BOLETIM TÉCNICO

Nº 52 - Janeiro 1998 - ISSN 0101 - 062X

Uma publicação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

AVALIAÇÃO DOS FATORES LIMITANTES AO DESENVOLVIMENTO DA COTONICULTURA NO NORTE DE MINAS

3.51(815.1)
929a
98
.01

EPAMIG

AGRICULTURA E PECUÁRIA
GOVERNO DE MINAS GERAIS
MINAS TRABALHA E FAZ ACONTECER

FARN

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
BOLETIM TÉCNICO Nº 52
ISSN 0101-062X

AVALIAÇÃO DOS FATORES LIMITANTES AO DESENVOLVIMENTO DA COTONICULTURA NA REGIÃO NORTE DE MINAS

Paulo Augusto Monteiro de Moura[1]

BELO HORIZONTE
JANEIRO 1998

[1]Adm. de Empresas, M. Sc. - Pesq./DPPE/EPAMIG - Caixa Postal 515 CEP 30180-902 Belo Horizonte, MG.

FARN
BIBLIOTECA
Nº Reg. F 000271
28/09/06
633.51(815.1)
M889a
1998

ISSN 0101-062X
Boletim Técnico, 52

A reprodução do artigo, total ou parcial, poderá ser feita, desde que citada a fonte.

Assessoria de Marketing: Luthero Rios Alvarenga
Editor: Vânia Lúcia Alves Lacerda
Coordenação Editorial: Marlene A. Ribeiro Gomide
Revisão Lingüística e Gráfica: Marlene A. R. Gomide, Rosely A. R. Battista Pereira e Teresa Cristina Pessoa Brandão
Normalização Bibliográfica: Fátima Rocha Gomes e Maria Lúcia de Melo
Capa: Lamounier Lucas P. Júnior
Formatação: Rosangela Maria Mota Ennes

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG
Av. Amazonas, 115 - 7ª andar - sala 708 - Caixa Postal 515
CEP 30180-902 Belo Horizonte, Minas Gerais

Os nomes comerciais apresentados neste Boletim Técnico são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferência por parte da EPAMIG por este ou aquele produto comercial. A citação dos termos técnicos seguiu a nomenclatura proposta pelos autores.

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária:
EPAMIG, UFLA, UFMG, UFV

Moura, P.A.M. de.
Avaliação dos fatores limitantes ao desenvolvimento da cotonicultura na Região Norte de Minas/Paulo Augusto Monteiro de Moura. - Belo Horizonte: EPAMIG, 1998.
24p. - (EPAMIG. Boletim Técnico, 52).

ISSN 0101-062X

1. Algodão - Norte de Minas. I. EPAMIG. II. Título. III. Série.

CDD 635.615

APRESENTAÇÃO

O levantamento detalhado referente ao sistema produtivo e processo de comercialização do algodão no Norte de Minas faz parte do escopo deste trabalho.

A relevância do levantamento deve-se ao fato de a cultura do algodoeiro constituir-se na principal fonte de emprego e de renda para uma região com limitadas opções agricolas e agro-indústrias.

Os dados disponíveis demonstram os baixos níveis tecnológicos utilizados, a despeito de existir um considerável estoque de resultados de pesquisa à disposição dos cotonicultores. Daí a necessidade de avaliarem-se os fatores limitantes ao desenvolvimento dessa importante atividade conduzida na região Norte de Minas Gerais.

GUY TÔRRES
Presidente da EPAMIG

SUMÁRIO

INFORMAÇÕES BÁSICAS 7
REGIONALIZAÇÃO DO ESTUDO E ESTRATÉGIA DE AÇÃO 8
ESTRATIFICAÇÃO DOS PRODUTORES E DA ÁREA CULTIVADA 8
NÍVEIS DE TECNOLOGIA 9
CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO 10
DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO E DA COMERCIALIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS 11
Janaúba 11
Porteirinha 14
Mato Verde 16
Monte Azul 19
Espinosa 21
CONCLUSÃO 23
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 24

INFORMAÇÕES BÁSICAS

A cotonicultura constitui-se na principal exploração agrícola da região Noroeste de Minas Gerais, pois essa atividade tem gerado renda e emprego para milhares de pessoas nesta região, servindo mesmo como uma das fontes de sustentação da economia do Norte de Minas.

A área cultivada com algodão na região Noroeste de 1988 a 1990, superava 100.000 ha, mas a partir desse ano passou a decrescer, atingindo em 1997 somente 25,6 mil hectares, mostrando-se uma queda expressiva no período de 1988/97. Em termos de produção obtida, também ocorreu decréscimo de 65,4 mil toneladas em 1988, para 28,7 mil toneladas em 1997 (Quadro 1).

A região Noroeste (Norte de Minas) tem sido responsável por mais de 46% da área cultivada com algodão no Estado, embora em termos de produção obtida represente cerca de 32% do montante em Minas Gerais. Essas diferentes participações relativas têm sido explicadas pela baixa produtividade verificada nas lavouras algodoeiras do Norte de Minas, em relação ao rendimento cultural atingido no Triângulo Mineiro, que é a outra região produtora de algodão em Minas Gerais, e onde a cultura é bem mais tecnificada. Vale ressaltar que as regiões Noroeste e Triângulo detêm, juntas, mais de 99% tanto da área cultivada como de produção obtida.

A produtividade de algodão no Norte de Minas sempre se situou abaixo do rendimento médio do Estado, ao longo da série histórica de 1988 a 1997, conforme pode ser visualizado nos dados do Quadro 1.

