

Semi-Árido

Ano III

Nº 111

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

Petrolina - PE

Nov/Dez 2002

Embrapa

Produção Integrada vai certificar qualidade da uva e da manga

O Vale do São Francisco produz mais de 85% da manga e uva exportada pelo Brasil. A produção integrada agrega ao agronegócio dessas frutas altos níveis de qualidade, produtividade e sustentabilidade ambiental.

Com esses atributos, a fruticultura do Vale do São Francisco se ajusta para obter certificado de qualidade produtiva e manter o seu bom desempenho nos circuitos de comercialização no Brasil e no exterior.

■ *pag. 6*

EMBRAPA SEMI-ÁRIDO
v.3, n.011, NOV 2002.



39831 - 6



Petrolina e Juazeiro já são os maiores produtores brasileiros de uva sem sementes



Há uma tendência muito acentuada no agronegócio da uva para cultivar as variedades sem sementes. É a resposta dos produtores brasileiros à grande demanda dos principais mercados importadores. A área cultivada de uva sem semente no Brasil é quase toda localizada no pólo de irrigação de Petrolina e Juazeiro. A Embrapa Semi-Árido tem pesquisado variedades sem sementes e experimentado várias soluções para o manejo da cultura.

■ *pag. 4*

Novas fruteiras estão sendo
pesquisadas

■ *pag. 3*

Zoneamento revela aptidão de terras
da Bahia para produção de uva

■ *pag. 5*

Tratamento reduz perdas na pós-colheita da manga



Pesquisas da Embrapa melhoram qualidade dos frutos de manga no período pós-colheita

A combinação de tratamento hidrotérmico com o uso de fungicida pode controlar em índices superiores a 94% o microorganismo responsável pela deterioração dos frutos da manga no período pós-colheita. Em experimentos realizados no Laboratório de Qualidade Mercadológica da Embrapa Semi-Árido, o tratamento realizado a uma temperatura de 50 C, com 0,15% de thiabendazole, durante 10 minutos, foi o que apresentou melhor resultado. Outra vantagem desse método é que na análise feita nos frutos tratados foi constatado apenas 1ppm (parte por milhão) de resíduo nos frutos. É um valor bem inferior ao limite máximo estabelecido nos mercados europeu (5 ppm) e norte-americano (10 ppm).

A manga tem elevada susceptibili-

dade à deterioração pós-colheita no período chuvoso, causada, especialmente, pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. A presença desse fungo tem provocado severas perdas à qualidade dos frutos durante a comercialização, afirma o pesquisador Menhaz Choudhury, responsável pelo laboratório.

De modo geral, as deteriorações pós-colheitas são controladas com o uso de agrotóxicos. As novas tendências de consumo de alimentos saudáveis, no entanto, desaconselham esse tipo de tratamento. Os experimentos realizados na Embrapa Semi-Árido buscaram definir métodos alternativos de controle, demandados pelos produtores, em especial os exportadores.

Produto evita efeito do látex na manga

A Embrapa Semi-Árido desenvolveu um produto que neutraliza os efeitos cáusticos do látex na superfície da casca da manga. Desenvolvido no Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita do centro de pesquisa, e denominado Neutralizador de Látex da Manga (NLM-Embrapa), o produto já foi testado em duas fazendas no Polo de Irrigação de Juazeiro/Petrolina e apresentou resultados satisfatórios, semelhantes aos obtidos por similares estrangeiros, a exemplo do Mango Wash. Todavia, tem uma vantagem significativa: com apenas 6 kg do NLM chega-se a processar o tratamento de 50 t da fruta, contra 15 kg do produto importado.

As manchas causadas pelo látex são uma das principais causas de perdas ou

depreciação da qualidade dos frutos da manga no período pós-colheita. A tecnologia da Embrapa, portanto, soluciona um problema que tem afetado o negócio da manga de maneira generalizada. A manga, ao ser cortada do pedúnculo, expele o látex que, ao escorrer pela casca, provoca queimaduras que resultam em manchas escuras.

O NLM-Embrapa é um produto solúvel em água e é mais econômico que os seus similares. A diluição de 1 kg em 1000 litros de água tem o mesmo nível de eficiência da proporção 2,5 kg por 1000 litros de água, que é a dosagem recomendada para os produtos estrangeiros. O neutralizador não deixa resíduo químico na fruta e ainda contém

cloro na sua composição, que protege o fruto de organismos patogênicos ao homem. Esta pesquisa foi uma das que mereceu destaque no FRUTAL 2002, realizado em Fortaleza (CE).

