

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL - MIR
SECRETARIA DE IRRIGAÇÃO**

DERIVAÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA REGIÕES
SEMI-ÁRIDAS DOS ESTADOS DE PERNAMBUCO, CEARÁ, PARAÍBA E
RIO GRANDE DO NORTE

**ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O
APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA
DA ÁREA CANAÃ**

VOLUME II PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

CONVÊNIO
MINI / SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH

PIVOT
PROJETO DE IRRIGAÇÃO E CONSULTORIA E ASSESSORIA LTDA

**FORTALEZA- CE
DEZEMBRO DE 1994**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL - MIR
SECRETARIA DE IRRIGAÇÃO

DERIVAÇÃO DE ÁGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA REGIÕES SEMI-ÁRIDAS DOS
ESTADOS DE PERNAMBUCO, CEARÁ, PARAÍBA E RIO GRANDE DO NORTE

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O
APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DA ÁREA CANAÃ

VOLUME II - PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

CONVÊNIO
MIR/SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH

0100/02
ex.1

DEZEMBRO DE 1994


PROJETOS DE IRRIGAÇÃO

Lote 01118 - Prep (X) Scan (X) Index ()

Projeto Nº 0100/02

Volume

Qtd. A4

Qtd. A2

Qtd. A0

Qtd. A3

Qtd. A1

Outros

IA LTDA.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DA ÁREA CANAÃ

VOLUME II - PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

DEZEMBRO DE 1994



ÍNDICE

Í N D I C E

	PÁGINA
APRESENTAÇÃO	6
1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	8
2 - CRITÉRIOS BÁSICOS	10
3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO	12
3.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO	13
3.2 - TIPOS DE SOLOS	13
3.2.1 - Descrição das Unidades de Mapeamento	13
3.2.2 - Classificação dos Solos para Irrigação	14
3.2.3 - Conclusões e Recomendações	15
4 - SELEÇÃO DE CULTURAS	17
5 - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DAS CULTURAS	19
5.1 - EPOCAS DE PLANTIO E COLHEITA	20
6 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO	22
6.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	23
6.2 - CULTURA - ACEROLA (<u>Malpighia glabra L.</u>)	23
6.2.1 - Considerações Gerais	23
6.2.2 - Tipo de Solo - Clima	24
6.2.3 - Preparo do Solo	24
6.2.4 - Plantio	24
6.2.5 - Tratos Culturais	25
6.2.6 - Controle Fitossanitário	26
6.2.7 - Colheita/Produtividade	26
6.2.8 - Irrigação	26
6.3 - CULTURA - MANGA (<u>Mangifera Indica L.</u>)	26
6.3.1 - Considerações Gerais	26
6.3.2 - Clima e Solo	27
6.3.3 - Preparo do Solo	27
6.3.4 - Plantio	27
6.3.5 - Tratos Culturais	28
6.3.6 - Controle Fitossanitário	28
6.3.7 - Colheita	29
6.4 - CULTURA - MAMÃO (<u>Carica Papaya, L.</u>)	29
6.4.1 - Características Gerais	29
6.4.2 - Tipo de Solo	30
6.4.3 - Preparo do Solo	30
6.4.4 - Adubação	31
6.4.5 - Plantio	31

6.4.6 - Espaçamento e Densidade	32
6.4.7 - Variedade/Cultivar	32
6.4.8 - Tratos Culturais	32
6.4.9 - Controle Fitossanitário	34
6.4.10 - Manejo da Irrigação	35
6.4.11 - Colheita	35
6.4.12 - Tratamento de Frutos	35
6.4.13 - Classificação	36
6.4.14 - Embalagem e Transporte	36
6.5 - CULTURA MARACUJÁ (<i>Passiflora edulis f. flavicarpa</i>)	36
6.5.1 - Considerações Gerais	36
6.5.2 - Tipo de solo	36
6.5.3 - Preparo do Solo	37
6.5.4 - Plantio	37
6.5.5 - Variedades/Cultivar	38
6.5.6 - Adubação	38
6.5.7 - Tratos Culturais	39
6.5.8 - Controle Fitossanitário	40
6.5.9 - Manejo da Irrigação	41
6.5.10 - Colheita	41
6.5.11 - Classificação e Embalagem	42
6.6 - CULTURA MELÃO (<i>Cucumis Melo, L.</i>)	42
6.6.1 - Considerações Gerais	42
6.6.2 - Tipo e Preparo do Solo	42
6.6.3 - Adubação	43
6.6.4 - Plantio	43
6.6.5 - Espaçamento	43
6.6.6 - Variedade/Cultivar	44
6.6.7 - Tratos Culturais	45
6.6.8 - Adubação de Cobertura	45
6.6.9 - Controle de Plantas Invasoras	45
6.6.10 - Controle Manual/Mecânico	45
6.6.11 - Controle Químico	45
6.6.12 - Irrigação	46
6.6.13 - Controle Fitossanitário	46
6.6.14 - Principais Pragas	46
6.6.15 - Colheita	46
6.6.16 - Classificação/Embalagem	47
6.7 - CULTURA GOIABA (<i>Psidium guajava, L.</i>)	47
6.7.1 - Características Gerais	47
6.7.2 - Tipo de Solo	48
6.7.3 - Preparo do Solo	48
6.7.4 - Adubação	48
6.7.5 - Plantio	48
6.7.6 - Variedade/Cultivar	49
6.7.7 - Tratos Culturais	49

6.7.8 - Controle Fitossanitário	49
6.7.9 - Colheita	50
6.8 - CULTURA VIDEIRA	50
6.8.1 - Considerações Gerais	50
6.8.2 - Implantação do Parreiral	50
6.8.3 - Solo e Clima	51
6.8.4 - Preparo do Solo	51
6.8.5 - Adubação	51
6.8.6 - Cultivar	51
6.8.7 - Formação de Mudas	52
6.8.8 - Plantio	52
6.8.9 - Armação da Estrutura de Condução	52
6.8.10 - Condução do Parreiral	53
6.8.11 - Poda de Condução e Amarração	53
6.8.12 - Limpeza	54
6.8.13 - Combate à Formiga	54
6.8.14 - Tratamento Fitossanitário	54
6.8.15 - Exploração do Parreiral	55
7 - DEFINIÇÃO DOS MODELOS-TIPO DE EXPLORAÇÃO	50
8 - CUSTOS DIRETOS DA PRODUÇÃO	64
9 - RECEITAS E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	73
10 - PRODUTIVIDADE E PRODUÇÃO DAS CULTURAS	75
11 - ESTIMATIVA DAS NECESSIDADES HÍDRICAS	79
12 - ASPECTOS GLOBAIS DO PLANO AGRÍCOLA	84
12.1 - MÃO-DE-OBRA	85
12.2 - MECANIZAÇÃO	85
12.3 - AQUISIÇÃO DE INSUMOS	85
13 - FICHAS ECONÔMICAS	86

APRESENTAÇÃO

O documento aqui apresentado consolida os serviços executados no âmbito do Contrato Nº 98/94 firmado entre a Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH e a PIVOT - Projetos de Irrigação, Consultoria e Assessoria Ltda para a elaboração do Estudo de Viabilidade para o Aproveitamento Hidroagrícola das Áreas Cariri Oriental I (1 400 ha), Cariri Oriental II (2140 ha) e Canaã (5 000 ha)

Os estudos desenvolvidos, conforme os Termos de Referência, são constituídos por atividades básicas, as quais permitiram a elaboração dos relatórios específicos da Área Canaã, a seguir discriminados

VOLUME I - ESTUDOS BÁSICOS

VOLUME II - PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

VOLUME III - RELATÓRIO GERAL

TOMO 1 - TEXTOS

TOMO 2 - DESENHOS

VOLUME IV - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA

VOLUME V - ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DO PROJETO

1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O objetivo deste documento visa basicamente enfocar de uma forma global as atividades mais usuais que formam o planejamento de uma exploração com agricultura irrigada a nível de projeto

Este planejamento agrícola visa também servir de referência aos beneficiários do projeto de irrigação Canaã localizado no município de Jaguaruana, estado do Ceará, com área prevista para 5 000 ha de SAU. na execução das atividades agrícolas, nos seus mais variados aspectos

Busca-se na sua elaboração, ordenar as atividades de forma a facilitar o entendimento e permitir aos usuários a aplicação das recomendações durante a implantação e desenvolvimento do projeto

Na seleção das culturas estabeleceu-se alguns critérios básicos que podem ser analisados no item 2 deste documento

Não foi previsto no calendário agrícola proposto a exploração de culturas intercalares, nem a rotação de culturas, somente sugerindo-se que durante a estação chuvosa, uma outra cultura seja explorada na área do melão

As modificações que porventura venham a ocorrer devem acontecer dentro das características e especificações do método de irrigação previsto e as condições agroclimáticas da área do projeto

2 - CRITÉRIOS BÁSICOS

O objetivo maior do projeto é através da exploração racional da agricultura irrigada com culturas rentáveis e o uso adequado dos fatores de produção, gerar receitas que viabilizam os investimentos e proporcionem retornos a curto e médio prazos

Para tanto levou-se em consideração alguns critérios básicos que possibilitem atingir este objetivo. Dentro outros podemos citar

- condições edafoclimáticas da área de influência do projeto,
- o desenvolvimento regional através do incremento de tecnologias avançadas e o crescimento do mercado de insumos,
- a geração de emprego e a qualificação da mão-de-obra regional,
- introdução de culturas consideradas nobres no cenário agrícola visando fortalecer este setor agrícola,
- tornar os produtos mais competitivos e de maior aceitação no mercado consumidor,
- provocar mudanças no comportamento do usuário em relação ao atual sistema de exploração que prevalece na região

3 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

3.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área objeto do estudo, localiza-se no município de Jaguaruana, estado do Ceará, à margem direita do rio Jaguaribe, na fronteira do Ceará com Rio Grande do Norte, entre os paralelos 4°50', e 4°55' e os meridianos 37°30', e 37°40', distando em linha reta, da sede do município, cerca de 17 km

O acesso à área a partir de Fortaleza é feito através da BR-116 até o entroncamento com a CE-263, que liga a sede do município de Jaguaruana com a BR citada. A partir de Jaguaruana o acesso continua a ser feito pela CE-263 até a estrada que liga Mossoró à Aracati e divide a área do projeto quase ao meio

3.2 - TIPOS DE SOLOS

O levantamento Pedológico realizados na área definiu os seguintes tipos de solo

UNIDADE DE MAPEAMENTO	CLASSIFICAÇÃO PEDOLÓGICA	ÁREA	% SOBRE O TOTAL
PEe	PODZÓLICO VERMELHO AMARELO eutrófico com presença de concreções	2 581,25	45,20
LVAe	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico textura argilosa	1 862,10	32,61
LVAec	LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico com presença de concreções	664,69	11,64
Ae	ALUVIAL eutrófico textura argilosa	200,65	3,51
Ve	VERTISOL	401,80	7,04
TOTAL		5.710,49	100,00

3.2.1 - Descrição das Unidades de Mapeamento

- PODZÓLICO VERMELHO AMARELO eutrófico com presença de concreções

São solos medianamente profundos, não hidromórficos, alta saturação de bases, bem drenados apresentando concreções nos horizontes inferiores

- LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico textura argilosa

São solos moderadamente ácidos, média a alta saturação da bases, muito profundos Possuem boas condições físicas, boa fertilidade natural e situam-se em relevo plano

- LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico com presença de concreções

São solos similares ao da classificação anterior, mas que possuem maior diferenciação entre os horizontes e na subsuperfície apresentam concreções Situam-se em relevo plano

- ALUVIAL eutrófico textura argilosa

São solos de pH neutro, alta saturação de bases e de fertilidade natural muito alta São deficientemente drenados, e ocorrem nas partes baixas do terreno, formados por sedimentos trazidos das áreas mais altas por águas de inundação

- VERTISOL

São solos ricos em argila, com alta saturação de bases, quase neutros e de boa fertilidade natural São mal drenados, permeabilidade lenta, susceptíveis à erosão e ocorrem em relevo plano a suavemente ondulado

3.2.2 - Classificação dos Solos para Irrigação

A classificação de terras para irrigação foi feita a partir do levantamento de dados de características físico-hídricas e anotações de campo, obedecendo critérios do Bureau of Reclamation, USA, com algumas adaptações locais

Desta forma tem-se a seguinte classificação

CLASSES DE TERRA	UNIDADE DE MAPEAMENTO	ÁREA	% SOBRE O TOTAL
$\frac{3S}{C22BX}$ kz	PEe LVAec	3 245,94	56,84
$\frac{2S}{C22CX}$ k	LVAe	1 862,10	32,61
$\frac{3S}{C22AY}$ hzf	Ae Ve	602,45	10,55
TOTAL		5,710,49	100,00

3.2.3 - Conclusões e Recomendações

Na area em estudo, predominam os solos Podzólicos e Latossólicos com cerca de 90% da área, que foram enquadrados nas classes 2 e 3 para irrigação. Suas restrições referem-se a camadas menos permeáveis à subsuperfícies não muito profundas.

As áreas compreendidas por Vertisol e Aluvial, correspondentes à cerca de 10% da área, enquadram-se como classe 3 para irrigação, pela sua textura mais pesada e alta retenção hídrica, sujeita à encharcamento.

Os solos adequam-se à agricultura e à fruticultura, desde que observadas as necessidades hídricas e nutricionais de cada cultura, para o que se recomenda:

- aumento do teor de matéria orgânica nos solos PEe, LVAec e LVAe, através da utilização de esterco,

- proceder as adubações segundo as informações contidas nas análises de solo, interpretadas por profissionais da área agronômica,
- adequar o cultivo às práticas de conservação do solo, como cultivo em nível, rotação de cultura, descanso de solo e outras, visando manter as condições originais do solo a ser explorado

A água a ser utilizada, oriunda do rio Jaguaribe, foi considerada boa para irrigação, sem restrições quanto ao volume ou qualidade

4 - SELEÇÃO DE CULTURAS

A seleção das culturas foi baseada nas informações disponíveis sobre tecnologias agrícolas, com maior ênfase na utilização dos métodos e sistemas de irrigação, no manejo do solo e da água, na receita gerada e na garantia de retorno econômico a curto e médio prazo. Manga, mamão, maracujá, melão, goiaba, acerola e uva foram as culturas selecionadas para compor os modelos-tipo recomendados para o projeto.

É importante observar que todas as culturas selecionadas têm tecnologias disponíveis, não havendo qualquer restrição à exploração das mesmas. Além do mais, vale salientar que o conhecimento e a tradição da maioria destas culturas na região, além do domínio que os produtores detêm das técnicas de cultivo das mesmas, foi um critério considerado no processo de seleção.

Finalmente, pode-se dizer que um dos maiores motivos para a escolha destas culturas é o fato da atuação nesta área, de empresas agrícolas com elevada experiência na produção e na comercialização, além da proximidade de centros consumidores.

5 - CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DAS CULTURAS

As características e especificações agrônômicas das culturas selecionadas, tais como a variedade, o espaçamento, a época de plantio, o ciclo, o início da produção, a vida útil, o rendimento, o coeficiente de cultivo e os fatores climáticos da área de influência do projeto são apresentados no quadro seguinte. As informações utilizadas foram baseadas e extraídas de compêndios técnicos e informativos de órgãos de pesquisa especificadas para cada variedade/cultivar.

As necessidades médias de água em m³/ha/ano, foram estimadas tendo como base, as informações e recomendações da Organização das Nações Unidas para Alimentação FAO.

CULTURAS	ESPECIFICAÇÕES							
	VARIETADE/ CULTIVAR	ESPAÇAMENTO	ÉPOCA DE PLANTIO	CICLO	INÍCIO DA PRODUÇÃO (ANOS)	VIDA UTIL (ANOS)	RENDIMENTO ANO DE ESTABILIZAÇÃO (t)	NECESSIDADE MÉDIA DE ÁGUA (m ³ /ha/ano)
Acerola	Florida Sweet	5,0x4,0m	Jan	Perene	1º	20	15	9 119,00
Maracujá	Amarelo Pérola	3,0x2,5m	Jan	Semi- perene	1º	3	20	7 826,00
Melão	Valenciano Amarelo	3,0x0,8m	Jun-out	Anual	1º	1	20	5 119,00
Goiaba	Red Selection Pera Vermelha	6,0x6,0m	Jan	Perene	3º	30	25	7 816,00
Mamão	Hawai	3,0x2,5m	Jan	Semi- perene	1º	3	20	7 816,00
Pêsco	Italia Prestimanga	4,0x2,0m	Jan	Perene	3º	20	20	7 295,00
Manga	Tommy Atkins Bladen	10,0x10,0m	Jan	Perene	4º	30	20	9 727,00

5.1 - EPOCAS DE PLANTIO E COLHEITA

Na determinação das épocas de plantio e de colheita das culturas a serem exploradas no projeto, buscou-se atender as características agrônômicas das variedades/cultivar indicadas considerando porém um período mais abrangente de comercialização.

É importante observar que para as culturas perenes e semi-perenes o período de plantio foi concentrado nos meses de janeiro e fevereiro, enquanto que o melão deve ser cultivado em duas safras com plantio em junho e outubro. É importante, também que o feijão e/ou milho sejam cultivados na estação das chuvas na área ocupada pelo melão.

CULTURAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Manga	P XXXXXX	P XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	XXXXX
Mamão 1º ano	P XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX
Mamão 2º ano	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Mamão 3º ano	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Maracuja 1º ano	P XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Maracuja 2º ano	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Maracuja 3º ano	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Melão						P XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX		P XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	
Goiaba 1º ano	P XXXXXX	RP XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX
Goiaba 3º ano	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX
Acerola 1º ano	P XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Acerola 3º ano	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	C XXXXX
Uva 1º ano	P XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX
Uva 3º ano	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX
Uva 4º ano	C XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX	C XXXXXX	C XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXX

Obs P = Plantio RP = Replanteio, C = Colheita

6 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO

6.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os sistemas de produção considerados neste projeto, são recomendações de ordem global dos diversos segmentos que compõem uma exploração agrícola

Algumas práticas e técnicas são de amplo conhecimento dos produtores e podem ser adequadas a cada realidade sem prejuízos maiores. Os sistemas são ordenados de maneira resumida desde o preparo do solo (considerando a área desmatada e destocada) até a colheita, e em alguns casos, embalagem e armazenamento. Não se reportam no aspecto da comercialização, mas que deve acontecer de forma organizada e dinâmica.

