



Informativo Centro de Citricultura

Cordeirópolis, Outubro de 2004 • Número 113

Centro APTA Citros consolida-se como disseminador de informações

No prazo de uma semana, o Centro APTA Citros Sylvio Moreira/IAC sediou importantes eventos, em mais uma valiosa prestação de serviços ao citricultor brasileiro: I Workshop Internacional de Pós-colheita de Frutas e II Workshop Internacional de Pós-colheita de Citros, reunidos em um único evento, e o IV Dia da Laranja. Os eventos reuniram mais de 100 pessoas cada.

Realizados nos dias 29 e 30 de setembro, o I Workshop Internacional de Pós-colheita de Frutas e o II Workshop Internacional de Pós-colheita de Citros, foram coordenados pela pesquisadora científica Lenice Magali do Nascimento e contaram com a colaboração de pesquisadores e docentes de diversas instituições, como IAC, ESALQ/USP, Unicamp, UNESP, ITAL, SBFV, SBF, GCONCI e Grupo Montecitrus. Os workshops foram compostos de quatro mesas redondas, nas quais foram apresentados e discutidos diferentes temas ligados ao setor de pós-colheita de frutas em geral e, em especial, de citros.

A primeira mesa redonda, no dia 29, abordou temas voltados para os desafios e as tendências de mercado. Nesta sessão, foram disseminadas informações sobre como exportar frutas brasileiras para o mercado norte americano e a consolidação do mercado europeu para citros e outras frutas brasileiras. Além disso, foram discutidas as barreiras que dificultam nossa

exportação de citros e apresentados os novos mercados abertos para a exportação de frutas brasileiras, após as conquistas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF), e a logística de exportação de frutas para o Mercosul.

Na segunda mesa redonda, foram abordados assuntos relativos às novas tecnologias de manuseio na pós-colheita: métodos de controle do amadurecimento de frutas e sistemas de beneficiamento para citros; métodos usuais de aplicação de biotecnologia em pós-colheita de frutas; a aplicação de 1-MCP para o atraso da maturação de frutas e demonstração dos avanços no uso de atmosfera controlada com vistas à manutenção da qualidade e aumento da vida útil dos frutos. E, no encerrando dos trabalhos do dia, foram apresentadas as linhas de processamento mínimo de frutas como alternativas de agregação de valores.

O Dia da Laranja, em sua quarta edição, foi realizado no dia 7 de outubro, como resultado da colaboração da equipe do Centro APTA Citros/IAC com os grupos Laranja Brasil e GCONCI.

O evento consistiu de palestras técnicas sobre diversos temas como:

“Tendências e perspectivas” - Flávio Viégas, da Câmara Setorial da Citricultura,

demonstrou a preocupação do setor quanto à definição de preços na citricultura e identificou a falta de organização, de transferência de renda e de apoio político e público como os pontos críticos da cadeia. Propôs maior desenvolvimento e *marketing* e transferência de informações como ações necessárias para a competitividade. Uma preocupação de parte do setor diz respeito às fusões e aquisições de indústrias de suco. Antonio A. Amaro, do Instituto de Economia Agrícola (IEA), discutiu os impactos resultantes desse processo no mercado e concluiu que esta é uma tendência comum na economia. Hoje, a concentração do número de extratoras das duas maiores indústrias de suco representa mais que 60% da capacidade total do setor.

“Distribuição de frutas: um trabalho Laranja Brasil” - Frederico F. Lopes, do Pensa/USP, apresentou a conclusão do trabalho “Elaboração de estratégias para o desenvolvimento do mercado interno de frutas/sucos de laranja”, cujo objetivo é informar ao público sobre os benefícios do consumo da laranja, o desenvolvimento da imagem da fruta e do suco, a caracterização e definição de novos mercados consumidores, com a melhoria da qualidade dos produtos derivados de citros e padronização de normas e procedimentos.

Mais informações sobre os eventos na página 3.



Editorial

HLB e a produção de mudas

O Estado de São Paulo tem atualmente um dos mais dinâmicos setores de produção de mudas do mundo e que é referência para outros países. A evolução desse sistema deveu-se a dois fatores-chaves: a ocorrência da CVC e seus vetores, e a conscientização do setor, que viu nessa nova sistemática uma oportunidade para assumir a muda como um fator de investimento e não mais um fator de custo de produção. Houve expressivo investimento na infra-estrutura de viveiros e borbulheiras, mobilizando parcela significativa da cadeia de produção, inclusive com desenvolvimento de tecnologias, pois eram escassas ou inexistentes as informações sobre o pacote tecnológico de produção de mudas em ambiente protegido.