O NLM-Embrapa está em fase final de validação junto às fazendas produtoras e exportadoras de manga do Vale do São Francisco. Na safra de 2002, a fazenda Nova Fronteira consumiu cerca de 2 t do produto no tratamento da manga em seu packing house. Outra fazenda, a Timbaúba Agrícola, fez uso de 200 kg. Segundo o pesquisador Joston Simão de Assis, da Embrapa Semi-Árido, em todos os testes realizados até agora com o neutralizador, os resultados foram promissores.

EXPEDIENTE

Embrapa Semi-Árido é uma publicação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Chefe Geral
Paulo Roberto Coelho Lopes

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Clóvis Guimarães Filho

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios
Pedro Carlos Gama da Silva

Chefe Adjunto de Administração
Luiz Maurício Cavalcante Salviano

Conselho Editorial
Clóvis Guimarães Filho

Pedro Carlos Gama da Silva
Eduardo Assis Menezes
Gislene Feitosa Brito Gama
Marcos Antonio Drumond
Marcelino Lourenço Ribeiro Neto
Luís Henrique Bassoi
Paulo Pereira da Silva Filho

Área de Comunicação Empresarial
Marcos Antonio Drumond

Redação/Edição/Jornalista Responsável
Marcelino Lourenço Ribeiro Neto
(Reg. Prof. 1127 DRT/BA)
Marcelm@cpatsa.embrapa.br

Arte Final/Edição
Paulo Pereira da Silva Filho

Equipe de Apoio
Mizael Félix da Silva Neto
José Clétis Bezerra

Fotos
Cicero Barbosa Filho
Carlos Alberto da Silva
Josefa Coimbra

Tiragem: 1000 exemplares

Embrapa Semi-Árido
BR 428 - km 152 - Zona Rural - C.P. 23 Fone 87-3862-1711, Fax 87-3862-1744
CEP 56302-970 Petrolina-PE <http://www.cpatsa.embrapa.br> sac@cpatsa.embrapa.br

É permitida a reprodução de artigos e reportagens, desde que citada a fonte.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

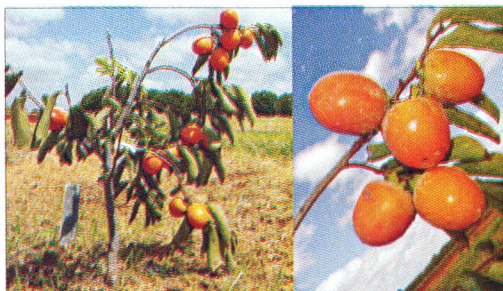
Embrapa

**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil

Novas alternativas para a fruticultura da região

Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido iniciaram um projeto que avalia o desempenho agrônomico de novas fruteiras para introdução no polo de Irrigação de Juazeiro/Petrolina. Os pesquisadores buscam criar alternativas de cultivo para a região que possui 100 mil ha irrigados e uma fruticultura concentrada em apenas cinco espécies: manga, uva, coco, goiaba e banana. A diversificação é uma estratégia inteligente de produção que visa a oferta de vários produtos no mercado em diferentes épocas do ano, explica o pesquisador Paulo Roberto Coelho Lopes, responsável pela execução do projeto.

A concentração de plantios nas poucas fruteiras que têm se mostrado competitivas no mercado pode não se sustentar por longo tempo. Muitos problemas fitossanitários e econômicos podem ocorrer e limitar os fatores que hoje favorecem as culturas. A ampliação da produção, por meio do aumento da área cultivada ou do uso de tecnologias, poderá provocar problemas de superoferta e fazer cair os preços nos circuitos de comercialização. A manga, por exemplo, que tem a maior área plantada no polo, deverá estar com seu volume



Caqui, uma das fruteiras pesquisadas, com boas perspectivas de cultivo no Vale

de oferta no mercado crescido cerca de 2,8 vezes nos próximos anos. Um fator como esse pode implicar na redução dos preços e queda das margens de lucros, colocando os produtores em dificuldades, diz Paulo Roberto.

