



Informativo **Centro de Citricultura**

Cordeirópolis, Abril de 2001 • Número 71

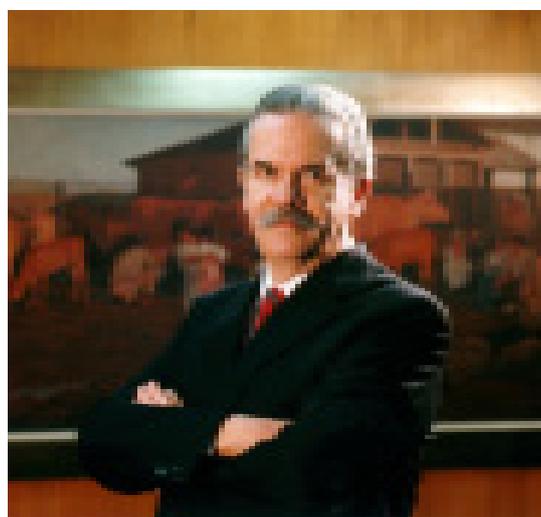
João Carlos Meirelles falará sobre o agronegócio na Semana da Citricultura-

No período de 4 a 8 de junho, serão realizados no Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC, a 23ª Semana da Citricultura, a Expocitros 2001 e o 32º Dia do Citricultor. Esses eventos são os mais tradicionais do agronegócio citrícola, trazendo anualmente ao Centro de Citricultura milhares de produtores, agrônomos, estudantes e demais pessoas interessadas do setor. As informações apresentadas e discutidas na Semana da Citricultura são de grande importância para uma tomada de decisão sobre os negócios do citricultor.

Este ano, a Semana da Citricultura apresentará uma novidade: a presença do Secretário de Agricultura e Abastecimento, João Carlos de Souza Mei-

relles (*foto*), como coordenador e conferencista do Workshop Governo de São Paulo e Desenvolvimento do Agronegócio Citrícola, a ser realizado no dia 7 de junho, o tradicional “Dia da Economia”. É a primeira vez que um Secretário de Estado coordena e, ao mesmo tempo, fala do agronegócio citrícola como uma estratégia governamental paulista.

O evento ainda terá os seguintes seminários: Mudanças protegidas, um dos assuntos mais discutidos no momento, na terça-feira, 5; Pinta preta, em função de sua gra-



prejuízos que tem causado aos citricultores, na quarta-feira, 6; e, como não poderia deixar de ser, CVC e Cancro cítrico, na sexta-feira, dia 8.

Outros assuntos de interesse para a citricultura também serão debatidos, como o mercado interno de citros como uma alternativa para o produtor, a biotecnologia na citricultura, o comércio de suco na atualidade e as negociações internacionais. Ao final das palestras, nos períodos da manhã e da tarde, haverá debate com a presença dos conferencistas.

Leia mais sobre os temas a serem apresentados nesta Semana da Citricultura na página 3 e programe-se para participar.

VIII Curso de Citricultura para Acadêmicos de Agronomia e Engenheiros Agrônomo

No período 16 a 26 de julho de 2001, será realizado o VIII Curso de Citricultura para Acadêmicos de Agronomia e Engenheiros Agrônomo, no Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC, sob a coordenação da pesquisadora Rose Mary Pio.

O evento tem o objetivo de substituir os estágios esporádicos por um curso completo de citricultura, bem como atualizar informações sobre técnicas de produção de citros. Trará especialistas de cada área, apresentando de forma didática os principais tópicos da nossa citricultura.

Maiores informações podem ser obtidas pelo tel./fax (19) 546.1399 ou pelo e-mail rose@centrodecitricultura.br.

Leia ainda nesta Edição

.Citricultura paulista atrai visitantes internacionais. **Página 2.**

.Unesp inaugura o primeiro laboratório de estocagem de genes da América Latina. **Página 4.**

Editorial

Melhoramento de citros: no limite ou sem limites?

O agronegócio da citricultura é um dos mais importantes no Brasil. Embora oscilações sazonais, comuns em agricultura, alternem momentos de otimismo e pessimismo, não existe dúvida quanto à sua competitividade e capacidade de sobrevivência.