As recomendações de ordem estritamente técnicas foram baseadas em informes técnicos da pesquisa e órgãos de fomento e extensão rural.

Além das recomendações de caráter técnico, são apresentadas ainda as contas culturais de cada cultura desde a implantação até o ano de estabilização da produção.

6.2 - CULTURA ACEROLA (Malpighia glabra L.)

6.2.1 - Considerações Gerais

Devido às suas características agronômicas que proporcionam elevadas produções, seu alto teor de vitamina C, a possibilidade da transformação em sulcos, polpas, geléias, etc, além da demanda do mercado externo, a Acerola vem se destacando no cenário agrícola do nordeste semi-árido, onde encontra excelentes condições edafoclimáticas para seu desenvolvimento, como uma alternativa de exploração altamente viável técnica e economicamente.

O potencial desta frutífera despertou, nos grandes produtores do setor, interesse para explorá-la de forma empresarial com a utilização de técnicas avançadas inclusive com métodos de irrigação modernos e sofisticados. Por outro lado, pequenas e médias empresas, também vem se dedicando à sua exploração competindo no mercado com produtos de boa qualidade.

Diante disto, a cultura vem alcançando uma posição importante na pauta das exportações brasileiras e se fortalecendo no mercado interno como fonte de renda e geradora de emprego no meio rural

6.2.2 - Tipo de Solo - Clima

A acerola se desenvolve e produz mais em solos argilo-arenosos, profundos e de boa fertilidade e de drenagem satisfatória, embora possa ser cultivada em outros tipos de solos. O pH adequado se situa entre 4,5 e 6,0. As condições de solos da área do projeto atende as exigências da cultura, assim como o clima predominante na região.

6.2.3 - Preparo do Solo

Prática de fundamental importância na implantação do pomar e no sucesso do empreendimento. A escolha adequada dos implementos garante a qualidade dos serviços e a economicidade do trabalho. Recomenda-se realizar uma aração com arado de discos regulado para atingir 25 - 30 cm de profundidade. Em seguida, realiza-se uma gradagem com uma grade niveladora visando destorroar o terreno. Um bom preparo do solo, além de propiciar um ótimo desenvolvimento elimina as ervas daninhas e incorpora restos culturais.

6.2.4 - Plantio

6.2.4.1 - Aquisição de mudas

É indispensável que as mudas sejam adquiridas em viveiristas idôneos e de reconhecida experiência. O estado fitossanitário deve ser muito bom e as plantas vigorosas.

6.2.4.2 - Cultivar variedades recomendadas

Devido a sua introdução recente no contexto agrícola do país, e da evolução das pesquisas, sugere-se adquirir variedades pertencentes a clones que englobem plantas com características agrônômicas que atendam as exigências do mercado. Entre elas podem ser encontradas a Flórida Sweet, B15 e B17.

6 2 4 3 - Coveamento/plantio

O plantio deve ser realizado em covas de 40 x 40 x 40 cm de dimensões

6 2 4 4 - Espaçamento e densidade

Utilizar o espaçamento de 5 x 4 m o que proporciona uma população de aproximadamente 500 plantas/ha

6 2 4 5 - Adubação

Recomenda-se efetuar uma amostragem na área a ser implantada a cultura para realizar a análise de solo que determinará corretamente a dosagem de adubo necessária. Caso não seja possível, adotar a seguinte recomendação de acordo com dados da pesquisa: na ocasião do plantio, adicionar 20 kg de esterco por cova, 300 g de superfosfato simples e 100 g de cloreto de potássio. Recomenda-se também uma adubação anual, até o início da frutificação, da seguinte forma: 336 kg/ha de sulfato de amônia, 336 kg/ha de superfosfato simples e 168 kg/ha de cloreto de potássio. A aplicação da adubação, deve ser feita em coroa circular, na área da projeção da copa.

No início da frutificação, aplicar 500 kg/ha de sulfato de amônia, 500 kg/ha de superfosfato triplo e 319 kg/ha de cloreto de potássio.

6.2.5 - Tratos Culturais

Por se tratar de pomar comercial, deve-se manter a cultura isenta da ocorrência de ervas daninhas durante o estágio inicial de crescimento e, posteriormente, sistematizar o controle dos invasores fazendo uso de roçadeiras nas entre linhas e retocando o mato com enxada próximo às plantas. Quando necessário realizar uma poda visando eliminar os ramos em excesso.

6.2.6 - Controle Fitossanitário

Embora seja uma planta rústica que ainda é pouco atacada por insetos pragas e doenças, o produtor deve estabelecer junto a assistência técnica, um calendário de controle fitossanitário, observando principalmente o aparecimento de pulgões e cochonilhas que devem ser controlados com inseticidas sistêmicos tipo monocrotophos ou dimetoato

6.2.7 - Colheita/Produtividade

Lavouras provenientes de mudas enxertadas iniciam a produção aproximadamente 8 - 10 meses após o plantio. A colheita deve ser realizada diariamente quando os frutos apresentarem uma coloração amarelo-rosado. Estes, quando caídos no chão, devem ser apanhados imediatamente pois se deterioram facilmente. A produção econômica do 2º ano é em média 10 t/ha, evoluindo para 15 t/ha no 3º ano

Para se manter o pomar produtivo deve-se proceder os tratos culturais adequados e mantê-lo livres de pragas e moléstias

6.2.8 - Irrigação

O método de irrigação será através de gotejamento e a necessidade de água anual para a área de 1 ha é de 10 626 m³

6.3 - CULTURA MANGA (Mangifera Indica L)

6.3.1 - Considerações Gerais

O cultivo da manga vem se destacando ultimamente como empreendimento de caráter eminentemente empresarial devido à importância econômica que alcançou a nível de mercado e de comercialização

Anteriormente a esta fase, a produção era destinada ao consumo interno e o excedente não tinha perspectivas comerciais. Frente a esta crescente importância econômica alcançada pela manga, o seu modelo exploratório derivou para o estabelecimento de pomares tecnicamente bem conduzidos, com material de enxertia proveniente de boas matrizes, visando colocar produtos de qualidade no mercado interno e, principalmente, atender ao exigente consumidor externo.

6.3.2 - Clima e Solo

A mangueira se desenvolve bem em clima quente, com estações secas definidas e precipitações em torno de 500 - 2.500 mm. As temperaturas mais adequadas se situam entre 21°C - 27°C. Elevadas taxas de umidade são prejudiciais pois favorecem o aparecimento de moléstias, principalmente, a Antracnose e prejudica a polinização.

Para a implantação de pomar comercial objeto deste projeto recomenda-se, preferencialmente, solos areno-argilosos profundos, com boa fertilidade e drenados. O lençol freático deve ser superior a 1,5 m para evitar encharcamento. As condições climáticas da área do projeto são adequadas a exploração desta cultura.

6.3.3 - Preparo do Solo

Dependerá da situação atual da área onde será implantado o pomar. Caso seja necessário, deve-se proceder uma roçagem para eliminar material mais denso e facilitar o uso de outros implementos. Em seguida, usa-se uma grade destorroadora para enterrio dos restos culturais e invasoras, complementando os serviços de preparo do solo com um escarificador ou arado de discos.

6.3.4 - Plantio

A propagação é feita através de sementes e de enxertia. Recomenda-se a enxertia por garfagem. Usam-se para produção de mudas, sacos plásticos de 25 x 30 cm. O enxerto é feito quando o caule estiver 1,0 a 1,5 cm de diâmetro e quando a muda atingir 30 - 50 cm de altura faz-se o plantio em local definitivo. As mudas enxertadas devem apresentar ótimo estado sanitário.

O espaçamento recomendado é de 10m x 10 m com disposição em quadrado. É também recomendado proteger as mudas dos ventos dominantes, prevendo-se inclusive a instalação de quebra-ventos, e tutorá-las durante os primeiros estágios de seu desenvolvimento.

6.3.5 - Tratos Culturais

Os tratos culturais a serem empregados visam proporcionar a cultura boas condições de desenvolvimento, principalmente, na fase inicial de implantação do pomar. As recomendações aqui expostas são de caráter geral e deverão ser adequadas ao nível de cada lote, face as suas peculiaridades.

Durante a formação do pomar o ideal é implantar culturas intercalares até o 3º ano, como leguminosas (mucuna ou feijão comum), objetivando cobertura do solo e aumento de fertilidade. Quando o pomar estiver em produção deve-se manter a área em redor da planta livre de qualquer vegetação fazendo-se um coroamento, e, manter a vegetação intercalar baixa através de roçagem. As podas a serem realizadas visam eliminar galhos secos ou que estejam em contato com o solo.

6.3.6 - Controle Fitossanitário

A elaboração de um calendário para o tratamento fitossanitário é de fundamental importância para o sucesso da lavoura. O controle preventivo e sistemático de pragas e/ou doenças deve ser criterioso e portanto deve ser orientado e acompanhado pela assistência técnica.

A antracnose é extremamente prejudicial à cultura e deve ser controlada com a aplicação de fungicidas cupricos de forma preventiva conforme programa fitossanitário. A mosca dos frutos causa sérios prejuízos. A principal medida de controle é a prevenção.

Evitando plantios em áreas próximas a fruteiras sujeitas ao ataque muito intenso pelas moscas. Os frutos atacados devem ser coletados e enterrados.

O controle direto pode ser feito com o uso de iscas envenenadas, preparadas com diazinom 40%, 200 g, Difterex 80%, 200 g ou Malathion 25%, 600 - 800 g. Um destes produtos é misturado ao

melaço ou açúcar (5 kg) em 100 l de água. A aplicação da mistura é feita pincelando as plantas até os primeiros galhos da copa. O tratamento é repetido quinzenalmente e suspenso 30 dias antes da colheita. A seguir algumas medidas preventivas de controle às pragas e doenças:

- Pincelar o corte dos ramos com pasta cuprica,
- Pulverizar a planta afetada e as plantas adjacentes com calda contendo 1-2% de oxiclreto de cobre (50%), acrescida de 0,25 - 0,4% de Carbaryl, quando ocorrerem os primeiros sintomas,
- Inspeccionar o pomar diariamente visando debelar qualquer surto, e,
- Evitar fermentos nas raízes

6.3.7 - Colheita

Inicia-se quando os frutos estão "de vez" e devem ser classificados por tamanho. Um pomar conduzido tecnicamente produz a partir do 4º ano de implantação, sendo que sua produção econômica acontece somente a partir de 5º ano. A produtividade esperada é de 20 t/ha, o que significa aproximadamente 400 frutos/árvore.

6.4 - CULTURA MAMÃO (Carica Papaya, L.)

6.4.1 - Características Gerais

O mamoeiro (Carica papaya, L.) é uma frutífera nativa da América Tropical, intensamente cultivada no mundo, encontrando no Brasil e nos diversos países de clima quente condições favoráveis a sua produção, pelo grande aproveitamento dos frutos, os quais são saborosos, digestivos, possuem as vitaminas A, B e C, e podem ser consumidos "in natura", industrializados na forma de doces, compota, mamão cristalizados, gelatina, etc. ou serem usados para a extração da papaína e da pectina.

O mamoeiro é uma planta de crescimento muito rápido, precoce, de fácil cultivo e que produz fortemente durante todo o ano. Esta cultura está amplamente difundida em regiões ecologicamente favoráveis, ou seja, que apresentam clima tropical, elevada pluviosidade, solos férteis e bem drenados.

No nordeste brasileiro, onde a precipitação pluviométrica não atende as exigências da cultura, porém as demais condições edafoclimáticas são propícias ao seu cultivo, o uso da irrigação surge como alternativa viável à sua exploração, o que já vem ocorrendo com sucesso em diversas microregiões.

6.4.2 - Tipo de Solo

Embora seja uma cultura exigente em água, o mamoeiro não tolera o encharcamento. Desse modo, os solos pesados e mal drenados devem ser evitados.

Recomenda-se o seu cultivo em solos de textura média, profundos, bem drenados, com boa capacidade de retenção de umidade, férteis e de boa composição química, os quais podem permitir grandes produções e menores gastos com adubações. Na área do projeto os solos existentes atendem a estas exigências.

6.4.3 - Preparo do Solo

Quando se trata de áreas não cultivadas, faz-se necessário uma prévia limpeza do terreno. Em áreas cultivadas, o preparo do solo consta de uma aração, seguida de uma ou duas gradagens com grade niveladora.

Após o preparo do solo, faz-se a marcação e posterior abertura das covas. Estas devem ter as dimensões de 0,4 m x 0,4 m por 0,4 m de profundidade.

Nos locais onde o pH do solo for inferior a 5,5 recomenda-se a sua correção pela aplicação de calcário dolomítico antes da aração.

6.4.4 - Adubação

E oportuno ressaltar que esta operação deve obedecer as recomendações da análise de solo. Na sua ausência a adubação de fundação deve ser feita por ocasião de preparo de cova, misturando-se 8 kg de esterco de curral, bem curtido, com a terra da superfície, mais 400 a 500 g da fórmula 6 - 24 - 12 - (N - P - K). Coloca-se esta mistura no fundo da cova, a qual deve ser completada com terra peneirada, deixando-se a superfície bem uniforme.

6.4.5 - Plantio

Para efetuar o plantio o produtor poderá recorrer às seguintes opções:

- adquirir sementes de boa qualidade e semear diretamente no campo, colocando de 4 a 6 sementes por cova, bem distribuídas e na profundidade de 3 cm aproximadamente. Se possível colocar em seguida uma fina camada de casca de arroz sobre a cova,
- Produzir as mudas e depois transportá-las para o local definitivo. Nesse caso, as mudas podem ser formadas em sementeiras, saco plástico (polietileno) ou copinho de jornal. As sementeiras são canteiros especiais, que devem receber tratamento de solo e adubação adequadas, onde se realiza o semeio e condução das mudas até o transplante. No caso do plantio em recipientes (sacos plásticos ou copos de jornal), prepara-se um substrato, terra/esterco de curral, geralmente na proporção 2:1, mais a adubação química recomendada. Enche-se os recipientes e, em seguida, faz-se o plantio de 2 a 3 sementes em cada um deles. Quando as plantas atingirem de 15 a 20 cm de altura, é hora de realizar o transplante para o local definitivo.

Pela economicidade do recipiente e praticidade no transplante, as mudas em copinhos de jornal têm sido as mais utilizadas pelos produtores.

- Adquirir as mudas aptas ao plantio, junto a viveiristas locais ou empresas do ramo, certificar-se sempre de sua idoneidade.

No plantio através de mudas, recomenda-se usar duas ou três covas, e quando estas forem provenientes de recipientes é preferível que cada recipiente contenha apenas uma planta, porque permite uma melhor distribuição destas dentro da mesma cova

6.4.6 - Espaçamento e Densidade

Na escolha do espaçamento, se faz necessário observar alguns fatores tais como declividade do terreno, tratos culturais a serem adotados e tamanho desejado do fruto. Espaçamentos reduzidos aumentam a produção por hectare, porém as plantas adquirem maior altura, tombam com mais frequência, têm menor longevidade, os frutos são menores e mais distantes do solo e ocorre maior incidência de pragas e doenças

Recomenda-se adotar o espaçamento de 3,0 m entre fileiras por 3,0 m entre covas, para o caso de mudas originadas de frutos de planta hermafroditas. Quando provenientes de plantas dióicas, devem-se adotar o espaçamento de 3,0 m x 2,5 m. Estes espaçamentos resultam em populações de 1 111 e 1 333 plantas por hectare, respectivamente

6.4.7 - Variedade/Cultivar

As variedades mais plantadas atualmente, pertencem ao grupo dos mamões Havaí, pois os seus frutos apresentam qualidade preferidas tanto no mercado nacional como internacional

De acordo com as condições de cada produtor, deve-se preferir um dos seguintes cultivares "kapoho Solo", "Waimanolo" e "sunrise Solo"

6.4.8 - Tratos Culturais

6.4.8.1 - Controle de Invasores

O controle das plantas daninhas na cultura do mamoeiro é de grande importância principalmente para as plantas jovens. Estas não crescem satisfatoriamente quando junto de plantas invasoras, devido a concorrência em água, luz e nutrientes

As ervas daninhas podem ser controladas através de capinas manuais ou mecanizadas, gradagens ou com aplicação de herbicidas. Cabe ao produtor escolher o método que melhor se adequa a suas condições. É importante lembrar que o sistema radicular do mamoeiro é muito superficial, portanto, as capinas mecanizadas devem ser realizadas a uma profundidade máxima de 10 cm

Durante o controle das invasoras, tomar todo o cuidado no sentido de evitar injurias provocadas por enxadas ou outros implementos agrícolas, pois elas se constituem em porta de entrada para *muitos microorganismos patógenos*

As capinas manuais com enxada, são eficientes e reduzem o risco de danos ao sistema radicular, portanto devem ser preferidos

6 4 8 2 - Desbaste

Caso o plantio tenha sido feito diretamente no campo, após a germinação, realizar o primeiro desbaste deixando 2 a 3 plantas por cova

A plantação definitiva deve ficar somente com uma planta por cova, porém, no mamoeiro não é possível a identificação do sexo antes da emissão das flores, assim o último desbaste só pode ser realizado por ocasião de floração, o que ocorre entre 5 a 6 meses após o plantio

Nas culturas de plantas dioicas, far-se-á um desbaste deixando uma planta por cova, eliminando-se quase a totalidade das plantas de flores masculinas, deixando-se apenas 10 a 15% para polinização cruzada

Nas plantações cujas sementes foram originadas de frutos de plantas hermafroditas, proceder-se-á, por ocasião da floração, apenas uma seleção das plantas, deixando a mais vigorosa em cada cova, devendo porém, ser eliminadas todas as plantas femininas e masculinas, que por ventura venham a aparecer

6 4 8 3 - Adubação de Manutenção

O mamoeiro, para se manter produtivo durante todo o ciclo vegetativo, necessita ter a sua disposição os elementos indispensáveis, destes se destacam o nitrogênio, o fósforo e o potássio

Do plantio à floração sugere-se uma aplicação mensal de 200 g / planta da formula 6 - 24 - 12 (N-P-K) Da floração ao final do primeiro ano, efetuar quatro adubações de 160g/planta No segundo ano fazer 8 aplicações espaçadas de mês em mês, com 180g/planta, e no terceiro, quatro aplicações de 200g por planta, sendo todos com a fórmula supra citada

Sempre que necessário, fazer aplicações de sulfato de amônia em cobertura

Os fertilizantes devem ser aplicados em círculo ao redor das plantas, na projeção da copa

As sugestões acima devem ser abandonadas quando se dispor de recomendações da análise de solo ou foliar

6.4.9 - Controle Fitossanitário

No mamoeiro há ocorrência de várias doenças e pragas, algumas das quais causam danos elevados O rendimento de uma plantação está em grande parte condicionado a um amplo controle fitossanitário

6 4 9 1 - Controle das Doenças

Das doenças que mais atacam o mamoeiro, pode ser considerada como a mais prejudicial o Mosaico que é uma virose

Praticamente em todas as áreas produtoras de mamão as ocorrências de doenças viróticas têm causado grandes perdas no rendimento e mesmo a destruição de muitas plantações Para essas moléstias o controle deve ser feito através de medidas preventivas

Outras doenças que ocorrem com frequência são antracnose, podridão penduncular, variola, oídio e podridão do pé ou gomos ou gomose Para o controle destas medidas preventivas deve-se usar defensivos adequados, dentre eles os fungicidas cupricos tem sido bastante empregados

6.4.9.2 - Combate as Pragas

As pragas não têm causado muitos danos ao mamoeiro, mas devem ser combatidas com atenção, pois algumas delas favorecem a ocorrência de doenças, como é o caso dos pulgões que são vetores do vírus do mosaico, principal doença da cultura. Além dos pulgões as pragas mais comuns são os ácaros branco, rajado vermelho, e algumas lagartas. Todas elas, tão logo sejam identificadas, devem ser combatidas com o uso de defensivos recomendados pela assistência técnica.