O Polo Juazeiro/Petrolina tem condições climáticas que permitem o bom desempenho agrônomico de fruteiras que, por tradição, são cultivadas em ambientes diferentes do Semi-Árido. A uva é um exemplo de boa adaptação à região. O projeto da Embrapa procura avaliar como se comportam o caqui, tangerina sem semente, sapoti, mangostão e rambotã, dentre outras. Essas fruteiras, defendem os pesquisadores, ampliarão o leque de opções para as novas áreas irrigadas e têm potencial para fazer.

Embrapa Semi-Árido promove mini-cursos na Fenagri 2002

A Fenagri, que acontece na cidade de Petrolina de 13 a 16 de novembro, é a maior feira de agricultura irrigada da América Latina. Nela, se reúnem anualmente os mais expressivos segmentos do setor do Brasil e do exterior. A Embrapa tem participado desse evento por meio da exposição de suas tecnologias em estandes. Neste ano, coube à instituição organizar seis mini-cursos, que acontecerão durante os dias 14 e 15 de novembro.

DATA	LOCAL	TEMA/INSTRUTORES/INSTITUIÇÃO
14/nov Quinta-feira	Sala 1	Avaliação e Controle de Qualidade de Frutas Joston Simão de Assis e Maria Auxiliadora Coelho de Lima - Embrapa Semi-Árido
	Sala 2	Manejo de Pragas e Doenças da Mangueira no Contexto da Produção Integrada Flávia Moreira e Selma Tavares - Embrapa Semi-Árido
	Sala 3	Desidratação de Frutas Félix Emilio Prado Cornejo - Embrapa Tecnologia de Alimentos, RJ
15/nov Sexta-feira	Sala 1	Pragas e Doenças do Coqueiro José Adalberto e Wellington Moreira - Embrapa Semi-Árido
	Sala 2	Segurança de Alimentos APPCC Bernadete Martins - SENAI - CERTA
	Sala 3	Processamento Mínimo de Frutas e Hortaliças Celso Moretti - Embrapa Hortaliças, DF

Articulação internacional:

Chefe Geral discute parcerias na Espanha e na França

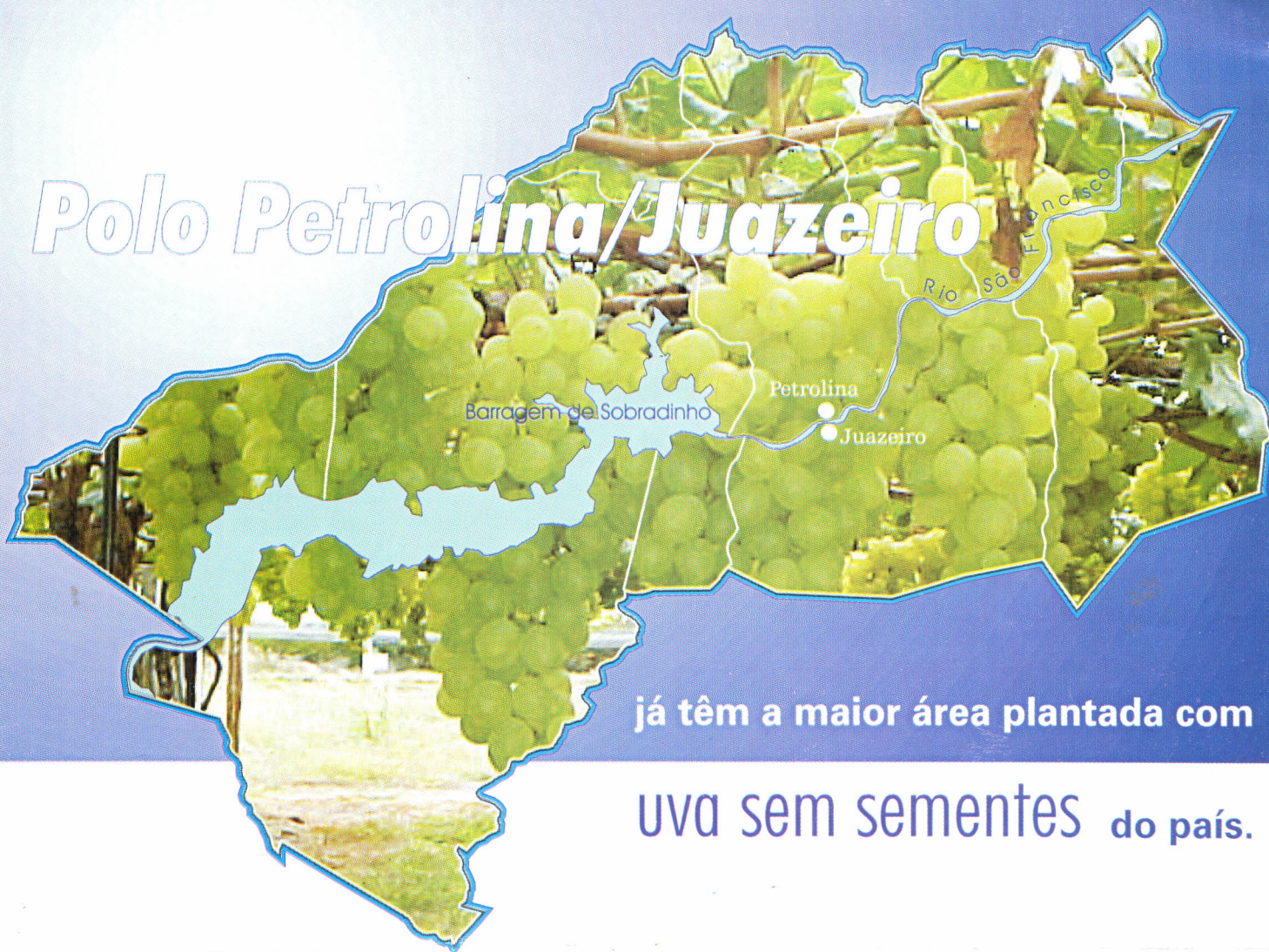
A experiência internacional na execução de pesquisas em vitivinicultura, agricultura familiar e produção integrada de frutas levou o pesquisador Paulo Roberto Coelho Lopes, Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido, a realizar uma extensa programação de visitas a instituições técnicas e cooperativa de produtores na França e na Espanha, a convite da Diretoria Executiva da Embrapa, representada por dois dos seus membros: Bonifácio Hideyuki Nakasu e Dante Daniel Giacomelli Scolari. A empresa quer reforçar sua programação de pesquisa e desenvolvimento em áreas essenciais ao agronegócio do Semi-Árido nordestino.