Diante de tal quadro de sucesso, pergunta-se: o que, como e por que melhorar? A grande maioria dos problemas que atualmente desafiam a citricultura reflete uma estratégia de expansão acelerada, muitas vezes sem a devida atenção quanto a fatores de ordem biótica (pragas e doença) e abióticas (solo, água, clima, etc). Em função do longo ciclo de vida de uma planta de citros, não é possível proceder a trocas rápidas de variedades ou de condições ambientais, como nas culturas anuais. No entanto, existe suficiente variabilidade genética dentro do grupo, que permite antever a solução de quase todos os desafios somente aproveitando-se desse conjunto de genes. Desnecessário dizer do valor de uma variedade mais resistente a pragas e doenças; os custos de produção se reduziram significativamente e haveria aumento de produtividade. E que tal a criação de uma identidade do produto brasileiro? Dificuldades de ordem botânica e genética fazem com que ganhos por melhoramento tradicional sejam pequenos e de longo alcance.

Para acelerar o melhoramento torna-se imperiosa a adoção de novas tecnologias que permitam um melhor e mais rápido entendimento da genética das plantas cítricas, de modo a permitir a transferência de genes específicos sem carregar consigo genes de efeito indesejável ou deletério, como é usual no melhoramento tradicional. A evolução da Biotecnologia, particularmente nos últimos três anos em São Paulo, ancorada por projetos estratégicos da Fapesp, permite hoje vislumbrar um amplo espectro de aplicação de genética genômica no melhoramento de citros, colocando em foco a nível mundial a participação do Brasil em projetos dessa natureza. Mais que técnica ou financeira, a decisão de um projeto dessa natureza é política e necessita mobilizar todos os atores envolvidos, como a Fapesp e agências federais de fomento, o setor privado e organizações de pesquisa no Brasil e no exterior. Informação é a moeda do futuro. Portanto, nada mais condizente com o tamanho e a penetração da citricultura brasileira que haja também uma pesquisa na mesma proporção.

Notas

Visitas internacionais

O diretor da Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS), Graig A. Reed, acompanhado do adido de agricultura da embaixada americana, Carl W. Castelon, visitou o CCSM no dia 30 de abril. Foram recebidos pelos pesquisadores Marcos A. Machado, coordenador do Laboratório de Biotecnologia, Sérgio Alves de Carvalho, coordenador das Borbulheiras e Matrizeiras Protegidas de Citros, e Carlos Ivan Aguilar-Vildoso, responsável pela Clínica Fitopatológica de Citros, que apresentaram aos visitantes os programas desenvolvidos no CCSM, especialmente aqueles relacionados ao diagnóstico de doenças e à produção de material livre de patógenos.

E, em 25 de abril, esteve no Brasil a alta cúpula da empresa Valent BioSciences Corporation, sediada em Libertyville, próxima a Chicago, Estado de Illinois, nos Estados Unidos, onde desenvolvem, principalmente, reguladores de crescimento de plantas. O presidente da empresa, Michael D. Donaldson, o gerente internacional de Produtos Reguladores de Crescimento, Johan D. Pienaar, a diretora de Recursos Humanos, Linn Joanes, e o gerente técnico de Pesquisa e Desenvolvimento para a América Latina, sediado no Chile, Gonzalo Maturana, visitaram a Citrovita Agropecuária Ltda., em programa organizado pela pesquisadora Rose Mary Pio e pelo Engº Agrº José Dagoberto De Negri, do CCSM. Os convidados foram recepcionados na sede da Citrovita, em Itapetinga (SP), pelo gerente agrícola Eduardo Andrade Lopes, o gerente comercial David José Ferreira Jr. e o gerente administrativo Oscar Luiz Gregorin. Após assistirem a apresentações sobre a citricultura brasileira e o Grupo Citrovita, os visitantes conheceram pomares da Fazenda Monte Verde, onde estão sendo conduzidos ensaios com reguladores de crescimento de plantas, visando aumentar o nível de açúcar das frutas (ºBrix).

Pesquisadora do IAC ganha prêmio da Embrapa

A pesquisadora do Centro de Horticultura do IAC, Marilene Leão Alves Bovi, recebeu em 26 de abril o Prêmio Frederico de Menezes Veiga. O prêmio, instituído pela Embrapa, é destinado anualmente àqueles que, no campo da pesquisa agropecuária, tenham-se destacado pela realização de obra científica de reconhecido valor. A premiação foi feita na sede da instituição, em Brasília. Bovi recebeu a homenagem por ser pioneira no Brasil nos trabalhos com exploração racional, manejo e cultivo do açaí e do palmito, com reflexos positivos no desenvolvimento sustentável de áreas de matas nativas, auxiliando sua preservação e, ao mesmo tempo, seu plantio comercial e sua transformação em atividade competitiva.