QUADRO 1 - Área Cultivada, Produção Obtida, Rendimento Médio de Algodão na Região VI - Noroeste de Minas Gerais e Participações Relativas em Relação ao Estado - 1988-1997

Ano	Área Cultivada		Produção Obtida		Rendimento Médio	
	RVI (ha)	% MG	RVI (t)	% MG	RVI	MG
1988	123.659	76,2	65.373	48,5	529	831
1989	103.400	81,7	35.930	46,0	348	617
1990	102.276	78,7	56.338	59,6	528	727
1991	90.763	76,6	60.799	56,9	670	902
1992	85.300	76,6	25.966	33,1	304	704
1993	70.406	79,6	32.592	46,3	463	797
1994	61.485	73,1	34.364	43,5	559	938
1995	41.705	57,7	12.502	16,4	300	809
1996	19.304	39,1	11.919	17,4	617	1385
1997	25.618	46,8	28.737	31,5	1122	1665

FONTE: IBGE-GCEA (1988 a 1997).

Durante os últimos anos, as reduções da área, produção e produtividade têm sido atribuídas quase que exclusivamente às adversidades climáticas e à descapitalização do produtor.

O presente estudo visa analisar outros fatores que também são limitantes ao desenvolvimento da cotonicultura na região. Pressupõe-se que os mais importantes entraves sejam encontrados na fase de comercialização, devido a um considerável estoque de conhecimentos já disponíveis e capazes de possibilitar mudança nos baixos níveis tecnológicos empregados na cultura. Entretanto, caso os pacotes tecnológicos existentes ainda não tenham sido adotados, o processo produtivo também se constitui em um expressivo ponto de estrangulamento. Sabendo-se que, num sistema de produção, as duas variáveis produção e mercado estão intimamente ligadas, torna-se necessário, portanto, investigar e analisar os fatores limitantes que, de modo direto ou indireto, possam ser encontrados em ambas as fases.

REGIONALIZAÇÃO DO ESTUDO E ESTRATÉGIA DE AÇÃO

A área abrangida pelo presente estudo engloba os cinco municípios principais produtores na região VI - Noroeste de Minas Gerais: Janaúba, Porteirinha, Mato Verde, Monte Azul e Espinosa.

Justifica-se esse critério de escolha pelo fato de esses municípios serem responsáveis nos últimos anos por mais de 80% da área plantada com algodão no Norte de Minas e por, aproximadamente, 68% do montante produzido na região.

Em cada um dos cinco municípios, foram aplicados questionários junto aos produtores usuários de diferentes tecnologias e junto aos diversos intermediários do processo de comercialização. O levantamento foi complementado com questionários específicos junto aos técnicos especializados dos escritórios da EMATER. A participação e o apoio dessa instituição devem ser considerados imprescindíveis para obtenção dos dados primários necessários.

As informações referentes ao processo produtivo abrangem os itens inerentes a: sistema de condução da cultura (consorciada ou não), irrigação, local de plantio, preparo do solo, correção do solo, sementes, plantio, adubação, controle de ervas daninhas, combate a pragas e doenças, colheita, crédito rural e níveis de tecnologia constatados.

O segmento de comercialização da produção é considerado a partir da colheita e abrange o transporte interno, o beneficiamento do algodão em caroço, o armazenamento interno e a venda do produto.

ESTRATIFICAÇÃO DOS PRODUTORES E DA ÁREA CULTIVADA

Nesta pesquisa, as áreas cultivadas com algodão foram estratificadas em três categorias: pequenas áreas - até 10 hectares (cerca de 80% dos produtores), áreas médias - de 10 a 50 hectares (cerca de 18% dos produtores) e áreas grandes - acima

de 50 hectares (somente cerca de 2% dos cotonicultores).

Entretanto, em termos de tamanho das áreas de cultivo, o levantamento efetuado estima que as pequenas áreas ocupam 31% do total; as médias representam 46%, e as áreas grandes abrangem aproximadamente 23% da superfície total plantada com algodão na região sob enfoque.

As participações relativas das áreas cultivadas com algodão e a distribuição do número de cotonicultores nos três estratos considerados, nos cinco municípios selecionados da região pesquisada podem ser analisados nos dados do Quadro 2.

QUADRO 2 - Participações Relativas da Área Cultivada e do Número de Produtores de Algodão, por Estrato de Área nos Municípios Selecionados

Município	Área com Algodão (%)			Número de Produtores (%)		
	0 10	10 50	> 50	0 10	10 50	> 50
Janaúba	32	40	28	81	17	2
Porteirinha	48	37	15	82	17	1
Mato verde	17	62	21	69	26	5
Monte Azul	21	55	24	78	20	2
Espinosa	34	37	29	82	15	3
Total	31	46	23	80	18	2

NÍVEIS DE TECNOLOGIA

O primeiro levantamento efetuado na área da pesquisa permitiu que fossem observados basicamente três níveis de tecnologia caracterizando os cotonicultores do Norte de Minas.

a) *baixa tecnologia*
- preparo do solo com tração animal ou manual;
- utilização do caroço de algodão como semente;
- plantio manual ou com matraca;
- combate às pragas, quando aparecem, embora inadequado.

b) *média tecnologia*
- preparo do solo com trator alugado;
- utilização da semente selecionada e/ou caroço de algodão;
- plantio com trator alugado, matraca ou tração animal;
- combate às pragas, quando necessário.

c) *alta tecnologia*
- preparo do solo com trator;
- utilização de semente certificada e de adubação;
- plantio com tração mecânica;
- combate adequado às pragas;
- utilização de aração e gradagem.

CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO

O segmento de comercialização da produção neste trabalho foi enfatizado a partir da colheita, abrangendo o transporte interno, o beneficiamento do algodão em caroço, o armazenamento e a venda da produção.

Predominantemente, o produtor guarda o algodão em caroço na propriedade e vai vendendo parceladamente, conforme suas necessidades de saldar compromissos bancários, bem como adquirir gêneros alimentícios e defensivos agrícolas, principalmente o inseticida.

