



Semi-Á

Ano V | Nº 16 Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido Petrolina - PE Julho/Agosto2004

Manejo Fitossanitário de Precisão

Tecnologia utiliza informações climáticas para combater doenças nos parreirais



O Semi-Árido brasileiro é o único de clima tropical em todo o mundo. A geração de conhecimentos e tecnologias que transformam essa situação climática original em vantagens produtivas nos mercados do Brasil e do exterior tem colocado a Embrapa Semi-Árido como suporte importante ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro.

Agora, pesquisas realizadas na instituição associam uma série histórica de dados climáticos com informações de epidemiologia de doenças da videira. A correlação dessas informações resultou num modelo capaz de prever as condições climáticas que favorecem o aparecimento de fungos que provocam oídio e míldio nas plantas.

Leia mais. pág. 06

Unidade revisa Plano Diretor para 2004-2007.



Leia mais. pág. 3

Programa Fome Zero avança nos estados do Piauí e de Pernambuco.

Leia mais. pág. 4

Construção de laboratório para pesquisas com vinho

Com recursos da ordem de R\$ 1.800 mil da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Instituto Tecnológico de Pernambuco (ITEP) e Embrapa no valor de 380 mil reais, está sendo instalado, na Embrapa Semi-Árido, um Laboratório de Microvinificação. A obra compõe a infra-estrutura do projeto Vinhos de Qualidade para o Submédio do Vale do São Francisco, que pretende apoiar o desenvolvimento de um polo vinícola no Vale. A região já é a segunda maior produtora de vinhos do Brasil, com 6 milhões de litros por ano.

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 tipos de vinhos com características especiais. A atividade está em franca expansão. Os investimentos no setor somam cerca de 90 milhões de dólares e até 2005 estima-se o crescimento das áreas de cultivo dos atuais 600 hectares para 1000 hectares.

O Laboratório será operado por pesquisadores da Embrapa Semi-Árido, Embrapa Uva e Vinho e técnicos da Valexport, entidade que congrega as empresas vinícolas. O Vale deverá se tornar referência tecnológica internacional na produção de vinhos jovens e aromáticos, que apresentam tendências de consumo no mercado mundial, afirma o pesquisador José Monteiro Soares, da Embrapa Semi-Árido.



Vinho de qualidade é o novo produto do semi-árido

Empresários vêem oportunidades de investimentos em Juazeiro e Petrolina

Representantes no Brasil da terceira maior empresa comercial de frutos in natura em todo o mundo, a Del Monte Fresh Produce, estiveram reunidos com o Chefe da Embrapa Semi-Árido, Pedro Carlos Gama da Silva. Acompanhados do Diretor de Engenharia da Codevasf, Clementino Coelho, José Lopes - Gerente geral da empresa no Brasil - e Newton Assunção - diretor de



Pedro Gama reunido com empresários

Relações Corporativas - visitaram o Pólo de Irrigação de Juazeiro e Petrolina, no Vale do São Francisco, com o objetivo de analisar oportunidades de investimentos na região. A empresa fatura anualmente cerca de 2 bilhões e 400 milhões de dólares.

No Brasil desde 1997, a Del Monte está instalada nas áreas irrigadas do Vale do Açu (RN), com plantio de banana, e na Chapada do Apodi (CE), onde cultiva melão e abacaxi. Nas duas áreas, os plantios somam 4 mil ha e geram igual número de empregos.

Segundo Pedro Gama, a visita foi uma oportunidade de a Embrapa mostrar os resultados dos seus trabalhos de pesquisa e demonstrar a capacidade de fornecer suporte técnico-científico para as empresas privadas que pretendem se instalar na região.

