



Informativo Centro de Citricultura

Cordeirópolis, Fevereiro de 2004 • Número 105

Tangerinas sem sementes já são realidade em SP

O Estado de São Paulo, que se destaca, em função da potencialidade de sua agroindústria citrícola, como o maior produtor e exportador de suco concentrado congelado do mundo, começa a rumar em direção ao mercado de fruta fresca. Produzir frutos de variedades adequadas para mercados exigentes, como as tangerinas sem sementes, que vêm sendo desenvolvidas em projeto do Centro APTA de Citros-IAC, tornou-se o grande desafio.

Tudo começou no início dos anos 90, quando uma rede de experimentação passou a ser instalada no Estado, abrangendo 42 novas variedades. Atualmente, essa rede está presente em 15 municípios. A grande meta do projeto, coordenado pela pesquisadora Rose Mary Pio e com apoio financeiro da Fapesp e do CNPq, foi sempre possibilitar a sustentação de uma citricultura mais diversificada e com menores chances de desaparecer.

Depois de anos de estudos envolvendo coletas e análises mensais de amostras de frutos no Laboratório de Qualidade do Centro APTA Citros-IAC, em Cordeirópolis, e observações a campo, pode-se traçar a rota da fruta para exportação.

“Dotada de características edafoclimáticas que propiciam aos frutos qualidade de cor e sabor, a região sudoeste de São Paulo promete ser, a médio prazo, um grande centro de produção de tangerinas para a exportação”, explica a Dra. Rose.

Inicialmente, os plantios ficaram restritos aos limites do Pólo Regional de Desenvolvimento/DDD, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, em Capão Bonito, unidade comandada pelo pesquisador Jairo Lopes de Castro. Agora, com a participação dos produtores, os plantios estão se estendendo para outras regiões. Na escolha desses citricultores, foram empregados alguns critérios, visando à correta adoção de tecnologia gerada pelo Centro APTA Citros. “Cabe lembrar que o planejamento adequado de um pomar sempre se faz necessário, pois se tem constatado grandes perdas de produção devido à utilização de variedades incorretas”, afirma a pesquisadora.

Quatro tangerinas foram escolhidas para compor o projeto: Satsuma Okitsu, proveniente da Embrapa, e Clementina Nules, Nova e Ortanique, introduzidas pelo Centro APTA Citros há mais de 20 anos. O interesse pelo plantio desse grupo de variedades explica-se pelo fato de que sua produção cobre boa parte do ano (fevereiro a setembro) e ocorre na entressafra do hemisfério norte, o que é o grande segredo. Além disso, aspectos li-



Foto: Rogério de Sá Borges

gados à qualidade da fruta foram levados em consideração, assim como a escolha mais acertada do porta-enxerto, o citrumelo Swingle, que induz melhores características organolépticas aos frutos.

A Fazenda Três Pinheiros, localizada no município de Taquarivaí, de propriedade de João Luiz Marques da Silva, foi a primeira a plantar o lote de tangerinas. Na seqüência entrarão os municípios de Angatuba, Capão Bonito, Sorocaba e Buri e, mais tarde, outros produtores deverão compor o grupo, pois a meta do projeto é propiciar o desenvolvimento, nessa região, de um grande pólo de produção de tangerinas sem sementes. “O empreendimento será conduzido dentro das normas da Produção Integrada de Citros e sempre com o olhar atento ao comportamento do consumidor, de maneira a explorá-lo, uma vez que é dele que depende o sucesso deste agronegócio”, afirma Rose Mary Pio.



Foto: Rogério de Sá Borges

Funcionários da Fazenda Três Pinheiros que darão apoio ao plantio dos pomares de tangerinas sem sementes

Editorial

A citricultura mundial em discussão

Entre 15 e 21 de fevereiro, parcela significativa do setor de pesquisa, desenvolvimento e inovação do mundo citrícola se reuniu em Agadir, no Marrocos, para o X Congresso Internacional de Citricultura. Foi, sem dúvida alguma, uma oportunidade única para discussão e atualização. Com mais de 34 países representados por 479 trabalhos, o encontro propiciou amplo debate sobre velhos e novos problemas da citricultura mundial.