6.4.10 - Manejo da Irrigação

Para esta cultura recomenda-se adotar a irrigação localizada do tipo gotejamento. Seu manejo deve atender às exigências hídricas da cultura, de modo a promover um bom desenvolvimento vegetativo e uma elevada produção.

6.4.11 - Colheita

Inicia-se normalmente, 8 a 9 meses após o plantio. O ponto de colheita do mamão depende, principalmente, do tempo necessário no transporte desde o campo até o local de consumo, da estação do ano e finalidade da produção (mercado externo, interno e indústria). Na prática o momento da colheita é indicado pela mudança de coloração da casca do fruto, que passa de verde a verde claro, com estrias amareladas, partindo da base para o pedúnculo do fruto. Este deve ser retirado manualmente, com uma leve pressão sobre o pedúnculo e colocado em caixas ou diretamente na carreta, que devem estar forradas. A operação de colheita deve ser efetuada com muito cuidado, para não ferir os frutos e depreciar seu valor comercial.

6.4.12 - Tratamento de Frutos

Após a colheita os frutos devem ser submetidos a um tratamento fitossanitário, visando limpar e protegê-los contra as doenças mais comuns no armazenamento. O tratamento deve ser realizado no galpão de embalagens, e pode ser técnico ou químico.

Recomendamos adotar o tratamento químico através da imersão dos frutos em uma solução fungicida de Tecto 40 F (tiabendazole), na proporção de 100 g/100 l de água.

6.4.13 - Classificação

Após o tratamento, os frutos devem passar pela 1ª classificação, que visa separá-los em pequenos, médios e grandes. Esta operação pode ser feita manualmente, ou com máquinas construídas especialmente para este fim.

6.4.14 - Embalagem e Transporte

O transporte da produção para o mercado interno deve ser feito, preferencialmente, com os frutos embalados em caixas de madeira, papelão, cestos, ou soltos. Neste caso, colocar camadas de capim seco a macio na parte inferior da carroceria e entre as diversas camadas, com os frutos mais verdes colocados nas camadas de baixo e os mais maduros nas superiores.

O transporte é, normalmente, realizado em caminhões ou carretas ou tratores, quando o mercado situa-se próximo a área produtora.

6.5 - CULTURA MARACUJÁ (Passiflora edulis f. flavicarpa)

6.5.1 - Considerações Gerais

O maracujazeiro (Passiflora edulis f. flavicarpa) é uma planta tropical nativa do Brasil.

A importância econômica do maracujá está na sua industrialização sob a forma de suco concentrado. Outros produtos também são elaborados a partir do fruto como néctares, polpa e refrescos, mas com menor importância no comércio.

No Brasil, tem sido boa a aceitação do suco, ensejando o surgimento de indústrias para o processamento e conservação do produto, destinado aos mercados interno e externo.

6.5.2 - Tipo de solo

Os solos mais indicados para o Maracujazeiro são os arenosos ou de textura média, profundos e bem drenados. Os solos arenosos, normalmente considerados de baixa fertilidade natural, quando bem

adubados, satisfazem plenamente a cultura obtendo-se boas produtividades, especialmente com aplicação de doses elevadas de esterco. Os solos da área do projeto apresentam boas condições para o cultivo do maracujazeiro.

6.5.3 - Preparo do Solo

Para facilitar o estabelecimento e crescimento das plantas é necessário fazer com certa antecedência, cuidadoso o preparo da área do plantio, terrenos que ainda não foram trabalhados devem ser lavrados profundamente após a limpeza e deixados em descanso. Posteriormente, faz-se uma segunda aração, seguida de gradagem, para deixar o solo em boas condições de cultivo.

De uma maneira geral, o preparo do solo deve ser feito com arado de disco, seguido de duas gradagens, com grades destorroadora e niveladora.

6.5.4 - Plantio

6.5.4.1 - Espaçamento/Densidade

Baseado em resultados de pesquisa, recomendam-se plantios de maracuja com espaçamento

6.5.4.4 - Sistema de condução

O maracujazeiro, sendo uma planta semi-lenhosa e sarmentosa, necessita de suporte para crescer, ter boa distribuição dos ramos e garantir maior produção de frutos

Geralmente, o sistema de condução por espaldeira (02 fios) é o mais utilizado. Esse sistema consiste na construção de uma cerca vertical onde se dispõe a planta. Para isso emprega-se postes com 2,5 m de comprimento, espessos e resistentes onde o primeiro fio será fixado de 1,20 m de altura e o segundo fio a 1,80m. Os fios de arame são estendidos nos postes até o final das linhas com o comprimento máximo de 70 a 80 metros.

6.5.4.5 - Plantio

O plantio propriamente dito é feito retirando-se a embalagem que protege o torrão, sem quebra-lo, e colocando-o verticalmente na cova, tomando-se o cuidado de deixar a sua superfície superior cerca de 5 cm acima do nível do solo.

6.5.5 - Variedades/Cultivar

As variedades mais conhecidas são o Amarelo e Roxo. Recomenda-se a variedade Amarela, que melhor se adapta às condições tropicais e possui maior aceitação quando destinado ao consumo "in natura", bem como quando destinado a indústria.

6.5.6 - Adubação

Os nutrientes mais importantes para o crescimento vegetativo da planta são o nitrogênio, o enxofre e cálcio.

Antes de fazer qualquer adubação deve-se proceder à análise do solo, para avaliar os níveis de nutrientes existentes no solo. No caso dos solos ácidos, deve-se fazer a calagem com calcário.

dolomítico, pois além de ser o mais eficiente é a forma mais econômica de fornecer cálcio às plantas. Os demais nutrientes devem ser fornecidos com base na análise do solo.

Na adubação de fundação todo o adubo orgânico deve ser incorporado ao solo, um mês antes do plantio. Em cada cova deve-se colocar de 10 a 15 litros de esterco com 200 g de superfosfato simples e 60 - 80 g de sulfato de amônia.

6.5.7 - Tratos Culturais

6 5 7 1 - Controle de ervas daninhas

Dada a grande sensibilidade do maracujazeiro ao ataque de diversos organismos que vivem no solo, o controle do "mato" deve ser feito de modo a se evitar qualquer ferimento no colo e nas raízes da planta, razão pela qual se recomenda que a entrelinha seja cultivada apenas com roçadeira, enquanto na linha é feita com o emprego cuidadoso da enxada, tendo a atenção de não afetar a planta.

6 5 7 2 - Adubação e Cobertura

Aos 30, 60 e 90 dias após o plantio, aplica-se em cobertura ao redor das plantas 50 - 80g de sulfato de amônia.

No início do florescimento as necessidades da planta se intensificam bastante, por isso, deve-se adubar com 80 - 100g de sulfato de amônia, 200 - 250g de superfosfato simples e 100 - 150g de cloreto de potássio.

6 5 7 3 - Condução e poda

Uma vez plantada a muda, deve-se colocar ao seu lado um suporte, preferivelmente de bambu, que servirá para tutorá-la. Para tanto, periodicamente, a planta é fixada ao tutor por meio de um amarrilho, ocasião em que são eliminadas todas as brotações laterais e as gavinhas, deixando-se apenas uma haste única e contínua.

Na altura do primeiro fio são deixados dois brotos laterais, os quais são amarrados horizontalmente e em sentidos opostos, um para cada lado do tronco. Enquanto isso a haste central continua crescendo até ultrapassar o arame superior, quando é feito o seu desponete de modo a forçar a brotação das gemas laterais, a fim de se obter uma vez dois ramos, que serão agora presos no segundo fio, também em dois sentidos opostos. Destes ramos saem os brotos laterais, que originarão os verdadeiros ramos frutíferos.

A poda mais drástica, procurando eliminar a vegetação que já produziu de forma a reduzir a massa improdutiva existente no interior da planta, é uma tarefa necessária mas muito difícil. Isto porque o maracujazeiro é uma planta tropical, de crescimento contínuo e indeterminado.

Para este processo pode-se lançar mão de diversas técnicas, sendo a mais freqüente a eliminação da vegetação horizontal e uma altura pouco abaixo do arame inferior, ou a poda vertical, quando é retirada toda a vegetação a cerca de 75 cm da haste principal.

6.5.8 - Controle Fitossanitário

6.5.8.1 - Controle de pragas

O maracujazeiro possui associado a ele um grande número de insetos, parte dos quais úteis ou mesmo indispensáveis, como aqueles responsáveis pela polinização das flores e outros altamente nocivos, podendo se tornar um fator limitante da cultura, e, outros ainda que se não ocasionam danos, também não trazem benefícios.

Das pragas que atacam esta cultura as de maior importância econômica são as lagartas *Dione juno juno* e *Agraulis vanillae vanillae*, mosca dos frutos (*Ceratitis capitata* e *Anastrepha granis*) que provoca enrugamento e queda prematura dos frutos, percevejos (*Diactor bilineatus* e *Holymenya clavigera*) e o pulgão (*Aphis gossypii*), que causam danos sugando a seiva das plantas novas.

Os inseticidas mais recomendados para controle das pragas são Cartap, Fention, Hidróxido de cobre, Óxido cuproso e Oxiclureto de cobre. Para controle da mosca das frutras, recomenda-se o emprego de armadilhas, não prejudicando assim os insetos polinizadores.

6.5.8.2 - Controle de Doenças

Para o controle de doenças importantes como antracnose, alternária e bacteriose, faz-se aquisição de mudas isentas de doenças e aplicações de fungicidas preventivos (Antracol a 0,2%, Maneb ou Zineb na quantidade de 200 a 250g).

A principal doença do maracujazeiro é a Fusariose, que provoca murcha imediata, deficiência de água e morte das plantas. O controle dessa doença é preventivo, fazendo-se tratamentos das sementeiras com Neantina solúvel a 0,2%, controle de drenagem no solo (evitar excesso d'água) e erradicação e destruição de plantas doentes.

6.5.9 - Manejo da Irrigação

O método de irrigação preconizado para a cultura, é o método do gotejamento.

6.5.10 - Colheita

Da abertura das flores até a colheita, são necessários em média, 70 dias para o maracujá amarelo.

Com relação à determinação do ponto de colheita, verifica-se que uma característica dos frutos do Maracujá Amarelo é que quando maduros caem no solo, determinando esse comportamento o ponto de colheita, isto é coleta dos frutos no chão.

O fruticultor deverá realizar esta coleta em intervalos semanais, uma vez que os frutos com peso médio de 90g perdem peso rapidamente à medida que permanecem no chão ocasionando reais

prejuízos. Além disso, com o passar do tempo, nessas condições os frutos ficam murchos, sendo rejeitados pelo consumidor.

6.5.11 - Classificação e Embalagem

Após a colheita os frutos são classificados e, aqueles destinados ao mercado de frutas frescas, são embalados em caixa tipo goiaba, com 41cm de comprimento, 23,5 cm de largura e 8 cm de altura, feitas de madeira ou papelão ondulado. Podendo também ser embalados em caixas tipo mercado com dimensões internas de 52 cm de comprimento, 29 cm de largura e 29 cm de altura, ou ainda caixões comerciais do tipo "K".

6.6 - CULTURA MELÃO (Cucumis Melo, L.)

6.6.1 - Considerações Gerais

O melão (Cucumis Melo L.) é um dos produtos olerícolas de maior expressão econômica e que tem apresentado maior expansão no Brasil. A sua expansão, tanto na área cultivada quanto na produtividade, ocorreu somente depois de 1970, quando emergiram importantes núcleos de produção em São Paulo, Pará e na região do sub-médio São Francisco. Atualmente, o Brasil exporta parte de sua produção para Europa e Estados Unidos, proporcionando significativa acumulação de divisas.

Esta cultura apresenta uma grande importância social para as regiões produtoras, haja vista, a oferta de empregos durante, praticamente, todo o ano. Estima-se que só com a produção direta do melão, foram gerados 4 000 empregos no Rio Grande do Norte, isto sem contar com aqueles que trabalham com a embalagem, comercialização, transporte, venda de insumos e outros empregos indiretos.

6.6.2 - Tipo e Preparo do Solo

O meloeiro é uma das cucurbitáceas mais exigentes em termos de solos. Apresenta bom desenvolvimento em solos franco-arenosos ou areno-argilosos, leves, soltos e bem arejados. Os solos de

aluviação areno-argiloso, soltos, profundos bem drenados, ricos em húmus são os mais indicados. Em relação a acidez do solo, é a cucurbitácea mais sensível, preferindo reação bem próxima a neutralidade.

O preparo do solo deve ser feito de forma a revolver o solo de 20 a 25 cm de profundidade, visando aumentar a aeração e a sua capacidade de armazenamento de água. Para isto, recomenda-se uma aração média em torno de 30 cm de profundidade, e uma gradagem feita no sentido perpendicular, evitando-se destorçar demasiadamente o solo, deixando torrões que possam servir para fixação das gavinhas e ainda, reduzir a área de contato do fruto com a superfície do solo. O sulcamento deve ser feito a uma profundidade de 20 cm, num espaçamento de 2 a 3 metros.

6.6.3 - Adubação

A adubação deve ser feita de acordo com a análise de fertilidade do solo, sendo a recomendação baseada nas exigências da cultura. Parte da quantidade de fertilizantes (N-P-K) recomendada deve ser administrada na fundação juntamente com 10 kg de esterco bovino (Matéria Orgânica) por cova, e o restante em duas adubações em cobertura. Esta prática poderá ser desenvolvida de forma manual ou através de fertirrigação. O meloeiro quando cultivado em solos relativamente pobres exige complementação de adubação com micronutrientes, sendo mais importantes o Molibdênio e o Boro, cujas deficiências devem ser corrigidas no solo ou por via foliar.

6.6.4 - Plantio

O estabelecimento da cultura é realizado através de semeadura direta, cuja profundidade do plantio não deve ir além de 2-3 cm abaixo do nível normal do terreno. Em relação ao gasto com sementes recomenda-se usar 3 a 5 por cova, gastando-se em média 0,8 a 1,0 kg de sementes por hectare. Para que ocorra uma perfeita germinação o solo deve estar pré-irrigado.

6.6.5 - Espaçamento

O espaçamento recomendado para áreas extensas, com alto nível tecnológico de insumos modernos, varia de 2,0 a 3,0 metros entre fileiras e de 0,3 a 0,8 metros dentro das fileiras, deixando uma

planta por cova. No caso de produção visando a exportação, quando se deseja frutas menores, faz-se o plantio em fileiras duplas, deixando-se uma planta em cada gotejador. Isto permite intensa competição entre plantas que produzem maior número de frutas de tamanho menor. Para tanto, a densidade no caso do cultivo em fileira simples, oscila entre 4 500 e 17 500 plantas por ha.

6.6.6 - Variedade/Cultivar

Considerando-se os aspectos de comercialização do produto, suas qualidade agronômicas quanto a susceptibilidade às doenças, resistência à conservação pós colheita e ao transporte, evidenciou a indicação das seguintes cultivares e híbridos:

Tipo "Amarelo"

Valenciano Amarelo Esta cultivar é de origem espanhola e apresenta a maior área plantada no Brasil. O início da colheita ocorre entre 60 e 75 dias após o plantio, e os frutos são de excelente conservação pós-colheita e resistência ao transporte. Os frutos são oblongos ou oblongos arredondados, de casca amarela lisa ou ligeiramente enrugada, sem odor, polpa branco-creme, espessa, de textura fina e doce. peso médio de 1,5 kg.

