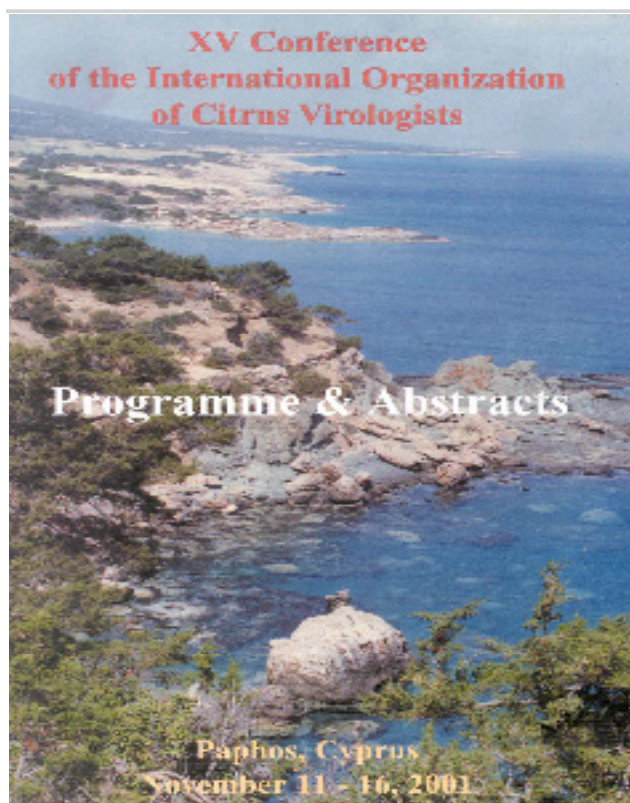




Informativo **Centro de Citricultura**

Cordeirópolis, Novembro de 2001 • Número 78

CCSM destaca-se em conferência interna-



Os pesquisadores do CCSM/IAC/APTA, Marcos A. Machado, Maria Luisa Targon e Sérgio Alves de Carvalho participaram, com apresentação oral e pôsteres, da XV Conferência da Organização Internacional de Virologistas de Citros (IOCV), realizada em Paphos, no Chipre, de 11 a 16 de novembro.

Vinte e cinco países estiveram representados no evento, para o qual foram submetidos 130 trabalhos com temas de interesse geral para a citricultura mundial, com destaque para tristeza (55), viróides (23), CVC e declínio (14) e certificação (18). Os Estados Unidos submeteram 36 trabalhos, seguidos do Brasil, com 22,

da Itália, com 14 e da Espanha, com 13. Dos trabalhos submetidos pelo Brasil, 15 foram do Centro de Citricultura, do IAC/APTA (68%), que cobriu todas as áreas relevantes da citricultura brasileira.

Tristeza é ainda fator limitante

Embora o Brasil seja líder no estudo e controle da tristeza dos citros, ela ainda continua a ser um problema em várias regiões, especialmente nos países do Mediterrâneo e na Califórnia (EUA). A utilização da laranja Azeda como porta-enxerto e a ocorrência de vetor de baixa eficiência de transmissão fazem com que programas de erradicação sejam a estratégia mais utilizada no controle da doença.

Desenvolvendo pesquisas com transgênicos, o grupo espanhol do IVIA demonstrou que uma das proteínas do vírus, a p23, está envolvida na sua patogenicidade. Para tanto, o grupo chegou ao desenvolvimento de sintomas de tristeza, especialmente 'vein corking', em limão Galego, expressando esse gene.

Trabalho do Centro de Citricultura demonstrou que a estabilidade de isolados protetivos do vírus da tristeza depende da variedade de laranja ou da espécie de citros. A conclusão prática é que a seleção

de isolados protetivos do vírus deve levar em consideração a variedade na qual ele será inoculado.

Declínio

Pesquisadores de Lake Alfred, na Flórida, apresentaram evidências de associação entre partículas virais do tipo esféricas e plantas com declínio. A distribuição dessas partículas parece estar bem generalizada, não tendo ainda sido fechado o postulado de Koch. Segundo os autores do trabalho, essas partículas seriam também encontradas em plantas ainda sadias. Continua na página 3.