Os compradores usuais são usinas de beneficiamento, intermediários na sede dos municípios e ajuntadores nas comunidades rurais. Embora entre os municípios pesquisados tenham sido observadas diferenças que serão pormenorizadas neste trabalho, os seguintes canais têm sido utilizados na comercialização da produção de algodão do Norte de Minas.

O produtor de algodão vende para o intermediário 1 (agente ajuntador) sediado no distrito ou comunidade. O intermediário 1 vende para o intermediário 2 (agente residente na sede do município). O intermediário 2 vende para o intermediário 3 (usineiro, dono de usina descaroçadora). O intermediário 3 vende para as fábricas de tecidos (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Nordeste do Brasil, etc.). Às vezes, o intermediário 1 é empregado ou comissionado do intermediário 2, que é um agente mais capitalizado. O intermediário 3 (usineiro) é um agente de alto poder aquisitivo e, usualmente, possui todas as condições necessárias para operacionalizar suas vendas (telefone, telex, corretor e contatos diversos). O algodão é colhido em caroço, em sacos de 25 kg. Geralmente, quando o intermediário 1 ajunta uma carga completa, cerca de 400 sacos ou 10.000 kg, entrega ao intermediário 2, que, por sua vez, leva essa carga ou várias cargas para o intermediário 3 (usineiro). O usineiro freqüentemente adquire o algodão diretamente do produtor, ao qual financia parte do custo da produção, adiantando dinheiro, o caroço (utilizado como semente), em algumas ocasiões a semente fiscalizada, o inseticida e algum outro insumo. Algumas vezes, o produtor torna-se "dependente", porque o usineiro adquire a produção na "folha", ou seja, antes da colheita, quando o preço é antecipado e aviltado.

Outro canal existente inclui a participação das cooperativas. O produtor entrega sua produção à cooperativa, que cobra uma taxa de administração, tarifas de frete,

classificação, beneficiamento e outras despesas inerentes ao produto. A cooperativa efetua então a venda, diretamente às fábricas de tecidos, e repassa o valor líquido recebido ao produtor. Em resumo, a cooperativa recebe o algodão em caroço, beneficia em usina própria e operacionaliza a venda em benefício do produtor. Quando esse envia o algodão à cooperativa, às vezes, ela paga o frete e desconta no preço no momento em que é efetuado o acerto final. Pressupõe-se que este canal de comercialização, sem dúvida, seja o mais vantajoso para o produtor. Contudo, os motivos que levam uma minoria a utilizá-lo, prendem-se ao desconhecimento do trabalho da cooperativa e, principalmente, ao fato de ela não ter condições de abranger um atendimento amplo a toda região.

Um terceiro canal de comercialização é o seguinte: o agricultor encaminha o algodão em caroço para a usina de beneficiamento. Entretanto, predomina o médio e o grande produtor utilizando este canal. O pequeno, devido às dificuldades, principalmente referentes a transporte, não tem participado. A usina efetua o beneficiamento (separa a pluma do caroço), devolvendo ao produtor tanto a pluma quanto o caroço e cobrando as taxas de beneficiamento. O transporte também é por conta do produtor. Às vezes, o cotonicultor recebe de volta apenas a pluma, ficando o caroço em troca do beneficiamento.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO E DA COMERCIALIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS

Janaúba

Sistema de cultivo

Em Janaúba, o algodão é cultivado predominantemente solteiro, embora em cerca de 10% das lavouras seja usual consorciar com feijão catador e com milho. Entretanto, esse consórcio é efetuado somente pelos pequenos produtores, intercalando-se o feijão como produto de subsistência, sem nenhuma finalidade comercial. O milho é plantado em cada cinco ou dez ruas (fileiras) de algodão.

As áreas cultivadas com algodão irrigado são inexpressivas, e representadas por um ou outro experimento. Julgava-se anteriormente que a resposta à irrigação seria muito mais significativa.

Quanto aos locais de plantio, verificam-se tanto em terras mais altas, meias-encostas, como principalmente nos terrenos planos do Vale do Gorutuba.

Preparo do solo

O preparo do solo consiste basicamente da roçada manual, queima e gradagem, sendo a tração mecânica utilizada pelos grandes produtores. Cerca de 30 a 40% dos cotonicultores têm feito a aração antes da gradagem, devido à constatação de que o contínuo uso da gradagem no solo tem prejudicado o desenvolvimento normal das plantas.

Plantio

Cerca de 80% dos cotonicultores plantam a semente certificada, que tem sido adquirida das cooperativas, de firmas revendedoras e de produtores do insumo. A variedade IAC-20 é predominante, embora a semente da variedade Redenção já esteja sendo plantada por quase 20% dos agricultores. Somente os pequenos produtores utilizam o caroço de algodão como semente. Geralmente eles conseguem um saco de 30 kg de caroço, devendo em troca 2,0 arrobas de algodão ou, às vezes, 2,5 arrobas. Essa permuta deve-se ao alto custo da semente certificada, considerando-se o agricultor de ínfimos recursos.

O plantio em sulco empregando tração animal, é a principal técnica utilizada. Os médios e grandes produtores também usam a plantadeira mecânica. Já o plantio com matraca verifica-se em menor escala.

A adubação de plantio é efetuada pela quase totalidade dos cotonicultores. O uso de fertilizante tem aumentado até pelos pequenos produtores, devido à facilidade atual de financiamento, principalmente através das cooperativas.

Tratos culturais

Entre as principais ervas daninhas incidentes na lavoura algodoeira no município, podem ser citadas: carrapicho, malva, corda-de-viola, beldroega, capim-marmelada e mata-pasto. O controle é efetuado com enxada pela totalidade dos agricultores. Parte dos médios e grandes produtores usam também o cultivador de três enxadas. Já o uso de herbicida é efetuado com menor incidência e somente pelos grandes produtores.

