



¹ Tecnólogo em Irrigação, Agente Rural, Ematerce, Cariré-Ce. Graduando em Ciências econômicas, UFC.

² Tecnóloga em Irrigação, Agente Rural, Ematerce, Cariré-Ce. Graduando em História pela UVA.

³ Tecnólogo em Irrigação, Agente Rural, Marco-Ce.

⁴ Tecnólogo em Irrigação.

⁵ Tecnólogo em Irrigação.

⁶ Doutorando UFCG.

Resumo: O presente trabalho foi desenvolvido no município de Cariré localizado na Região Norte do Ceará com latitude de 3° 57' 02'' e longitude 40° 28' 24'' e teve como objetivo principal fazer o levantamento dos custos de produção de mamão do grupo formosa irrigado por microaspersão. Os dados foram obtidos Através da Ematerce (Empresa de assistência Técnica e Extensão Rural), sendo boa parte destes dados repassados pelos produtores da região. Os dados obtidos mostraram um gasto elevado com insumos durante todo o ciclo R\$1.020,16, representando 29,88% do custo total da produção. O menor gasto foi com a erradicação, apenas R\$ 2,80, valor muito pequeno comparado ao anterior. Além destes, foram levantados os gastos com mudas, preparo do solo, plantio, irrigação, diárias e encargos, tratos culturais, colheitas e outros. O custo total para a produção aqui citada foi de R\$ 3.413,18, valor que segundo Souza (2000) é considerado normal para a região pela maneira de trabalho onde em muitas ocasiões envolvem a família como alternativa de mão-de-obra.

Survey of costs of production Papaya Group Taiwan under cultivation Irrigado with Microaspersão in Cariré-CE

ABSTRACT: This study was conducted in the municipality of Cariré located in the north of Ceara with latitude of 3 ° 57 '02" and longitude 40 ° 28' 24" e main goal was to make the lifting of the production costs of papaya the group beautiful irrigated by micro. The data were obtained through Ematerce (Company of Technical Assistance and Rural Extension), with much of this data shared by producers in the region. The data showed an expense with high inputs throughout the cycle \$ 1.020,16, representing 29.88% of total production costs. The lowest was spent on the eradication, only \$ 2.80, small value compared to the previous one. In addition, the expenses were raised with seedlings, soil preparation, planting, irrigation, and daily expenses, treatment cultural, and other crops. The total cost for the production mentioned was \$ 3.413,18, a figure

that the second Souza (2000) is considered normal for the region by way of working where on many occasions involving the family as an alternative to workforce.

INTRODUÇÃO

O Estado do Ceará é o terceiro produtor de mamão do grupo Formosa, sendo responsável pôr boa parte da produção nacional. Na região norte cultura do mamoeiro ocupa uma área de cerca de 200 ha e representa, atualmente, uma área eficientemente média, mas em ascensão, provocando assim uma maior área plantada a cada ano, criando receita e geração de emprego e renda na região.

Com relação as particularidades desta região podemos citar a potente qualidade do solo e a abundância e qualidade da água, além do método de irrigação por microaspersão utilizado, onde as linhas laterais ficam suspensas em pequenas estacas, resultando assim em uma maior eficiência, economia de água e energia, incrementando um crescimento mais acentuado na produção.

Mesmo sendo agricultores com nível de conhecimento baixo, é fundamental que sejam levantados dados sobre os custos de produção da cultura do mamão. O conhecimento dos custos de produção e também dos rendimentos e receitas esperadas serve para auxiliá-lo no momento da tomada de decisão de plantar, podendo orientá-lo na maximização do lucro e minimização dos custos do sistema de produção da cultura, Souza(1999).

Com esta importância econômica da cultura do mamão para a região de Cariré e o baixíssimo índice de estudos sobre custos de produção realizou-se um levantamento objetivando caracterizar de maneira clara e resumida os custos relacionados à produção de mamão do grupo Formosa na região.

MATERIAL E MÉTODOS

A totalidade do levantamento sobre os custos de produção de mamão do tipo “*Tainungn 1*” do grupo formosa cultivado na região de Cariré foi realizado junto aos produtores da região. Os dados foram obtidos através da Ematerce(Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) divulgado pelo escritório local de Cariré, sendo estes levantados em 4 propriedades no período de 2002 à 2007.

Os custos totais com a cultura do mamão aqui levantados se aplicam a um ciclo de 3 anos em uma área de plantio de 46 hectares em média. As anotações são feitas quase que diariamente de forma bastante criteriosa, englobando todos e quaisquer gastos com a cultura no que tange a defensivos e insumos aplicados, horas de irrigação, horas de mão-de-obra e outros,

Vale ressaltar que o plantio é realizado preferencialmente durante o período seco (maio a novembro) prevenindo assim problemas fitossanitários nos pomares. A operação de plantio é realizada manualmente onde exige uma ampla fatura de mão de obra e os produtores sentem-se obrigados a contratar através de diárias muitas pessoas para o trabalho. Chegam a ser computadas 28 horas trabalhadas por hectare em média durante esta operação.

