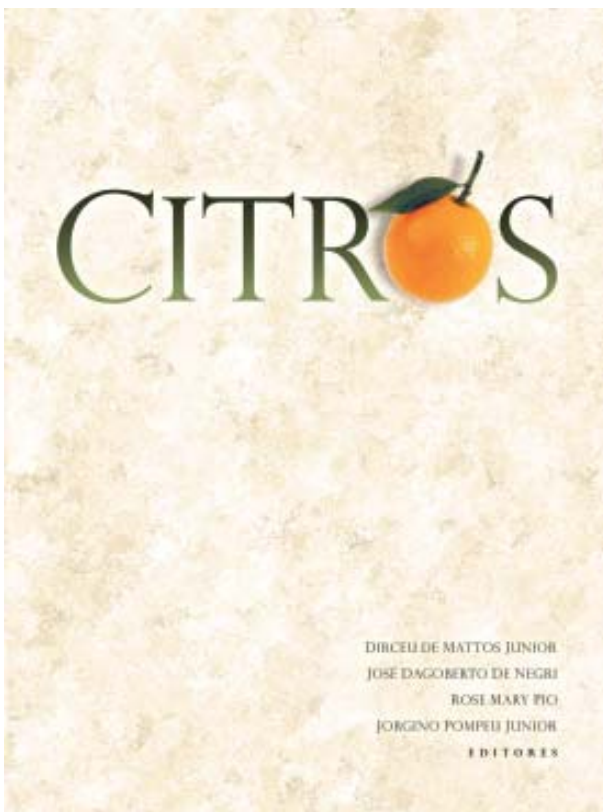




# Informativo **Centro de Citricultura**

Cordeirópolis, Novembro de 2005 • Número 126

## **Centro de Citricultura lança novo livro sobre os citros**



A citricultura brasileira está ganhando, neste mês de dezembro, uma obra escrita por diversos especialistas da área, que aborda seus mais variados aspectos, como história, genética, fitossanidade e manejo. Trata-se do livro *Citros*, que será lançado no dia 12 de dezembro e vai estar à disposição dos interessados no Centro de Citricultura ou pelo telefone (19) 3546-1399.

O projeto foi iniciado em 2001 e em 2005 recebeu o apoio da Fapesp, como auxílio para publicações, tendo recebido o ISBN: 85 - 85564-09-1. Com informações básicas e aplicadas nas suas quase 1.000 páginas, 150 tabelas,

250 figuras e 2.500 referências bibliográficas, o livro *Citros* atende a técnicos do setor, citricultores, outros produtores, estudantes de graduação e pós-graduação e empresas ligadas ao agronegócio.

“O livro *Citros* representa um compêndio de informações poucas vezes reunidas na agricultura brasileira, cuja elaboração somente foi possível com a participação de mais de oitenta autores especialistas de diferentes disciplinas, de instituições públicas (institutos de pesquisa, universidades e associações) e privadas (empresas e grupos de consultoria)”, afirma o pesquisador Dirceu Mattos Junior, um dos responsáveis pela coordenação da obra. Segundo ele, a realização do livro deu-se

com a proposição de pesquisadores do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, do Instituto Agrônomo (IAC), com base nos diagnósticos das demandas de informações do setor.

### **Áreas temáticas**

A obra foi organizada em sete áreas temáticas: *i)* história, distribuição geográfica, aspectos econômicos e características de variedades copas e porta-enxertos, *ii)* botânica, fisiologia, nutrição e genética, *iii)* tecnologia de produção - material básico e propagação, água, solos, manejo nutricional, práticas culturais e mecanização, *iv)* fitossanidade - doenças, pragas e manejo do pomar, *v)* qualidade, colheita e processamento dos citros, *vi)* resíduos orgânicos e químicos, e *vii)* demanda tecnológica da cadeia produtiva dos citros. Essas áreas estão divididas em 31 capítulos, cada um com estrutura independente, nos quais a informação é abordada em vários níveis de detalhamento e se completa com a leitura dos textos correlatos. “Ainda que abrangente, esgotar o assunto citricultura seria tarefa maior que seu próprio porte”, completa Dirceu Mattos.