Mais um ano de trabalho

Ao término de mais um ano de intensas atividades, parcerias, integração com os segmentos do agronegócio, e avanços nas pesquisas, na difusão e prestação de serviços, o Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC/APTA/SAA, agradece a todos que direta ou indiretamente contribuíram para o êxito dos seus trabalhos e cumprimento de sua missão. Além dos seus funcionários e pesquisadores, o Centro de Citricultura agradece de maneira especial as agências financiadoras de pesquisa (FAPESP, CNPq, FINEP/PADCT, MCT, Funde-citrus e FUNDAG) bem como as empresas e associações que anualmente participam da Semana da Citricultura, e também os conferencistas e demais colaboradores dos eventos anuais da nossa unidade.

Leia ainda nesta Edição

. Viveiristas de Limeira participam de curso de mudas protegidas. **Página 4.**

Editorial

Germoplasma clandestino

O CCSM/IAC possui um dos maiores ou talvez o maior repositório de DNA de citros do mundo. Variedades ausentes podem ser trazidas com segurança de sua região de origem, com os necessários procedimentos legais e fitossanitários. Basta o interessado fazer sua solicitação, informando nome e região ou país aonde ela existe. O Banco de Germoplasma de Citros (BAG) do CCSM está em permanente expansão, sendo-lhe continuamente agregados novos clones, seleções, variedades ou tipos de citros. Isso tudo pode ser feito ao abrigo das leis de quarentena e com o emprego de modernas técnicas de "filtragem" de patógenos internos, como vírus, viróides, bactérias e outros parasitas.

A introdução de material propagativo de citros de outros países, ao "arrepio" da lei, coloca em risco a maior citricultura do planeta. Importações clandestinas só ocorrem por ignorância de quem as faz, seja citricultor ou viveirista. As mudas ou plantações formadas com borbulhas introduzidas ilegalmente geram pomares clandestinos, sujeitos à erradicação e às penalidades legais.

As leis de quarentena precisam ser rigorosas e obedecidas. Em outros países cítricos existem inúmeros patógenos e pragas aguardando a oportunidade de invadirem e contaminarem toda a citricultura brasileira, com prejuízos incalculáveis para os produtores. Como exemplo, pode-se citar a bactéria de huanglongbing ("greening"), o vírus de mosaico infeccioso da Índia, o micoplasma do stubborn e para falar de pragas, a mosca-preta. Pode-se até questionar se problemas graves, como a CVC ou amarelinho, são patopatias de origem local ou mais provavelmente anomalias exóticas, introduzidas por borbulhas vindas não se sabe de onde.

Há um perigo constante de introdução inadvertida de problemas graves para a nossa citricultura, quando ocorre uma importação clandestina de citros. A salvaguarda da citricultura nesses casos está na mão dos próprios citricultores. Vale estar permanentemente em alerta: em hipótese alguma produtores, viveiristas ou mesmo técnicos devem introduzir por seus próprios meios qualquer material vegetal, especialmente cítricos. Todos temos o dever de preservar nosso patrimônio!

Notas

Curso de Nutrição Mineral no IAC

O Centro de Solos e Recursos Agroambientais do Instituto Agrônomo (IAC) organizou com grande sucesso, nos dias 13 e 14 de novembro, em Campinas, o I Curso de Atualização em Nutrição Mineral de Culturas Perenes. Ondino Cleante Bataglia liderou a iniciativa de reunir especialistas do IAC, da Esalq/USP, do GCONCI - Grupo dos Consultores em Citros e do Laboratório ICASA, para apresentar temas que englobaram os fundamentos básicos da nutrição de plantas e as estratégias de manejo nutricional de diversas culturas, como: citros, manga, café, maracujá, coco, uva e fruteiras de clima temperado.

Participaram do curso mais de 110 agrônomos e pesquisadores de 12 estados brasileiros, o que mostrou a grande repercussão do tema entre pesquisadores, profissionais da iniciativa privada, estudantes e agricultores. Os dois dias de curso foram marcados por um grande interesse dos participantes e terminaram com um painel de discussões coordenado por Dirceu de Mattos Junior, do CCSM/IAC.

Missão colombiana no CCSM

Com o objetivo de conhecer as instalações e os trabalhos desenvolvidos pelo Centro de Citricultura, uma missão técnica composta de 7 engenheiros agrônomos da Colômbia, que trabalham em pesquisa, extensão, universidade e na produção, visitaram nossa unidade no dia 19 de novembro. O coordenador da missão, Prof. Abel Rebouças São José, juntamente com o líder da comitiva, Guillermo León, estabeleceram uma programação de dois dias no Brasil, dando ênfase ao intercâmbio técnico-científico e à área de produção de suco concentrado congelado. Essa missão faz parte do acordo existente entre diversos países e o Ministério das Relações Exteriores do Brasil.

