Proceder inspeções periódicas no pomar e controlar os focos iniciais de pragas e doenças.

4º ano:

A - Adubação: A partir deste ano, além da adubação ni trogenada, fazer adubação fosfatada e potássica.

B - Tratos culturais: Manter o pomar livre de ervas da ninhas e eliminar ramos "ladrões" ou vegetativos.

C - Controle fitossanitário: Combater as pragas por mei o de pulverizações usando equipamentos costais e soluções de de defensivos mais recomendados.

D - Colheita e comercialização: A colheita será reali zada manualmente, usando a mão-de-obra familiar, cuidando-se pa ra não prejudicar o fruto e a planta.

A comercialização será feita através de intermedi ários, na propriedade.

POMAR ADULTO

A - Adubação: Serão feitas anualmente adubações com ni trogênio, fósforo e potássio.

B - Tratos culturais: Manter o pomar livre de ervas da ninhas e eliminar ramos "ladrões" ou vegetativos.

C - Controle fitossanitário: Combater as pragas por mei o de pulverizações usando equipamentos costais e soluções de defensivos mais recomendados.

Proceder inspeções periódicas no pomar e contro lar os focos iniciais de pragas e doenças.

D - Colheita e comercialização: A colheita será reali zada manualmente, usando a mão-de-obra familiar, cuidando-se pa ra não prejudicar o fruto e a planta.

A comercialização será feita através de intermediários, na propriedade.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1º ano:

1 - Análise de solo: Mandar analisar o solo 6 meses antes do plantio, em laboratórios oficiais.

2 - Localização do pomar: O pomar deverá ser localizado em área plana ou de topografia levemente ondulada, evitando-se solos pouco profundos e excessivamente úmidos.

Evitar locais de maior incidência de geadas.

3 - Preparo do solo: Após a roçagem e destoca, lavar a 20cm de profundidade. A gradeação deverá ser feita após a calagem e aplicação do adubo corretivo.

A lavração e gradeação deverão obedecer os critérios de conservação do solo, caso a topografia exija. O preparo do solo será realizado com tração animal, com arado de aivéca e grade de dentes ou discos.

O calcário será espalhado sobre o terreno de uma só vez e incorporado por meio de lavração a 20cm de profundidade.

O adubo corretivo será espalhado sobre o terreno e incorporado com gradeação.

4 - Marcação e coveamento: Em solos com declive superior a 2%, realizar as marcações em nível. A abertura de covas é feita nas seguintes dimensões: 30 x 30 x 30cm abertas com antecedência ao plantio.

5 - Adubação: Misturar na cova 3kg de esterco puro de aves, 2 meses antes do plantio e mais 500 gramas de HIPERFOSFATO ou equivalente.

Observação: A adubação nitrogenada de 19 anos só será feita quando não for utilizado o esterco de aves no plantio.

6 - Plantio: O plantio deverá ser feito nos meses de junho e julho.

O espaçamento a ser usado deverá ser de 7 x 4m, para mudas de laranjeiras que tenham porta-enxerto de laranja comum e limão CRAVO; e 7 x 3,5m para mudas de laranjeiras que tenham como porta-enxerto TRIFOLIATA. Para bergamotas em geral, plantar no espaçamento de 5 x 3,5m e para bergamotas DANCY, plantar no espaçamento de 7 x 3,5m.

Usar mudas de Clone novo. Fazer o plantio de modo que o colo ou a base das mudas fiquem um pouco acima do nível do solo, permanecendo as raízes com a mesma posição que tinham no viveiro. Após o plantio fazer uma bacia em torno da muda e regar abundantemente. Se necessário utilizar tutor.

7 - Cultivares:

- Laranja: Céu, Bahia, Monte Parnaso e Valência.
- Bergamota: Satsma, Comum, Ponkan, Montenegrina, Murcott e Dancy.
- Limão: Taiti.

8 - Tratos culturais: Realizar duas capinas entre agosto e março, e de março a agosto, uma roçada. A roçada no inverno é feita no sentido de controlar a erosão.

A poda de limpeza deve ser feita eliminando os ramos secos, ladrões ou vegetativos com o uso de serrote ou tesoura de poda.

Poderá ser feita consorciação com outras culturas.

9 - Controle fitossanitário: Será feito por meio de pul

verizações contra ácaros, pulgões, cochonilhas e verrugose.

Cuidados preventivos contra gomose devem ser tomados mediante inspeção periódica ao pomar. Constatada a ocorrência da doença, remover os tecidos infectados e tratar a área com produção à base de cobre.

Para o controle fitossanitário observar as recomendações do quadro II.

2º e 3º anos:

1 - Adubação: Fazer somente adubação nitrogenada. Para quantidades, consultar o quadro I.