Expediente

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

Chefe Geral

Pedro Carlos Gama da Silva

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Nataniel Franklin de Melo

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Gherman Garcia Leal de Araújo

Chefe Adjunto de Administração

Rebert Coelho Correia

Área de Comunicação Empresarial

Marcos Antonio Drumond

Redação/Edição/

Jornalista Responsável

Marcelino Lourenço Ribeiro Neto

(Reg. Prof. 1127 DRT/BA)

marcelrn@cpatsa.embrapa.br

Fotos

Cícero Barbosa Filho

Carlos Alberto da Silva

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

Impressão:

Gráfica Franciscana

Tiragem: 1000 exemplares

Embrapa

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

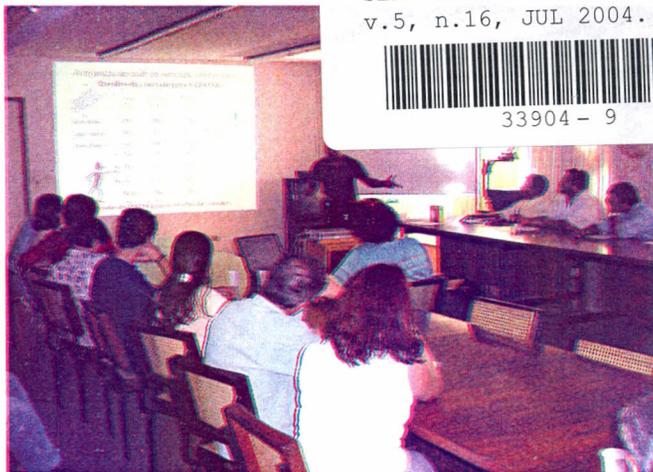
Palestras e debates dão início à revisão do Plano Diretor da Unidade para o período 2004-2007

A Embrapa e suas 40 Unidades de Pesquisa adotam, desde a década de 90, um mecanismo de planejamento estratégico de suas atividades que lhe tem permitido antecipar cenários, identificar tendências e estabelecer programas de pesquisa que tornaram a empresa a grande responsável pela posição de destaque do segmento agropecuário na economia do país. Este planejamento é consolidado em dois instrumentos de gerência que são os Planos Diretores da Empresa (PDE) e das Unidades (PDU).

A Embrapa Semi-Árido está iniciando a revisão do seu terceiro PDU para o período 2004-2007. Segundo o pesquisador Pedro Carlos Gama da Silva, Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido, esse documento é fundamental para que a instituição estabeleça programas de pesquisas ajustados às demandas da agropecuária brasileira.

Na elaboração dos planos o foco principal é atender às necessidades da sociedade brasileira. A Unidade quer produzir um plano que seja realista e inovador e motive sua equipe técnica a gerar conhecimentos e tecnologias para tornar mais competitivas as atividades agropecuárias das áreas secas do Nordeste, assegura Pedro Gama.

Palestras - Na fase inicial de revisão do PDU, vários seminários internos estão sendo organizados com especialistas de várias áreas. Um deles foi Paulo Petersen (AS-PTA) que fez palestra sobre **Agroecologia**. O técnico José Luis (ANA) falou sobre **Manejo da água na B.H. do São Francisco**. Murilo Flores (Embrapa) falou de **Multifuncionalidade e Desenvolvimento Territorial**. José de Souza Silva (ISMAR) fez palestra



José de Souza debate sustentabilidade institucional na elaboração do Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido

SEMI-ÁRIDO
v.5, n.16, JUL 2004.



33904 - 9

Planos serão avaliados pela sociedade

Os PDUs que estão sendo elaborados têm duas novas regras: uma é que, antes de aprovados no âmbito da empresa, precisam ser avaliados e validados pelos segmentos agropecuários consultados na sua fase de elaboração; outro é que esses planos passam a sofrer um acompanhamento sistemático da sua implantação. Não será o bastante a elaboração participativa e bem escrita, explica a pesquisadora Luiza Teixeira de Lima Brito, coordenadora da comissão encarregada de preparar a revisão do Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido.

A empresa passará a contar entre seus instrumentos corporativos de gestão administrativa com o Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Planos Diretores (SAPD) que terá o objetivo de monitorar as atividades das Unidades de acordo com os Planos Diretores,

acerca de *Sustentabilidade Institucional: implicações gerais para organizações de tecnologia*. Em outra palestra,

afirma. Desta forma, os atos de gerência da pesquisa e desenvolvimento terão foco mais centrado em questões estratégicas, o que os tornará mais efetivos e eficientes na geração de impactos positivos para a agropecuária regional e brasileira, assegura Luiza.