Na Espanha, o pesquisador conheceu os trabalhos de zoneamento vitivinícola na Universidade Politécnica de Madri. Em contato com os professores espanhóis Vicente Sotés e Vicente Gomes, Paulo Roberto conheceu a metodologia empregada na Espanha e sua aplicação com a que está sendo usada pela Embrapa Uva e Vinho e Embrapa Semi-Árido.

Ainda na Espanha, ele esteve na cidade de Valencia conhecendo o sistema de produção integrada de frutas adotadas pela ANECOOP, uma cooperativa de produtores que atua em grande parte do comércio de hortifruti no mercado europeu. Nesta visita, Paulo Roberto esteve acompanhado dos diretores da Embrapa. Em outro momento, visitaram o Centro de Pesquisa de Murcia.

Na viagem à França, o Chefe Geral tratou de parcerias em projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de fruticultura e agricultura familiar. Ele esteve no Laboratório da Embrapa instalado no país, visitou o CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) e a Agropolis, uma espécie de campus de várias instituições de pesquisa, desenvolvimento e ensino ligados à agricultura.

Polo Petrolina/Juazeiro



já têm a maior área plantada com
uva sem sementes do país.

O plantio de uvas sem sementes é um dos principais investimentos feitos atualmente na fruticultura do Polo de Irrigação de Petrolina/Juazeiro. Os custos de implantação são praticamente iguais aos dos cultivos de variedades com sementes. No entanto, o tamanho do mercado e o preço obtido no comércio externo tornam a uva sem sementes negócio dos mais atrativos da fruticultura irrigada.

Os produtores brasileiros de uva sem sementes chegam a receber mais US\$ 3,50 por kg da fruta. É um valor muito superior ao da uva Itália, com semente, cuja caixa de 4,5 kg é vendida em torno de US\$ 3,00. A Inglaterra, que já foi o maior importador de uva com semente do polo, reduziu suas compras em cerca de 90%, substituindo este percentual por uvas sem sementes..