Embora tenha havido uma forte tendência para discussão de problemas relativos à produção para o mercado de fruta de mesa, mais associada aos países do Mediterrâneo, houve uma diversidade ampla de temas básicos e comuns - como melhoramento, biotecnologia, transgênicos, nutrição, doenças e pragas, genômica - que estão, em vários aspectos, levando a parcerias entre países até então com interesses conflitantes. Talvez o melhor exemplo seja a estruturação do Consórcio Internacional Genoma Citros, no qual a cooperação pré-competitiva tornou-se uma opção de trabalho em rede.

Apesar dos avanços da biotecnologia e da genômica, a citricultura ainda lida com problemas fundamentais de aplicação de tecnologia. Persiste ainda uma grande distância entre novos conhecimentos e sua transferência ao setor de produção, com pouca participação deste último em eventos dessa natureza, em um claro indicativo do seu baixo interesse com a geração de conhecimentos.

Embora apresente a maior citricultura do mundo, a reduzida participação do Brasil no evento reflete a desigual proporcionalidade entre o setor de produção e o setor de pesquisa e desenvolvimento. O Centro APTA Citros tem procurado incentivar a ampliação de nossa base de conhecimento, focalizando várias frentes de atuação na pesquisa e procurando ampliar equipe e capacitação de pessoal. Nesse sentido, é significativo que 48% dos trabalhos brasileiros apresentados nesse congresso tenham sido deste Centro. Embora possa ser considerado um bom indicador, esse número deixa claro que outros focos de pesquisa precisam ser incentivados e agregados, em função mesmo da competência instalada no Estado de São Paulo. Por outro lado, o Centro entende que a complexidade e abrangência dos problemas atuais de citricultura exigem dedicação exclusiva nos temas desafiantes, não podendo ser tocados de forma eventual e oportunista.

Mais uma vez, fica patente nas discussões no congresso mundial de citricultura que o Brasil tem problemas próprios e que por nós mesmos podem e devem ser atacados.

Notas

Participação no XXVII Congresso Paulista de Fitopatologia

Sete pesquisadores e estagiários do Centro APTA Citros Sylvio Moreira participaram do XXVII Congresso Paulista de Fitopatologia, realizado entre os dias 10 e 12 de fevereiro na sede do Instituto Agrônomo, em Campinas. A equipe do Centro participou de onze resumos apresentados no congresso, sendo que o pesquisador Marcos A. Machado coordenou o Simpósio 3: "Integração da biologia molecular com o agronegócio".

Entre os 256 resumos apresentados, 35 relacionavam-se a doenças dos citros, representando significativos 13,7% do total. Os assuntos tratados incluíram as principais doenças da cultura causadas por fungos, bactérias, vírus, nematóides, além de enfermidades de causa ainda desconhecida, como a morte súbita dos citros.

Tese de Doutorado

Em 4 de fevereiro, o pesquisador José Orlando de Figueiredo, do Centro APTA Citros, participou da Comissão Examinadora de defesa de Tese de Doutorado do Engº Agrº Paulo Sérgio de Souza, apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, intitulada "Avaliação do comportamento de variedades de laranjas e tangerinas em relação à *Xylella fastidiosa* e ao vírus da tristeza dos citros". A tese foi defendida em Jaboticabal e o candidato recebeu o título de Doutor em Agronomia - área de concentração em Produção Vegetal.

Dissertação de Mestrado em produção de mudas cítricas

O pesquisador Sérgio Alves de Carvalho, do Centro APTA Citros/IAC, participou, em 9 de fevereiro, em Campos dos Goytacazes (RJ), da banca de avaliação da dissertação apresentada pelo Engº Agrº Fillipe Silveira Marini ao Centro de Ciências Agrárias e Tecnologias Agropecuárias da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, para obtenção do título de Mestre em Agronomia - área de concentração em Produção Vegetal. O título da dissertação, orientada pela Profª. Dra. Cláudia Sales Marinho, era "Efeito de doses de

sulfato de magnésio em substrato orgânico sobre o crescimento e estado nutricional de porta-enxertos cítricos". Além da orientadora e do pesquisador deste Centro, fizeram parte da banca Almy Junior Cordeiro de Carvalho e Eleimar Campo Strini.