Na revisão do Plano Diretor, há questões importantes para serem definidas: quais devem ser a missão, visão, foco de atuação, objetivos e diretrizes estratégicas da Unidade. Essas definições precisam estar integradas às políticas públicas estabelecidas no Plano Plurianual 2004-2007 que contempla a orientação administrativa do Governo Federal nesse período.

Mudanças ocorridas no Brasil nos últimos anos levarão a Embrapa Semi-Árido a agregar novos horizontes à sua missão institucional.

Luis André Fravero (UFRPE) falou sobre *Mercado de Frutas*, principalmente o dos países da União Européia.

Programa de combate à pobreza cria condições para o desenvolvimento sustentável

A produção de forragens e a instalação de hortas familiares mobilizam grande quantidade de agricultores envolvidos nas ações do Programa Fome Zero em 9 municípios do Piauí e 3 de Pernambuco. As duas atividades agrícolas ampliam a oferta de alimentos para as famílias e a capacidade de suporte forrageiro para os rebanhos caprinos e ovinos. Para a pesquisadora da Embrapa Semi-Árido, Alineáurea Florentino Silva, é uma nova realidade se instalando numa região de evidentes carências.

O Programa registra rápidos avanços em suas ações produtivas. Tecnologias de fácil manejo e adequadas à convivência com o Semi-Árido, têm sido acolhidas pelos produtores familiares com entusiasmo e tornado mais estáveis seus sistemas de produção, mesmo no período seco, afirma Aline Silva, que coordena a execução do Programa na região.

O Programa tem tomado forma por meio de uma articulação entre instituições públicas de pesquisa e desenvolvimento e o movimento social organizado nos

municípios. Segundo Pedro Carlos Gama da Silva, Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido, esta articulação tem se expressado em demandas identificadas nos diagnósticos elaborados por comunidades da área do Programa e pesquisadores e técnicos da Embrapa, da Emater-PI, do Cirad, de organizações não governamentais como o Centro de Apoio aos Trabalhadores e Instituições não Governamentais Alternativas (Caatinga) e do Núcleo de Educadores do Sertão (NEPS) e, ainda, da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO).

Esta ação conjunta não promove apenas a disseminação de ações produtivas, mas, também, a integração de demandas agrícolas, econômicas e sociais dos territórios formados



Produtor mostra feijão pronto para ser colhido

pelos municípios com as políticas públicas em âmbitos federal, estaduais e municipais.

Esta forma de atuação do Fome Zero está levando a organização dos produtores a construir propostas de desenvolvimento que darão sustentabilidade não apenas às suas propriedades e comunidades. Elas irão dinamizar e valorizar processos produtivos locais de geração de renda e emprego, que superem históricos índices de pobreza e fome no Semi-Árido.

Agricultores iniciam estudos na Universidade Camponesa

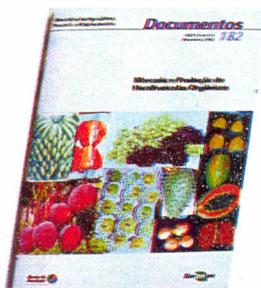
Trinta agricultores formam a primeira turma de alunos da Universidade Camponesa, que a Embrapa Semi-Árido, junto com FAO, CIRAD, instituições públicas e organizações não-governamentais, criou para apoiar as ações de inclusão social e de combate à pobreza do Programa Fome Zero. A Universidade Camponesa tem o objetivo de formar agentes para o desenvolvimento sustentável em níveis das comunidades e do território compreendido pelos municípios de Acauã, no Piauí, e Afrânio, Dormentes e Santa Filomena, em Pernambuco. As aulas, que serão ministradas por pesquisadores e técnicos de várias instituições envolvidas com o Programa Fome Zero, acontecerão de quinze em quinze dias até o mês de setembro.