Segundo a Ematerce e o grupo de produtores da localidade de Tapuio, dentro dos gastos referente a irrigação já se encontram embutidos os custos com energia, adutoras, reposição de peças bem como a depreciação de equipamentos.

Os gastos com diárias de serviços são decorrentes do pagamento de todo pessoal envolvido na organização de implantação do pomar e os que trabalham no controle das operações na cultura. O responsável pela equipe de trabalhadores, o arador ou tratorista, o responsável pelos tratos culturais se incluem nesta obrigação. Os custos com diversos são referentes à aquisição de material de consumo como máscaras descartáveis, botas, ferragens, recipientes plásticos, lonas, arames e outros.

Os mecanismos de operações utilizados referentes aos tratos culturais se dão pela: limpeza da área, aração, abertura de covas, transporte e distribuição das mudas, sexagem, desbrota, replantio, desfrute e outros tratos culturais. Geralmente o ciclo da cultura do mamão calculado pelos produtores da região de Cariré-Ce tem um período total de 2 anos e 9 meses até 3 anos. O início da colheita do mamão surge aos 8,5 meses após o plantio, sendo que o ciclo de produção do cultivar dura em média 2,2 anos.

Todos os custos de cada operação aqui detalhada, já estão embutidos os gastos totais com maquinário. Todos os gastos foram calculados em reais de acordo com o valor do preço atual. Os dados representam uma média obtida de várias unidades de produção (4 áreas irrigadas com microaspersão em 4 propriedades).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados mostrados na tabela 1 representam cada operação realizada no cultivo do pomar de mamão do grupo “Formosa” plantado em fileira dupla com espaçamento de 4m x 2m x 2m; durante três anos de ciclo. Verificou-se que o custo médio de 1 ha para produção de mamão do grupo “Formosa” durante os três anos foi de R\$ 3.413,18. Segundo Souza (2000), encontrou-se dados muito próximo deste valor (R\$ 3.451,08) fazendo levantamento de custos de produção em 1 ha de mamão com espaçamento 3,0 m x 2,0 m.

De todos os gastos aqui citados, os de insumos é o que representam o maior custo para a produção, chegando a representar 29,88% dos custos operacionais de produção, haja vista que no primeiro, segundo e terceiro ano foram gastos R\$ 435,04; R\$ 375,26; R\$ 209,86; respectivamente. Estes dados mostram um gasto significativamente elevado comparado aos outros mecanismos do custo de produção referente ao ciclo da cultura. Deu para observar também, que durante quase todo o ciclo vital do pomar havia necessidade de uma adubação, acarretando assim num significativo crescimento dos custos de todo processo produtivo. Pode-se citar também, que os produtores detinham de um grande incentivo familiar com relação a mão-de-obra braçal, pois em média cada produtor contava com a ajuda de 2 filhos ou outras pessoas que faziam parte da família.

Tabela 1. Distribuição semestral dos custos médios (R\$) de 1 hectare de mamoeiro “*Tainungn 1*” Formosa irrigado por um sistema de microaspersão em Cariré-Ce.

Semestre/ Custos	1	2	3	4	5	6	Total (R\$)
Mudas	121,28	106,04	0,00	0,00	0,00	0,00	227,32
Diversos	4,67	5,11	6,19	8,80	8,16	3,75	36,68
Insumos	192,39	242,65	221,98	153,28	173,55	36,31	1.020,16
Preparo do solo	16,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,36
Irrigação	10,31	53,08	71,04	88,45	52,11	49,61	324,60
Plantio	44,62	38,97	0,00	0,00	0,00	0,00	83,59
Diárias encargos	⁺ 40,84	63,19	30,59	26,97	14,97	11,79	188,35
Tratos Culturais	60,86	230,67	141,62	138,43	123,62	31,49	726,69
Erradicação	0,00	0,90	0,40	0,00	1,50	0,00	2,80
Colheita	0,00	4,02	163,44	323,85	255,90	39,42	786,63
Total	491,33	744,63	635,26	739,78	629,81	172,37	3.413,18

Diante dos dados, observou-se que os insumos representaram o maior gasto de todos os custos aqui citados, isto é, 29,88% e que os defensivos contribuíram com mais da metade do valor total de insumos, ou seja, 16,02% empregados em um hectare da cultura. Isso mostra que há um gasto relativamente alto com o controle de ervas daninhas, pragas, doenças e outros. Nestas condições é válido tentar buscar uma forma mais adequada de efetuar a aplicação de defensivos buscando empregar técnicas de MIP (Manejo Integrado de Pragas) e controle de plantas daninhas.