### **Participações e apoio**

A conclusão do livro *Citros* somente foi possível com o lançamento da idéia, o entusiasmo dos editores, o esforço dos autores, a avaliação da comunidade científica e a participação de destacados componentes da citricultura: Sipcam, John Deere, Manah/Bunge, Grupo Fischer, Coopercitrus/Credicitrus, juntamente com Fundag, Fapesp, Fundecitrus e Prefeitura Municipal de Cordeirópolis. “Essas empresas e entidades firmam neste trabalho a inserção da sua imagem e da sua atitude liderante, empreendedora e moderna, cujas características são reservadas a poucos, na citricultura brasileira”, reconhece Mattos.

*(Continua na página 2)*

### **Livro *Citros*: textos dentro dos grupos temáticos**

Grupos temáticos	Nº de Capítulos	Páginas	
		Nº	%
História, distribuição e variedades	4	94	10
Botânica, desenvolvimento e genética	5	170	18
Tecnologia de produção	8	240	26
Fitossanidade	8	292	31
Qualidade, colheita e processamento	3	71	8
Resíduos	2	43	5
Cadeia do conhecimento	1	19	2
Total	31	929	100

## Editorial

### **Livro Citros: divulgação e transferência de conhecimento**

O Centro de Citricultura, em um esforço conjunto de vários pesquisadores, coordenados por Dirceu de Mattos Junior, lança neste mês de dezembro o livro *Citros*, que deverá ser uma referência nacional sobre citricultura. Fruto de esforços de anos de trabalho, com pesquisadores de várias instituições, o livro procurou agregar o que há de melhor e mais competente nos diversos temas de sua abrangência. Não foi um trabalho fácil e simples de ser executado, principalmente quando também estamos aprendendo com o processo.

A citricultura brasileira há muito carecia de uma obra atualizada de referência e que pudesse trazer informações obtidas nesses últimos quinze anos após a última publicação semelhante. Vale observar que o volume e o conteúdo desse novo livro representam bem a importância e abrangência da citricultura brasileira. Por outro lado, merece destaque também que o apoio para a conclusão de uma obra desse porte nem sempre é direto e óbvio, como poderia ser esperado. O que importa, porém, é que *Citros* será uma obra de referência nesses próximos anos e que o reconhecimento aos autores, editores e patrocinadores se dará pelo aumento da competência técnico-científica que o livro trará ao setor. Seus capítulos abrangem e atualizam todos os temas importantes da citricultura, embora não tenham a pretensão de esgotar os assuntos face à própria dinâmica de geração e transferência de conhecimento nos dias atuais.

Ao longo de suas atividades nos últimos anos, o Centro de Citricultura tem demonstrado que a dinâmica de uma cadeia do agronegócio, como a citricultura brasileira, não permite que a pesquisa se desvincule de difusão, transferência e inovação tecnológica. Esse nosso esforço de divulgação e transferência de tecnologia está registrado nos inúmeros eventos que realizamos durante todo o ano e nas publicações técnico-científicas. Ao abraçar novas atribuições, o grupo do Centro de Citricultura recolhe que, apesar do trabalho ser ampliado, as demais atividades não podem ser descontinuadas. Essa somatória de esforços que torna o Centro de Citricultura um importante componente dessa dinâmica cadeia do agronegócio citrícola do Brasil.

## Matéria de Capa

### **Trabalho editorial**

A edição do livro *Citros*, coordenada pelos pesquisadores Dirceu de Mattos Junior, José Dagoberto De Negri, Rose Mary Pio e Jorgino Pompeu Junior, prezou pela precisão, integridade e alinhamento de informações, num processo de revisão cruzada entre textos. Cuidados também foram tomados, tanto na padronização de termos “citrícolas” como no formato final do livro, tendo sido consultadas bases de dados, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), o *Germoplasm Resources Information Network* (USDA) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). O projeto gráfico, claro e moderno, veio contemplar o conteúdo da obra.

O resultado final é apresentado à comunidade citrícola cumprindo seus objetivos ao amparar os três pilares de desenvolvimento e inovação do setor: conhecimentos acadêmico e aplicado e subsídios para capacitação de recursos humanos.

## Notas

### **Simpósio de óleos essenciais**

Os óleos essenciais são muito valorizados e apreciados no mercado internacional, sendo cada vez mais utilizados no setor farmacêutico, cosmético e alimentício. Por conta dessa crescente demanda de mercado, o Instituto Agrônomo realizou o III Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais, de 8 a 10 de novembro. Temas envolvendo óleos essenciais extraídos de plantas constituíram o principal foco do evento. Na seção de pôsteres, foram apresentados 164 trabalhos, dos quais seis sobre citros.