Citricultura perde terreno na Flórida

Segundo matéria publicada no jornal americano Florida Today, a Nevins Fruit Company, uma das mais antigas empresas familiares da Flórida dedicadas à produção e à armazenagem de cítricos, está avaliando vender cerca de 200 acres a curto prazo no Condado de Titusville. O motivo é a oferta feita por uma empresa de construção que planeja realizar novas urbanizações e loteamentos. Entretanto, o mais preocupante é que isso começa a ser moeda corrente em todo o estado. Preocupados com as dificuldades pelas quais atravessa a indústria citrícola devido à baixa dos preços e à competição dos produtos provenientes de regiões como o Brasil, muitos produtores analisam (e, em muitos casos, realizam) a venda de suas terras a grupos imobiliários. Este setor atualmente mostra uma forte demanda e tem gerado um verdadeiro *boom* na construção de moradias e urbanizações destinadas, particularmente, aos níveis sociais de maior poder aquisitivo, que apreciam estes locais por sua atmosfera rural e natural.

De acordo com o Florida Today, na última década, as terras destinadas à produção citrícola da península caíram de 857.700 para 797.300 acres (dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos). Para ilustrar o incremento do valor da terra na Flórida, um produtor de laranjas em Merrit Island informou que foi a ele oferecida a soma de US\$ 70.000 por meio acre de terra, cujo valor há cinco anos era de apenas US\$ 58.000. Os exemplos se repetem nas zonas mais importantes e interessantes para a indústria imobiliária como Palm Bay, onde se planeja uma urbanização com 1800 residências.

Fonte: Infocitrus - Espanha, 23 de fevereiro de 2004, publicada em www.gconci.com.br

*"Mantenha-se forte
diante do fracasso
e livre diante
do sucesso.*

(Jean Cocteau)

Pesquisa

Centro APTA Citros marca presença no Congresso Internacional de Citricultura

O Centro APTA Citros participou do X Congresso Internacional de Citricultura em Agadir, Marrocos, no período de 15 a 21 de fevereiro, sendo representado pelos pesquisadores Marcos A. Machado, Dirceu de Mattos Jr e Helvécio Della Coletta Filho. O grupo apresentou 20 trabalhos de quase todos os pesquisadores do Centro, tanto na forma oral quanto de pôsteres, com temas distribuídos em nutrição e monitoramento genético de viveiros, genoma funcional de bactérias, estudos de variedades, mapeamento genético, genoma de citros, etc. Houve ainda participação nas reuniões do consórcio internacional do genoma citros e em coordenação de sessões.

Doenças causadas por bactérias e fungos

Durante o evento, foram apresentados 41 trabalhos sobre doenças causadas por bactérias, fungos, vírus e viróides. Os trabalhos enfocando CVC (*Xylella fastidiosa*), apresentados pela delegação do Brasil (5) e da Argentina (1), focalizaram a fisiologia da planta doente, epidemiologia, expressão gênica nos patógenos. Com relação ao cancro cítrico (*Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*), foram abordados epidemiologia, métodos de controle, sistemas de diagnóstico do patógeno e expressão gênica.

Métodos de diagnóstico e diversidade genética do agente causal do "stubborn" (*Spiroplasma citri*) também foram discutidos.

Poucos trabalhos foram apresentados sobre huanglongbing (greening) causado por *Liberibacter asiaticus*. E os trabalhos sobre alternariose (*Alternaria alternata* pv. *citri*) na Espanha e pinta preta (*Guignardia citricarpa*) no Brasil abordaram, respectivamente, epidemiologia e métodos de controle.

Doenças causadas por vírus e viróides

Os trabalhos sobre tristeza foram baseados na distribuição da doença, do patógeno e, em alguns casos, do vetor, na Espanha, Itália, Chile e no Texas (EUA).

Sobre exocorte e cachexia foram apresentadas ferramentas de detecção e estudo de epidemiologia.

Somente o Brasil apresentou trabalhos sobre o vírus da leprose dos citros, com ênfase na detecção do patógeno na planta e no vetor, assim como a diversidade genética do vírus.

Finalmente, os trabalhos enfocando morte súbita dos citros (MSC) foram apresentados por pesquisadores do Brasil e da França.