Os gastos referentes à irrigação não devem ser interpretados como irrelevantes. Estes chegam a somar 9,51% do custo operacional total. Em um ciclo, chegam a ser utilizados 2.190 horas de irrigação, aplicando-se uma lâmina de constante irrigando 2 horas ao dia pela manhã e no final da tarde nos períodos mais secos.

Os gastos com as diárias e encargos totalizam um custo em média de R\$ 188,35/ha 5,51 % do custo total. O importante de tudo isso é que as pessoas passam por um pequeno treinamento antes de tomarem as atividades e isso facilita os trabalhos, caso contrário, o trabalho não teria tanto êxito.

A operação de plantio é feita manualmente e chega a contratar um grande número de pessoas para trabalho em diárias. Geralmente chegam a computar 30 horas/homem trabalhadas por hectare. Os produtores têm o maior cuidado para diminuir o replantio, isso favorece menos gastos com mão-de-obra.

Já o preparo do solo representa uma fração muito pequena referente ao custo total, 0,47 %. Isso não significa dizer que esta prática seja realizada com descaso, pois a forma como é realizada pode representar o sucesso ou não da atividade. Em caso de crescimento o produtor sairá ganhando e o rendimento mantém-se constantemente elevado, Agrianual (2001).

A prática da colheita é realizada quase que diariamente na área de acordo com a demanda da região pelo fruto. Durante esta fase da cultura é gerado um grande número de oportunidade de trabalho, devido a grande área em produção, Tung (1999). Os dados

coletados referentes ao dia-homem trabalhado incluem também o custo dos equipamentos utilizados. Juntos somam 23,04% do custo operacional total.

Observou-se que os tratos culturais contribuem com um gasto de 21,26 % do valor total dos gastos em 1 ha da cultura. A aplicação de tratamento fitossanitário (procura de plantas infectadas, pulverização, etc.), o desbaste, o desfrute (descarte de frutos mal formados ou em excesso na planta) e o controle de plantas daninhas chegam a representar mais da metade dos custos com os tratos da cultura, ou seja, 12,91%.

Uma das práticas que vem sendo cada vez mais adotada pelos produtores da região é a erradicação, pois, visa eliminar as plantas que apresentam sintomas de doenças, principalmente as provocadas por vírus. O custo com esta operação não é tanto considerável. E a principal relevância está relacionada ao controle da proliferação das viroses exclusivamente o vírus da meleira.

Vale ressaltar que a produtividade da região é computada apenas como volume comercializado pelos produtores, não sendo computados os mamões descartados por quaisquer motivos. A produtividade total comercializada por hectare de mamão do grupo Formosa é de 79,7 t/ha em 2 anos de colheita de um total de 32,5 meses. Durante os primeiros 12 meses após o início da colheita, chega-se a comercializar 60,19% do total (51,1t/ha) e do 13º ao 24º mês de colheita comercializa-se 39,81% (28,6t/ha) do total do ciclo de toda produção.

Segundo a Ematerce, a produção é vendida para a Região Norte do estado do Ceará como (Cariré, Groaíras, Sobral, Varjota, Tianguá), parte vai para Fortaleza e alguns produtores escoam sua produção para o Piauí. Os produtores afirmam que o preço anual da caixa de mamão do grupo Formosa contendo 20 Kg varia entre R\$ 3,80 à R\$ 9,80, podendo alcançar até um preço melhor.

CONCLUSÃO

Tendo em vista a necessidade de um aumento na produção pela crescente demanda pôr frutas na região, pelo que concluímos, os gastos não foram tão elevado, visto que os produtores contavam com um apoio de mão-de-obra familiar, podendo aumentar a produção e gerar emprego e renda para a região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA- AGRIANUAL 2001. **Mamão**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio. 2001. p.378-387.
- EMATERCE (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, janeiro 2008.
- FRUTISSÉRIES 7. **Mamão**. Brasília: Ministério da Integração Nacional. 2000. 8p.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS- FIPE. **Estudos sobre o mercado de frutas**. Brasília: FIPE, 1999. 373p.
- JOSÉ DA SILVA SOUZA. Custos de produção e receita esperadas. In: EMBRAPA. **Mamão produção: aspectos técnicos (Frutas do Brasil, 3)**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p.71-73.
- TUNG, N. Controle de mão-de-obra Agropecuária. **Panorama Rural**, São Paulo, ano 1, n.9, nov.1999. p.62-65.