A necessidade de expandir o cultivo de uvas sem sementes atinge hoje todos os estratos de produtores do polo onde já estão plantados mais de 1000 ha a maior área dessa variedade já cultivada no Brasil. Em 2001, era metade disso. A Embrapa Semi-Árido, o Sebrae e a Prefeitura Municipal de Petrolina firmaram um convênio de cooperação técnica e financeira, com o objetivo de desenvolver e transferir tecnologias de

uva sem sementes para pequenos e médios produtores da Região Nordeste.

Segundo a pesquisadora Patrícia Coelho de Souza Leão, da Embrapa Semi-Árido, o manejo do pomar da uva sem sementes requer práticas que são bastante diferentes daquelas das



Pequenos, grandes e médios produtores estão investindo na implantação de pomares de uvas sem sementes

variedades com sementes, a começar pelas características fisiológicas da variedade mais cultivada no Polo, a Superior seedless ou Festival: a alta susceptibilidade ao desgrane de frutos no período chuvoso. Isto faz necessário impedir que a maturação ocorra nos meses de chuva (dezembro a abril) e exige um planejamento das épocas de poda.

O cultivo de uvas sem sementes tem gerado demandas por pesquisas em vários aspectos. A mais complexa é para a obtenção de novas variedades adaptadas às condições do clima tropical da região. Outras, no entanto, exigem a otimização dos diferentes fatores que compõem o sistema de produção da fruta.

A Embrapa Semi-Árido também está desenvolvendo novos projetos de pesquisa para definir os porta-enxertos adequados, o uso de reguladores de crescimento, os níveis de adubação nitrogenada e lâminas de irrigação. Segundo Patrícia Leão, os esforços conjuntos de produtores e demais segmentos do setor vitícola, com o suporte técnico da Embrapa, têm um papel fundamental no cenário de mudanças que se apresenta à cultura da uva no Polo de Juazeiro/Petrolina.

Zoneamento

A Bahia é o primeiro estado do Nordeste a dispor de um zoneamento que delimita no seu território as áreas com diferentes aptidões agroclimáticas para o cultivo da videira. Coordenado pelo pesquisador Antonio Heriberto de Castro Teixeira, o trabalho aponta, município por município, as qualidades das terras baianas para o plantio de uvas de vinho e de mesa.

Pelo estudo, na faixa de terra que se estende de Remanso até o município de Rodelas, passando por Sento Sé, Casa Nova, Sobradinho, Juazeiro, Curaçá, Abaré, Chorrochó e Macururé, está o quinhão mais precioso dos solos e clima para o plantio das uvas. Nesta área, situada no nordeste do estado, às margens do rio São Francisco, são encontrados alguns fatores ideais para o plantio de uvas de mesa ou para produção de vinho: maiores disponibilidades térmicas e baixas umidades do solo e do ar, que proporcionam menor ocorrência de doenças e redução dos efeitos do excesso de chuvas sobre o tamanho e qualidade do fruto. Esses municípios apresentam maior potencial climático para a produção de uvas de mesa e vinhos doces, assegura Antonio Heriberto.