Transgênicos

Foi expressivo o número de trabalhos sobre o desenvolvimento de plantas transgênicas de várias espécies e variedades de citros, muitos deles focalizando resistência a doenças, com a grande maioria para estudos de função de genes conhecidos de outras espécies. Os principais trabalhos sobre transgênicos foram apresentados por países como Espanha, Itália e Estados Unidos.

Biotecnologia

Foi uma das principais áreas de apresentação de trabalhos, representando mais de 18% do total. Estudos de ploidia visando obtenção de clones sem sementes, produção de híbridos somáticos, prospecção de novos genes, assim como mapeamento genético, foram as sub-áreas da biotecnologia nas quais foi apresentado o maior número de trabalhos. Observou-se que o Brasil se destaca com trabalhos sobre mapeamento genético e genoma, os Estados Unidos e a Itália sobre prospecção gênica, a França com os estudos de ploidia, a Espanha com mapeamento e transgênicos, e a China com híbridos somáticos.

Consórcio Internacional do Genoma dos Citros

As iniciativas para sequenciamento do genoma de citros estão em pleno andamento. Para tanto, existe um esforço internacional liderado pelo Brasil, Espanha e Estados Unidos, com destaque para o grande volume de informações geradas pelo grupo do Brasil, em Cordeirópolis. Após várias reuniões e negociações, o consórcio decidiu que o banco de dados do genoma citros será montado e mantido no Centro APTA Citros, e que os três países estruturarão uma base de dados com 15 mil ESTs numa primeira fase, alcançando 60 mil em seis meses.

Fertilidade do solo e nutrição dos citros

Dentro do tema proposto pela Sociedade Internacional de Citricultura, "Qualidade: a chave para o sucesso da citricultura de hoje", foram apresentados durante o congresso, trabalhos em plenária e posters que trataram da resposta dos citros à fertilização com nitrogênio e outros nutrientes, para a maximização da produção de mudas e frutos, considerando também a qualidade ambiental. Foram discutidos tópicos sobre o manejo nutricional dos pomares com o uso da fertirrigação e métodos diagnósticos para avaliação do estado nutricional das plantas, como o uso da análise de folhas e da medição indireta do conteúdo de clorofila das folhas. Destacam-se também os resultados apresentados sobre a produção de laranjeiras em diferentes porta-enxertos fertilizadas com N, P e K, a eficiência de uso do ¹⁵N aplicado em diferentes épocas, a absorção e transporte de B em citros, a demanda nutricional de mudas em viveiros e estratégias de produção de frutos em sistema orgânico, considerando a disponibilidade de nutrientes de várias fontes de fertilizante.

Os números do Congresso

Total de trabalhos apresentados.....	479
Países representados.....	34
Número de trabalhos apresentados pelo Brasil (8% do total).....	42
Número de trabalhos apresentados pelo Centro APTA Citros (48% do total dos trabalhos do Brasil).....	20
Áreas com maior número de trabalhos:	
- Doenças e pragas.....	107
- Biotecnologia / Genômica.....	86
- Fisiologia Pós Colheita.....	82
- Novas variedades.....	41

Seminário Científico

Dando início ao Ciclo de Seminários de 2004 no Centro APTA Citros Sylvio Moreira, foi apresentado, no dia 26 de fevereiro, o seminário intitulado 'Nematóides em Citros'. O tema foi abordado por Anderson Soares de Campos, doutorando do Curso de Entomologia Agrícola da UNESP – Jaboticabal. Na ocasião, Campos alertou sobre os danos que o nematóide *Pratylenchus jaehni* vem causando em pomares, principalmente no norte do Estado de São Paulo e apresentou dados muito interessantes do trabalho que vem desenvolvendo.

V Dia do Limão Tahiti

O Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio de Citros Sylvio Moreira, do Instituto Agronômico, realiza desde o ano 2000 o Dia do Limão Tahiti. Este evento costuma atrair, em cada uma de suas edições, cerca de 150 pessoas, interessadas em conhecer a mais alta tecnologia disponível para a cultura e na troca de informações entre os participantes. Esses aspectos contribuíram para a melhoria tecnológica, especialmente dos plantios existentes e da comercialização dos frutos produzidos para os mercados interno e de exportação.