As principais pragas que infestam a cultura são: curuquerê, lagarta-rosada, lagarta-da-maçã, broca-da-raiz e, mais recentemente, o bicudo-do-algodoeiro. Este último tem sido combatido principalmente com Thiodan e Decis. Essa praga iniciou seu ataque em 1993, em Espinosa, passando daí para Matias Cardoso, a seguir para Jaíba e, em 1994, apareceu em Janaúba. Desde anos anteriores, as armadilhas eram usualmente colocadas em locais estratégicos. O fato de cerca de 60% dos cotonicultores ainda conservarem a soqueira, explica em grande parte a proliferação do "bicudo" no município. Mesmo os que erradicam a soqueira, o fazem em época inoportuna, antes do próximo plantio, e não imediatamente após a colheita, o que seria a medida certa.

Colheita

A colheita do algodão é realizada manualmente, de abril a julho.

A produção é transportada com o uso de tração animal pelos pequenos e parte dos médios produtores, e por tração mecânica, pelos grandes produtores. A produtividade média obtida nos últimos anos tem sido de 900 a 1.050 kg/ha, em condições normais de clima.

Crédito rural

Em termos das operações de crédito rural, os produtores de algodão têm reclamado que a liberação dos recursos creditícios não tem sido efetuada em época oportuna. Além disso, parece que o pequeno produtor tem sentido maiores dificuldades, tanto devido à sua menor capacidade de argumentação junto aos agentes financeiros, como pela falta de comprovante de posse da terra, documento necessário para servir de garantia no empréstimo pretendido. O crédito, por estar restrito, tem levado os produtores a utilizarem menor tecnologia. Entretanto, a partir do ano agrícola 1993/94, com a maior facilidade de recursos creditícios oferecida pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB), uma parte expressiva de agricultores que haviam abandonado as lavouras, voltaram a cultivar algodão.

Níveis de tecnologia

No que concerne aos níveis tecnológicos em que inserem os cotonicultores, pode-se considerar que em Janaúba aproximadamente 25% empregam baixa tecnologia, e cerca de 20% utilizam uma alta tecnologia. A maioria dos cotonicultores pode ser considerada como usuário de média tecnologia, e esse maior percentual é explicado em parte pelos diversos Programas Governamentais implantados nas comunidades, o que torna, portanto, a cultura do algodoeiro relativamente mais tecnificada. Como exemplo, podem ser mencionados o Projeto São Vicente, o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado (PDRI) Gorutuba, o Programa de Apoio ao Pequeno Produtor (PAPP) e ainda a mais recente linha de crédito do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) do BNB.

Comercialização da produção

a) beneficiamento: o beneficiamento do algodão em caroço no município tem sido feito por duas usinas, que, no entanto, não têm trabalhado com plena capacidade.

   Existe uma cooperativa em Janaúba, a Cooperativa dos Produtores Rurais de Janaúba (COOPERJANA) que, além de fornecer insumos para os agricultores, também produz sementes básicas e certificadas de algodão. Além da importância vital para o município, esta cooperativa tem atendido ainda Jaíba, Porteirinha e Mato Verde. Entretanto, as ações cooperativas têm carecido de maior interesse e mentalidade cooperativista por parte dos produtores.

b) venda do produto: a comercialização do algodão é efetuada da seguinte forma: o produtor guarda o algodão em caroço na propriedade e vai vendendo parceladamente, conforme suas necessidades de saldar compromissos

bancários, bem como adquirir gêneros alimentícios e defensivos agrícolas, principalmente o inseticida. De modo geral, grande parte da produção é vendida para ajuntadores nas comunidades ou intermediários na sede do município. Os grandes e médios produtores geralmente vendem diretamente para usineiros, ou beneficiam o algodão na Indústria Agrícola Norte Mineira (INDAGRO). Após o descaroçamento, vendem a pluma para a indústria têxtil e o caroço para as fábricas de óleo.

Um dos entraves verificados no período de comercialização é a precariedade das estradas vicinais que, na época das chuvas fortes e prolongadas, tornam-se praticamente intransitáveis.

Porteirinha

Sistema de cultivo

No município de Porteirinha, cerca de 80% das lavouras de algodão são cultivadas solteiras. Nos demais plantios, usa-se consorciar algodão com milho, feijão das águas e feijão-de-corda. Esse sistema é utilizado em áreas não financiadas, pois, para obtenção do financiamento, exige-se que a cultura não seja consorciada.

Embora a quase totalidade das áreas plantadas com algodão não seja irrigada, estima-se que em cerca de 3% das lavouras seja usado o tipo de irrigação convencional por aspersão, na área do perímetro irrigado do Gorutuba.

O algodão é cultivado em todo o tipo de terreno, mas, nas áreas plantadas em baixadas, freqüentemente têm ocorrido expressivas perdas, quando chove em excesso.

Preparo do solo

Os pequenos produtores preparam o terreno para o plantio roçando manualmente e os grandes e médios produtores, além da roçada, aram a terra com trator. Os cotonicultores que efetuam a queima após cortar o colo da soca, preparam o solo com tração mecânica ou animal. A gradagem tem sido realizada somente pelos médios e grandes produtores do município. Estima-se que cerca de 50% dos cotonicultores ainda deixam a soqueira, mas, devido ao surgimento do "bicudo", a tendência é a grande maioria passar a efetuar essa operação que se torna assim imprescindível na atividade algodoeira.

Plantio

Praticamente 90% dos produtores plantam a semente certificada, adquirida nas cooperativas e casas de comércio. As variedades predominantes são a IAC-20,

plantada por mais de 50% dos produtores, a IAC-17 e a variedade Redenção, em menor escala. A preferência por essas variedades deve-se à sua disponibilidade no mercado, à sua adaptabilidade na região e à produtividade satisfatória.