Gold Mine É um híbrido muito produtivo, menos exigente em água e que tem apresentado boa resistência de campo, a oídio e mildio. Os frutos são uniformes, com peso médio em torno de 1,8 kg, pequena cavidade interna, sem odor e polpa de coloração branco-creme.

Tipo "Pele de Sapo"

Meloso É um híbrido F₁ com frutos de formato elíptico, polpa branco-creme, cujo peso médio varia de 1,5 a 2,5 kg. muito doces e boa conservação pós-colheita.

6.6.7 - Tratos Culturais

Os tratos culturais visam oferecer melhores condições ao desenvolvimento das plantas e dos frutos, são intensivos e requerem conhecimento das particularidades da cultura que interferem na produção

6.6.8 - Adubação de Cobertura

Esta atividade deve ser realizada por duas vezes durante o ciclo da cultura. Logo após o desbaste se faz a primeira adubação de cobertura, distribuindo o adubo a uma distância de 10 cm da planta, em solo previamente irrigado. A segunda adubação de cobertura deve ser feita cerca de três semanas após a primeira.

6.6.9 - Controle de Plantas Invasoras

O controle de plantas invasoras pode ser feito através de métodos, mecânicos e químicos. Em áreas relativamente extensas deve-se empregar o controle integrado dos três métodos.

6.6.10 - Controle Manual/Mecânico

Esta atividade é executada através de capina manual por enxada ou usando-se cultivadores de tração animal ou motorizada. O arranquio manual é utilizado nas covas e nas proximidades das hastes para evitar que sejam causados danos à cultura pelas ferramentas e implementos. A enxada é usada para eliminação do mato entre as hastes livres e entre as ruas. O cultivador e a grade só devem ser usados quando as plantas ainda estiverem pequenas, com sistemas radiculares pouco desenvolvidos.

6.6.11 - Controle Químico

O uso de produtos químicos para o controle de plantas invasoras é indicado para áreas extensas e onde a mão-de-obra é escassa.

Para uso no cultivo do melão, em estudo, atualmente recomenda-se os seguintes produtos Naptalan ou Alamap (pre-emergência), butralim ou Amex 820 (pré-plantio incorporado), Bensulide ou Perfax (pre-plantio incorporado)

6.6.12 - Irrigação

O melão é uma espécie olerícola cujo suprimento de água deve ser feito na época adequada, para que haja rendimento de frutas satisfatório e qualidade competitiva nos mercados mais exigentes

6.6.13 - Controle Fitossanitário

As principais doenças do meloeiro no Nordeste brasileiro, são oídio (Oídio sp), antracnose (Colletotrichum lagemaianum), mildio (Pseudoperonospora cubensis), cancro das hastes (Didymella bryoniae), podridão dos frutos (causada por fungos do gênero (Pythium phytophthora e pela bactéria Erwinia) O controle deve ser feito com fungicidas específicos (controle preventivo), além de medidas complementares, como o uso de sementes sadias, cuidados pós-colheita, rotação de culturas e uso de cultivares resistentes

6.6.14 - Principais Pragas

As principais pragas causadoras de danos à cultura do melão são broca das hastes e frutos (Diaphania nitidalis), pulgões (Aphis gossypii e Mysys persicae), minador de folhas (Liriomiza sp), vaquinhas (diabrotica speciosa), mosca-das-frutas (Amostrepha grandis)

Considera-se os pulgões, dentre as pragas supra citadas, como a de maior importância econômica, visto que, além de sucção contínua da seiva, ajudam a propagar doenças viróticas

6.6.15 - Colheita

A determinação do ponto de colheita é de importância fundamental para oferta de um produto de qualidade superior, especialmente quando se deseja competir no mercado de exportação O período de

colheita tem início de 60 a 70 dias após o plantio. O fruto deve ser colhido com auxílio de uma faca ou canivete, de modo que se evite danos à planta e ao próprio fruto. Em culturas bem conduzidas tecnicamente são realizadas, em média, 4 a 6 colheitas parciais.

6.6.16 - Classificação/Embalagem

A classificação é feita em tipos de acordo com o número de frutos contidos em cada caixa de embalagem. Estas são confeccionadas em papelão, apresentando tamanhos que variam com o destino do produto. Para o mercado brasileiro elas medem 82 x 40 x 17 cm, para exportação, 44 x 40 x 15 cm.

O consumidor brasileiro prefere melões tipo 6 a 8, ou seja, melões embalados em caixas de 10 kg contendo 6 a 8 unidades. Para o mercado externo, podem ser acondicionados desde 6 até 14 frutos por caixa, dependendo do importador.

6.7 - CULTURA GOIABA (Psidium guajava, L.)

6.7.1 - Características Gerais

A Goiabeira (Psidium guajava L.) é uma fruteira rústica, própria dos climas tropicais que graças à sua extraordinária vitalidade, também pode ser cultivada nas regiões subtropicais.

É uma planta originária da América tropical, provavelmente do Brasil, onde se encontra em estado subespontâneo na Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e trechos da Amazônia.

Esta cultura se constitui em fonte apreciável de lucro, através da industrialização de seu fruto principalmente na forma de goiabada que encontra grande aceitação nos mercados nacional e externo. Além de matéria-prima para a indústria, seu fruto saboroso, pode ser consumido "in natura", destacando-se como um dos mais ricos em vitamina C.

Encontra na região Nordeste do Brasil, as condições edafoclimáticas ideais para o seu cultivo, sobressaindo-se, atualmente, como uma opção de diversificação da fruticultura nordestina, por requerer baixo custo de implantação, quando comparada a outras frutíferas, além de seu manejo ser relativamente simples.

6.7.2 - Tipo de Solo

Pela sua rusticidade, a goiabeira é pouco exigente em solos, adaptando-se bem a quase todos os tipos. Prefere os solos permeáveis, profundos e férteis. Os muito arenosos ou excessivamente argilosos devem ser evitados. Os solos de textura média e profundos são muito bons, mesmo quando pouco ricos em elementos fertilizantes. O pH ideal situa-se na faixa de 5,5 a 6,0.

6.7.3 - Preparo do Solo

O solo deve oferecer boas condições ao desenvolvimento radicular. Isso pode ser conseguido através de gradagens cruzadas com grade de disco, depois de uma aração profunda com arado de disco. Recomenda-se observar o teor de umidade do solo para facilitar a operação.

6.7.4 - Adubação

Mesmo tratando-se de uma cultura rústica, as adubações são necessárias, se realizadas com base nos resultados da análise de solo. Entretanto, de forma geral, em condições irrigadas, recomenda-se aplicar em fundação na cova e por hectare, 4,5 toneladas de esterco, 150 kg de sulfato de amônia, 200 kg de superfosfato simples e 100 kg de cloreto de potássio.

6.7.5 - Plantio

O plantio deve ser realizado em covas com dimensões de 0,5 x 0,5 x 0,5 m, abertas e preparadas previamente conforme a adubação recomendada.

As mudas devem ser adquiridas de viveiristas idôneos. Por ocasião do transplante, deixar o colo da planta um pouco acima do nível do solo. O espaçamento recomendado é de 6,0 x 6,0 m, o que proporciona uma população de 277 plantas/ha.

6.7.6 - Variedade/Cultivar

As variedades Red Selection, Supreme e Bebedouro 14 são recomendados pela pesquisa para a indústria de processamento. A pêra vermelha e Pentecoste, são recomendadas para o cultivo de goiaba de mesa.

6.7.7 - Tratos Culturais

6 7 7 1 - Capinas

Devem ser realizadas capinas mecânicas através de roçadeiras e fazer o coroamento de forma manual com enxada. O combate as invasoras com produtos químicos deve ser criteriosamente avaliado sob o ponto de vista técnico e econômico.

6 7 7 2 - Podas

A goiabeira deve ser conduzida em haste única até a altura de 80 - 60 cm, deixando a partir dos 20 cm, 3 - 4 ramos bem distribuídos para a formação da copa.

Anualmente, após a produção, recomenda-se realizar uma poda de limpeza, eliminando-se os ramos secos, doentes e entrelaçados, e uma poda de frutificação, ou seja, poda dos ramos laterais.

6.7.8 - Controle Fitossanitário

As principais pragas de caráter econômico que atacam a goiabeira são besouro amarelo (Costalimaeta ferruginea), a mosca dos frutos (Anastrepha spp) e o gorgulho (conotrachelus psidii), todos com nível de controle com pulverizações sistemáticas com inseticidas a base de Triclorfon e/ou Parathion metílico.

6.7.9 - Colheita

A colheita é realizada durante todo o ano manualmente, uma a duas vezes por semana. O rendimento estimado é de 25 t/ha/ano.

6.8 - CULTURA VIDEIRA

6.8.1 - Considerações Gerais

A viticultura tem se desenvolvido bastante na região nordeste em função dos trabalhos desenvolvidos pelas pesquisas realizadas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Tropicó Semi-Árido (CPATSA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e dos esforços de empresários do setor agrícola que têm dedicado a esta cultura atenção diferenciada.

As pesquisas com videiras, visam melhorar o sistema de cultivo existente e introduzir cultivares mais produtivos e que tenham mais competitividade a nível de mercado, minimizando custos de algumas práticas principalmente, reduzindo despesas com o controle fitossanitário.

As recomendações aqui expressas objetivam apresentar algumas informações técnicas que orientem a instalação e a condução de pomares comerciais a nível de projeto.

Estas recomendações não são estáticas e devem ser adequadas e até modificadas em função do avanço das modificações da pesquisa.

6.8.2 - Implantação do Parreiral

6.8.2.1 - Localização

A topografia da área do projeto é adequada a instalação do pomar. Recomenda-se orientar as fileiras de plantio no sentido dos ventos dominantes, pois as plantas sofrem bastante com a ação das rajadas dos ventos.

6.8.3 - Solo e Clima

Os solos devem ser profundos, até com 1,5 m de profundidade e bem drenados, haja vista que, a videira não permite excesso de umidade

As condições climáticas predominantes na área do projeto atendem as exigências da cultura e são adequadas ao seu desenvolvimento

6.8.4 - Preparo do Solo

O preparo do solo deve ser orientado visando proporcionar condições adequadas ao plantio da videira. Quando necessário, fazer uma roçagem e destocamento com antecedência de 3 - 4 meses da implantação

A aração deve ser feita com arado de disco a uma profundidade máxima permitida pelo solo e implementos seguida de uma gradagem com grade destorroadora

6.8.5 - Adubação

A adubação de fundação deve ser orientada pela análise do solo realizada na área a ser implantado o parreiral. Recomenda-se especial atenção a adubação orgânica com esterco bovino com antecedência de 15 - 30 dias do plantio

6.8.6 - Cultivar

Recomenda-se utilizar o cultivar Itália para consumo "in natura", haja vista que, a mesma tem boa aceitação no mercado regional

A cultivar Itália apresenta cachos grandes, desde que tenha sido feito raleamento, com peso médio de 800 g, a coloração é amarelo-ambar e a produtividade prevista 15 a 20 t/ha

No entanto, outras cultivares devem se tornar competitivas pois, o CPATSA vem desenvolvendo linhas de pesquisas avaliando material de grande potencial que pode atender as exigências do mercado em termos qualitativo e produtividade tanto para mesa como para vinho

6.8.7 - Formação de Mudas

A videira se propaga vegetativamente por estaquia e enxertia. Para a obtenção da estaca deve-se fazer a seleção de plantas com as seguintes características: crescimento vigoroso, alta produtividade, bom aspecto sanitário e ramos bem lignificados e bem formados.

6.8.8 - Plantio

As mudas devidamente protegidas de ataques de pragas e moléstias, tanto de porta-enxerto como de pe-franco ou enxertados, devem ir para o campo com 3 - 4 meses de idade.

6.8.8.1 - Época e Espaçamento

Dependendo da disponibilidade de mudas o plantio pode ser feito em qualquer época do ano. Afim de se diminuir o custo da irrigação recomenda-se realizá-lo na época das chuvas adotando um espaçamento de 4,0 x 2,0 m.

6.8.8.2 - Covas

Devem ser abertas com dimensões suficientes para acomodar o sistema radicular das mudas.

6.8.8.3 - Tutoramento

As mudas devem ser tutoradas para conduzir a brotação verticalmente até o arame do sistema de condução. O tutor deve ser enterrado antes ou imediatamente após o plantio.

6.8.9 - Armação da Estrutura de Condução

Recomenda-se que a estrutura seja construída em forma de latada com mourões e postes com madeira de boa procedência (preferencialmente sabiá e baraúna). Cada fileira será independente da outra, pois o aramado para cada fileira, será amarrado nos postes da mesma.

Nas linhas das plantas, usar arame liso nº 12 nas entrelinhas um arame nº 14 espaçados de 50 cm, sendo que o arame nº 12 fica a cada 6 m, estendido perpendicularmente à fileira das plantas. Arame farpado é colocado nas extremidades da latada (perpendicular as fileiras da planta) e a cada 25 m, com a finalidade de impedir o deslocamento do arame nº 14. A latada deve ser construída com 2m de altura.

6.8.10 - Condução do Parreiral

6.8.10.1 - Adubação do Parreiral

6.8.10.1.1 - Cobertura

Deve ser feita 40 dias após o plantio com as mudas em plena brotação. Repetir a cada 3 meses até a primeira poda de frutificação.

6.8.10.1.2 - Foliar

A cada 30 dias, sendo a primeira realizada 20 dias após a primeira adubação de cobertura, até a primeira poda de frutificação. Para a tomada de decisão sobre os melhores produtos, consultar a assistência técnica.

6.8.11 - Poda de Condução e Amarração

Após o plantio, conserva-se um único ramo que é conduzido até a latada e amarrado ao tutor para dar origem a uma planta com o tronco bem ereto e evitar que se quebre pela ação do vento. Os ramos ladrões que saem do porta-enxerto e as brotações são eliminadas ainda novos, evitando-se a competição deles com os ramos que está sendo conduzido. Quando o ramo ultrapassar a latada de uns 30 cm, ele é podado, deixando-se a gema imediatamente abaixo da mesma. Após a brotação das gemas filiais do ramo podado, deixa-se apenas duas últimas brotações das quais originarão os braços primários.

Através da poda, a cada 35 - 40 cm dos braços principais, vão se formando os braços secundários dois por poda. Este trabalho se repete tantas vezes que for necessário para a formação dos

braços secundários Sobre os braços secundários faz-se o mesmo trabalho de poda, afim de se formarem unidades de produção separados uma das outras em 15 cm

Para facilitar o desabrochamento das gemas necessárias à formação do esqueleto das plantas as podas podem ser realizadas ainda verdes sem estarem liquificadas Importante, as plantas não apresentam o mesmo ritmo de crescimento, portanto é necessário que se repasse a área toda as semanas para se fazer a poda, a condução e a amariação A formação das plantas dura de dez a quatorze meses, segundo o vigor da cultivar

6.8.12 - Limpeza

É importante manter a cultura isenta de concorrência com os invasores A partir do plantio manter sempre limpa as fileiras das plantas, evitando que as mudas sejam abafadas pelas ervas daninhas Nas entrelinhas utilizar a roçadeira ou enxada rotativa, para manter a vegetação rasteira no solo

6.8.13 - Combate à Formiga

Na fase final do desenvolvimento do parreiral se faz necessário um combate eficiente a formiga, pois, o ataque desta, quando do aparecimento das primeiras folhas, é inevitável a perda da muda A melhor hora para se procurar os caseiros é a partir das 17 00 has quando se faz o controle dos mesmos com Dodecacloro granulado

6.8.14 - Tratamento Fitossanitário

Durante a fase de crescimento e fundamental que se faça o controle sistemático de doenças que venham a aparecer O combate ao Oídio se realiza durante todo ano e o Míldo durante o período chuvoso Isto permite que as plantas se desenvolvam sadias e com maior rapidez A recomendação dos produtos a serem usados deve ser processada pela assistência técnica especializada

6.8.15 - Exploração do Parreiral

6 8 15 1 - Poda de Frutificação

A poda de frutificação consiste em deixar, em cada unidade de produção, um esporão com duas gemas e uma vara com oito a dez gemas. A finalidade do esporão é produzir a vara e o esporão da poda do ciclo seguinte da vara é a produção de cacho.

De modo geral, costuma-se encurvar as varas amarrando suas extremidades junto as bases. Este curvamento tem por finalidade a torção das varas, causando uma certa ruptura dos vasos condutores da planta. Esta prática visa uma brotação mais uniforme, quebrando a dominância apical.

6 8 15 2 - Adubação do Parreiral

a) Manutenção

Realizar a adubação do Parreiral após cada poda de frutificação, sendo uma química e outra orgânica.

b) Cobertura

No início da frutificação proceder uma adubação de cobertura com produtos a base de nitrogênio.

c) Foliar

Feito na prefloração e no início da frutificação.

6 8 15 3 - Limpeza

Usar enxada rotativa após a poda de frutificação manter a vegetação sempre baixa.

6 8 15 4 - Amarração

Logo apos a poda, amarrar as varas, não apertando muito junto aos fios de arame, devido ao seu crescimento transversal. Quando os novos lançamentos atingirem 40 cm devem ser amarrados para que não se quebrem pela ação dos ventos.

6 8 15 5 - Poda Verde

A poda verde consiste numa série de práticas que se realizam nas plantas em produção e que tem a finalidade de melhorar o aspecto e a quantidade dos cachos, além de promover o equilíbrio entre a vegetação e a frutificação. A poda verde é a mais utilizada para consumo "in natura" e consiste nas seguintes práticas:

a) Esladroamento

É a remoção dos ramos estéreis quando estiverem com 10 - 20 cm de comprimento, o que não causa feridas e nem desequilíbrio fisiológico, proporcionando aos ramos remanescentes maior crescimento. Deve-se eliminar os ramos que nascem nos troncos, os que estão em excesso e quando brotam mais de um por gema.