Em 25 de março será realizado, neste Centro, o V Dia do Limão Tahiti, com uma programação voltada a problemas atuais e de interesse de produtores, engenheiros agrônomos, empresários, pesquisadores, professores universitários e demais profissionais relacionados à essa atividade.

“Participe! Venha engrandecer esse evento com sua presença e sua preciosa colaboração e experiência, pois unidos conseguiremos atingir uma produção de Tahiti da maior qualidade, talvez a melhor do mundo”, convida o pesquisador José Orlando de Figueiredo, organizador do evento.

Programação

08:45 Abertura

Marcos Antonio Machado e José Orlando de Figueiredo (CAPTACSM/IAC)

Sessão I. Panorama econômico

Coordenador: Maurício de Sá Ferraz (IBRAF)

09:00 Relações de mercado: produtor x *packinghouse* x exportador x mercadista

Jean Paul Gayet (Consultor)

09:40 Bolsa do limão: um mercado para o pequeno produtor

Francisco de Assis Lima Jeronymo (COMFRU)

10:00 Intervalo e visita aos estandes de expositores

10:30 Destino da safra de Tahiti: mercado e indústria

Margarete Boteon (Cepea/ESALQ/USP)

11:10 Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Limão: ano II

Waldyr Promicia (ABPEL)

11:40 Debates

12:10 Almoço e visita aos estandes de expositores

Sessão II. Atualidades técnicas

Coordenador: Mauro Antonio Luchetti (CATI Catanduva)

13:30 Estratégias de controle das principais pragas e doenças

Arlindo de Salvo Filho (Consultor)

14:20 Rastreabilidade e certificação de produtos agrícolas

Antonio Carlos Lirani (INTERall)

15:10 Intervalo e visita aos estandes de expositores

15:40 Panorama da produção de Tahiti no nordeste brasileiro

Ygor da Silva Coelho (Embrapa Mandioca e Fruticultura)

16:20 Uso de fertilizantes orgânicos

Jorge de Castro Kiehl (ESALQ/USP)

17:10 Considerações finais e encerramento

José Orlando de Figueiredo (CAPTACSM/IAC)

Citrus e Saúde

Vitamina C pode ajudar a prevenir o derrame cerebral

Estudo realizado em Rotterdam, na Holanda, e que será brevemente publicado na revista *Neurology*, verificou que consumir mais vitamina C pode ajudar a diminuir o risco de acidente vascular cerebral (AVC), especialmente entre fumantes. Há, portanto, evidências de grandes benefícios neurológicos diante do maior consumo dessa vitamina.

A investigação descobriu que as pessoas que consumiam diariamente menos que 95 mg de vitamina C nas suas dietas tinham uma probabilidade 30% maior de ter um derrame cerebral (ou AVC) que as pessoas que consumiam mais que 133 mg da vitamina por dia. Entre os fumantes, aqueles com dietas ricas em vitamina C têm uma probabilidade 70% menor de ter um AVC do que os com dietas deficientes dessa vitamina.

O estudo acompanhou 5.197 pessoas com 55 anos de idade ou mais, que nunca tinham tido um acidente vascular cerebral, por um período de seis anos. Durante esse período, 253 dos pacientes tiveram um AVC. A informação foi divulgada na área de notícias da revista *British Medical Journal* no dia 7 de novembro.

FONTE: www.laranjabrasil.com.br



Expediente

Informativo Centro de Citricultura

Editora e jornalista responsável:

Cristina Rappa (MTb 15.213)

Conselho Editorial:

Marcos Antonio Machado

José Dagoberto De Negri

José Orlando de Figueiredo

Dirceu de Mattos Jr.

Rose Mary Pio

Sérgio Alves de Carvalho

Helvécio Della Coletta Filho

Juliana de Freitas-Astúa

Keli Cristina Minatel

Vivian Michelle dos Santos Borges

Rod. Anhanguera, km 158

Caixa Postal 04, CEP 13490-970,

Cordeirópolis, SP

Fone/fax: (19) 3546-1399

www.centrodecitricultura.br

Apoio:



VII Dia da Tangerina
6 de maio de 2004