A EMATER tem realizado um trabalho de orientação ao produtor na compra em comum de sementes e de conscientização, para que seja feito o tratamento das referidas sementes. Entretanto, nas compras individuais, os produtores trocam um saco de semente certificada por 2,0, 2,5 e até 3,0 arrobas de algodão. É também usual a troca de parte da produção por horas máquina, inseticida e outros insumos necessários na condução das lavouras.

A operação de plantio é feita predominantemente de forma manual, em sulco, ou em cova. Os produtores mais tecnificados usam a plantadeira mecânica, efetuando também a adubação. Esta consiste em aplicar 150 kg/ha de adubo 4-30-16 no plantio, e de 20 kg/ha na cobertura, adicionando-se ainda 50 kg/ha de uréia e 100 kg/ha de sulfato de amônio.

Tratos culturais

As ervas daninhas predominantes, como carrapicho, beldroega, marmelada, picão, corda-de-viola e malva são controladas principalmente utilizando-se o cultivador com tração animal e complementando com o uso de enxada.

Entre as principais pragas, incidem o curuquerê, lagarta-rosada, lagarta-da-maçã, pulgão, trips, broca-da-raiz e, a partir de 1993, o "bicudo".

O "bicudo" tem sido combatido com Decis, Cinbush e Thiodan. A Secretaria da Agricultura, durante os últimos anos, realizou um eficiente trabalho no sentido da colocação de armadilhas em locais estratégicos e fiscalização de rodovias procurando evitar a entrada de sacaria contaminada, procedente de outros estados.

Colheita

A colheita do algodão, processada de março a agosto, é feita manualmente, e o rendimento médio obtido tem sido em torno de 750 kg/ha.

Crédito rural

As operações de crédito rural têm sido feitas pelo Banco do Brasil e BNB. As maiores dificuldades para obtenção dos financiamentos devem-se à falta de recursos a serem oferecidos como garantia por parte dos produtores. Estes têm reclamado um crédito que seja mais oportuno e juros mais acessíveis. Outra dificuldade para obter financiamento refere-se ao excesso de burocracia vigente.

Níveis de tecnologia

Em termos dos níveis tecnológicos em que os cotonicultores de Porteirinha

estão inseridos, estima-se que cerca de 75% deles empregam uma baixa tecnologia, 20% utilizam média tecnologia, e no máximo 5% podem ser considerados produtores altamente tecnificados.

Comercialização da produção

a) beneficiamento: as usinas de beneficiamento não têm operado em plena capacidade no município. O aproveitamento tem sido de 60% de caroço, 34% de pluma e 6% de impurezas.
A cooperativa dos produtores de Porteirinha tem realizado somente a venda de insumos. Já a Cooperativa Agropecuária Regional de Montes Claros (COOPAGRO), COOPERJANA e Cooperativa de Crédito do Vale do Gorutuba (CREDIVAG) têm financiado o custeio das lavouras de algodão no município, a partir de 1993. Contudo, observa-se a necessidade de uma maior consciência cooperativista por parte dos agricutores.

b) venda do produto: na venda da produção, o pequeno produtor vai entregando o algodão aos ajuntadores, a outros intermediários e usineiros, conforme suas necessidades de quitação de compromissos bancários e compra de alimentação. Atualmente, estima-se que quase a metade dos produtores já entregam o algodão a cooperativas para o beneficiamento e, posteriormente, para a venda, em separado, da pluma e do caroço.
O transporte do algodão da área de produção até o local de venda é efetuado pelo pequeno produtor em carroças, charretes e até no ombro. Os produtores que têm maiores condições, transportam o produto em caminhão ou trator, sendo o frete geralmente pago pelo comprador.

Mato Verde

Sistema de cultivo

O algodão é cultivado solteiro em Mato Verde. Em uma área menos expressiva, que corresponde a menos de 10% do total, a cultura tem sido consorciada com milho, feijão gorutuba e capim.

O algodão é plantado em todo tipo de terreno no município, e até em áreas mais apropriadas para se plantar arroz, ou mesmo em terras com declividade acima da que é recomendada para a cultura.

Preparo do solo

No preparo do solo para o plantio, o terreno é roçado manualmente ou com tração mecânica. Cerca de 50% dos produtores também efetuam a queima dos restos culturais. Os agricultores que usam tração animal para arar o terreno, realizam somente esta operação, considerando o solo pronto para o plantio. A maior parte dos cotonicultores que utilizam a tração mecânica também procedem desta forma,

mas cerca de 20 a 30% deles também gradeam o terreno.

Plantio

A utilização de sementes certificadas e comuns praticamente tem a mesma representatividade quanto ao percentual plantado. Entre as sementes certificadas, a variedade IAC-20 tem sido utilizada por cerca de 90% dos produtores. Praticamente o restante é complementado com a variedade Redenção, pois a cultivar IAC-17 não tem sido plantada há três anos. O tratamento das sementes com inseticida e fungicida já tem sido praticado por cerca de 15% dos cotonicultores.

A falta de recursos financeiros tem-se constituído no principal empecilho ao aumento da utilização de sementes certificadas. O produtor vê-se obrigado a trocar 2,5 a 3,0 arrobas de algodão por 30 kg de caroço usado como semente. Quando é publicado o Valor Básico de Custeio (VBC), as usinas oferecem o caroço no mercado a preço mais baixo do que o da semente certificada. Além disso, o pagamento não é à vista, pois a negociação é efetuada na base da troca.

Quanto ao sistema de plantio, estima-se que 60% dos produtores plantam em sulco, 30% usam matraca e 10% jogam a semente diretamente na cova. No plantio em sulco, predomina o uso da tração mecânica.

Tratos culturais

As principais ervas daninhas são combatidas geralmente com o uso de tração mecânica, no primeiro cultivo. O segundo cultivo é feito com tração animal ou com enxada. Parte dos produtores, os que preparam o solo manualmente, realizam dois ou três cultivos também manuais, ou seja, com enxada. Dos que utilizam tração mecânica, praticamente a metade aplica o herbicida no pré-plantio incorporado ou na pós-emergência.