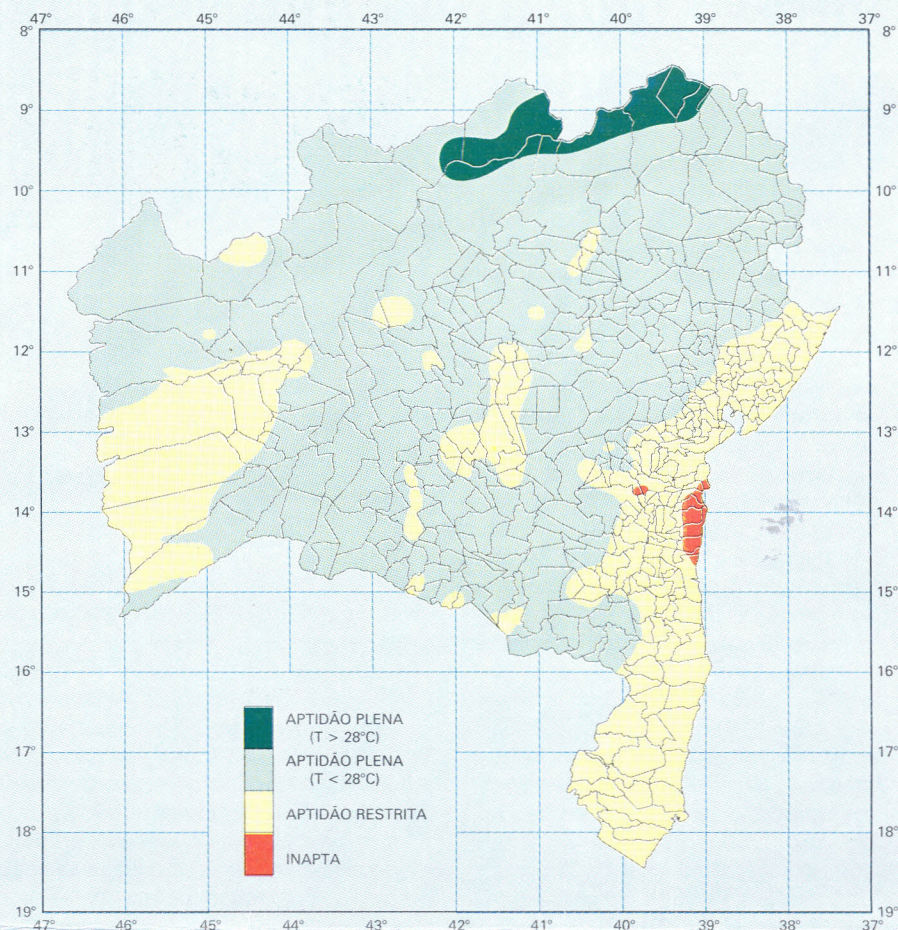
Os limites da expansão do cultivo da videira nas diversas regiões do mundo são condicionados, particularmente, pela temperatura, radiação solar, umidade atmosférica e disponibilidade hídrica no solo. Estes fatores influenciam o crescimento, desenvolvimento e produtividade do parreiral. Para Heriberto, este estudo é de grande utilidade para a iniciativa privada dispor de um instrumento que permite visualizar onde seus investi-

mentos podem ter melhor retorno financeiro. Outro setor que pode fazer uso do zoneamento para aprimorar suas decisões são as instituições de fomento e as instituições governamentais ligadas ao desenvolvimento do agronegócio. O Zoneamento permite que se planeje e

programe a expansão dos cultivos de videira nas terras da Bahia.

O zoneamento agroclimático é um projeto do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que será realizado para várias culturas pela Embrapa Semi-Árido.

APTIDÃO AGROCLIMÁTICA DO ESTADO DA BAHIA CULTURA: UVA



Vale vai ter vinho com denominação de origem



O Vale do São Francisco possui características climáticas que o distinguem de outras regiões produtoras de vinho em todo o mundo. O Vale apresenta três situações climáticas que permitem mais de uma colheita por ano e, ainda, ter safras com uvas de qualidades diferentes para produzir vinhos com características diversas. Estas vantagens estão fazendo do Vale um dos polos vitivinícolas mais dinâmicos do país, onde nove empresas investem cerca de R\$ 45 milhões para produzir 51,9 milhões de litros de vinho. Até algumas décadas atrás, os vinhos do Vale do São Francisco eram desacreditados. Hoje se destacam pela qualidade superior, atestada por especialistas e

pelos prêmios que têm conquistado no Brasil e exterior.

A Embrapa, que realizou pesquisas para adaptar cultivares de uvas de vinho ao clima da região, está à frente do projeto "Ecofisiologia da videira de uvas de vinho em condições de clima tropical" realizado junto com a Vinícola Santa Maria, que pretende estabelecer a relação entre as variáveis agrônômicas, fisiológicas e edafoclimáticas que influenciam, com suas variações ao longo do ano, a qualidade do vinho produzido. Em outro projeto, executado pela Embrapa Uva e Vinho com a participação da Embrapa Semi-Árido, Fundação Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco (ITEP) e FINEP,

o objetivo é produzir um vinho que agregue a qualidade à denominação de origem, a exemplo do que fazem as tradicionais regiões produtoras da França.

Este projeto contempla a instalação de um Laboratório de Vinificação para realização de pesquisas que apoiem as vinícolas do Vale do São Francisco a produzirem vinhos de alta qualidade. Segundo o pesquisador Paulo Roberto Coelho Lopes, Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido, a viticultura é uma atividade que tem elevada agregação de valor, podendo o Vale se firmar como produtor de vinho com características próprias, entre os melhores no cenário mundial.