2 - Tratos culturais: Realizar duas capinas entre agosto e março, e de março a agosto uma roçada. A roçada no inverno é feita somente no sentido de controlar a erosão.

A poda de limpeza deve ser feita eliminando os ramos secos, ladrões ou vegetativos, com o uso de serrotes ou tesouras de poda.

Não pode ser feita a consorciação com outras culturas.

3 - Controle fitossanitário: É feito por meio de pulverizações contra ácaros, pulgões, cochonilhas e verrugose.

Observação: Cuidados preventivos contra gomose devem ser tomados mediante inspeção periódica do pomar. Constatada a ocorrência da doença, remover os tecidos infectados e tratar a área com produtos à base de cobre.

Para controle fitossanitário, observar as recomendações do quadro II.

4º ano:

1 - Adubação: A partir deste ano fazer adubação química

cã com nitrogênio, fósforo e potássio. Para quantidades, consultar o quadro I.

2 - Tratos culturais: Realizar duas capinas de agosto a março, e de março a agosto uma roçada. A roçada no inverno é feita somente no sentido de controlar a erosão.

A poda de limpeza deve ser feita eliminando os ramos secos, ladrões ou vegetativos, com o uso de serrote de poda. A limpeza do tronco deverá ser feita com o uso de escovas de aço e caiação, efetuada de dois em dois anos.

Até o quarto ano, pode ser feita a consorciação com outras culturas.

3 - Controle fitossanitário: Será feito por meio de pulverizações contra ácaros, pulgões, cochonilhas, moscas das frutas e verrugose.

Observação: O tratamento contra a mosca das frutas deverá ser feito por intermédio de trincha. Repetir o tratamento a cada 10 dias.

Cuidados preventivos contra gomose devem ser tomados mediante inspeção periódica ao pomar. Constatada a ocorrência da doença remover os tecidos infectados e tratar a área com produtos à base de cobre.

Para o controle fitossanitário observar as recomendações do quadro II.

4 - Colheita e comercialização: O fruto deverá ser colhido manualmente evitando o choque, umidade e exposição ao sol.

Comercializar a produção logo após a colheita.

POMAR ADULTO

1 - Adubação: Fazer adubação química com nitrogênio,

fósforo e potássio. Para quantidades, consultar o quadro I.

Observação: A adubação de manutenção é feita com a base na produção de cada planta.

2 - Tratos culturais: Realizar duas capinas entre agosto e março e de março a agosto uma roçada. A roçada no inverno é feita somente no sentido de controlar a erosão.

A poda de limpeza deve ser feita eliminando os ramos secos, ladrões ou vegetativos, com o uso de serrote ou tesoura de poda. A limpeza do tronco deverá ser feita com o uso de escova de aço e caiação, efetuada de dois em dois anos.

3 - Controle fitossanitário: Fazer por meio de pulverizações contra ácaros, pulgões, cochonilhas, moscas das frutas e verrugose. Para o controle fitossanitário, seguir as instruções do quadro II.

Observação: O tratamento contra a mosca das frutas deverá ser feito por intermédio de trincha. Repetir o tratamento a cada 10 dias.

Cuidados preventivos contra gomose devem ser tomados mediante inspeção periódica ao pomar. Constatada a ocorrência da doença, remover os tecidos infectados e tratar a área com produtos à base de cobre.

4 - Colheita e comercialização: O fruto deverá ser colhido manualmente, evitando choques, umidade e exposição ao sol. Comercializar a produção logo após a colheita.

- IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE 1 HECTARE
- PERÍODO - 1º AO 8º ANO
- ESPAÇAMENTO - 7 x 4m
- Nº DE PLANTAS - 357