As pragas que têm causado os maiores prejuízos à lavoura algodoeira são a lagarta-rosada, a lagarta-da-maçã, a broca-da-raiz e o "bicudo". Este último passou a atacar generalizadamente a cultura a partir da safra 1993/94, na segunda fase de floração.

Colheita

A produção é colhida manualmente, de março a julho, e o transporte interno é feito com tração animal ou mecânica.

O rendimento médio da cultura, em condições normais de clima, atinge 1.000 kg/ha.

Crédito rural

A única agência bancária existente é do Banco do Brasil, mas em termos de operações de crédito rural, o município tem sido atendido principalmente pela

agência do BNB em Monte Azul e Porteirinha. A principal linha de crédito é o FNE operacionalizado pelo BNB que possui verba especial para tal finalidade. Apesar de a grande maioria dos produtores que pretendem o financiamento, serem pessoas idôneas que liquidam suas dívidas de modo correto e oportuno, têm ocorrido dificuldades na concessão do crédito. Isto em função de exigências quanto a avalistas. O fato de o VBC ser considerado muito baixo, tem acarretado expressiva redução nas propostas de financiamento.

Níveis de tecnologia

Pode-se considerar que cerca de 35% dos produtores no município de Mato Verde utilizam uma baixa tecnologia na condução das lavouras de algodão. Contudo, estima-se que apenas 5% dos cotonicultores empregam alto nível tecnológico. A maioria dos produtores de algodão no município, representada por 60%, emprega uma média tecnologia, dentro dos parâmetros pré-selecionados no atual levantamento.

Comercialização da produção

a) beneficiamento: as cooperativas do município, pelo fato de ainda não se encontrarem estruturadas adequadamente, têm-se associado a cooperativas mais fortes, principalmente a COOPERJANA, para que seja processado o beneficiamento da produção, ou seja, o descaroçamento do algodão.

   A Cooperativa Agropecuária de Mato Verde tem prestado serviços na venda de insumos, comercialização da produção e financiamento agrícola, atendendo também Monte Azul, Porteirinha e Jaíba. Essa cooperativa foi fundada há sete anos e atende 160 produtores. Existe também a Cooperativa dos Produtores Rurais de Mato Verde (COOVERDE), fundada em 1993 e que já conta com 140 associados. Mais de 60 produtores já foram beneficiados pela COOVERDE com operações de custeio. Entretanto, é notória a necessidade de maior sentimento cooperativista por parte dos cotonicultores. Segundo informações de técnicos ligados ao setor agrícola, se aproximadamente 200 cotonicultores se unissem, seria possível a aquisição de uma das usinas de descaroçamento que se encontrava à venda em 1993.

b) venda do produto: em termos de comercialização do algodão, o produtor vende "na folha" quando não tem condições financeiras para comprar inseticida, efetuar o pagamento do dia/homem e/ou hora/máquina ou controlar as pragas e doenças. Nesse processo o usineiro adianta o dinheiro ou fornece os insumos em troca de parte da produção.

   Além da entrega da produção aos usineiros, o produtor vende o algodão em caroço para ajuntadores da comunidade, intermediários sediados no município ou ainda para as cooperativas de Montes Claros, Janaúba e Mato Verde.

O transporte da produção, da lavoura até o local de venda, é efetuado por meio de carroça, charrete ou carreta de trator, quando a quantidade é relativamente pequena. Quando o volume é maior, o comprador vem buscá-lo na propriedade com caminhão, descontando o valor do frete.

Monte Azul

Sistemas de cultivo

A cultura do algodoeiro é conduzida na maior parte solteira, sem irrigação e em todo o tipo de terreno, tanto nas encostas, meias-encostas, como em terras planas. Estima-se que aproximadamente 20% dos produtores consorciam algodão com milho, sendo estes parte do que habitualmente conservam a soqueira. De modo geral, cerca de 60% dos agricultores eliminaram a soqueira no último ano agrícola.

Preparo do solo

Praticamente 40% dos cotonicultores ainda conservam a soqueira. Os produtores que retiraram a soqueira preparam o solo manualmente, embora parte deles utilize a tração mecânica. Estima-se que 90% desses agricultores realizam a queima dos restos culturais, mas apenas uma minoria faz a destoca do terreno.

A maioria dos produtores efetua a aração com a grade aradora alugada de terceiros. Os demais riscam o solo com o sulcador de tração animal e fazem o plantio manual.

Em termos de correção do solo, a calagem não é realizada por ser considerada desnecessária e apenas alguns poucos produtores a praticam. A fosfatagem também não é feita por desconhecimento e/ou falta de recursos.

Plantio

Estima-se que praticamente a metade dos produtores de algodão utilize semente certificada, adquirida no âmbito do próprio município. A variedade mais plantada, por cerca de 90% dos cotonicultores, é a 'IAC-20'. Os demais plantam tanto a variedade IAC-17 como a 'Redenção'.

Os pequenos produtores ainda usam o caroço de algodão, principalmente devido à falta de condições financeiras para comprar a semente certificada e à indisponibilidade do insumo, fato que vem sendo observado nos últimos anos. Para adquirir 30 kg de caroço de algodão, os produtores têm pago até três arrobas de algodão.

A maioria dos cotonicultores, mais de 80%, efetuam o plantio em sulco. Destes, cerca de 90%, plantam manualmente, aproximadamente 8% usam tração animal e perto de 2% utilizam tração mecânica. Segundo os levantamentos, aproximadamente 15% dos produtores usam a matraca e os 5% restantes plantam em covas, distantes 30 cm entre si. A distância entre as linhas é de 70 cm e a distância entre as plantas

é de 15 a 20 cm no caso do plantio em sulco.