SP domina exportações de limão

São Paulo produz 70% do limão exportado pelo Brasil. Dados do IBGE mostram que de 1997 a 1999 as exportações de limão cresceram 131%. E em 2000 – calcula-se – o Brasil exportou 5 mil toneladas de lima ácida, conhecida como limão Taiti. Este ano, o País deve faturar R\$ 6 milhões com as vendas da fruta.

Segundo a Secretaria de Agricultura, há 10 milhões de pés de limão plantados em SP e 7,4 milhões em produção, o que representa mais de 70% da safra nacional, estimada em 486 mil toneladas pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA). A maior concentração de produtores de Taiti está no município de Catanduva. (Fonte: Suplemento Agrícola de 14/02/01).

Pós-Graduação do IAC

O dia 30 de março foi celebrado como um marco histórico para o Instituto Agrônomo. Nesta data o IAC assistiu a primeira dissertação de mestrado do seu curso de Pós-Graduação. O aluno Gilvan Marcelo Sala defendeu sua dissertação "Fusarium oxysporum Schelecht f.sp.phaseoli Kendrick & Snyder: variabilidade fisiológica, fontes de resistência e comportamento do feijoeiro".

O Instituto Agrônomo, desde 1999, conta com o curso de Pós-Graduação em Agricultura Tropical. Após dois anos de curso, os resultados começam a aparecer, comprovando seu sucesso e qualidade. O curso possui três áreas de concentração: Gestão de Recursos Agroambientais, Melhoramento Genético e Vegetal e Tecnologia de Produção Agrícola.

Semana da Citricultura

Mudas Protegidas

Durante o Seminário sobre Mudas Protegidas, no dia 5, serão apresentados e colocados à discussão tópicos relevantes sobre a produção e utilização dessa nova tecnologia, que representa um novo marco na citricultura brasileira, pois dará ao citricultor uma alternativa para a formação de pomares sadios e com alto potencial produtivo. A produção de mudas em ambiente controlado ou protegido tem inúmeras vantagens e muitos desafios a serem vencidos. Os danos causados pela gomose, CVC e cancro cítrico nas últimas décadas poderiam ter sido minimizados ou mesmo eliminados com o melhor controle na produção das mudas. Entre os desafios, estão custos e investimentos iniciais mais elevados, mudanças na forma de condução das mudas e, principalmente, manejo de substratos e fertilização. A apresentação dos resultados sobre o comportamento das mudas protegidas no campo, por alguns anos, deverá esclarecer algumas divergências teóricas hoje existentes entre os que adotam a nova tecnologia e os reticentes.

Pinta Preta

Desde que foi relatada pela primeira vez no Estado de São Paulo, em 1992, essa doença tem-se alastrado e tomado dimensão tal que se tornou epidêmica, especialmente na região de Limeira, onde foi inicialmente detectada. O fungo agente causal da pinta preta encontrou condições favoráveis de desenvolvimento nesta região, resultando na doença fúngica mais importante da atualidade. Estudos das características do fungo, de sua distribuição nos talhões, da influência dos frutos remanescentes da safra anterior, das variáveis climáticas, da resistência de variedades ao seu ataque, dentre outros, nos levarão a concluir quais as melhores estratégias para o manejo e o controle da doença.

CVC

Considerada a principal doença cítrica de São Paulo, a clorose variegada dos citros (CVC) será tema, durante um período inteiro, de diversas palestras que têm por objetivo conhecer melhor essa doença e poder traçar estratégias de manejo para combatê-la, como: resultados sobre a bioecologia das cigarrinhas vetoras da bac-

téria *Xylella fastidiosa*, conhecendo, através da criação em laboratório, os hábitos desses insetos, suas exigências térmicas e hídricas e seus hospedeiros intermediários. Outros aspectos a serem abordados dizem respeito a fatores sazonais: dinâmica populacional dos insetos, disponibilidade de inóculo e sobrevivência de infecções primárias de CVC, que podem influenciar a transmissão da bactéria em diferentes épocas do ano. Será abordado ainda o período necessário para a inoculação da bactéria na planta cítrica e sua infectividade natural através das cigarrinhas, o que implicará no seu controle químico. Trabalhos mostrarão que a substituição de laranjas doces por tangelos têm resultado em excelentes opções para as regiões norte e noroeste do Estado, podendo reduzir o custo de produção em até 30%, já que o citricultor não terá que se preocupar também com a Leprose.