A missão foi recebida por José Dagoberto De Negri, que expôs aos visitantes as principais atividades desenvolvidas pelo CCSM, além de acompanhá-los ao Laboratório de Biotecnologia, onde Mariângela Cristofani os recepcionou, e às estufas das Plantas Matrizes e da Borbulheira, onde Gerd W. Müller explicou todo o processo de produção de mudas ora vigente no Estado de São Paulo.

Associação de citros de mesa

Acaba de ser formada a Associação Brasileira de Citros de Mesa (ABCM), que tem, como principal meta, a defesa de uma citricultura de mesa profissional em nosso País. A associação nasceu a partir da iniciativa de um grupo, formado por representantes dos diferentes níveis da cadeia produtiva dos citros, com o apoio do CCSM, do IAC e do CNPMF/EMBRAPA. Esse grupo havia realizado sua primeira reunião, em setembro de 1999, no Centro de Citricultura, com o objetivo de elaborar e discutir padrões de classificação e codificação para frutas de mesa, juntamente com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS).

Em 2001, o Grupo lançou as Normas de Qualidade e Classificação para laranjas, tangerinas e lima ácida Tahiti, publicadas na forma de folders e que vêm sendo amplamente divulgadas e adotadas por diversas instituições relacionadas aos cítricos.

Safra menor eleva preço da laranja

O Instituto de Economia Agrícola da SAA (IEA) trabalha com uma estimativa para esta safra de 335 milhões de caixas de 40,8Kg, o que representa uma quebra de 6% em relação à safra anterior. O Centro de Estudos em Economia Agrícola (CE-PEA) prevê uma safra de até 280 milhões de caixas. Com produção menor e redução drástica dos estoques de passagem, os preços da laranja deram um salto nos últimos 12 meses no mercado interno. As cotações de caixas da fruta na porta das indústrias já atingem R\$ 7,42 – valor 347% acima do registrado no mesmo período do ano passado (R\$ 1,66). Os preços da laranja de mesa subiram 269% no mesmo período, para R\$ 10,05/caixa. A alta de preço levou as indústrias a antecipar o fechamento de contratos com os produtores. Os valores dos novos contratos, válidos por três anos, oscilam entre US\$ 3,20 e US\$ 3,70.

*"Não é triste mudar de idéia.
Triste é não ter idéia para mudar."*

Barão de Itararé

Reunião técnica em Catanduva

O Instituto da Potassa e do Fosfato (Potafos) e a Casa de Agricultura de Novais realizaram uma reunião técnica e um dia de campo nos dias 20 e 21 de novembro, em Catanduva (SP), para discutir estratégias de produção de citros em ambiente com pressão da clorose variegada dos citros (CVC). O evento contou com a participação de pesquisadores e técnicos da Esalq, Cena/USP, IAC, Fundecitrus, CATI e iniciativa privada, que apresentaram e discutiram temas relacionados à ocorrência da CVC na citricultura.

Um dos pontos marcantes do encontro foi o depoimento de citricultores da região de Catanduva sobre o incremento de produtividade que vêm alcançando com o manejo do mato, visando ao aumento de sua biomassa como promotora da diversidade da entomofauna no pomar e da matéria orgânica como prática conservacionista do solo. O manejo nutricional foi também discutido como um dos fatores de produção, enfatizando-se condições em que a deficiência de boro é limitante à produção. A adoção de estratégias integradas de produção é uma postura determinante para o sucesso na citricultura, concluíram os participantes do evento.

Estiveram presentes a mais essa importante iniciativa para a divulgação de informações aos citricultores brasileiros, os pesquisadores Heitor Cantarella e Dirceu de Mattos Jr., e o Eng. Agr. José Dagoberto De Negri, do IAC.

Encontro APTA e Embrapa

Em 13 de novembro, foi realizada no Instituto Agrônomo (IAC) uma reunião de centros de pesquisas da APTA, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, e da Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, para a discussão de problemas comuns e detecção de oportunidade de parcerias em várias áreas de pesquisa, entre elas: fruticultura, florestas, agricultura de precisão, floricultura e informações estratégicas do agronegócio.

Na área de fruticultura, representaram a Embrapa pesquisadores dos seus centros de Pelotas (RS), Bento Gonçalves (RS), Jaguariúna (SP) e Cruz das Almas (BA). A APTA, por sua vez, foi representada pelos pesquisadores Antônio A. Amaro (IEA); Eduardo de Campos Nogueira (IB); Joaquim Teófilo Sobrinho, Rose Mary Pio e

Josalba Vidigal de Castro (IAC); e Rogério Tochini e Sílvia P. M. Germer (ITAL).