Tratos culturais

As principais ervas daninhas incidentes são: beldroega, carrapicho, marmelada, picão, mata-pasto, malva e corda-de-viola. O controle é efetuado tanto com enxada, quanto com cultivador de tração animal.

A aplicação de herbicida é feita somente por um único produtor, no município. Não se tem verificado ocorrência de doenças nas lavouras de algodão, a não ser em casos isolados. Entretanto, a grande incidência de pragas na cultura do algodão tem acarretado sérios prejuízos, principalmente devido ao ataque do "bicudo". Outras pragas mais incidentes são a lagarta-rosada e a broca-da-raiz. O combate pode ser considerado inadequado e ineficiente, devido ao uso de subdosagens. No caso específico do "bicudo", os produtores alegam que o combate tem sido apenas parcial, devido à falta de recursos financeiros para aquisição de inseticidas. Os mais utilizados são: Folidol, Belmar, Decis e Sumicidin. Entretanto, não se tem observado nenhum controle de prevenção do "bicudo" no município.

Colheita

A colheita do algodão é processada manualmente de fevereiro até julho, e o transporte interno é realizado por meio de tração animal. O rendimento médio da cultura tem oscilado entre 600 e 900 kg/ha.

Crédito rural

No que concerne ao crédito rural, existem duas agências bancárias que operacionalizam o financiamento ao produtor, uma do Banco do Brasil e uma do BNB, este através do FNE. Contudo, reclama-se que a liberação dos recursos creditícios não tem sido efetuada em época oportuna, nem em montante suficiente. Constatou-se ainda que o pequeno produtor tem sentido maiores dificuldades de acesso ao crédito, devido às exigências bancárias, tais como avalistas, cadastro e outras burocracias necessárias. Além disso, os cotonicultores têm reclamado do VBC, considerado insuficiente para cobrir os custos de produção.

Níveis de tecnologia

Quanto aos níveis de tecnologia em que os cotonicultores de Monte Azul possam inserir-se, estima-se que de 65 a 70% deles empregam uma baixa tecnologia no processo produtivo, e os demais adotam uma tecnologia considerada média. Portanto, não se verifica o emprego de um alto nível tecnológico na atividade algodoeira, no município.

Comercialização da produção

a) beneficiamento: as duas usinas de beneficiamento existentes não têm

funcionado com plena capacidade, que globalmente é calculada em 18.000 toneladas, volume suficiente para beneficiar todo o algodão produzido no município;

b) venda do produto: após a colheita, o produtor guarda o algodão dentro de casa e os compradores vêm buscá-lo, descontando o valor do frete. A produção vai sendo vendida parceladamente, de acordo com a necessidade de saldar compromissos com bancos e efetuar gastos familiares, compra de insumos e pagamento de tratorista. Os compradores usuais são: usinas, intermediários sediados no município e, em menor escala, ajuntadores nas comunidades.
A maior parte da produção tem escoado para Montes Claros e para o Nordeste do país.
Os pequenos produtores têm reclamado dos intermediários compradores de algodão que têm pago preços aviltados. Além disso, os pagamentos não têm sido efetuados à vista. Os próprios usineiros muitas vezes também têm procedido dessa forma, pois recebem o algodão do produtor e por via de regra efetuam o pagamento após beneficiarem o produto e venderem a pluma.

Espinosa

Sistemas de cultivo

A cultura do algodoeiro é predominantemente solteira, mas em grande parte das lavouras de soqueira, correspondente a cerca de 60% da área total plantada, aproximadamente 5.000 ha são consorciados com capim ou milho.

Os terrenos planos ou encostas são os locais mais utilizados para plantio.

Preparo do solo

Para o preparo do terreno, é feita inicialmente a roçada, em seguida efetua-se a queima, conservando-se os tocos. A destoca é realizada somente no segundo ano de plantio. Já a aração é feita com o uso da tração animal pela maioria dos produtores. Considera-se que 20 a 30% dos demais aram o solo com tração mecânica. A gradagem é uma operação realizada somente pelos cotonicultores mais tecnificados.

Estima-se que cerca de 30% dos produtos eliminam a soqueira, e, mesmo assim, o corte é feito sem atingir o sistema radicular da planta, ficando esta, portanto, sujeita ao ataque de pragas, principalmente da broca-da-raiz.

Não é efetuado nenhum tipo de correção de solo, por falta de hábito. Além disso, o tipo de solo predominante nem sempre exige correção, devido ao alto pH, que varia de 6,0 a 6,9.

Plantio

Cerca de 70% dos produtores plantam a semente certificada, predominante-

mente a variedade IAC-20. A variedade Redenção já é utilizada por cerca de 20% dos agricultores. Porém, a razão da preferência por essas variedades deve-se principalmente à sua disponibilidade no mercado, A maioria das sementes têm sido adquiridas no COOPAGRO e na Cooperativa Agrícola de Irrigação do Vale do Gorutuba (COOVAG), em Montes Claros ou Janaúba.

O plantio é na sua quase totalidade efetuada em sulco. O produtor risca o terreno com tração animal e joga nele as sementes distantes entre si 20 cm, sendo o espaço entre os sulcos de 70 cm.

Estima-se que somente 5% dos produtores efetuam o plantio em covas com distâncias de 30 cm cada uma.

Tratos culturais

Para o controle das ervas daninhas que infestam a cultura, é utilizado o cultivador com tração animal, mas as ervas mais próximas do algodoeiro são retiradas com enxada.