O aparecimento de muitos ramos ladrões significa que o método de poda adotado é incorreto e há necessidade de poda menos severa.

b) Despontamento e eliminação de gavinhas

Consistem em eliminar a extremidade dos ramos e as gavinhas antes ou até o início da floração. Seu objetivo é acelerar a maturação das gemas basais, evitar a filagem ou o desvinho, melhorar a fecundação das flores, induzir uma melhor formação de frutos e equilibrar a vegetação.

c) Desnetamento

Consiste no despontamento dos femineiros ou ramos terciários, deixando-se uma ou duas folhinhas que auxiliam a assimilação de nutrientes para melhor formação dos frutos e das gemas frutíferas do ciclo seguinte

d) Desfolhamento

Deve ser feito no período de crescimento do ramo Visa melhorar a ventilação, a insolação e facilitar o controle das doenças dos cachos Não se deve tirar mais de 5 folhas por ramo e, naqueles com cacho, devem ser deixadas seis a oito folhas acima do mesmo

e) Desbaste dos Cachos

Consiste na remoção dos cachos florais antes da floração e dos cachos ainda novos ou parte de tais cachos depois que o fruto se forma

Eliminam-se os cachos dos ramos mais débeis, com poucas folhas, doentes ou abafados por exesso de ramos e folhas

f) Descompactação de Cachos

A descompactação ou roleio do cacho pode ser manual, sendo efetuada no início da frutificação, quando os bagos estão no estágio de chumbinhos Pode, também, ser feita através de produtos químicos que atuam como reguladores de crescimento, obtendo-se desta forma uma descompactação total Para o uso destes produtos recomenda-se consultar a assistência técnica especializada

6 8 15 6 - Tratamento fitossanitário

Destina-se ao controle de doenças como Oídio, Mildio, Cochonilhas, Mosca das frutas e trips O controle sistemático de pragas e moléstias deve ter recomendações e acompanhamento da assistência técnica

6 8 15 7 - Combate a formiga

É realizado sempre que a videira inicia a brotação, pois o ataque da formiga é mais intenso quando os brotos estão mais tenros

6 8 15 8 - Repouso e Tratamento para melhoria da brotação

O repouso da videira no semi-árido é obtido através de suspensão da irrigação por um período de tempo entre a colheita e a poda do ciclo seguinte. Sugere-se suspender a irrigação 15 - 20 dias antes da colheita, para que haja uma concentração de açúcares no cacho, a poda, que dá início ao ciclo seguinte, poderá ser realizada imediatamente após a colheita, sendo a primeira irrigação realizada após a poda

6 8 15 9 - Colheita

A produtividade varia com o cultivar e o estado fitossanitário e nutricional na planta. Para a cultivar Italia, em condições normais, prevêem-se os seguintes valores médios para a produção anual em duas safras

- primeiro ano de produção 5 t/ha/ano
- segundo ano de produção 16 t/ha/ano
- terceiro ano de produção 30 t/ha/ano
- quarto ano de produção e
seguintes 40 t/ha/ano

7 - DEFINIÇÃO DOS MODELOS-TIPO DE EXPLORAÇÃO

7.1 - CONSIDERAÇÕES BÁSICAS SOBRE A CONCEPÇÃO

A concepção básica dos modelos-tipo recomendados para o Projeto Canaã objetiva oferecer aos beneficiários unidades de produção que possam proporcionar renda suficiente para amortizar as dívidas e gerar receita

Foram concebidos três modelos distintos. O modelo M, destina-se a exploração de 2.500 ha de S A U por empresa privada com vasta experiência na área de agricultura irrigada, comercialização e exportação de frutos e derivados. O gerenciamento dos fatores de produção devem pertencer a esta empresa assim com a gestão dos usos da água nesta área. A irrigação será através de métodos de gotejamento e as culturas exploradas são as seguintes: Melão (30%), Acerola (35%), Uva (20%), e Manga (15%).

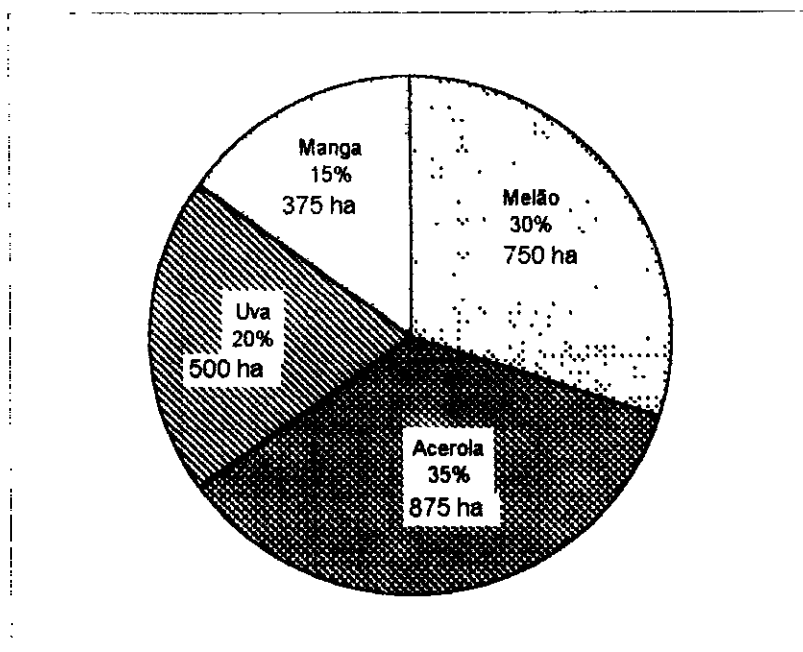
Os modelos-tipo A e B com área de 10 ha cada, são destinados a pequenos empresários da agricultura irrigada com uma área global de 2.500 ha irrigados também por gotejamento.

As culturas componentes destes modelos são manga, mamão, maracujá, acerola, melão, goiaba, com previsão de cultivo de 2 ha cada.

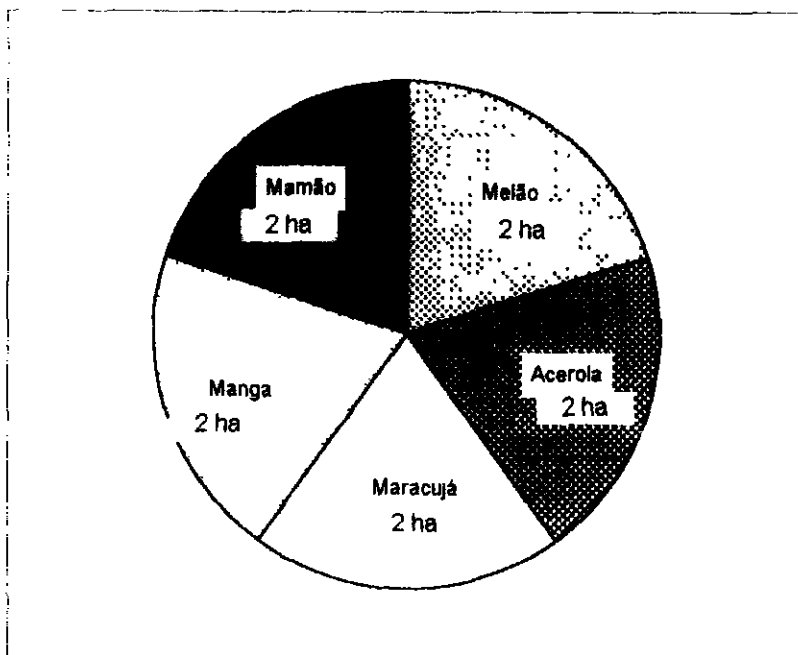
A concepção global é proporcionar alterações no quadro situacional promovendo mudanças na cenário da região de abrangência do projeto.

**MODELO - TIPO M - EMPRESA
GOTEJAMENTO - ÁREA 2.500 ha**

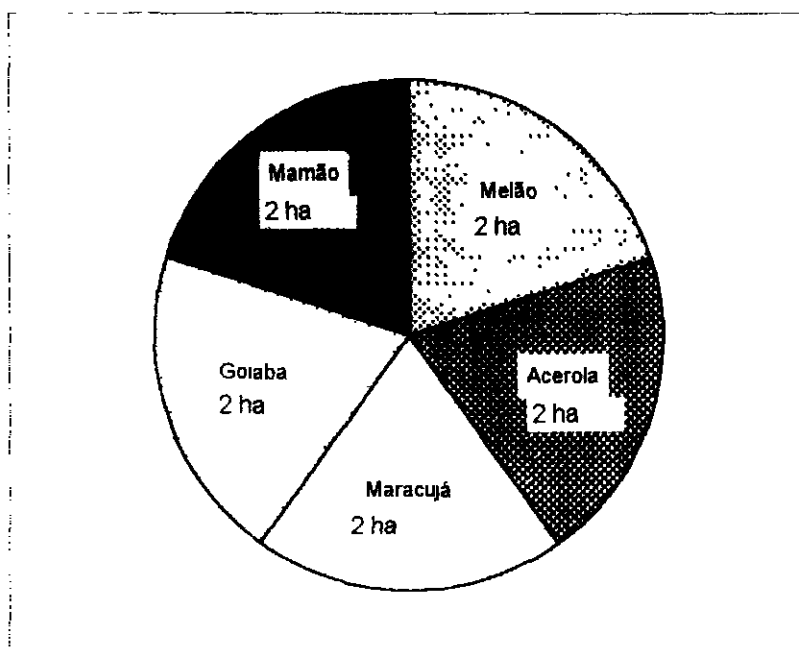
AFOLHAMENTO DAS CULTURAS



MODELO - TIPO A
GOTEJAMENTO - ÁREA 10 ha
AFOLHAMENTO DAS CULTURAS



MODELO - TIPO B
GOTEJAMENTO - ÁREA 10 ha
AFOLHAMENTO DAS CULTURAS



8 - CUSTOS DIRETOS DA PRODUÇÃO

O Quadro 8.1 relaciona os diversos insumos a serem utilizados na implantação do projeto, especificando-os por categoria, inclusive sementes e mudas

Os preços médios dos produtos a nível de produtor constam no Quadro 8.2 e foram levantados junto a entidades oficiais de comercialização e órgãos de informações de preço

O custo da mecanização agrícola (R\$ 14,00/h) e o preço da mão-de-obra (R\$ 2,75/dia) são os praticados na época na região

O Quadro 8.3 apresenta os custos totais e receita bruta do Modelo M destinado a exploração por empresa privada relacionando as culturas e suas respectivas áreas totais. Já os Quadros 8.4 e 8.5 discriminam os custos e receitas do Modelo-tipo A considerando a área que ocupa cada cultura no modelo e na área total respectivamente

Os custos e receitas brutas do Modelo-tipo B estão consolidados nos Quadros 8.6 e 8.7 também contemplando as culturas e áreas ocupadas no modelo e na área global do projeto

Estes valores podem ser extrapolados para a área total que cada cultura ocupará dentro do projeto

QUADRO 8.1 - INSUMOS UTILIZADOS

DISCRIMINAÇÃO	UNID	PREÇO UNIT R\$
FERTILIZANTES		
Superfosfato Simples	kg	0,27
Sulfato de Amônia	kg	0,21
Cloreto de Potássio	kg	0,24
Adubo Formulado	kg	0,28
Adubo Orgânico	g	8,92
Superfosfato Triplo	kg	0,33
INSETICIDAS		
Furadan 350	l	6,25
Sevin	kg	5,20
Foltdol 60-E	l	11,54
Malatol 100-E	l	7,27
Neoran	kg	23,12
Carbaryl	kg	5,20
Parathion Metílico	l	11,54
Trichorfon	l	10,00
Vertimec	l	156,92
Folisuper	l	9,19
Endosulfan	l	31,00
Nuvacron	l	9,98

DISCRIMINAÇÃO	UNID	PREÇO UNIT R\$
FUNGICIDAS		
Benlate	kg	25 50
Mancozeb	kg	25,51
Afugan	l	24,98
Cupravit	kg	3,81
Daconil	kg	15,61
Cercobin	kg	16,25
ESPALHANTE ADESIVO		
Agrii	l	3,04
MUDAS		
Acerola	ud	1,30
Manga	ud	2,95
Mamão	ud	0 24
Maracujá	ud	0,25
uva	ud	1,00
Goiaba	ud	0,47
Semente (Melão)	kg	750 00
OUTROS		
Fomicidas	kg	1,60
Mourões	ud	2,39
Grampos	kg	1 54
Carbureto Cálcico	kg	2 00

QUADRO 8.2 - PREÇOS MÉDIOS DE PRODUTOS A NÍVEL DO PRODUTOR

CULTURA	R\$
Manga	188,00/ha
Mamão	273,00/ha
Maracujá	472,00/ha
Goiaba	500,00/ha
Melão	234,50/ha
Acerola	1000,00/ha
Uva	635,00/ha

QUADRO 8.3 - CUSTOS E RECEITAS GLOBAL DAS CULTURAS - MODELO TIPO M - 2.500 ha

(R\$ 1,00)

CULTURA	ha	CUSTO DA MÃO-DE-OBRA	CUSTO DE MECANIZAÇÃO	CUSTO DE INSUMOS	CUSTO TOTAL DA PRODUÇÃO	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	RECEITA BRUTA
MELÃO - 1ª SAFRA	750	301 125 00	388 500,00	1 051 807 50	1 741 432 50	2 910 000 00	1 168 567 50
MELÃO - 2ª SAFRA	750	301 125 00	388 500 00	1 051 807 50	1 741 432,50	2 910 000 00	1 168 567 50
ACEROLA - 1º ANO	875	317 625,00	61 250,00	870 677 50	1 249 552 50	4 375 000 00	3 125 447 50
ACEROLA - 2º ANO	875	360 937,50	0,00	337 417 50	698 355 00	8 750 000 00	8 051 645,00
ACEROLA - 5º ANO	875	360 937,50	0,00	460 792 50	821 730 00	13 125 000,00	12 303 270,00
UVA - 1º ANO	500	222 750 00	56 000,00	1 209 970 00	1 488 720 00	0 00	-1 488 720 00
UVA - 2º ANO	500	96 250,00	0,00	140 280 00	236 530 00	0 00	-236 530 00
UVA - 3º ANO	500	171 875 00	0,00	162 050 00	333 925 00	1 587 500 00	1 253 575,00
UVA - 4º ANO	500	225 500,00	0,00	194 050 00	419 550,00	3 175 000,00	2 755 450,00
UVA - 5º ANO	500	280 500,00	0,00	194 050 00	474 550,00	5 080 000 00	4 605 450,00
UVA - 6º +	500	336 875,00	0,00	228 050 00	562 925,00	6 350 000 00	5 787 075,00
MANGA - 1º ANO	375	101 062 50	21 000,00	237 112 50	359 175 00	0 00	-359 175,00
MANGA - 2º ANO	375	76 312,50	0,00	50 077 50	126 390 00	0 00	-126 390,00
MANGA - 3º ANO	375	76 312,50	0,00	50 077 50	126 390,00	0 00	-126 390,00
MANGA - 4º ANO	375	58 781,25	10 500,00	50 077 50	119 358 75	1 057 500 00	938 141,25
MANGA - 5º ANO	375	69 093 75	10 500,00	55 908 75	135 502 50	1 410 000 00	1 274 497 50

QUADRO 8.4 - CUSTOS E RECEITAS BRUTAS DAS CULTURAS - MODELO TIPO A - 10 ha

(R\$ 1,00)

CULTURA	ha	CUSTO DA MÃO-DE-OBRA	CUSTO DE MECANIZAÇÃO	CUSTO DE INSUMOS	CUSTO TOTAL DA PRODUÇÃO	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	RECEITA BRUTA
MANGA - 1º ANO	2	539,00	112,00	1 264,60	1 915,60	0,00	-1 915,60
MANGA - 2º ANO	2	407,00	0,00	267,08	674,08	0,00	-674,08
MANGA - 3º ANO	2	407,00	0,00	267,08	674,08	0,00	-674,08
MANGA - 4º ANO	2	313,50	56,00	267,08	636,58	5 640,00	5 003,42
MANGA - 5º ANO	2	368,50	56,00	298,18	722,68	7 520,00	6 797,32
MELÃO - 1ª SAFRA	2	803,00	1 036,00	2 804,82	4 643,82	7 760,00	3 116,18
MELÃO - 2ª SAFRA	2	803,00	1 036,00	2 804,82	4 643,82	7 760,00	3 116,18
ACEROLA - 1º ANO	2	726,00	140,00	1 990,12	2 856,12	10 000,00	7 143,88
ACEROLA - 3º ANO	2	825,00	0,00	771,24	1 596,24	20 000,00	18 403,76
ACEROLA - 5º ANO	2	825,00	0,00	1 053,24	1 878,24	30 000,00	28 121,76
MARACUJÁ - 1º ANO	2	885,50	280,00	3 274,34	4 439,84	14 160,00	9 720,16
MARACUJÁ - 2º ANO	2	643,50	112,00	408,42	1 163,92	23 600,00	22 436,08
MARACUJÁ - 3º ANO	2	561,00	112,00	408,42	1 081,42	18 880,00	17 798,58
MAMÃO - 1º ANO	2	770,00	168,00	2 693,72	3 631,72	9 828,00	6 196,28
MAMÃO - 2º ANO	2	742,50	168,00	1 592,68	2 503,18	13 650,00	11 146,82
MAMÃO - 3º ANO	2	671,00	140,00	1 592,68	2 403,68	10 920,00	8 516,32

QUADRO 8.5 - CUSTOS E RECEITAS BRUTAS GLOBAIS DAS CULTURAS - MODELO TIPO A

(R\$ 1,00)