Se a morte súbita sugeriu modificações na infra-estrutura dos telados, a presença do huanglongbing (HLB), ou greening, impõe a absoluta necessidade de se manter o atual sistema de produção de mudas em ambiente protegido, fortalecendo o monitoramento de matrizes, borbulheiras e mudas. A doença em mudas é uma realidade que precisa ser priorizada com extrema urgência. Ao contrário de outras doenças mais silenciosas, como a CVC e a tristeza, o HLB demonstra sintomas rapidamente em mudas jovens. Deve ser lembrado que um dos modos de detecção dessa bactéria é exatamente a realização de testes biológicos com plantas indicadoras, como a laranja doce, as tangerinas e outras espécies. Portanto, mudas com HLB deverão mostrar os sintomas muito rapidamente, permitindo rastrear a origem da infecção.

Em se constatando mudas infectadas, muito provavelmente a origem deve ser de borbulhas ou de porta-enxertos infectados. Infecção por vetores dentro da estufa deve ser menos provável, principalmente por exigir uma fonte de inóculo constante. Nesse sentido, é extremamente importante que seja rastreada a origem da borbulha ou do porta-enxerto e que se avalie a extensão da infecção.

O fato é que a produção de mudas infectadas com a bactéria do HLB pode se tornar mais generalizada do que se imagina, reforçando a necessidade de monitoramento de matrizes por meio de diagnóstico sensível da bactéria e de borbulheiras e mudas pelos sintomas visuais. São urgências para reduzir a taxa de dispersão da doença por seu principal vetor: mudas contaminadas.

Notas

Reunião sobre Greening

O Comitê Técnico Científico do Fundecitrus, de posse dos resultados preliminares do levantamento sobre huanglongbing (HLB) ou greening, reuniu-se em 5 de outubro em Araraquara, juntamente com representantes do Centro APTA Citros/IAC, dos consultores em citros do GCONCI e GTACC, da Coopercitrus, além das lideranças do setor produtivo e industrial, com o objetivo de nivelar os conhecimentos e tomar atitudes que possam minimizar o problema no curto prazo. Foram discutidos os números do levantamento e a necessidade de informar e esclarecer as dúvidas dos citricultores. Foi sugerido ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento a necessidade de legislação que torne obrigatório eliminar plantas com sintomas, uma vez que a doença ainda está restrita a poucos municípios (36) e em apenas três deles em grandes proporções. Essa eliminação é o primeiro passo para o controle do greening, por meio da diminuição do potencial de inóculo, dificultando, portanto, sua disseminação através do psíldeo. Outras ações devem ser tomadas, como o controle do inseto vetor para diminuir sua população e, no caso de substituição de plantas ou formação de novos pomares, a utilização de mudas sadias produzidas em ambiente controlado.

Visita de estudantes da ESALQ/USP

Em 14 de outubro, o Centro APTA Citros/IAC recebeu a visita da Profª Dra. Marinéia Haddad e de alunos da disciplina "Transmissão de Fitopatógenos por Artrópodos", do programa de Pós-Graduação em Entomologia da ESALQ/USP. Os alunos assistiram à aula sobre "Transmissão de vírus por ácaros *Brevipalpus* sp.", proferida pela pesquisadora Juliana Freitas-Astúa, que também coordenou uma visita à Clínica Entomológica de Citros e ao Laboratório de Biotecnologia. Conheceram também os módulos de manutenção de matrizes e borbulheiras sob telado, onde o pesquisador Sérgio Alves de Carvalho apresentou o Programa de Matrizes da Unidade, dando ênfase às estratégias adotadas para a detecção, eliminação e prevenção de doenças transmissíveis por vetores da cultura.

Participação em congresso e visitas técnicas

Entre 3 e 12 de outubro, a PqC Lenice Magali do Nascimento, do Centro APTA Citros/IAC, esteve na Espanha e em Portugal. Na Espanha, realizou visitas técnicas junto às empresas Citrosol, Juvisa e a vários *packinghouses* de processamento de citros. Em Portugal, participou do IV Simpósio Ibérico - I Nacional - VII Espanhol de Maturação e Pós-colheita 2004. Teve também, a oportunidade de contactar pesquisadores ligados ao setor de pós-colheita de citros, com os quais pretende realizar trabalhos cooperativos.