Cancro Cítrico

Outra doença de importância capital para a citricultura será discutida em palestras que mostrarão os métodos de diagnose da bactéria, seu sequenciamento genético, sua correlação com a larva minadora dos citros e a necessidade dos levantamentos periódicos para avaliar a importância da tomada de decisão desde o aparecimento da doença, em 1957: erradicação de plantas contaminadas e suspeitas como a única medida de controle eficaz. Aliadas à erradicação, as mudanças na sua metodologia e a intensificação da inspeção dos viveiros e sua modernização são fatores preponderantes para a preservação do parque cítrico paulista.

Pragas

Os tratamentos fitossanitários são responsáveis por cerca de um terço dos custos de produção de citros. Estratégias de manejo ecológico são recomendadas visando o melhor controle das pragas que atacam a citricultura. Serão apresentadas na Semana da Citricultura palestras mostrando os bons resultados alcançados no controle do bicho-furão utilizando-se armadilhas de feromônio sexual desenvolvido no País e cuja tecnologia já se encontra disponível aos citricultores. Outro exemplo de sucesso do Controle Biológico Clássico no Brasil é a multiplicação e liberação do inimigo natural da larva minadora dos citros, que em apenas três anos já é realidade em praticamente todas as áreas onde foi liberado. Ainda sobre pragas cítricas: palestra sobre a importância da rotação ou mistura de defensivos utilizados no controle do ácaro da

Leprose, visando estabelecer estratégias de manejo de sua resistência a aplicações indiscriminadas de produtos. Serão ainda discutidas as causas e conseqüências da ocorrência generalizada da mosca-das-frutas em 2000.

Economia Cítrica

Temas relacionados aos custos de produção em diferentes áreas de cultivo de citros, ao aumento de produtividade nas operações de colheita e carregamento de frutas, tratamentos pós-colheita para o controle de qualidade dos frutos e o real conhecimento das necessidades do consumidor de frutas frescas serão discutidos no decorrer do dia dedicado à economia, a quinta-feira. Outros temas mais abrangentes, como as atuais negociações internacionais de suco e a profissionalização da citricultura, também mostrarão aos citricultores os caminhos que norteiam o futuro desse importante agronegócio.

Expocitros 2001

A Expocitros 2001 deverá atrair um grande público, estimado em cerca de 15 mil pessoas. Participar da feira anualmente é um dos melhores investimentos que as empresas que trabalham com produtos de interesse do citricultor fazem, pois 95% do público que visita a Expocitros é do setor. Está prevista a vinda de vários grupos de produtores do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Sergipe, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Além disso, as empresas expositoras costumam trazer produtores das diferentes regiões cítricas paulistas para visitar a Expocitros.

Homenagens e Prêmios

Tradicionalmente durante a realização do evento são homenageados técnicos, produtores e/ou empresários por sua relevante contribuição à citricultura, na área de sua atuação. Este ano o título "Engenheiro Agrônomo Destaque da Citricultura" será destinado a Antonio Juliano Ayres, diretor científico do Fundecitrus, por seu valioso trabalho nessa instituição.

O Troféu Centro de Citricultura-IAC será outorgado ao jovem citricultor Geraldo César Killer, por sua destacada atuação e adoção de tecnologia gerada pela pesquisa para a produção de fruta de qualidade, para consumo *in natura*. E os melhores artigos científicos e técnicos sobre citros publicados em 2000 serão divulgados e contemplados com o Prêmio Sylvio Moreira durante o transcorrer do evento.

Unesp inaugura laboratório de estocagem de genes

Em 24 de abril, foi inaugurado, na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) da Unesp em Jaboticabal, o Centro Brasileiro de Estocagem de Genes, primeiro laboratório especializado em genes de plantas e de patógenos a elas relacionados da América Latina. A unidade foi criada para abrigar e distribuir os genes ou suas partes, gerados pelo projeto de sequenciamento da cana-de-açúcar financiado pela Fapesp e pela Copersucar. O laboratório possui capacidade atual de armazenagem de 1,6 milhões de genes, em 8 freezers de baixíssima temperatura (-86°C), podendo ser expandido, com a aquisição de novos freezers.