CULTURA	ha	CUSTO DA MÃO-DE-OBRA	CUSTO DE MECANIZAÇÃO	CUSTO DE INSUMOS	CUSTO TOTAL DA PRODUÇÃO	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	RECEITA BRUTA
MANGA - 1º ANO	468	126 128,00	26 208,00	295 916,40	448 250,40	0,00	-448 250,40
MANGA - 2º ANO	468	95 238,00	0,00	62 496,72	157 734,72	0,00	-157 734,72
MANGA - 3º ANO	468	95 238,00	0,00	62 496,72	157 734,72	0,00	-157 734,72
MANGA - 5º ANO	468	73 359,00	13 104,00	62 496,72	148 959,72	1 880 000,00	1 731 040,28
MANGA - 4º ANO	468	86 229,00	13 104,00	69 774,12	169 107,12	1 410 000,00	1 240 892,88
MELÃO - 1ª SAFRA	468	187 902,00	242 424,00	656 327,88	1 086 653,88	1 940 000,00	853 346,12
MELÃO - 2ª SAFRA	468	187 902,00	242 424,00	656 327,88	1 086 653,88	1 940 000,00	853 346,12
ACEROLA - 1º ANO	468	169 884,00	32 760,00	465 688,08	668 332,08	2 500 000,00	1 831 667,92
ACEROLA - 3º ANO	468	193 050,00	0,00	180 470,16	373 520,16	5 000 000,00	4 626 479,84
ACEROLA - 5º ANO	468	193 050,00	0,00	246 458,16	439 508,16	7 500 000,00	7 060 491,84
MARACUJÁ - 1º ANO	468	207 207,00	65 520,00	766 195,56	1 038 922,56	3 540 000,00	2 501 077,44
MARACUJÁ - 2º ANO	468	150 579,00	26 208,00	95 570,28	272 357,28	5 900 000,00	5 627 642,72
MARACUJÁ - 3º ANO	468	131 274,00	26 208,00	95 570,28	253 052,28	4 720 000,00	4 466 947,72
MAMÃO - 1º ANO	468	180 180,00	39 312,00	630 330,48	849 822,48	2 457 000,00	1 607 177,52
MAMÃO - 2º ANO	468	173 754,00	39 312,00	372 687,12	585 753,12	3 412 500,00	2 826 746,88
MAMÃO - 3º ANO	468	157 014,00	32 760,00	372 687,12	562 461,12	2 730 000,00	2 167 538,88

QUADRO 8.6 - CUSTOS E RECEITAS BRUTAS DAS CULTURAS - MODELO TIPO B - 10 ha

(R\$ 1 00)

CULTURA	ha	CUSTO DA MÃO-DE-OBRA	CUSTO DE MECANIZAÇÃO	CUSTO DE INSUMOS	CUSTO TOTAL DA PRODUÇÃO	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	RECEITA BRUTA
MELÃO - 1ª SAFRA	2	803,00	1 036,00	2 804 82	4 643 82	7 760 00	3 116 18
MELÃO - 2ª SAFRA	2	803,00	1 036,00	2 804 62	4 643 62	7 760 00	3 116 38
ACEROLA - 1º ANO	2	726,00	140,00	1 990 12	2 856 12	10 000 00	7 143 88
ACEROLA - 3º ANO	2	825,00	0,00	771 24	1 596 24	20 000 00	18 403 76
ACEROLA - 5º ANO	2	825 00	0,00	1 053 24	1 878 24	30 000 00	28 121 76
MAMÃO - 1º ANO	2	770,00	168,00	2 693 72	3 631 72	9 828 00	6 196 28
MAMÃO - 2º ANO	2	742,50	168,00	1 592 68	2 503 18	13 650 00	11 146 82
MAMÃO - 3º ANO	2	671,00	140,00	1 592 68	2 403 68	10 920 00	8 516 32
GOIABA - 1º ANO	2	308,00	140,00	613,94	1 061 94	0 00	-1 081 94
GOIABA - 2º ANO	2	167,00	56,00	134 98	377 98	0 00	-377,98
GOIABA - 3º ANO	2	247,50	56,00	131 58	435 08	5 000,00	4 564 92
GOIABA - 4º ANO	2	418,00	56,00	131 58	605,58	20 000 00	19 394 42
GOIABA - 5º ANO	2	456,50	56,00	131 58	644 08	25 000 00	24 355,92
MARACUJA - 1º ANO	2	885,50	280 00	3 274 34	4 439 84	14 160 00	9 720 16
MARACUJA - 2º ANO	2	643,50	112,00	408 42	1 163 92	23 600 00	22 436 08
MARACUJA - 3º ANO	2	561 00	112,00	408 42	1 081 42	18 880 00	17 798 58

QUADRO 8.7 - CUSTOS E RECEITAS BRUTAS GLOBAIS DAS CULTURAS - MODELO TIPO B

(R\$ 1.00)

CULTURA	ha	CUSTO DA MÃO-DE-OBRA	CUSTO DE MECANIZAÇÃO	CUSTO DE INSUMOS	CUSTO TOTAL DA PRODUÇÃO	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	RECEITA BRUTA
MELÃO - 1ª SAFRA	468	187 902,00	259 000,00	656 327,88	1 103 229,88	1 815 840,00	712 610,12
MELÃO - 2ª SAFRA	468	187 902,00	259 000,00	656 281,08	1 103 183,08	1 815 840,00	712 656,92
ACEROLA - 1º ANO	468	169 884,00	35 000,00	465 688,08	670 572,08	2 340 000,00	1 669 427,92
ACEROLA - 3º ANO	468	193 050,00	0,00	180 470,16	373 520,16	4 680 000,00	4 306 479,84
ACEROLA - 5º ANO	468	193 050,00	0,00	246 458,16	439 508,16	7 020 000,00	6 580 491,84
MAMÃO - 1º ANO	468	180 180,00	42 000,00	630 330,48	852 510,48	2 299 752,00	1 447 241,52
MAMÃO - 2º ANO	468	173 745,00	42 000,00	372 687,12	588 432,12	3 194 100,00	2 605 667,88
MAMÃO - 3º ANO	468	157 014,00	35 000,00	372 687,12	564 701,12	2 555 280,00	1 990 578,88
GOIABA - 1º ANO	468	72 072,00	35 000,00	143 661,96	250 733,96	0,00	-250 733,96
GOIABA - 2º ANO	468	43 758,00	14 000,00	31 585,32	89 343,32	0,00	-89 343,32
GOIABA - 3º ANO	468	57 915,00	14 000,00	30 789,72	102 704,72	1 170 000,00	1 067 295,28
GOIABA - 4º ANO	468	97 812,00	14 000,00	30 789,72	142 601,72	4 680 000,00	4 537 398,28
GOIABA - 5º ANO	468	106 821,00	14 000,00	30 789,72	151 610,72	5 850 000,00	5 698 389,28
MARACUJÁ - 1º ANO	468	207 207,00	70 000,00	766 195,56	1 043 402,56	3 313 440,00	2 270 037,44
MARACUJÁ - 2º ANO	468	150 579,00	28 000,00	372 687,12	551 266,12	5 522 400,00	4 971 133,88
MARACUJÁ - 3º ANO	468	131 274,00	28 000,00	372 687,12	531 961,12	4 417 920,00	3 885 958,88

9 - RECEITAS E VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO

O valor bruto da produção foi obtido pela multiplicação dos preços unitários dos produtos pela produção gerada. A receita bruta é calculada subtraindo-se o valor bruto da produção e o custo total.

O Quadro 8.3 mostra por cultura e por área total os valores brutos da produção e as receitas geradas inclusive até o ano de estabilização das culturas do modelo-tipo M.

Os demonstrativos das receitas e valor bruto da produção do Modelo A estão explicitados nos Quadros 8.4 e 8.5, com as áreas ocupadas dentro do modelo e no âmbito geral do projeto.

Na leitura dos Quadros 8.6 e 8.7 pode-se avaliar o comportamento dos custos e receitas das culturas componentes do modelo-tipo B, inclusive uma projeção para a área total projetada.

10 - PRODUTIVIDADE E PRODUÇÃO DAS CULTURAS

10 1 - MODELO-TIPO "M"

O Quadro 10 1 mostra as produtividades e produções totais do modelo-tipo M ate o ano de estabilização os parâmetros de produção e produtividade são os praticados usualmente e recomendados pela pesquisa

QUADRO 10.1 - PRODUTIVIDADE E PRODUÇÕES TOTAIS DO MODELO-TIPO M

DISCRIMINAÇÃO	ANOS				
	1	2	3	4	5 +
	PRODUTIVIDADE (t/ha)				
Melão 1ª Safra	20	20	20	20	20
Melão 2ª Safra	20	20	20	20	20
Uva	-	-	5	10	20
Acerola	5	10	15	15	15
Manga	-	-	-	15	20
	PRODUÇÃO (t)				
Melão - 750 ha	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Melão - 750 ha	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Uva - 500 ha	-	-	2 500	5 000	7 5000
Acerola - 875 ha	4 375	8 750	13 125	13 125	13 125
Manga - 375 ha	-	-	-	5 625	7 500

102 - MODELO-TIPO "A"

O Quadro 10.2 demonstra as produções e as produtividades alcançadas pelas culturas que formam o modelo-tipo A com suas respectivas áreas exploradas

QUADRO 10.2 - PRODUTIVIDADE E PRODUÇÕES TOTAIS DO MODELO-TIPO A

DISCRIMINAÇÃO	ANOS				
	1	2	3	4	5 +
	PRODUTIVIDADE (t/ha)				
Melão 1ª Safra	20	20	20	20	20
Melão 2ª Safra	20	20	20	20	20
Manga	-	-	-	15	20
Maracuja	15	25	20	15	25
Acerola	5	10	15	15	15
Mamão	18	25	20	18	25
	PRODUÇÃO (t)				
Melão - 2 ha	40	40	40	40	40
Melão - 2 ha	40	40	40	40	40
Manga 2 ha	-	-	-	30	40
Maracujá 2 ha	30	50	40	30	50
Acerola 2 ha	10	20	30	30	30
Mamão	36	50	40	36	50

10.3 - MODELO-TIPO "B"

No quadro a seguir, verifica-se até o ano da estabilização, a evolução das produções e produtividades das culturas do Modelo-tipo B com suas respectivas áreas exploradas

QUADRO 10.3 - PRODUTIVIDADE E PRODUÇÕES TOTAIS DO MODELO-TIPO B

DISCRIMINAÇÃO	ANOS				
	1	2	3	4	5 +
	PRODUTIVIDADE (t/ha)				
Melão 1ª Safra	20	20	20	20	20
Melão 2ª Safra	20	20	20	20	20
Acerola	5	10	15	15	15
Mamão	18	25	20	18	25
Goiaba	-	-	5	20	25
Maracuja	15	25	20	15	25
	PRODUÇÃO (t)				
Melão 1ª Safra - 2 ha	40	40	40	40	40
Melão 2ª Safra - 2 ha	40	40	40	40	40
Acerola - 2 ha	10	20	30	30	30
Mamão - 2 ha	36	50	40	36	25
Goiaba - 2 ha	-	-	10	40	50
Maracuja - 2 ha	30	50	40	30	50

11 - ESTIMATIVA DAS NECESSIDADES HÍDRICAS

As necessidades de água para as cultura que compõem os modelos-tipo foram estimadas baseados nas orientação da Organização das Nações Unidas para Alimentação - FAO

Os coeficientes de cultivo (kc) foram extraídos do manual 24 da organização supra-citada e as informações climáticas como evapotranspiração e precipitações retirados dos dados da estação de Mossoro-RN, apresentadas no Volume I dos Estudos Básicos

Usou o fator C - transpiração ponta mensal (percentagem de sombreamento) para considerar-se apenas a evapotranspiração da área de influência das plantas

A partir da demanda líquida foi calculada a demanda total para a exploração, considerada a eficiência de aplicação do método (Gotejamento) em 90%

Não se levou em consideração a contribuição das chuvas para efeito de cálculo devido a carater aleatorio das mesmas na região

Os cálculos da estimativa das necessidade hídricas podem ser encontradas nos Quadro 11 1, 11 2, e 11 3

QUADRO Nº 111 NECESSIDADES HIDRICAS DOS MODELO M - GOTEJAMENTO - 2.500 ha

CULTURAS E PARAMETROS		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	
CALENDARIO MULTIPAL	Melão						XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Uva	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Acerola	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Manga	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
PARAMETROS CLIMATOLÓGICOS DA ESTACAO	ETP MENSAL (mm)	156	137	144	141	141	125	141	148	45	151	151	157	1.737	
	PRECIPITAÇÃO BRUTA (Gar 5%) (mm)	47	106	223	208	112	41	24	4	1	2	5	12	789	
	PRECIPITAÇÃO EFETIVA (mm)														
NECESSIDADES MENSIS DE ÁGUA DAS CULTURAS (mm)	Melão	Kc					0,65	0,95	0,90		0,65	0,95	0,90	5,00	
		C					0,70	0,70	0,70		0,70	0,70	0,70	4,20	
		Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,88	93,77	93,24	0,00	68,71	100,42	98,91	511,91
	Uva	Kc	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		C	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,20
		Demanda	65,52	57,54	60,48	59,22	59,22	52,50	59,22	62,16	60,90	63,42	63,42	65,94	729,54
	Acerola	Kc	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		Demanda	81,90	71,91	75,60	74,03	74,03	65,63	74,03	77,70	75,13	79,28	79,28	82,43	911,93
	Manga	Kc	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	9,60
		C	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		Demanda	87,36	76,72	80,64	78,96	78,96	70,00	78,96	82,88	81,20	84,56	84,56	87,92	972,72
		Kc												0,00	
		C												0,00	
		Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kc													0,00
	C													0,00	
	Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NECESSIDADES MENSIS DE ÁGUA DAS CULTURAS (m³)	ÁREA														
	Melão	750	0	0	0	0	426.563	703.238	699.300	0	515.288	753.113	741.825	3.839.325	
	Uva	500	327.600	287.700	302.400	296.100	296.100	262.500	296.100	310.800	304.500	317.100	329.700	3.647.700	
	Acerola	875	716.625	629.344	661.500	647.719	647.719	574.219	647.719	679.875	666.094	693.656	693.656	7.979.344	
	Manga	375	327.600	287.700	302.400	296.100	296.100	262.500	296.100	310.800	304.500	317.100	329.700	3.647.700	
TOTAIS MENSIS DE DEMANDA DO LOTE (m³)	2.500	1.371.825	1.204.744	1.266.300	1.239.919	1.239.919	1.525.781	1.943.156	2.000.771	1.275.094	1.843.144	2.080.969	2.122.444	19.114.069	
VOLUME COM 90% DE EFICIENCIA (m³/ha)		871,00	764,92	804,00	787,25	787,25	678,13	863,63	889,23	809,58	819,18	924,88	941,31	9.942,34	
VAZÃO (m³/h ha)		1,17	1,14	1,08	1,09	1,06	0,94	1,16	1,20	1,12	1,10	1,28	1,27	1,13	
VAZÃO (l/s ha) (4 h/dia)		0,33	0,32	0,30	0,30	0,29	0,26	0,33	0,33	0,31	0,31	0,36	0,35	0,32	
VAZÃO (l/s ha) (20 horas)		0,39	0,38	0,36	0,36	0,35	0,31	0,39	0,40	0,37	0,37	0,43	0,42	0,38	

QUADRO Nº 11.2 NECESSIDADES HIDRICAS DOS MODELO A - GOTEJAMENTO 10 ha

CULTURAS E PARAMETROS		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	
CALENDARIO CULTURAL	Manga	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Melão														
	Maracujá	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Acerola	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Mamão	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
PARAMETROS CLIMATOLÓGICOS DA ESTAÇÃO	ETP MENSAL (mm)	56	137	144	141	141	125	141	148	145	151	151	157	1.737	
	PRECIPITACAO BRUTA (Gar 7%)(mm)	47	106	223	208	112	43	24	4	3	2	5	12	789	
	PRECIPITACAO EFETIVA (mm)														
NECESSIDADES MENSAIS DE AGUA DAS CULTURAS (mm)	Manga	Kc	7,80	3,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	9,60
		C	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		Demanda	87,36	76,72	80,64	78,96	78,96	70,00	78,96	82,88	81,20	84,56	84,56	87,92	972,72
	Melão	Kc						0,65	0,95	0,90		0,65	0,95	0,90	5,60
		C						0,70	0,70	0,70		0,70	0,70	0,70	4,20
		Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,28	93,77	93,24	0,00	68,71	100,42	98,91	511,91
	Maracujá	Kc	7,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,20
		Demanda	70,20	61,65	64,80	63,45	63,45	56,25	63,45	66,60	65,25	67,95	67,95	70,65	781,65
	Acerola	Kc	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		Demanda	81,90	71,93	75,60	74,03	74,03	65,63	74,03	77,70	76,13	79,28	79,28	82,43	911,93
	Mamão	Kc	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	10,80
		C	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	6,00
		Demanda	70,20	61,65	64,80	63,45	63,45	56,25	63,45	66,60	65,25	67,95	67,95	70,65	781,65
		Kc													0,00
		C													0,00
		Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NECESSIDADES MENSAIS DE AGUA DAS CULTURAS (m3)	ÁREA														
	Manga	2	1.747	1.534	1.613	1.579	1.579	1.400	1.579	1.658	1.624	1.691	1.691	1.758	19.454
	Melão	2	0	0	0	0	0	1.138	1.875	1.865	0	1.374	2.008	1.978	10.238
	Maracujá	2	1.404	1.233	1.296	1.269	1.269	1.125	1.269	1.332	1.305	1.359	1.359	1.413	15.633
	Acerola	2	1.638	1.439	1.512	1.481	1.481	1.313	1.481	1.554	1.523	1.586	1.586	1.649	18.239
Mamão	2	1.404	1.233	1.296	1.269	1.269	1.125	1.269	1.332	1.305	1.359	1.359	1.413	15.633	
TOTAIS MENSAIS DE DEMANDA DO LOTE (m3)		10	6.193	5.439	5.717	5.598	5.598	6.100	7.473	7.740	5.757	7.369	8.003	8.211	79.197
VOLUME COM 90% DE EFICIENCIA (m3/ha)			860,17	755,40	794,00	777,46	777,46	677,78	830,33	860,04	799,51	818,76	889,22	912,34	9.752,48
VAZÃO (m³/h ha)			1,16	1,12	1,07	1,08	1,04	0,94	1,12	1,16	1,11	1,10	1,24	1,23	1,11
VAZÃO (l/s ha) / 24 horas			0,2	0,11	0,20	0,30	0,29	0,2c	0,31	0,13	0,31	0,31	0,34	0,34	0,17
VAZÃO (l/s ha) (20 horas)			0,39	0,37	0,36	0,36	0,35	0,31	0,37	0,39	0,37	0,37	0,41	0,41	0,37