Curso sobre agricultura familiar para pesquisadores

Quarenta pesquisadores das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste participaram do primeiro curso "Atualização em Agricultura Familiar e Territorialidade", promovido pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário (MDA) e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pelo Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Consepa) e pela Embrapa. No segundo semestre o curso será realizado para técnicos das regiões Sul e Sudeste. Para o diretor-executivo da Embrapa, Gustavo Chianca, a pesquisa em agricultura familiar precisa ser intensificada para que as instituições realizem trabalhos cada vez mais consistentes e articulados. Professores das universidades federais do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, e pesquisadores da Embrapa e Cirad ministraram aulas no curso.

Publicações

Mercado e produção de hortifrutícolas orgânicos - Mohammad Menhazuddin Choudhury e Tatiana Silva Costa - Série Documentos no 182. R\$ 5,00.



O mercado mundial de produtos orgânicos cresce a uma taxa média anual de 15 a 20%. É um espaço que se amplia em todos os continentes e gera negócios crescentes. Com informações básicas, os autores traçam um painel dos importantes mercados desses produtos no Brasil e exterior. Apresentam, também, o perfil dos consumidores de hortaliças e frutos orgânicos e os procedimentos de certificação dos produtos agrícolas com essa qualidade. Na publicação, ainda são comentadas as vantagens e desvantagens da agricultura orgânica para os pequenos produtores e faz-se uma breve apreciação sobre as perspectivas futuras dos negócios nesse segmento agrícola.

Pequena produção de leite no semi-árido sergipano - Orlando Monteiro de C. Filho, Stephane Miternique, Patrick Caron, José Holanda Neto e Claire Thuillier Cerdan - Série Documentos no. 153. R\$ 3,00.

Na área de seca de Sergipe está estabelecida a mais importante bacia leiteira do estado, pulverizada em grande número de pequenas propriedades familiares. A publicação apresenta a evolução dos sistemas agropecuários na área da bacia até firmarem-se como especializados na produção de leite. Da mesma forma, revela as práticas de manejo utilizados na criação dos rebanhos. Uma das conclusões dos autores do estudo é que a emergência e o desenvolvimento dessa bacia leiteira são um fenômeno complexo de mudanças rápidas e profundas nas condições de produção e valorização do leite, o que evidencia a forte capacidade de adaptação dos pequenos produtores ao mercado e às evoluções de contexto tecnológico.



Barragem Subterrânea - Maria Sônia Lopes da Silva, Antonio Pedro Matias Honório, José Barbosa dos Anjos e Everaldo Rocha Porto - Série Instruções Técnicas no 49. R\$ 1,00.



De forma didática, a publicação orienta sobre a construção desse tipo de barragem de grande eficiência na captação e armazenamento da água de chuva para cultivos de plantas perenes e anuais. Com ilustrações e fotografias, o texto apresenta, passo a passo, a seqüência de intervenções necessárias à locação e construção da barragem que segura água dentro do solo e deixa a terra úmida por um tempo superior ao da época chuvosa no Semi-Árido.

Faça seu pedido

O catálogo com as publicações para venda da Embrapa Semi-Árido está disponível no endereço: <http://www.cpatsa.embrapa.br/catpub.html>. No endereço <http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/formulario.html> constam as informações necessárias à compra de publicações.

A aquisição das publicações é feita por meio de Cheque Nominal à Embrapa Semi-Árido ou Reembolso Postal. Para as duas opções é necessário o acompanhamento do formulário especificando a publicação que está sendo comprada.

O endereço para envio do Cheque Nominal ou Reembolso Postal é: Embrapa Semi-Árido -Área de Comunicação Empresarial - BR 428, km 152, Zona Rural, Caixa Postal 23 - 56302-970 - Petrolina-PE.

Modelo utiliza informações climáticas para tornar mais eficiente o controle de doenças nos parreirais

A relação entre condições climáticas e a incidência de oídio e míldio em parreirais são a base do modelo desenvolvido por pesquisadores da Embrapa Semi-Árido para fazer previsão de incidência dessas doenças nos pomares. Já utilizado em caráter experimental por empresas produtoras e exportadoras de uva, o modelo recorre a cálculos matemáticos para precisar com quais índices de temperatura, umidade relativa, precipitação, dentre outras variáveis, o ambiente favorece o ataque dos fungos que causam as duas doenças na videira.