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/ha

ESPECIFICAÇÃO	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		5º ANO		6º ANO		7º ANO		8º ANO	
	Unid.	Quant														
1. INSUMOS																
Mudas (com 5% replante)	mudas	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calcário	kg	4.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfato natural	kg	156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Superfosfato triplo	-	-	-	-	-	-	kg	18	kg	36	kg	72	kg	178	kg	286
Cloreto de potássio	-	-	-	-	-	-	kg	18	kg	36	kg	72	kg	178	kg	286
Uréia	-	-	kg	18	kg	27	kg	36								
Esterco de aves	kg	1.071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formicida	kg	5	kg	4												
Óleo mineral	l	0,7	l	2,9	l	7	l	12,5	l	14,3	l	21,4	l	23,2	l	28,6
Malatol	l	0,04	l	0,14	l	0,36	l	0,88	l	0,96	l	1,32	l	1,41	l	1,68
Fungicida	-	-	-	-	-	-	kg	11,25	kg	12,85	kg	19,27	kg	20,97	kg	25,7
Acaricida	-	-	-	-	-	-	l	1,56	l	1,79	l	2,68	l	2,9	l	3,57
Açúcar	-	-	-	-	-	-	kg	5								
Espalhante adesivo	l	0,07	l	0,28	l	0,7	l	6,25	l	7,1	l	10,7	l	11,6	l	14,25
2. PREPARO DO SOLO E PLANTIO																
Roçada e destoca	d/H	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	d/a	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradação	d/a	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marcação	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coveamento	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terraceamento	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distribuição de calcário	d/H	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dist. adubo corretivo	d/H	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dist. adubo manutenção	d/H	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. TRATOS CULTURAIS																
Capinas - 2	d/H	12														
Roçada - 1	d/H	3														
Poda de limpeza e desbrote	-	-	-	-	-	-	d/H	0,5								
Aplicação de fertilizantes	-	-	d/H	1,5												
Aplicação de defensivos	d/H	1	d/H	1	d/H	1	d/H	2,5								
Aplicação de formicida	d/H	6														
Caiação de troncos e galhos	-	-	d/H	1												
4. COLHEITA																
Manual	-	-	-	-	-	-	d/H	15	d/H	16	d/H	19	d/H	23	d/H	28
5. TRANSPORTE	kg	5.602	kg	18	kg	18	kg	54	kg	128	kg	218	kg	442	kg	689

d/H = dia/homem

d/a = dia/animal

QUADRO I
QUANTIDADES DE ADUBO RECOMENDADAS

ANOS	URÉIA - kg/ha			SUPERFOSFATO TRIPLO kg/ha AGOSTO	CLORETO DE POTÁSSIO kg/ha AGOSTO
	agosto	novembro	fevereiro		
1ª	-	-	-	-	-
2ª	18	18	18	-	-
3ª	18	18	18	-	-
4ª	18	18	18	18	18
5ª	18	18	18	18	18
6ª	18	18	18	72	72
7ª	27	27	27	178	178
8ª	36	36	36	286	286

QUADRO II
TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO

PERÍODO	MOLÉSTIA E/OU PRAGA	PRODUTO	PRODUTO COMERCIAL	C O N T R O L E *		OBSERVAÇÕES
				DOSAGEM 100 L/ÁGUA	FREQUÊNCIA DE APLICAÇÃO	
Início da brota- ção de primave- ra.	Verrugose e Co- chonilhas.	Cúpricos + óleo emulsionável + espalhante ade- sivo.	Cupravit ou si- milares.	300g - 500g 1 litro	Uma pulveriza- ção.	Dispensável se o ataque no ano anterior foi muito leve. Para os Sistemas nºs 2 e 3, fa- zer tratamento somente para ver- rugose, utilizando produtos cú- pricos, exclusivamente.
Fim da floração.	Verrugose e Co- chonilhas.	Cúpricos + óleo emulsionável.	Cupravit ou si- milares.	300g - 500g 1 litro	Uma pulveriza- ção.	Sistema nº 2: Se houver ataque simultâneo de ácaros, substituí- r os cúpricos por Ziran.
Fluxos de brota- ção.	Pulgões.	Malation ou Dia- zinon.	Malatol.	50 ml	Uma pulveriza- ção.	Constituem problema apenas em pomares novos e viveiros. Em ár- vores adultas, só em período de seca.
Todo ano, espe- cialmente prima- vera e verão.	Ácaros.	Enxofre molhá- vel ou Cloroben- zilato.		125g		Sistema nº 3: Se houver ataque simultâneo de ácaros, substituí- r os cúpricos por Ziran.
De agosto em di- ante, todo o ano.	Moscas das fru- tas. Cochonilhas.	Malation + iscas Óleo emulsioná- vel com ou sem Malation.	Malatol + melá- ço/açúcar.	250 - 400ml 4/5kg 1 litro	De 10 em 10 dias e após as chuvas. Uma pulveriza- ção.	Sistema nº 1: Aplicar com pul- verizador de baixa pressão, em cada lado da árvore, em torno do pomar e em 1/3 das árvores internas. Sistema nº 2: Aplicar em apenas 10% das árvores do pomar. Não usar óleos quando as fru- tas tiverem diâmetros entre 2 e 4cm. Não usar óleo 30 dias antes ou depois de usar enxofre.

* Para o Sistema nº 1 fazer o tratamento fitossanitário segundo o detalhamento das "Recomendações Técnicas".

RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

O Encontro para a Elaboração dos Sistemas de Produção para Citros, contou com a presença de 23 participantes, entre técnicos de pesquisa, técnicos da ATER e produtores.

Os técnicos de pesquisa foram indicados pela EMBRAPA, através do Centro Nacional de Pesquisa de Fruticultura e Mandioca de Cruz das Alagoas - BA e da Secretaria da Agricultura -RS. Coube à Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural - (ASCAR), Federação dos Trabalhadores da Agricultura no Rio Grande do Sul (FETAG) e Secretaria da Agricultura, indicar os técnicos da ATER e os produtores.