000083

QUADRO N° 11.3 - NECESSIDADES HIDRICAS DOS MODELO B - GOTEJAMENTO - 10 ha

CULTURAS E PARAMETROS		JAN	FEV	MAR	ABR	MAJ	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	
CALENDARIO CULTURAL	Melão						XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Acerola	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Mamão	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Gonaba	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
	Maracujá	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
PARAMETROS CLIMATOLOGICOS DA ESTACAO	ETP MENSAL (mm)	156	137	144	141	141	125	141	148	145	151	141	157	1.737	
	PRECIPITACAO BRUTA (Com 75%)(mm)	47	106	223	208	112	43	24	4	3	2	5	12	789	
	PRECIPITACAO EFETIVA (mm)														
NECESSIDADES MENSIS DE AGUA DAS CULTURAS (mm)	Melão	Kc					0,65	0,95	0,90		0,65	0,95	0,90	5,00	
		C					0,70	0,70	0,70		0,70	0,70	0,70	4,20	
		Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,88	93,77	93,24	0,00	68,71	100,42	98,91	511,91
	Acerola	Kc	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	8,40
		Demanda	81,90	71,93	75,60	74,03	74,03	65,63	74,03	77,20	76,13	79,28	79,28	82,43	911,91
	Mamão	Kc	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	10,80
		C	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	6,00
		Demanda	70,20	61,65	64,80	63,45	63,45	56,25	63,45	66,60	65,25	67,95	67,95	70,65	781,65
	Gonaba	Kc	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,20
		Demanda	70,20	61,65	64,80	63,45	63,45	56,25	63,45	66,60	65,25	67,95	67,95	70,65	781,65
	Maracujá	Kc	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	9,00
		C	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	7,20
		Demanda	70,20	61,65	64,80	63,45	63,45	56,25	63,45	66,60	65,25	67,95	67,95	70,65	781,65
	Kc												0,00		
	C													0,00	
	Demanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NECESSIDADES MENSIS DE AGUA DAS CULTURAS (m3)	AREA														
	Melão	2	0	0	0	0	1.138	1.875	1.865	0	1.374	2.008	1.978	10.238	
	Acerola	2	1.638	1.439	1.512	1.481	1.481	1.313	1.481	1.554	1.523	1.586	1.586	1.649	18.239
	Mamão	2	1.404	1.233	1.296	1.269	1.269	1.125	1.269	1.332	1.305	1.359	1.359	1.413	15.633
	Gonaba	2	1.404	1.233	1.296	1.269	1.269	1.125	1.269	1.332	1.305	1.359	1.359	1.413	15.633
	Maracujá	2	1.404	1.233	1.296	1.269	1.269	1.125	1.269	1.332	1.305	1.359	1.359	1.413	15.633
TOTAIS MENSIS DE DEMANDA DO LOTE (m3)		10	5.850	5.138	5.400	5.288	5.288	5.825	7.163	7.415	5.438	7.037	7.671	7.866	75.376
VOLUME COM 90% DE EFICIENCIA (m3/ha)			812,50	713,54	740,00	734,38	734,35	647,22	795,67	823,87	755,21	781,84	852,31	873,97	9.275,08
VAZAO (m3/h,ha)			1,09	1,06	1,01	1,02	0,99	0,90	1,07	1,11	1,05	1,05	1,18	1,17	1,06
VAZAO (l/s,ha) (24 horas)			0,10	0,29	0,28	1,18	0,27	0,25	0,30	0,31	0,29	0,29	0,31	0,33	0,29
VAZAO (l/s,ha) (20 horas)			0,16	0,35	0,34	0,14	0,33	0,30	0,36	0,17	0,35	0,35	0,39	0,35	0,35

12 - ASPECTOS GLOBAIS DO PLANO AGRÍCOLA

Alguns aspectos são destacados do plano agrícola e apresentam uma certa importância no contexto global

Entre outros, são a seguir abordados de forma sucinta, os aspectos da mão-de-obra utilizado na implantação do projeto, as horas necessárias de mecanização agrícola e os insumos a serem utilizados na consecução dos serviços iniciais do projeto

12.1 - MÃO-DE-OBRA

São estimadas em 1 041 D/H a necessidade de mão-de-obra para implantar 1 ha das culturas programadas para a área do projeto. Estes serviços são utilizados em preparo de cova, plantio de mudas, capinas, tratamento fitossanitário

12.2 - MECANIZAÇÃO

Levando-se em consideração apenas o ano de implantação do projeto e tomando-se como base a área de 1 ha, são necessários apenas 75 horas/máquina para atender a demanda de mecanização das culturas. Este serviço inclui preparo do solo, tratamento fitossanitário e transporte da produção

12.3 - AQUISIÇÃO DE INSUMOS

Os insumos a serem utilizados na implantação das lavouras que participam do projeto, são encontrados nas casas comerciais do ramo, nas empresas especializadas em produtos agropastoris e cooperativas locais e regionais. São também recomendados pelos organismos de pesquisa e extensão rural e de uso geral no setor da agricultura irrigada

São portanto amplamente difundidos e de fácil manejo o que de certa forma favorece a sua adoção. Outros produtos fitossanitários foram citados com seu nome comercial, não impedindo que os similares de mesmo princípio ativo sejam utilizados

13 - FICHAS ECONÔMICAS

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA: ACEROLA (1º ANO) Preço do Produto R\$ 1 000,00 V
 PRODUÇÃO 5 t VBP R\$ 5 000,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Preparo do Solo																
Aração	h/m	3,00	14,00	42,00	3											
Gradagem	h/m	2,00	14,00	28,00	2											
Preparo de covas e plantio	D/H	20,00	2,75	55,00	20											
Adubação	D/H	20,00	2,75	55,00	20											
Capinas	D/H	30,00	2,75	82,50			4	4	4	4		4				
Podas	D/H	-	-	-												
Controle Fitossanitário	D/H	12,00	2,75	33,00			3		3		3		3			
Irrigação	D/H	20,00	2,75	55,00	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Colheita e Transporte	D/H	30,00	2,75	82,50										5	10	15
CUSTOS SERVICOS	D/H	132,00	2,75		41	1	9	6	9	6	5	6	5	7	11	16
(I)	h/m	5,00	14,00	433,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INSUMOS																
Mudas + 5%	ud	525,00	1,30	682,50												
Defensivos																
Inseticidas	l	3,00	23,50	70,50												
Fungicida	kg	1,00	1,32	1,32												
Fertilizantes																
Sulfato de Amônia	kg	0,00	0,21	0,00												
Superfosfato Simples	kg	250,00	0,27	67,50												
Superfosfato Triplo	kg	0,00	0,48	0,00												
Cloreto de Potássio	kg	90,00	0,24	21,60												
Esterco de Gado	t	17,00	8,92	151,64												
CUSTO INSUMOS (II)				995,06												
CUSTO TOTAL (I + II)				1 428,06												
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	3 571,94												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA - ACEROLA (2º ANO)

PRODUÇÃO 10 t

Preço do Produto R\$ 1 000,00 t
V B P R\$ 10 000,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Preparo do Solo																
Arção	h/m	-	-	-												
Gradagem	h/m	-	-	-												
Preparo de covas e plantio																
Adubação	D/H	20,00	2,75	55,00				10	5	5						
Capinas	D/H	30,00	2,75	82,50			10	5	5	5	5					
Podas	D/H	10,00	2,75	27,50				8	2							
Controle Fitossanitário	D/H	10,00	2,75	27,50			2	2	2		2		2			
Irrigação	D/H	20,00	2,75	55,00		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Colheita e Transporte	D/H	60,00	2,75	165,00				5	8	8	8	8	8	8	5	5
CUSTOS SERVICOS	D/H	150,00	2,75		0	1	14	32	24	20	17	10	12	7	7	6
(I)	h/m	0,00	14,00	412,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS																
Mudas																
Mudas	ud	-	-	-												
Defensivos																
Inseticidas	l	3,00	23,50	70,50												
Formicida	kg	1,00	1,32	1,32												
Fertilizantes																
Sulfato de Amônia	kg	300,00	0,21	63,00												
Superfosfato Simples	kg	300,00	0,27	81,00												
Superfosfato Triplo	kg	0,00	0,48	0,00												
Cloreto de Potássio	kg	150,00	0,24	36,00												
Esterco de Gado	t	15,00	8,92	133,80												
CUSTO INSUMOS (II)				387,62												
CUSTO TOTAL (I + II)				798,12												
RECEITA BRUTA			(V B P - C I)	9 201,88												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
h/m hora/máquina
kg quilograma
l litro
t tonelada
V B P Valor Bruto da Produção
C T Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA ACEROLA (3º ANO)
 PRODUÇÃO 15 t

Preço do Produto R\$ 1.000,00 t
 VBP R\$ 15.000,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MÊSES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVÍCIOS																
Preparo do Solo																
Aração	h.m	-	-	-												
Gradagem	h.m	-	-	-												
Preparo de covas e plantio																
Adubação	DH	20,00	2,75	55,00				10	5	5	5					
Capinas	DH	30,00	2,75	82,50			10	5	5	5	5					
Podas	DH	10,00	2,75	27,50			6	2	2							
Controle Fitossanitário	D/H	10,00	2,75	27,50			2	2	2		2	2				
Irrigação	D/H	20,00	2,75	55,00		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Colheita e Transporte	D/H	60,00	2,75	165,00			5	8	8	8	8	8	5	5	5	
CUSTOS SERVIÇOS																
(I)	D/H	150,00	2,75		0	1	25	29	24	20	17	12	7	7	7	1
(II)	h/m	0,00	14,00	412,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS																
Mudas																
Mudas	ud	-	-	-												
Defensivos																
Inseticidas	l	3,00	23,50	70,50												
Fungicidas	kg	1,00	1,32	1,32												
Fertilizantes																
Sulfato de Amônia	kg	500,00	0,21	105,00												
Superfósforo Simples	kg	0,00	0,27	0,00												
Superfósforo Triplo	kg	300,00	0,48	144,00												
Cloreto de Potássio	kg	300,00	0,24	72,00												
Esterco de Gado	t	15,00	8,92	133,80												
CUSTO INSUMOS (II)																
				526,62												
CUSTO TOTAL (I + II)				939,12												
RECEITA BRUTA				(VBP - CI)	14.060,88											

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CI Custo Total

000090

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA - GOIABA (2º ANO)
 PRODUÇÃO _____

Preço do Produto R\$ 500,00/t
 VBP R\$ -

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Gradagem	hm	2,00	14,00	28,00				1	1							
Corcamento	D/H	10,00	2,75	27,50			5	3					2			
Adução Cobertura	D/H	4,00	2,75	11,00		4				2						
Controle Fitossanitário	D/H	4,00	2,75	11,00			2									
Podas	D/H	2,00	2,75	5,50		2										
Irrigação	D/H	14,00	2,75	38,50	2					1	2	2	2	2	2	1
CUSTOS SERVICOS																
	D/H	34,00	2,75		2	6	7	0	3	3	2	2	4	2	2	1
(I)	b/m	2,00	14,00	121,50	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
INSUMOS																
Fertilizantes																
Sulfato de Amônia	kg	40,00	0,21	8,40												
Superfosfato Simples	kg	80,00	0,27	21,60												
Cloreto de Potássio	kg	40,00	0,23	9,20												
Defensivos																
Parathion Metílico	l	1,00	12,00	12,00												
Triclor Fon	l	1,00	10,00	10,00												
Agri (Espalhante)	l	1,00	3,04	3,04												
Formicida	kg	2,00	1,55	3,10												
CUSTO INSUMOS (II)																
				67,34												
CUSTO TOTAL (I + II)				188,84												
RECEITA BRUTA				(VBP - CT)	-188,84											

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
 b/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA: GOIABA (3º ANO)
 PRODUÇÃO 5 t/ha

Preço do Produto R\$ 500,00/t
 VBP R\$ 2.500,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MÊSES												
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERVICOS																	
Gradagem	hm	2,00	14,00	28,00			1			1							
Coroamento	D/H	12,00	2,75	33,00			6			6				2			
Adubação Cobertura	D/H	4,00	2,75	11,00		4											
Controle Fitossanitario	D/H	4,00	2,75	11,00			2		2								
Podas	D/H	3,00	2,75	8,25												1	
Colheita Manual	D/H	10,00	2,75	27,50						3	4	3					
Irrigação	D/H	12,00	2,75	33,00						2	2	2	2	2	2	2	
CUSTOS SERVICOS (I)	D/H	45,00	2,75		0	4	8	0	2	11	6	5	4	5	2	0	
	h/m	2,00	14,00	151,75	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
INSUMOS																	
Fertilizantes																	
Sulfato de Amônia	kg	40,00	0,21	8,40													
Superfósforo Simples	kg	80,00	0,27	21,60													
Cloreto de Potássio	kg	40,00	0,23	9,20													
Defensivos																	
Parathion Metílico	l	1,00	12,00	12,00													
Triclor Fon	l	1,00	10,00	10,00													
Agri (Espalhante)	l	1,00	3,04	3,04													
Fomicida	kg	1,00	1,55	1,55													
CUSTO INSUMOS (II)				65,79													
CUSTO TOTAL (I + II)				217,54													
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	2.282,46													

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha

CULTURA: MAMAO (Implantação)

PRODUÇÃO 18 t

Preço do Produto
VBP

R\$ 273,00 x

R\$ 4 914,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Limpeza do Solo	D/H	3,00	2,75	8,25	3											
Aração	h/m	3,00	14,00	42,00	3											
Gradagem	h/m	2,00	14,00	28,00	2											
Coveamento	D/H	15,00	2,75	41,25	10	5										
Adução de Fundação	D/H	4,00	2,75	11,00		4										
Transplante e Replante	D/H	5,00	2,75	13,75		4	1									
Desbaste	D/H	4,00	2,75	11,00				2		2						
Capinas	D/H	45,00	2,75	123,75		10	5	10		10		5		5		
Adução em Cobertura	D/H	5,00	2,75	13,75				1		1		1		1		1
Tratos Fitossanitários	D/H	10,00	2,75	27,50			3		3		2		2		2	1
Irrigação	D/H	16,00	2,75	44,00				1	1	2	2	2	2	2	3	2
Colheita Manual	D/H	33,00	2,75	90,75										6	9	9
Transporte Interno	h/m	1,00	14,00	14,00										0,25	0,25	0,25
CUSTOS SERVICOS (I)	D/H	140,00	2,75		13	23	9	14	4	15	4	8	8	20	11	11
	h/m	6,00	14,00	469,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,25	0,25	0,25
INSUMOS																
Fórmula 06-24-12	kg	2 500,00	0,32	800,00												
Sulfato de Amônia	kg	300,00	0,21	63,00												
Esterco de Curral	t	10,00	8,92	89,20												
Cupranto	kg	2,00	14,40	28,80												
Dithane M-45	kg	2,00	6,96	13,92												
Neoran	l	2,00	23,13	46,26												
Agri (Espalhante)	l	1,00	3,04	3,04												
Formicida	kg	2,00	1,32	2,64												
Mudas	ud	1 250,00	0,24	300,00												
CUSTO INSUMOS (II)				1 346,86												
CUSTO TOTAL (I + II)				1 815,86												
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	3 098,14												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
h/m hora/máquina
kg quilograma
l litro
t tonelada
VBP Valor Bruto da Produção
CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA MAMAO (2º ANO)
 PRODUÇÃO 25 t

Preço do Produto RS 273,00 t
 VBP RS 6.825,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES												
			UNIT RS	GLOBAL RS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERVIÇOS																	
Adubação em Cobertura	D/H	9,00	2,75	24,75		1	1			2	1		1	1		1	1
Capinas	D/H	30,00	2,75	82,50		6	4	4	5		3		5		3		
Controle Fitossanitário	D/H	10,00	2,75	27,50		2		2		2					2		2
Irrigação	D/H	14,00	2,75	38,50					1	2	2	2	2	2	1	2	2
Colheita Manual	D/H	72,00	2,75	198,00	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Transporte Interno	h.m	6,00	14,00	84,00	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
CUSTOS SERVICOS																	
	D/H	135,00	2,75		6	15	11	12	14	11	11	9	14	9	12	11	
(I)	h.m	6,00	14,00	455,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
INSUMOS																	
Formula 06-24-12	kg	2.000,00	0,32	640,00													
Sulfato de Amônia	kg	300,00	0,21	63,00													
Cuprantol	kg	2,00	14,40	28,80													
Oxthate M-45	kg	2,00	6,96	13,92													
Neoran	l	2,00	23,13	46,26													
Agri (Espalhante)	l	1,00	3,04	3,04													
Formicida	kg	1,00	1,32	1,32													
CUSTO INSUMOS (II)				796,34													
CUSTO TOTAL (I + II)				1.251,59													
RECEITA BRUTA		(VBP - C I)	5.573,41														

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
 h.m hora maquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA MAMAO (3º ANO)
 PRODUÇÃO 201