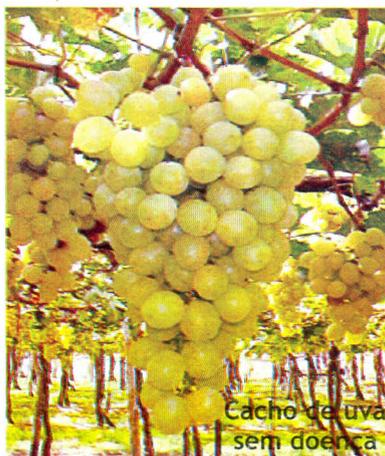
Os métodos tradicionais de controle de oídio e míldio têm se mostrado ineficientes. Restritos ao emprego de fungicidas, aplicados sem considerar o estágio de crescimento das plantas ou as condições do ambiente, esse manejo fitossanitário consome parte significativa dos recursos investidos na manutenção do pomar e, ainda assim, não consegue conter a alta incidência dessas doenças, afirma o pesquisador Carlos Gava, da Embrapa Semi-Árido.

Eficiência - Modelos semelhantes ao da Embrapa Semi-Árido são desenvolvidos e validados para diversas doenças em fruteiras e olerícolas. Alguns têm interesse apenas acadêmico. Outros, bem ajustados à agricultura comercial, compõem sistemas de alertas de pragas e doenças e são úteis para reduzir o número de aplicações de fungicidas ou maximizar a sua eficiência, explica Carlos Gava.

O problema desses modelos é que foram criados para ambientes muito diferentes do que existe no Semi-Árido brasileiro. Um deles, conhecido como Sistema de Diagnóstico de Oídio (OiDiag), obteve reduções entre 20 e 50% no uso de fungicidas. Esse resultado, porém, foi



Cacho atacado por míldio



Cacho de uva sem doença

obtido em regiões da Alemanha, onde as temperaturas são baixas o contrário do que ocorre nas principais áreas de cultivo do nordeste do Brasil, responsáveis por mais de 90% das exportações dessa fruta.

Interações climáticas - Segundo Carlos Gava, consultores e produtores do Polo de Irrigação de Juazeiro/Petrolina que já testaram esses modelos de previsão de doenças gerados para regiões produtoras de clima temperado afirmam que eles não têm eficiência satisfatória nas condições de clima tropical do Vale do São Francisco.

O modelo da Embrapa Semi-Árido começou a ser desenvolvido em 2001 e reuniu pesquisadores dos Laboratórios

de Controle Biológico, Fitopatologia e Agrometeorologia. Desde esse ano estão sendo realizadas coletas de dados climáticos, associando-os à incidência e severidade de oídio e míldio em parreirais de empresas da região.

Na formatação do modelo de previsão de doenças nas áreas de plantio do Polo, os pesquisadores estudaram a influência dos fatores climáticos na disseminação do oídio e míldio em plantas de uva. Uma vez que estes fatores interagem uns com os outros, não é fácil definir aquele que apresenta maior efeito sobre o desenvolvimento das doenças, explica Carlos Gava.

E estabelecer qual desses fatores predomina é ainda mais complexo porque eles podem ser alterados pelo microclima formado na parte de baixo das plantas dos parreirais. Sob temperatura elevada, boa ventilação e alta transpiração, as folhas podem apresentar 3 graus centígrados superior ao ambiente externo. Em condições adversas como baixa velocidade de tempo ou as folhas sendo atingidas por massas de ar quente e seco, a diferença poder chegar a 5 graus. Os fatores climáticos se combinam de maneiras diversas para afetar positiva ou negativamente as epidemias, ressalta Gava.

O modelo inova o controle das doenças. Ele busca identificar as variáveis climáticas favoráveis à incidência do míldio e oídio no momento em que os fungos se instalam na planta e não apenas quando os primeiros sintomas se manifestam. Dessa forma, se poderá definir um manejo mais eficiente no controle das doenças de maior importância econômica nos pomares de uva.