TÉCNICOS DE PESQUISA

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 - Antonio Souza do Nascimento | Eng ^o Agr ^o EMBRAPA/CNPQM - Cruz das Alagoas/BA |
| 2 - Carlos M.M.Dornelles | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura - E.E. Taquari |
| 3 - José F.J.Nunes Plazaola | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura - E.E. Taquari |

TÉCNICOS DA ATER

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 - Agenor Alessi | Téc. Agr. FETAG - S. Sebastião do Cai |
| 2 - Danilo Gombia da Silva | Téc. Agr. S.Agricultura-Montenegro |
| 3 - Érico Eloi Wazlavick | Téc. Agr. FETAG - Montenegro |
| 4 - Hilário F. Rauber | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura-Porto Alegre |
| 5 - Jorge S.Pinheiro Machado | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura - Montenegro |
| 6 - Osmar Pereira Guahyba | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura - Taquari |
| 7 - Pedro Augusto Rücker | Eng ^o Agr ^o ASCAR - Montenegro |
| 8 - Valter Lima e Silva | Eng ^o Agr ^o S.Agricultura - Lajeado |

PRODUTORES

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1 - Albino F. Von Borstel | - Montenegro |
| 2 - Amaro S. dos Santos | - Taquarí |
| 3 - Carmo F. Dullius | - Taquarí |
| 4 - Cyrio A. Rammé | - Montenegro |
| 5 - Ernesto Ulrich | - Montenegro |
| 6 - Fridbert A. Reinheimer | - Montenegro |
| 7 - Irineu D. Kochenborger | - Montenegro |
| 8 - João Alberto Hoffmeister | - Taquarí |
| 9 - João Roque Flach | - Taquarí |
| 10 - Lirio Ivo Krug | - Taquarí |
| 11 - Mário L. Rammé | - Montenegro |

Celso Luiz de Moraes Rangel Eng^o Agr^o - EMBRAPA.

CIRCULARES JÁ PUBLICADAS

- Pacôtes Tecnológicos para a Soja - p/23 municípios, Ijuí, RS, agosto 1974. Circular nº 64, substituída pela Circular nº 105, de abril 1976.
- Pacôtes Tecnológicos para o Arroz - p/19 municípios, Cachoeira do Sul, RS, setembro 1974. Circular nº 66.
- Pacotes Tecnológicos para o Pêssego - p/os municípios de Pelotas, Canguçu, Piratini, São Lourenço do Sul e Pedro Osório. Pelotas, RS, setembro 1974. Circular nº 67.
- Pacotes Tecnológicos para o Trigo - p/Regiões Tritícolas I, II, III, IV e V, Santo Ângelo, RS, março 1975. Circular nº 71.
- Sistemas de Produção para a Cultura da Videira - p/9 municípios da Encosta Superior do Nordeste, Bento Gonçalves, RS, abril 1975. Circular nº 18.
- Sistemas de Produção para a Cultura da Batata - p/os municípios de Pelotas, Canguçu, Pedro Osório, Piratini, São Lourenço do Sul e Rio Grande. Pelotas, RS, maio 1975. Circular nº 21.
- Sistemas de Produção para a Cultura do Milho - p/27 municípios das Regiões do Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra e Planalto Médio. Passo Fundo, RS, junho 1975. Circular nº 30.
- Sistemas de Produção para a Cultura do Feijão - p/68 municípios das Regiões do Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra e Planalto Médio. Passo Fundo, RS, junho 1975. Circular nº 29.
- Sistemas de Produção para a Cultura do Arroz. Adequação p/13 municípios das regiões da Campanha, Depressão Central e Missões. Uruguaiana, RS, maio 1975. Circular nº 35.
- Sistemas de Produção para a Cultura do Arroz. Adequação

ção p/11 municípios das Regiões da Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste. Pelotas, RS, julho 1975. Circular nº 36.

- Sistemas de Produção para a Cultura da Soja. Adequação p/municípios da Regiões das Missões. São Borja, RS, junho 1975. Circular nº 39.

- Sistemas de Produção para a Cultura da Soja. Adequação p/11 municípios do Litoral, Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste. Pelotas, RS, setembro 1976. Circular nº 51.

- Sistemas de Produção para a Cultura do Milho. Adequação p/Região da Depressão Central. Santa Maria, RS, março 1976. Circular nº 99.

- Sistemas de Produção para a Cultura da Soja. Revisão p/Regiões do Alto Uruguai, Planalto Médio e Missões. Passo Fundo, RS, abril 1976. Circular nº 105.

- Sistemas de Produção para Sorgo Granífero. Regiões da Campanha, Depressão Central e Missões. São Borja, RS, agosto 1976. Boletim nº 28.