As reuniões foram realizadas de acordo com os grupos temáticos nos quais discutiram-se as oportunidades e perspectivas da Embrapa e da APTA. No final do dia, os grupos apresentaram um resumo do que foi discutido e aprovado. Outras reuniões deverão ser realizadas no futuro.

Seminário com fitopatologista da Austrália

Em 21 de novembro, James Dale, pesquisador e diretor de pesquisa da Queensland University of Technology (QUT) na área de biotecnologia molecular, visitou o Centro de Citricultura. Dale, que foi convidado por Elliot W. Kitajima, da Esalq, foi recebido pelo pesquisador Gustavo Astúa, do laboratório de Biotecnologia do CCSM.

O professor australiano apresentou um seminário aos pesquisadores do CCSM, intitulado "Novas ferramentas na transformação de banana". Os pesquisadores do laboratório de biotecnologia do CCSM tiveram a oportunidade de trocar informações sobre diferentes aspectos relacionados à fitopatologia e ao controle de doenças por meio de plantas transgênicas, uma vez que o visitante é especialista na pesquisa de plantas geneticamente modificadas para serem resistentes a doenças virais. Essa foi, sem dúvida, uma grande oportunidade para conhecer o tipo de pesquisa que está sendo desenvolvida na Austrália.

24ª Semana da Citricultura

De 3 a 7 de junho de 2002 será realizada no Centro de Citricultura a 24ª Semana da Citricultura, evento tradicional que anualmente traz à Cordeirópolis mais de 15 mil interessados da maioria dos segmentos do agronegócio da citricultura. A programação do evento será elaborada nos meses de janeiro e fevereiro. Neste período, o Centro de Citricultura estará recebendo as sugestões para a sua programação.

Paralelamente, será realizada a Expocitros 2002, a mais importante feira cítrica do país. Ela é o ponto de *marketing* mais disputado da citricultura brasileira.

Os organizadores do evento aguardam um público superior ao dos outros anos, em função do aquecimento do setor e dos bons preços da laranja. Ninguém toma decisão de compras na citricultura, sem antes visitar a Expocitros.

Matéria de Capa (Continuação)

Redução de porte da planta com viróides

Embora ainda com resultados questionáveis, tem sido ampliada a utilização de viróides para a redução do porte da copa de laranja enxertada em *Poncirus trifoliata*. São particularmente importantes os variantes dos viróides do grupo III (CVd-IIIb), capazes de reduzir em até 50% o tamanho da copa, sem afetar o tamanho do fruto.

Programas de Certificação

Na sessão sobre Programas de Certificação foram apresentados os resultados obtidos em 16 anos da aplicação do Programa na Espanha. Ressaltou-se a redução drástica do número de viveiros (hoje são 39), a aplicação e aperfeiçoamento de técnicas de indexação e limpeza clonal, e o grande número de variedades sadias atualmente disponíveis, mantidas em condições de telado, *in vitro* e no campo (428 genótipos representando 43 espécies de *Citrus* e 32 espécies de gêneros afins). A liberação de borbulhas para os viveristas iniciou em 1979 e até hoje já foram produzidas 85 milhões de mudas certificadas, o que representa 70% dos pomares existentes naquele País.

Programas semelhantes para a detecção e controle de viroses e outras doenças transmissíveis por vetores ou enxertia, foram apresentados por diversos outros países. Outros trabalhos envolvendo o desenvolvimento e aplicação de testes diagnósticos, levantamento e controle de viroses e outras doenças, muitas ainda não existentes no Brasil, foram relatados por importantes países produtores de citros.

A apresentação sobre a situação atual da produção de material básico e mudas sadias no Estado de São Paulo ressaltou a importância dos trabalhos realizados por toda a equipe do CCSM no apoio aos Programas de Registro de Matrizes e Certificação de Mudanças do Estado, que já resultou em avanços na produção de mudas de qualidade superior.

Isso só foi possível com a disponibilização de sementes e borbulhas sadias e pré-imunizadas contra estirpes fortes do vírus da tristeza, de quase uma centena de variedades. Tais materiais são de uso obrigatório para a produção de mudas certificadas de citros no Estado de São Paulo.