Além dos 300 mil genes gerados pelo projeto Genoma Cana-de-Açúcar, o Centro mantém ainda os sequenciados pelos projetos genoma desenvolvidos ou em desenvolvimento no País, entre eles o da *Xylella fastidiosa* e o da *Xanthomonas axonopodis* pv *citri*, agentes causais da CVC e do cancro cítrico, respectivamente. Futuramente o laboratório deverá também abri-

gar os genes obtidos pelos próximos projetos genoma da Fapesp e de outras instituições, como o Genoma Citros, que seqüenciará os genes de uma planta cítrica.

A cerimônia de inauguração contou com a presença do diretor científico da Fapesp, José Fernando Perez, que representou o Governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alkmin; do diretor do CCSM/IAC, Joaquim Teófilo Sobrinho, representando o Secretário de Agricultura e Abastecimento, João Carlos Meirelles; de diretores e professores da universidade e de representantes de usinas de açúcar e álcool, entre outros convidados.

CCSM presente no Congresso de Melhoria de Plantas

O Centro de Citricultura participou, com apresentação de pôsteres sobre o mapeamento genético para resistência à tristeza e à gomose, do I Congresso Brasileiro de Melhoria de Plantas, realizado de 3 a 5 de abril no Centro de Cultura e Convenções de Goiânia (GO).

Foram apresentados no evento cerca de 325 trabalhos, na forma de pôsteres e oralmente, sendo os pôsteres divididos por áreas: Melhoramento de Plantas Autógamas, Alógamas, Perenes, Recursos Genéticos, Biotecnologia, Genética Quantitativa e de Populações e Outros. Sessenta e dois trabalhos foram apresentados sobre Melhoramento de Espécies Perenes, sendo nove sobre citros e, dos quais, três trabalhos do Centro de Citricultura, com os seguintes temas: "Mapeamento genético da resistência à gomose de *Phytophthora* em *Citrus spp.*", "Mapas de ligação de laranja 'Pêra' e tangerina 'Cravo' com marcadores RAPD" e "Diversidade genética entre híbridos de tangerina 'Cravo' e laranja 'Pêra' utilizando marcadores RAPD".

Esses trabalhos fazem parte das teses de doutorado de Amauri Siviero e Roberto Pedroso de Oliveira, tendo sido apresentados pela pesquisadora Mariângela Cristofani, que representou o Centro no congresso.

Registro Histórico (11)

Crise em 1949 e 1950

Continua sendo a mesma a situação comercial da citricultura do Estado de São Paulo. A exportação de 1949 foi pequena (cerca de 500 mil caixas) e a produção ainda inferior à do ano anterior. Esta situação deve manter-se nas duas próximas safras, porque nos laranjais formados continuará a queda da produção como consequência do agravamento do estado das árvores atacadas pela tristeza, ao mesmo tempo que nos laranjais novos não haverá produção comercial.

A desvalorização da moeda dos nossos melhores fregueses, Reino Unido e Argentina, veio por outro lado criar novas dificuldades à nossa exportação. No entanto, como ainda não estamos produzindo o suficiente para o abastecimento do mercado

interno, cujo consumo aumenta constantemente, nossas plantações comerciais estão sendo feitas em todo o Estado, podendo-se estimar esse aumento em 200 mil árvores anualmente. Tanto a safra colhida em 1949 como a futura (1950) sofreram redução grande devido às condições climáticas desfavoráveis no período da floração: chuvas tardias. Por outro lado, a maioria das frutas colhidas vêm ainda de laranjais em más condições de sanidade, seja por causa da tristeza, seja pela deficiência dos indispensáveis tratamentos fitossanitários dos laranjais.

(Texto extraído do Relatório da Seção de Citricultura e Frutas Tropicais do IAC, elaborado por Sylvio Moreira em 1949.)



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
Francisco F. Laranjeira
Ary A. Salibe
Nildéia Festa Laranjeira
Keli Cristina Minatel
Elizete A. Peruchi Borgia
Wendell Martins Borges
José Dagoberto De Negri

Rod. Anhanguera, km 158
CP 04, CEP 13490-970, Cordeirópolis, SP
Fone/fax: 019 546-1399