Produção Integrada consolida fruticultura regional

Os setores produtivos e as autoridades ligadas à área agrícola estão agilizando os procedimentos legais para tornar oficiais as Normas Técnicas de Produção Integrada de Manga e Uvas finas de mesa. Estima-se para até o final do ano a publicação no Diário Oficial da União destas normas. É o passo final para a certificação dessas frutas.

O certificado atesta a conformidade dos pomares ao sistema de Produção Integrada (PI). Empresas credenciadas pelo INMETRO e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, serão responsáveis por auditar a conformidade dos sistemas nas fazendas. Aquelas que atenderem aos requisitos estabelecidos nas normas receberão o selo de conformidade.

A Embrapa Semi-Árido coordena os projetos de Produção Integrada nas culturas da manga e uvas finas de mesa. Junto com a Valexport, empresas e organizações dos produtores, a instituição executa 25 ações de pesquisa que estão melhorando o manejo das duas culturas, racionalizando o uso de agrotóxicos, reduzindo custos de produção e melhorando a sustentabilidade ambiental.

O pesquisador Paulo Roberto Coelho Lopes, coordenador do Projeto de Produção Integrada de Manga, afirma que nas fazendas que aderiram ao programa a qualidade da produção tem melhorado. A inovação nos métodos de monitoramento de pragas e doenças na cultura da manga diminuiu, respectiva-



A manga e uva colhidas no Vale do São Francisco terão sua qualidade certificada já no início de 2003

mente, o emprego de agrotóxicos em cerca de 40 % e 76%. Na videira, a redução média foi de 37,5%.

No estudo "Avaliação de Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais de Tecnologias geradas ou adaptadas pela Embrapa Semi-Árido", o pesquisador José Lincoln Pinheiro Araújo revela o substancial ganho econômico por hectare nas propriedades que participam do programa. No caso das uvas finas de mesa, a redução de custos elevou o ganho por hectare para quase R\$ 4,5 mil. Somando-se todas as fazendas, o benefício econômico para a região fica acima de R\$ 2,5 milhões. Para a manga a tendência é a mesma. Por hectare, a redução de custos propicia ao produtor mais de R\$ 1,5 mil. Em termos de região, o valor se amplia para cerca de R\$ 3,8 milhões.

Atualmente, 43 fazendas produtoras de manga e 30 de uva participam do programa. A quase totalidade delas exporta suas safras para os mercados norte-americano e europeu. A Embrapa apresentou projeto ao Banco do Nordeste para ampliar o projeto de Produção Integrada para pequenos e médios produtores do Vale do São Francisco.

A Produção Integrada é um dos sistemas de cultivo mais modernos em uso no país. Manga e uva são duas das principais culturas exportadas pelo Brasil. Em 2001, suas vendas no comércio exterior somaram 65 milhões de dólares. Neste ano, a estimativa é de que o crescimento seja de 20%. O sistema de cultivo põe a fruticultura brasileira nos níveis de qualidade exigidos pelos mercados internacionais.

A Cultura da Mangueira

As mais abrangentes e atualizadas informações sobre a manga no Brasil estão publicadas no livro "A Cultura da Mangueira". Em 20 capítulos, 69 pesquisadores escrevem sobre as modernas técnicas de manejo dos pomares da fruta, baseados nas mais recentes pesquisas e estudos sócio-econômicos e de mercado realizados por sete Unidades da Embrapa e mais sete universidades,



instituto estadual de pesquisa e empresa privada.

O livro é o primeiro a dedicar um capítulo específico sobre a Produção Integrada da Manga, que é um tema até então inédito em publicações no Brasil. Com abordagens, ao mesmo tempo didáticas e práticas, grandes, médios e pequenos produtores obterão no capítulo as informações básicas para implantarem em seus pomares esse sistema de produção

que combina em níveis elevados qualidade produtiva e sustentabilidade ambiental: os requisitos básicos para quem

quer participar de forma competitiva das crescentes exportações brasileiras de frutas.

A mangueira é uma espécie originária do continente asiático. No Brasil há condições de cultivo em todas as regiões. Na maioria dos estados, a exploração da fruta é feita de forma extensiva. Nos estados de São Paulo, Minas Gerais e, mais recentemente, na Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte existem grandes áreas plantadas em condições irrigadas, com uso intensivo de tecnologia. O livro contém informações para o cultivo da fruteira em qualquer região do país e é de grande utilidade para todos os que tenham interesse na manga enquanto um segmento competitivo do agronegócio brasileiro.