Workshop do Programa Institutos do Milênio

Com a presença do Secretário Executivo do MCT, Luis Manoel Fernandes, coordenador do grupo de avaliação, José Galizia Tundisi (ex-presidente do CNPq), da Comissão Internacional de Avaliação e de todos os coordenadores dos 17 Institutos do Milênio (IM), ocorreu nos dias 7 e 8 de outubro, no Rio de Janeiro o Workshop de Avaliação dos Institutos. Marcos A. Machado, diretor do Centro APTA Citros/IAC, apresentou os principais resultados e impactos do IM "CitEST Integração melhoramento genético, genoma comparativo e funcional de citros", o único projeto na área de agricultura.

Reunião da Comissão Técnica de Citricultura

A Comissão Técnica de Citricultura da Secretaria de Agricultura, sob presidência de Marcos A. Machado, reuniu-se em 13 de outubro, no Centro APTA Citros/IAC, para discutir sobre a estratégia e as medidas que poderão ser tomadas no controle do greening dos citros, com foco na eliminação de plantas doentes.

Inauguração em Limeira

Em 15 de outubro foi inaugurado no Horto Florestal de Limeira, viveiro para produção de mudas de plantas nativas, ornamentais e olerícolas, em convênio entre a Secretaria da Agricultura e Abastecimento e a Prefeitura Municipal.

O pesquisador Sérgio Alves de Carvalho participou do evento representando o Centro APTA Citros/IAC, na programação da inauguração, e de visita ao banco de sementes de porta-enxertos resistentes a morte súbita dos citros, com material genético cedido pelo Centro.

Seminário Científico I

Dentro da programação mensal do Centro APTA Citros/IAC, foi realizado, no dia 30 de setembro, o seminário intitulado “Adubação foliar: as recomendações e os resultados de pesquisa”. O seminário foi proferido pelo Dr. Antonio Eneidi Boaretto, do Laboratório de Nutrição Mineral de Plantas, do CENA/USP. Na ocasião, Boaretto apresentou resultados de trabalhos que vem desenvolvendo. O seminário foi muito interessante e contou com a presença de pesquisadores e estagiários do Centro.

Seminário Científico II

No dia 28 de outubro, foi apresentado, no Centro APTA Citros/IAC, o seminário intitulado “Transformação genética de citros”. O seminário foi apresentado pela Dra. Raquel Boscariol que, atualmente, vem desenvolvendo seu trabalho de pós-doutorado no Laboratório de Biotecnologia. O seminário foi excelente, e contou com a participação de pesquisadores e estagiários do Centro.

Curso de lima ácida Tahiti no Cerrado

A Embrapa Cerrados promoveu em sua sede localizada em Planaltina (DF), um Curso sobre Lima ácida Tahiti, Maracujá e Goiaba no Cerrado, entre 19 e 21 de outubro, para empresários, extensionistas, pesquisadores e demais interessados.

O Centro APTA Citros/IAC foi responsável pela etapa citrícola do curso, que foi ministrada pelo Engº Agrº José Dagoberto De Negri abordando temas como cultivares, produção de mudas de qualidade, podas, produção de entressafra e comercialização de Tahiti.

Os promotores editaram a publicação da Série Documentos nº 111 da Embrapa denominada Tecnologia de Produção e Comercialização da Lima-ácida ‘Tahiti’, da Goiaba e do Maracujá-azedo para o Cerrado. O capítulo referente ao Tahiti foi escrito por De Negri e Dirceu de Mattos Jr., do Centro APTA Citros, que tornaram disponíveis muitas das tecnologias existentes que podem ser aplicadas às condições dos cerrados brasileiros.

Matéria de Capa

Pós-Colheita

Na continuidade da programação dos workshops de pós-colheita, houve duas mesas redondas no dia 30. A primeira, no período da manhã, tratou da certificação de qualidade com vistas às exigências de mercado. Nessa mesa redonda, discutiu-se o sistema de Produção Integrada de Frutas (PIF) como fator de competitividade na comercialização de frutas brasileiras; tomou-se conhecimento das exigências impostas pelo Programa de Alimentos Seguros (PAS); foram apresentados os riscos e a segurança alimentar na pós-colheita de citros; demonstraram-se os benefícios do uso de fungicidas e de absorvedores de etileno na melhoria da qualidade de frutas em pós-colheita e tratou-se das certificações do setor (HACCP, PIF e Eurep Gap).