Viveiristas de Limeira participam de curso de mudas protegidas



O Centro de Citricultura e a Casa da Agricultura de Limeira promoveram, em 27 de novembro, o Curso de Capacitação para Produção de Mudas de Citros em Ambiente Protegido, com o objetivo de orientar os viveiristas quanto aos procedimentos que devem ser tomados para atender a atual legislação fitossanitária que regulamenta o assunto. Participaram 160 viveiristas de 23 municípios, sendo a grande maioria dos municípios de Limeira (60%), Cordeirópolis (11,9%) e Conchal (4,4%), grande produtores de mudas cítricas.

O curso foi organizado com o objetivo de mostrar aos participantes a grande preocupação da Secretaria da Agricultura e do Abastecimento em elucidar as questões técnicas que visem à preservação do patrimônio representado pela citricultura brasileira. Dessa forma, foram abordadas as normas atuais de produção de mudas de citros, o esforço para a manutenção do banco de material genético e sanitário que é utilizado pelos viveiristas através das borbulhas, os aspectos práticos de condução de uma sementeira e do viveiro, bem como uma análise econômica do modelo de produção de mudas em ambiente protegido. Todas as palestras foram seguidas de debates onde puderam ser elucidadas as dúvidas dos viveiristas.

Ao final do evento foi aberto um amplo debate em que os participantes solicitaram que houvesse um meio de agilizar os finan-

ciamentos do FEAP (Fundo de Expansão da Agricultura e Pesca), para que fossem mais acessíveis aos viveiristas, além da realização de outros cursos, mais específicos, abordando, por exemplo, o manejo das etapas de produção.

O evento ressaltou a importância que o associativismo adquire em trabalhos dessa natureza em que somente a união permite minimizar custos e maximizar resultados. Além disso, o sucesso do curso deveu-se ao apoio que os organizadores receberam da CATI/EDR de Limeira, CDA de Campinas, Vivecitrus, Fundecitrus e Secretaria Municipal de Agricultura de Limeira, que ofereceu suas instalações para os próximos cursos da Casa da Agricultura.

A estagiária do CCSM, Ana Karina de Souza Prado entrevistou alguns dos participantes do evento. Veja suas opiniões:

1 - Gilberto Rodrigues, viveirista em Limeira: *"Iniciarei a partir de agora minhas atividades neste tipo de viveiro. Sou a favor, mas temo a aceitação das mudas no mercado pois os altos custos são uma realidade inevitável; todavia não discuto a questão da qualidade superior. Acho que a maioria dos viveiristas pretende adotar as novas técnicas mas sempre com um "pé atrás". Tratou-se de um proveitoso curso pois adquiri mais conhecimentos a esse respeito, contudo temo a tecnologia."*

2 - Francisco Eduardo Corrêa, engenheiro agrônomo e responsável por viveiro

com mudas protegidas na região de Conchal: *"Já possuo mudas protegidas e sou a favor da técnica; defendo o ponto de vista de que o problema neste campo não é técnico mas sim cultural; utilizo os novos métodos e sugiro que um bom processo de conscientização seria essencial. O curso em capacitação de mudas cítricas em ambiente telado é uma realidade sem fuga."*

3 - Natanael Davi de Moraes, viveirista de Casa Branca: *"Não possuo mudas em viveiros protegidos sob telado e acho que os clientes exigirão esse tipo de tecnologia num futuro próximo, portanto pretendo adotar tais técnicas mesmo considerando temeroso quanto aos custos por elas exigidos. Estive presente no Centro de Citricultura Sylvio Moreira IAC-Cordeirópolis a fim de coletar informações com intuito de tentar introduzir-me no ramo tecnológico, embora receie que a aceitação do produto possa ser baixa em relação ao esperado. O curso foi bom, porém terei que ver melhor como funcionam na prática, as teorias apresentadas para que possa compreender melhor as informações adquiridas."*



Expediente

Informativo Centro de Citricultura

Editora e jornalista responsável:

Cristina Rappa (MTb 15.213)

Conselho Editorial:

Joaquim Teófilo Sobrinho

Marcos Antonio Machado

José Orlando de Figueiredo

Rose Mary Pio

Ary A. Salibe

Nildéia Festa Laranjeira

Keli Cristina Minatel

Elizete A. Peruchi Borgia

José Dagoberto De Negri

Vivian Michelle dos Santos

Rod. Anhanguera, km 158

CP 04, CEP 13490-970, Cordeirópolis, SP

Fone/fax: 019 546-1399

www.centrodecitricultura.br



**Educação e Treinamento do
Homem do Campo**

**ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE DEFESA VEGETAL**