Preço do Produto R\$ 273 00 t
 V B P R\$ 5 460 00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVIÇOS																
Adução em Cobertura	D/H	4 00	2 75	11 00		1			1		1		1			
Capinas	D/H	24 00	2 75	66 00	2	4	6		8		2		2			
Controle Fitossanitário	D/H	10 00	2 75	27 50	2		4				2		2			
Irrigação	D/H	12 00	2 75	33 00							2	2	2	2	2	2
Colheita Manual	D/H	72 00	2,75	198 00	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Transporte Interno	h/m	5 00	14 00	70 00	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
CUSTOS SERVICOS																
	D/H	122 00	2,75		10	11	16	7	14	11	10	9	12	8	8	6
(I)	h/m	5 00	14,00	405 50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
INSUMOS																
Formula 06-24-12	kg	2 000 00	0,32	640 00												
Sulfato de Amoma	kg	300 00	0,21	63 00												
Cuprantol	kg	2,00	14 40	28 80												
Dithane M-45	kg	2 00	6,96	13 92												
Neoran	l	2 00	23,13	46,26												
Agri (Espalhante)	l	1 00	3,04	3 04												
Formicida	kg	1 00	1,32	1 32												
CUSTO INSUMOS (II)				796 34												
CUSTO TOTAL (I + II)				1 201 84												
RECEITA BRUTA (VBP C.1)				4 258 16												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H da/homem
 h/m hora/maquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

000098

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA MANGA (4º ANO)
 PRODUÇÃO 15 t

Preço do Produto R\$ 188,00/t
 VBP R\$ 2.820,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES												
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERVICOS																	
Capinas																	
Rocagem mecanizada	h/m	2,00	14,00	28,00				1		1							
Coroamento	D/H	9,00	2,75	24,75				3		3					3		
Aplicação de Defensivos	D/H	8,00	2,75	22,00				3			2			3			
Irrigação	D/H	6,00	2,75	16,50	1	1	1				1	1					1
Adubação de Manutenção	D/H	25,00	2,75	68,75				7				10			8		
Colheita	D/H	9,00	2,75	24,75											5	4	
CUSTOS SERVICOS	D/H	57,00	2,75		1	1	14	0	3	3	11	3	11	5	4	1	
(I)	h/m	2,00	14,00	184,75	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
INSUMOS																	
Fertilizantes																	
Superfostato Simples	kg	105,00	0,27	28,35													
Sulfato de Amonia	kg	80,00	0,21	16,80													
Cloreto de Potassio	kg	60,00	0,23	13,80													
Defensivos																	
Malatol 100 E	l	1,00	7,67	7,67													
Neoran	kg	1,00	23,12	23,12													
Folindol 60 CF	l	3,00	11,54	34,62													
Formicida	kg	2,00	1,55	3,10													
T spalhante	l	2,00	3,04	6,08													
CUSTO INSUMOS (II)				133,54													
CUSTO TOTAL (I + II)				318,29													
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	2.501,71													

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA: MAI'ACUJA (1º ANO)
PRODUÇÃO 15 t

Preço do Produto R\$ 472,00 t
VBP R\$ 7.080,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Aração e Gradagem	h/m	5,00	14,00	70,00	5											
Marcação da Area	D/H	6,00	2,75	16,50	6											
Mourões	D/H	7,00	2,75	19,25	7											
Covimento para Mudas	D/H	12,00	2,75	33,00	8	4										
Aplicação de Preservativo/Estac	D/H	5,00	2,75	13,75		5										
Adubação de Fundação	D/H	3,00	2,75	8,25		3										
Espalderamento	D/H	14,00	2,75	38,50		14										
Planto e Replanto	D/H	7,00	2,75	19,25		7										
Poda de Condução	D/H	3,00	2,75	8,25			3									
Tutoramento	D/H	5,00	2,75	13,75			5									
Coroamento	D/H	15,00	2,75	41,25			15									
Capinas	D/H	20,00	2,75	55,00			4	4	4	4		4				
Cultivo	h/m	5,00	14,00	70,00			1	1	1	1		1				
Aplicação de Defensivos	D/H	8,00	2,75	22,00			2		2		2		2			
Adubação de Cobertura	D/H	6,00	2,75	16,50			2	2	2							
Irrigação	D/H	15,00	2,75	41,25				1	1	1	2	2	2	2	2	2
Colheita	D/H	35,00	2,75	96,25										10	10	15
CUSTOS SERVICOS	D/H	161,00	2,75		21	33	31	7	9	5	4	6	4	12	12	17
(I)	h/m	10,00	14,00	582,75	5	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
INSUMOS																
Sulfato de Amônia	kg	200,00	0,21	42,00												
Superfosfato Simples	kg	250,00	0,27	67,50												
Cloreto de Potássio	kg	100,00	0,24	24,00												
Estercos de Curral	t	13,50	8,92	120,42												
Inseticida	l	3,00	23,50	70,50												
Fungicida	kg	3,00	15,01	45,03												
Fornucida	kg	1,00	1,32	1,32												
Espalhante Adesivo	l	1,00	3,04	3,04												
Preserv p/Est. e Mourões	l	1,00	2,50	2,50												
Estacas de 2,6 m	ud	700,00	0,73	511,00												
Mourões de 2,8 m	ud	170,00	1,60	272,00												
Arame Galv. Nº 12	kg	120,00	0,95	114,00												
Grampos	kg	3,00	1,54	4,62												
Barbante	rola	4,00	1,06	4,24												
Mudas - 5% replantio	ud	1.120,00	0,25	355,00												
CUSTO INSUMOS (II)				1.637,17												
CUSTO TOTAL (I + II)				2.219,92												
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	4.860,08												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
h/m hora/máquina
kg quilograma
l litro
t tonelada
VBP Valor Bruto da Produção
CT Custo Total

000104

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA MARACUJA (3º ANO)
 PRODUÇÃO 20 t

Preço do Produto RS 472,00 t
 VBP RS 9.440,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT RS	GLOBAL RS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICIOS																
Operações Manuais																
Capinas	D/H	15,00	2,75	41,25				4	4	4		3				
Cultivo	h/m	1,00	14,00	56,00			1	1	1		1					
Adubação de Cobertura	D/H	5,00	2,75	13,75				2	2	1						
Podas de Manutenção	D/H	3,00	2,75	8,25				3								
Aplicação de Defensivos	D/H	8,00	2,75	22,00			2		2		2		2			
Coroamento	D/H	11,00	2,75	30,25					11							
Irrigação	D/H	15,00	2,75	41,25				1	1	2	2	2	2	2	2	2
Colheita	D/H	45,00	2,75	123,75				5	6	7	7	7	7	7	7	7
CUSTOS SERVICOS																
(I)	D/H	102,00	2,75		0	0	6	15	26	10	14	9	11	9	9	9
(I)	h/m	4,00	14,00	36,50	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
INSUMOS																
Sulfato de Amônia	kg	200,00	0,21	42,00												
Superfosfato Simples	kg	150,00	0,27	40,50												
Cloreto de Potássio	kg	100,00	0,24	24,00												
Inseticida	l	2,00	23,50	47,00												
Fungicida	kg	3,00	15,01	45,03												
Formicida	kg	2,00	1,32	2,64												
Espalhante Adesivo	l	1,00	3,04	3,04												
CUSTO INSUMOS (II)				204,21												
CUSTO TOTAL (I + II)				540,71												
RECEITA BRUTA				(VBP - C.T)	8.899,29											

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora maquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 C.T Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA: MELAO (1ª SAFRA)
PRODUÇÃO 20t

Preço do Produto R\$ 194,00/t
VBP R\$ 3 880,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES												
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERVICOS																	
Preparo do Solo																	
Aração	h/m	2,00	14,00	28,00								2					
Gradagem	h/m	3,00	14,00	42,00								3					
Sulcamento	h/m	2,00	14,00	28,00								2					
Controle Fitossanitário	h/m	5,00	14,00	70,00								2	2	1			
Transporte/Colheita	h/m	25,00	14,00	350,00									5	20			
Adução de Fundação	D/H	10,00	2,75	27,50								10					
Plantio e Replante	D/H	20,00	2,75	55,00								20					
Desbaste	D/H	8,00	2,75	22,00								8					
Capinas manuais	D/H	30,00	2,75	82,50								10	20				
Adução em Cobertura	D/H	3,00	2,75	8,25									3				
Colheita	D/H	40,00	2,75	110,00									15	25			
Classificação/Embalagem	D/H	20,00	2,75	55,00									5	15			
Irrigação	D/H	15,00	2,75	41,25								10	5				
CUSTOS SERVICOS	D/H	146,00	2,75		0	0	0	0	0	0	0	58	48	40	0	0	0
(I)	h/m	37,00	14,00	919,50	0	0	0	0	0	0	0	9	7	21	0	0	0
INSUMOS																	
Sementes	kg	0,80	750,00	600,00													
Fertilizantes																	
Formulado 20-00-20	kg	800,00	0,28	224,00													
Sulfato de Amônia	kg	250,00	0,21	52,50													
Micronutrientes	l	4,00	4,50	18,00													
Estercos de Curral	t	10,00	8,92	89,20													
Defensivos																	
Inseticidas	l	11,00	14,41	158,51													
Inseticidas/Bactericida	kg	1,50	15,00	22,50													
Fungicidas	kg	12,00	16,81	201,72													
Acaricida/Fungicida	kg	4,00	7,52	30,08													
Espalhante adesivo	l	2,00	2,95	5,90													
CUSTO INSUMOS (II)				1 402,41													
CUSTO TOTAL (I + II)				2 321,91													
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	1 558,09													

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
h/m hora/máquina
kg quilograma
l litro
t tonelada
VBP Valor Bruto da Produção
CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
CULTURA. MELAO (2ª SAFRA)
 PRODUÇÃO 201

Preço do Produto R\$ 194,00 t
 V B P R\$ 3.880,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES												
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
SERVICOS																	
Preparo do Solo																	
Aração	h.m	2,00	14,00	28,00											2		
Gradagem	h.m	3,00	14,00	42,00											3		
Sulcamento	h.m	2,00	14,00	28,00											2		
Controle Fitossanitário	h.m	5,00	14,00	70,00											2	3	
Transporte/Colheita	h.m	25,00	14,00	350,00												5	20
Adubação de Fundação	D/H	10,00	2,75	27,50											10		
Planto e Replanto	D/H	20,00	2,75	55,00											20		
Desbaste	D/H	8,00	2,75	22,00											8		
Capinas manuais	D/H	30,00	2,75	82,50											10	20	
Adubação em Cobertura	D/H	3,00	2,75	8,25												3	
Colheita	D/H	40,00	2,75	110,00												15	25
Classificação/Embalagem	D/H	20,00	2,75	55,00												5	15
Irrigação	D/H	15,00	2,75	41,25											7	8	
CUSTOS SERVICOS	D/H	146,00	2,75		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	51	40
(I)	h.m	37,00	14,00	919,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	20
INSUMOS																	
Sementes	kg	0,80	750,00	600,00													
Fertilizantes																	
Formulado 20-00-20	kg	800,00	0,28	224,00													
Sulfato de Amônia	kg	250,00	0,21	52,50													
Micronutrientes	l	4,00	4,50	18,00													
Esterco de Curral	t	10,00	8,92	89,20													
Defensivos																	
Inseticidas	l	11,00	14,41	158,51													
Inseticidas/Bactericida	kg	1,50	15,00	22,50													
Fungicidas	kg	12,00	16,81	201,72													
Acaricida/Fungicida	kg	4,00	7,52	30,08													
Espalhante adesivo	l	2,00	2,95	5,90													
CUSTO INSUMOS (II)				1.402,41													
CUSTO TOTAL (I + II)				2.321,91													
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	1.558,09													

OBSERVAÇÕES

Consumo de Água Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
 CULTURA: UVA (2º ANO)
 PRODUÇÃO _____

Preço do Produto R\$ 635,00/t
 V B P R\$ -

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Capinas	D/H	30,00	2,75	82,50	4	6	10		5				3		2	
Adubação em Cobertura	D/H	8,00	2,75	22,00	4				2				2			
Controle Fitossanitário	D/H	6,00	2,75	16,50		3		1		1				1		
Podas	D/H	5,00	2,75	13,75		2		3								
Irrigação	D/H	14,00	2,75	38,50						2	2	2	2	2	2	
Amarração	D/H	3,00	2,75	8,25			1		2							
Esladramento, Despontamento e Desnetamento	D/H	4,00	2,75	11,00		1				1				1	1	
CUSTOS SERVICOS (I)																
	D/H	70,00	2,75		8	12	11	4	9	4	2	2	7	4	2	
	h/m			192,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
INSUMOS																
Fertilizantes																
F-C-K	kg	500,00	0,32	160,00												
Defensivos																
Folidol 60 CE	l	4,00	11,54	46,16												
Dithane M-45	kg	10,00	6,96	69,60												
Formicida granulado	kg	3,00	1,60	4,80												
CUSTO INSUMOS (II)																
				280,56												
CUSTO TOTAL (I + II)				473,06												
RECEITA BRUTA (VBP - CT)				-473,06												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora maquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

O.T. 1.0 ha
CULTURA. UVA (3º ANO)
 PRODUÇÃO 51

Preço do Produto
 V B P

R\$ 635 00
 R\$ 3 175 00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Capinas	D/H	25 00	2,75	68 75		10		10		3					2	
Adução em Cobertura	D/H	8 00	2 75	22 00	4		4									
Controle Fitossanitario	D/H	8 00	2 75	22 00		4		4				2				
Desbaste de Frutos	D/H	16 00	2 75	44 00			6	10								
Colheita Manual	D/H	25 00	2 75	68 75					10	15						
Embalagem	D/H	12 00	2 75	33 00					5	7						
Podas	D/H	10 00	2 75	27 50												10
Irrigação	D/H	12 00	2 75	33 00	2	1			2	2		2	1	1	1	
Amarração	D/H	4 00	2 75	11 00	4											
Escladramento e Despontamento	D/H	4 00	2 75	11 00		1		1				1		1		
Desfolhamento	D/H	1 00	2 75	2 75				1								
CUSTOS SERVICOS	D/H	125,00	2 75		10	16	6	30	17	27	0	5	1	4	1	10
(I)	h/m			343 75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS																
Fertilizantes																
F-C-K	kg	600 00	0,32	192 00												
Defensivos																
Folidol 60 CE	l	5 00	11 54	57 70												
Dithane M-45	kg	10 00	6 96	69 60												
Formicida granulado	kg	3 00	1 60	4 80												
CUSTO INSUMOS (II)				324 10												
CUSTO TOTAL (I + II)				667 85												
RÉCEITA BRUTA			(VBP - CT)	2 507 15												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/máquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha
 CULTURA: UVA (4º ANO)
 PRODUÇÃO 10 t

Preço do Produto
 V B P

R\$ 635 00
 R\$ 6 350 00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT RS	GLOBAL RS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Capinas	D/H	25 00	2 75	68 75	5		10		10							
Adubação em Cobertura	D/H	8 00	2 75	22,00	4			4								
Controle Fitossanitario	D/H	8 00	2 75	22 00		4		2		2						
Desbaste de Frutos	D/H	18 00	2 75	49 50					18							
Colheita Manual	D/H	50 00	2 75	137,50	15					10	15					10
Embalagem	D/H	15 00	2 75	41,25						7	8					
Podas	D/H	14 00	2,75	38 50			7							7		
Irrigação	D/H	12 00	2 75	33 00					1	2	2	1		2	2	2
Amarração	D/H	4,00	2 75	11,00												4
Esladramento Despontamento e Desnetamento	D/H	8,00	2 75	22 00		2		2				2				2
Desfolhamento	D/H	2 00	2 75	5 50					1							1
CUSTOS SERVICOS	D/H	164 00	2 75		24	6	17	8	32	19	25	3	0	9	9	12
(I)	h/m			451 00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS																
Fertilizantes																
F-C-k	kg	800 00	0,32	256,00												
Defensivos																
Folldol 60 CE	l	5 00	11,54	57 70												
Dithane M-45	kg	10,00	6,96	69,60												
Formicida granulado	kg	3 00	1 60	4 80												
CUSTO INSUMOS (II)				388 10												
CUSTO TOTAL (I + II)				839 10												
RECEITA BRUTA			(VBP - CT)	5 510 90												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua Irrigação

D/H dia/homem
 h/m hora/maquina
 kg quilograma
 l litro
 t tonelada
 VBP Valor Bruto da Produção
 CT Custo Total

CONTA CULTURA - 1,0 ha

CULTURA: UVA (6º ANO)

PRODUÇÃO 2011

Preço do Produto

R\$ 635,00/t

VBP

R\$ 12.700,00

DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO		MESES											
			UNIT R\$	GLOBAL R\$	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SERVICOS																
Capinas	D/H	25,00	2,75	68,75	5	10		5	5							
Adubação em Cobertura	D/H	10,00	2,75	27,50	5			3						2		
Controle Fitossanitário	D/H	10,00	2,75	27,50		5		5								
Desbaste de Frutos	D/H	22,00	2,75	60,50				8	14							
Colheita Manual	D/H	95,00	2,75	261,25	30					20	25					20
Embalagem	D/H	30,00	2,75	82,50						10	20					
Podas	D/H	5,00	2,75	13,75			7							8		
Irrigação	D/H	12,00	2,75	33,00					1	2	1	2	2		2	2
Amarração	D/H	6,00	2,75	16,50					3							3
Esladramento Despontamento e Desnetamento	D/H	12,00	2,75	33,00		3		3				3		3		
Desfolhamento	D/H	8,00	2,75	22,00					4						4	
CUSTOS SERVICOS																
(I)	D/H	245,00	2,75	673,75	40	18	7	24	27	32	46	5	2	13	9	22
(I)	h/m			673,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INSUMOS																
Fertilizantes																
F-C-K	kg	1.000,00	0,32	320,00												
Defensivos																
Folidol 60 CE	l	5,00	11,54	57,70												
Dithane M-45	kg	10,00	6,96	69,60												
Formicida granulada	kg	3,00	1,60	4,80												
CUSTO INSUMOS (II)																
				452,10												
CUSTO TOTAL (I + II)				1.125,85												
RECEITA BRUTA		(VBP - CT)		11.574,15												

OBSERVAÇÕES

Consumo de Agua irrigação

D/H dia/homem
h/m hora/máquina
kg quilograma
l litro
t tonelada
VBP Valor Bruto da Produção
CT Custo Total