A segunda mesa redonda, ocorrida no período da tarde, novamente abordou as novas tecnologias de manuseio em pós-colheita. Na ocasião, o público teve a oportunidade de tomar conhecimento das tendências européias de embalagens para citros e das embalagens para distribuição de frutas no mercado brasileiro. Foram ainda apresentadas as novas alternativas para o controle de patógenos em pós-colheita, os sistemas de beneficiamento e resfriamento para citros e os avanços tecnológicos em produtos fitossanitários.

Paralelamente às sessões técnicas, o evento contou com a apresentação de trabalhos técnicos e científicos, através de sessões de pôsteres, nas quais foram apresentados 54 trabalhos relativos à pesquisa com pós-colheita de frutas.

Houve também uma feira onde empresas ligadas ao setor tiveram a oportunidade de demonstrar seus produtos. Participaram da feira as empresas Aruá-Tecnologia de Pós-Colheita, Fomesa-Industrade, Stepac, BVQI e PróFrio.

Com 193 participantes inscritos, além dos convidados, os workshops de pós-colheita contaram com auxílio financeiro da CAPES e da Fapesp. Na avaliação feita pelos participantes, constatou-se que o evento atingiu pleno êxito e atendeu a todas as expectativas do público alvo, principalmente no que diz respeito à sua organização. “Agradeço a colaboração de todos os membros das Comissões

Organizadoras e de Apoio, da Diretoria Geral do IAC, da Diretoria do Centro APTA Citros Sylvio Moreira, do Centro de Comunicação e Transferência de Conhecimento do IAC, e a todos que, de alguma forma, contribuíram para o sucesso do workshop de pós-colheita”, diz Lenice do Nascimento, coordenadora dos workshops.

Dia da Laranja

“Impactos econômicos” - A competitividade do citricultor foi abordada por Maurício Mendes, da consultoria FNP, que destacou as relações dos mercados de suco de laranja do Brasil, EUA, Europa e Ásia. O mercado mundial neste momento relaciona três eventos importantes: a ocorrência do *greening* no Brasil, os recentes furacões que causaram prejuízos à citricultura da Flórida e o crescimento do plantio e consumo de citros na China. No Brasil, o palestrante explorou as relações de substituição de culturas (a terra antes cultivada com laranja hoje tem cana-de-açúcar), migração de plantios para o sul do Estado, diminuição da concorrência entre as indústrias e fatores de variação da produtividade brasileira, o que deve mudar o perfil do citricultor.

“Poda” - O consultor Ramiro Ojeda mostrou os resultados obtidos com o emprego da poda em pomares de laranjas do Estado, informando ao citricultor sobre as condições em que a técnica deve ser empregada e cujos resultados são mais satisfatórios para aumentar e recuperar áreas produtivas, minimizar a alternância de produção e melhorar a eficiência de tratamentos culturais no pomar. Discutiu ainda as podas de topo e laterais utilizando podadeiras mecanizadas.

“*Greening*” - A caracterização dessa nova doença foi apresentada pelo pesquisador Helvécio Della Coletta Filho, do Centro APTA Citros/IAC, que tratou dos sintomas visuais mais frequentes e do diagnóstico laboratorial como ferramenta para o conhecimento da severidade de ocorrência e controle. O pesquisador do Fundecitrus Pedro T. Yamamoto informou os resultados recentes da distribuição do *greening* em mais de 30 municípios do Estado. Destacou ainda as propostas de controle, defendendo a eliminação de plantas doentes, para redução de inóculo, no outono e no inverno, e controle do vetor, a partir da primavera.