### **Visita de alunos da Unesp Bauru**

Em 8 de novembro, alunos da Faculdade de Ciências da Unesp de Bauru visitaram as instalações do Centro de Citricultura acompanhados pelo Prof. Fábio Porto Foresti, responsável pela disciplina de Genética. O grupo, formado por 35 alunos do 2º e 3º ano do Curso de Biologia, foi

recebido pelos pesquisadores Darío A. Palmieri, Sérgio A. de Carvalho, Raquel L. Boscarol Camargo e Alexandre Morais do Amaral. Na ocasião, foram proferidas palestras sobre as atividades do Centro vinculadas à Biotecnologia.

### **Visita de alunos da Esalq/USP**

Alunos do Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da Esalq/USP foram recebidos no Centro de Citricultura no dia 11 de novembro pelo pesquisador Darío A. Palmieri. A visita dos alunos foi sugerida pela Profa. Dra. Maria Lucia Carneiro Vieira, responsável pela disciplina “Métodos de Biotecnologia Vegetal” e teve como objetivo conhecer na prática os métodos e as estratégias envolvidas na geração de produtos decorrentes do uso da Biotecnologia.

### **Projetos da Embrapa**

Como membro do Comitê Gestor do Macroprograma II da Embrapa (Competitividade e Sustentabilidade Setorial), o pesquisador Marcos A. Machado participou das avaliações das pré-propostas submetidas aos editais 01 e 02 de 2005, em reunião na sede da estatal, em Brasília.

### **Regulamentada a Lei de Biossegurança**

Após longo período de expectativa, foi publicado o Decreto 5591, de 22/11/2005, que regulamenta a Lei de Biossegurança (lei 10.105, de 24/03/2005), sobre pesquisas e utilização de células-tronco e OGMs. Os textos completos podem ser encontrados na página do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) na Internet, no endereço ([www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)).

### **Morte Súbita**

Em reunião no Fundecitrus, em Araraquara, nos dias 28 e 29 de novembro, foram apresentados os principais resultados do projeto sobre morte súbita dos citros, financiado pelo CNPq/MCT. Os subprojetos sob coordenação do Centro de Citricultura foram apresentados pelos pesquisadores Marcos A. Machado (Transmissão e perpetuação da morte súbita), Helvécio Della Coletta Filho (Sequenciamento de CTV associado a plantas com morte súbita) e Jorgino Pompeu Jr. (Controle).

### **Aprovado projeto temático sobre HLB**

A Fapesp aprovou a proposta de Projeto Temático intitulada “Estudo da bactéria *Candidatus Liberibacter spp.*, agente causal do huanglongbing (ex-greening) dos citros: diagnóstico, biologia e manejo”. Coordenado pelo pesquisador Marcos A. Machado, o projeto tem a participação do Fundecitrus, Esalq, UFSCar, Instituto de Botânica e Unicamp. Seus objetivos principais incluem: avaliação da capacidade de multiplicação da bactéria e desenvolvimento de sintomas; estabelecimento de sistema(s) de enriquecimento da bactéria em condições controladas; avaliação da diversidade e desenvolvimento de diagnósticos alternativos; seqüenciamento, montagem e anotação do genoma da bactéria; avaliação do efeito da temperatura no desenvolvimento de sintomas e multiplicação da bactéria; avaliação da distribuição da bactéria dentro da planta em função da severidade e intensidade de sintomas; avaliação da ocorrência da bactéria em hospedeiros alternativos vizinhos ou invasores de pomares de citros; avaliação da capacidade de aquisição, persistência e multiplicação da bactéria em *Diaphorina citri*; avaliação de manejo de HLB através de monitoramento espaço-temporal, fenologia, erradicação, controle do vetor e poda.

### **CATI capacita seus técnicos**

Contando com a colaboração do Centro de Citricultura e do Fundecitrus, a CATI promoveu um curso de capacitação para seus engenheiros agrônomos, lotados nas 40 regionais existentes no Estado de São Paulo, para que repassem os conhecimentos adquiridos aos demais colegas da instituição. Denominado “Doenças de citros de controle não convencional”, o curso abordou temas relacionados às cinco principais doenças dos citros na atualidade: HLB, cancro cítrico, CVC, declínio e MSC.

O curso foi realizado na cidade de Araraquara, de 8 a 10 de novembro, e contou com visitas a campo para o reconhecimento e diagnóstico correto de algumas das doenças, especialmente o HLB ou *greening*, foco principal das discussões. Ficou patente que é impossível a convivência com o *greening*, quando se

observou o que restava de uma fazenda de citros com a doença e a constatação de que se deve manter o processo de erradicação de todas as plantas afetadas. Do Centro de Citricultura estiveram envolvidos no curso os engenheiros agrônomos José Dagoberto De Negri e Eduardo Fermino Carlos.

### **Congresso Argentino de Citricultura**

O pesquisador Marcos A. Machado apresentou palestras sobre “Estratégias de melhoramento de citros para resistência a doenças” e “Doenças emergentes e limitantes na citricultura brasileira”, no V Congresso Argentino de Citricultura, ocorrido em Concórdia (Entre Ríos) de 29 de novembro a 2 de dezembro.

### **Workshop sobre cancro e HLB na Flórida**

No período de 7 a 11 de novembro foi realizado na cidade de Orlando na Flórida, o segundo Workshop Internacional sobre Pesquisa em Cancro Cítrico e Huanglongbing. Pesquisadores de diversos países do mundo estiveram presentes no encontro, e o Centro de Citricultura foi representado pelo pesquisador científico Marco Aurélio Takita. No workshop pôde-se verificar o estágio atual do conhecimento das doenças e a forma como diferentes países estão lidando com os problemas. Como forma de direcionar os trabalhos a serem executados futuramente, também foram identificadas as necessidades mais urgentes em relação à pesquisa dessas doenças.

### **IV Curso de Fruticultura**

Promovido pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e pela Sociedade Brasileira de Fruticultura, foi realizado em Dourados (MS) o IV Curso de Fruticultura, nos dias 16 e 17 de novembro.

Participaram três técnicos do Centro de Citricultura: Sérgio Alves de Carvalho, José Orlando de Figueiredo e José Dagoberto De Negri, que proferiram palestras sobre: “Formação da muda de citros”, “Copas e porta-enxertos” e “Pragas e doenças”, respectivamente.

Em sua quarta edição, o evento foi coroado de pleno sucesso e veio contribuir para o desenvolvimento da fruticultura daquele Estado.

## **Pesquisa do Centro**

### **Avanços nas pesquisas com tangerinas**

Separar sementes quando consumimos tangerinas é prática que poucas pessoas gostam. As tangerinas - ou mandarinas, como também são conhecidas - ganham grande valor no comércio quando as sementes não estão presentes. Produzi-las requer a aplicação de um manejo diferenciado, desde a implantação dos pomares até a colheita, que deve ser realizada de maneira criteriosa.

Em pesquisa apoiada pela Fapesp, o Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC vem se envolvendo nessa linha de trabalho e, após 15 anos de avaliação desse tipo de variedade, está viabilizando plantios de tangerinas sem sementes para o mercado nacional e de exportação.

Como resultado, já há pomares comerciais implantados na região sudoeste do Estado de São Paulo e em outras áreas com condições climáticas similares, que apresentam boas perspectivas de adoção dessa tecnologia, devendo dar continuidade ao projeto.

O Centro, apoiado pelo MAPA/CNPq, também vem participando de outro projeto, em parceria com a Embrapa Transferência de Tecnologia, nos Estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, e também em São Paulo (Capão Bonito, Monte Alegre do Sul, Jundiá e Cordeirópolis). Respostas desses ensaios trarão certamente novas opções de variedades aos produtores.

Projetos novos estarão sendo implementados no ano que vem, sendo um deles de indução de mutação de variedades potenciais, em cooperação com o CENA/USP, visando a eliminação das sementes, o que evitará a necessidade de plantios isolados dessas tangerinas.

Em todos os projetos de seleção de variedades, o Centro de Citricultura tem buscado a parceria com os produtores e sempre mantendo o olhar atento no comportamento dos consumidores, de maneira a atendê-los, pois é deles que depende o sucesso deste agronegócio.

Rose Mary Pio



## I Curso de Doenças de Citros e seu Manejo

O I Curso de Doenças de Citros e seu Manejo, realizado de 22 a 24 de novembro, obteve o mesmo sucesso alcançado pelos outros cursos ministrados no Centro de Citricultura. O curso contou com a participação de técnicos e produtores de várias regiões de São Paulo e outros Estados brasileiros, do exterior e de alunos de diferentes faculdades, que assistiram às 21 palestras abrangendo todas as doenças, desde aquelas que se encontram em maior evidência, como as consideradas exóticas e/ou ausentes na citricultura paulista.

Com foco em manejo de doenças, o curso teve ainda várias palestras sobre Programa de Matrizes e Produção de

Mudas, Manejo Integrado das Doenças Fúngicas, Controle de Cigarrinhas e Psilídeos Vetores, Manejo do Ácaro da Leprose e Tecnologias de Aplicação de Defensivos.

A realização do I Curso de Doenças de Citros e seu Manejo, na avaliação dos cerca de 40 participantes, alcançou com êxito os objetivos propostos. De acordo com os alunos, o curso deveria ser oferecido todos os anos, pois atende com excelência às necessidades de transferência de conhecimentos carentes no setor de identificação e controle de doenças.

A equipe de palestrantes garantiu a continuidade do curso nos próximos anos.

## Tangerina Dekopon

Essa tangerina, que vem despertando o interesse dos citricultores, parece ser resultante do cruzamento do tangor Kiyoumi com a tangerina Ponkan, e selecionada na região de Dekopon, no Japão. Seus frutos são fáceis de descascar, têm suco abundante e de sabor agradável, praticamente desprovidos de sementes e

maturação de julho a agosto nas condições de Cordeirópolis (SP). Os frutos apresentam um pescoço proeminente (deko em japonês) o que os torna fáceis de identificar. Foi introduzida no Centro de Citricultura em 1997 e atualmente passa por um processo de sanitização e avaliação da produção e qualidade dos frutos.

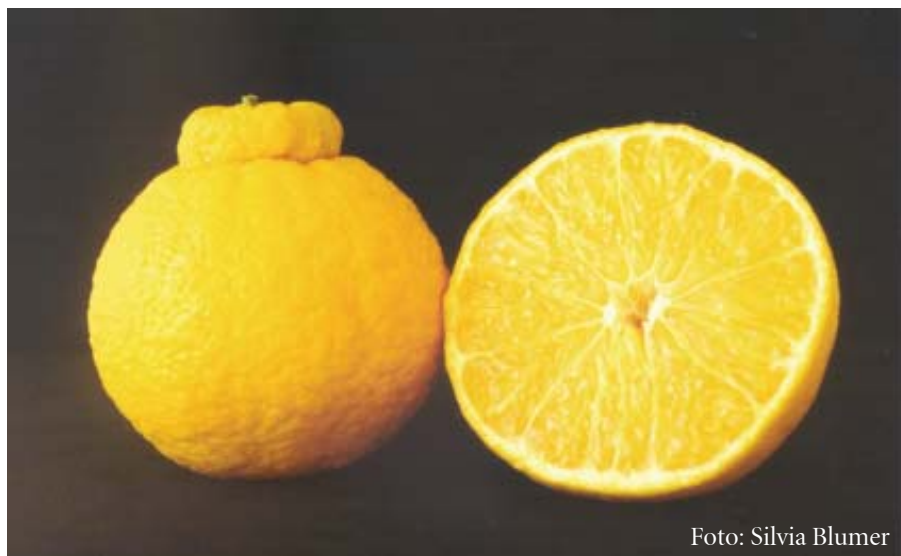


Foto: Sílvia Blumer

### Força tarefa para controle do HLB

O Centro de Citricultura continua fazendo análises do material suspeito de possuir o HLB (*greening*). Semanalmente chegam milhares de amostras que são processadas utilizando avaliação visual de sintomas e testes moleculares. Confira o número de amostras processadas até o momento:

Período	Pos.	Neg.	Total
25 a 29/07	1079	448	1527
Agosto	9942	4745	14687
Setembro	15083	6165	21248
Outubro	41799	3700	45499
Novembro	31841	1514	33155
<b>Total</b>	<b>99744</b>	<b>16572</b>	<b>116116</b>



#### 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:

Arthur Antonio Ghilardi

Dario Abel Palmieri

Dirceu de Mattos Jr.

Eduardo Fermino Carlos

Fernando Alves de Azevedo

Helvécio Della Coletta Filho

José Orlando de Figueiredo

Jorgino Pompeu Jr.

Lenice Magali do Nascimento

Marco Aurélio Takita

Nidelci Festa Franzini

Rose Mary Pio

Rod. Anhanguera, km 158

Caixa Postal 04, CEP 13490-970,

Cordeirópolis, SP

Fone/fax: (19) 3546-1399

[www.centrodecitricultura.br](http://www.centrodecitricultura.br)

[informativo@centrodecitricultura.br](mailto:informativo@centrodecitricultura.br)

#### Apoio:



SECRETARIA DE  
AGRICULTURA E ABASTECIMENTO



GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**  
RESPEITO POR VOCÊ