As pragas que têm ocasionado maiores prejuízos à lavoura são a lagarta-rosada e o bicudo. A Superintendência de Agricultura do Estado de Minas Gerais (SUPAGRO) instalou um posto de fiscalização no trevo da BR 122, e tem queimado um considerável estoque de sacaria de algodão proveniente do Nordeste, na tentativa de evitar a propagação da praga. Contudo, os órgãos governamentais ainda não adotaram medidas obrigatórias para eliminação da soqueira (arranquio e queima da raiz) e, portanto, a situação da cotonicultura no município deverá tornar-se drástica, inviabilizando a atividade algodoeira. Caso medidas urgentes e imprescindíveis não sejam tomadas, haverá um gravíssimo problema sócio-econômico na região. O "bicudo" tem-se alastrado e aumentado em enormes proporções em toda a área cultivada com algodão, e o combate, além de difícil, é considerado extremamente oneroso para o pequeno produtor, que necessitaria de incentivos creditícios específicos para esta prática.

Colheita

A colheita de algodão predomina de fevereiro a julho, e é feita toda de forma manual. A produção é então transportada até o local de venda, por meio de tração animal ou mecânica.

O rendimento médio de cultura, que, em condições normais, atinge 900 a 1.200 kg/ha, dificilmente tem ultrapassado 600 kg/ha nos últimos anos.

Crédito rural

Existem duas agências bancárias no município mas, no ano agrícola 1993/94, somente a agência do BNB em Monte Azul realizou as operações de crédito rural referentes ao custeio agrícola para algodão.

As dificuldades apontadas pelos produtores para obtenção dos financiamentos,

referem-se às exigências de avalistas e de o VBC ter sido considerado insuficiente para cobrir o custo de produção.

Níveis de tecnologia

Em termos dos níveis tecnológicos constatados, estima-se que 75% dos produtores de algodão utilizam baixa tecnologia e que os demais empregam uma tecnologia considerada mediana.

Comercialização da produção

a) beneficiamento: existem seis usinas de beneficiamento no município e mais uma em construção. Entretanto, no último ano agrícola, somente três funcionaram, principalmente devido à escassez do produto. O rendimento das máquinas tem sido de 32 a 33% de pluma, 58 a 59% de caroço e 8,5 a 10,0% de quebra.

   Em termos do financiamento de cooperativas, observa-se em Espinosa muito pouca representatividade da classe produtora, pois não se constatam lideranças rurais nem sentimento cooperativista suficiente para instalação de cooperativas;

b) venda do produto: após a colheita, a maioria dos produtores (cerca de 80%) já entrega a produção para usineiros, intermediários, ajuntadores ou compradores do Nordeste.

   Quando a quantidade é pequena, o produtor leva o algodão em caroço até ao local de venda em charrete, carro de boi ou caminhão de linha. Quando o volume comercializado é mais expressivo, geralmente acima de 50 arrobas, o intermediário busca o algodão na propriedade.

CONCLUSÃO

Os principais fatores limitantes ao desenvolvimento da cotonicultura constatados nos municípios selecionados, de modo geral, são os mesmos que ocorrem em toda a região Noroeste de Minas Gerais. A atividade algodoeira continua sendo, sem dúvida, a principal exploração agrícola, e uma das fontes de sustentação da economia daqueles municípios. Mas, apesar da importância sócio-econômica, a atividade vem passando por crises que têm colocado em dificuldade todo o setor agropecuário do Norte de Minas. Ao longo dos últimos anos, as quedas de produtividade de algodão têm sido atribuídas quase que exclusivamente a uma descapitalização crescente do produtor e às adversidades climáticas.

Além disso, segundo os levantamentos efetuados, outros fatores devem ser considerados significativos, como entraves ao desenvolvimento da atividade algodoeira.

Em termos de processo produtivo, os principais pontos de estrangulamento

verificados foram os seguintes:

- cultivo da soqueira e ausência de medidas realmente obrigatórias para eliminação com arranquio e queima da referida soqueira, após a colheita, e não imediatamente antes do próximo plantio;
- uso incorreto de defensivos em subdosagens e em épocas inadequadas;
- uso de semente de má qualidade (caroço de algodão);
- baixo índice de utilização de sementes certificadas e adaptadas para a região;
- insuficiência de campos de produção de sementes, visando sobretudo à produção de variedades precoces, cuja utilização propiciaria redução no custo de produção de algodão, devido à necessidade de exigir-se maior número de pulverizações com inseticidas nas lavouras em fase de floração. Neste período é que ocorre a incidência do "bicudo";
- ausência de práticas de conservação de solos. Verificou-se que os solos onde se cultiva o algodão, são mal preparados para o plantio, e estão desgastados e prejudicados pelo contínuo uso da gradagem;
- uso de espaçamento inadequado no plantio;
- insuficiência de outras práticas de combate ao bicudo do algodoeiro, principalmente da catação dos botões florais atacados pela praga.

No processo de comercialização, as maiores dificuldades estão relacionadas com o preço do produto, que tem sido aviltado pelas ações de intermediários e usineiros. Além disso, a evolução do preço do algodão não tem acompanhado os aumentos dos preços dos insumos, especialmente os inseticidas de uso obrigatório nas lavouras.

Outro problema observado refere-se ao estado precário das estradas vicinais, que, na época de chuvas fortes e prolongadas, têm dificultado o escoamento da produção.

Quanto ao crédito rural, os produtores têm reclamado que a liberação de recursos creditícios deveria ocorrer em época mais oportuna e com menor burocracia. Observa-se que o pequeno produtor sente as maiores dificuldades de acesso aos financiamentos, devido ao excessivo rigor na exigência de garantias a serem oferecidas nos empréstimos e nos critérios quanto a avalistas.

A maior participação de cooperativas bem administradas poderia constituir, em parte, solução para a maioria das dificuldades no sistema deficiente de comercialização de algodão, observado na região Noroeste de Minas Gerais.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

IBGE. Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias (Belo Horizonte, MG). **Levantamento sistemático da produção agrícola - Minas Gerais.** Belo Horizonte. Consultados os anos de 1988 a 1997.

F000271