Os efeitos dos furacões na atual safra norte-americana

No dia 12 de outubro, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) divulgou a previsão da safra nacional de citros. Embora as produções dos Estados da Califórnia e Texas tenham aumentado, elas não foram suficientes para evitar a quebra de 20% no total de laranjas do País, caindo de 296,12 milhões de caixas de 40,8 kg em 2003/04 para 240,34 milhões em 2004/05. Isso se deveu à quebra de produção da Flórida, estimada em 27% menor que as 242 milhões de caixas colhidas na safra passada. A atual previsão para a produção estadual é de 176 milhões de caixas. Essa perda de 66 milhões de caixas foi ocasionada pela passagem de quatro

furacões pela região nos meses de agosto e setembro: Charley (13/08), Frances (05/09), Ivan (16/09) e Jeanne (25/09). Embora o terceiro furacão não tenha atingido amplamente a citricultura, ele provocou chuvas intensas que inundaram os pomares, o que, juntamente com os estragos dos outros eventos, deverá prejudicar as produções dos próximos anos. A produção de *grapefruit* ou pomelo foi a mais afetada, tendo diminuído de 41 milhões para apenas 15 milhões de caixas. A produção de laranjas precoces, meia estação e do tipo Bahia foi reduzida de 126 milhões para 92 milhões de caixas e a de Valências, de 116 milhões para 84 milhões de caixas.



Na foto acima, chuvas intensas causam queda de frutos precocemente e prejudica safras para os próximos anos

Citrus e Saúde

Vitaminas

A descoberta das vitaminas e seu papel no metabolismo foi um dos grandes feitos científicos do século XX. Vitaminas são substâncias orgânicas essenciais, que têm de ser obtidas do alimento, uma vez que o organismo não consegue fabricá-las. Atuam como coenzimas em diversas reações enzimáticas, sendo fundamentais ao bom funcionamento do organismo. Na ausência de uma determinada vitamina, não se forma a holoenzima correspondente, o que altera o metabolismo das células.

O ritmo da vida moderna é um notório ladrão de nutrientes. Em primeiro lugar, porque quase ninguém tem tempo para fazer uma refeição adequada. Em segundo, porque o estressante corre-corre se traduz no corpo como uma descarga de hormônios que atrapalham a ação das vitaminas, sem contar outros hábitos que prejudicam essas substâncias. Um comprimido de aspirina faz com que a vitamina C de um suco de laranja tenha um prazo três vezes menor para agir, antes de ser eliminada pela urina. Os componentes das pílulas anticoncepcionais acabam com boa parte das moléculas de vitamina B disponíveis no sangue.

Existe uma larga faixa de pessoas com a chamada deficiência marginal: elas têm

vitaminas a menos, mas não chegam a ponto de apresentarem sintomas específicos de doença. Sentem alterações diversas como cansaço, falta de apetite e irritação constantes, sintomas que geralmente são rotulados como estresse. Outras manifestam os sintomas típicos de avitaminose (deficiência), como no caso da vitamina C: inércia e fadiga em adultos, insônia e nervosismo em crianças, sangramento das gengivas, dores nas juntas, dentes alterados, escorbuto. As principais fontes dessa vitamina são as frutas cítricas (limão, lima, laranja), tomate, pimentão, couve, repolho e outros vegetais folhosos, que devem ser ingeridos no seu estado natural porque a vitamina C é termolábil, isto é, não resistente ao cozimento.

A vitamina C mantém a integridade dos vasos sanguíneos e a saúde dos dentes, sendo importante na cicatrização de feridas e queimaduras, na absorção de ferro e no combate aos radicais livres. Ela previne infecções e o escorbuto (hemorragias espontâneas nas mucosas, redução na ossificação e deficiência nos processos de cicatrização).

Extraído de Vitaminas, em Sistema Digestório, de Anatomia & Fisiologia Humanas - www.afh.bio.br

**Deseja receber informações mais rapidamente?
Breve Informativo Eletrônico...**

**Cadastre-se!
Envie um e-mail para
informativo@centrodecitricultura.br**



Expediente

Informativo Centro de Citricultura

Editora e jornalista responsável:
Cristina Rappa (MTb 15.213)

Conselho Editorial:

José Dagoberto De Negri
Marcos Antonio Machado
Vivian Michelle dos Santos Borges

Colaboração:

Dirceu de Mattos Júnior
Elizete A. Peruchi Borgia
Fernanda Ozelo
José Orlando de Figueiredo
Juliana Freitas-Astúa
Keli Cristina Minatel
Lenice Magali do Nascimento
Maria Luísa P. N. Targon
Nidelci Festa Franzini
Sérgio Alves de Carvalho

Rod. Anhanguera, km 158
Caixa Postal 04, CEP 13490-970,
Cordeirópolis, SP
Fone/fax: (19) 3546-1399
www.centrodecitricultura.br

Apoio:

