



Informativo Centro de Citricultura

Cordeirópolis, Abril de 2017 • Número 263

18º Dia do Limão Tahiti Evento atinge a maioria com recorde de público

Tradicionalmente coordenado e realizado pelo Centro de Citricultura, a partir de 2013 o Dia do Limão passou a ocorrer em Pindorama, SP, visando atender produtores da principal região produtora da lima ácida Tahiti do Estado de São Paulo: Catanduva e Jaboticabal. O intuito do IAC foi o de aproximação e relacionamento com os produtores, o que foi plenamente alcançado nos últimos cinco anos. O Polo Regional Centro Norte, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), localizado no município de Pindorama, apresenta condições ideais para a realização de um evento dessa magnitude. É um dos idealizadores do programa e ofereceu sua infraestrutura para a concretização de nosso objetivo.

Em 2017, já na sua 18ª edição, a programação do Dia do Limão foi estabelecida para atender às necessidades dos produtores de Tahiti, abrangendo os aspectos econômicos, técnicos e fitossanitários relevantes. A primeira palestra, intitulada “Cenário econômico para lima ácida Tahiti” foi proferida pela Pesquisadora Fernanda Geraldini Palmieri, do Cepea/Esalq. Foram apresentados dados sobre a produção e mercado de Tahiti no Brasil e no mundo. Destacou-se queda da área cultivada em diversas regiões do Estado, devido à ocorrência do HLB e



ao aumento considerável dos plantios na Bahia. Nosso principal concorrente, em relação à exportação, continua sendo o México, que nos últimos cinco anos aumentou sua participação no mercado americano e europeu. Isso significa que quando há uma quebra na produção mexicana abre-se uma janela para nossa exportação a esses mercados.

Na segunda apresentação a Pesquisadora Mariângela Cristofani-Yaly, do Centro de Citricultura do IAC, abordou sobre pesquisas com porta-enxertos potenciais para convivência com HLB, quando destacou que novos porta-enxertos como

os citrandarins, híbridos entre trifoliata e tangerina Sunki, podem proporcionar redução do tamanho das copas, viabilizando o plantio mais adensado, o que facilita os tratos culturais. Uma planta pequena produz menos, mas quando há mais plantas por hectare ocorre uma compensação na produção. Segundo a pesquisadora, há porta-enxertos desenvolvidos pelo Centro de Citricultura com maior tolerância ao HLB e que estão em fase de registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Entre os fatores que afetam a produção, a pesquisadora destacou o reduzido número de variedades, a estreita base genética e a monocultura como causas que provocam a alta vulnerabilidade do pomar a doenças e pragas. Dessa forma recomendou que o produtor plante uma amostra de novos porta-enxertos para testar e verificar qual é a melhor opção para renovar seu pomar, tornando-se um parceiro dessas pesquisas.

Sérgio Ricardo Sanches do Nascimento e Odimar Zanuzo Zanardi, do Fundecitrus, ministraram palestra intitulada “Manejo sustentável para HLB: alerta fitossanitário e controle biológico de psídeo”. Sérgio abordou sobre as dez recomendações para o controle do HLB, que incluem:



Editorial

Semana da Citricultura

Inicia-se no dia 5 de junho próximo a 39ª Semana da Citricultura, juntamente com a 43ª Expocitros, quando se comemora também o 48º Dia do Citricultor, oficialmente dia 8 de junho. Sem dúvida alguma, o maior evento da citricultura brasileira que o Centro de Citricultura tem a honra de, em parceria com toda a comunidade, organizar, divulgar e abrigar.

O evento, como todos os anos, procurará trazer as mais importantes e novas informações para o citricultor, desde aspectos fitossanitários, assunto quase dominante na Semana da Citricultura, até temas econômicos e políticos. Se os temas se repetem ano após ano é porque se mantêm importantes e atuais. Se os palestrantes quase sempre são os mesmos é porque essa é nossa comunidade. O importante é que são apresentadas de modo a permitir a participação de todos, sempre destacando que o evento destina-se ao produtor e não deve ter caráter de congresso científico.

É importante também considerar que a Semana da Citricultura, juntamente com a Expocitros, representam um termômetro da citricultura brasileira, que nos últimos anos esteve em profunda crise derivada de fatores diversos. O reaquecimento pode ser comprovado pelo número de empresas que regressam para a Expocitros nesse ano de 2017. Por outro lado, também é importante considerar o grande volume de sugestões para palestras e palestrantes, demonstrando o interesse do setor em atualizar informações. Portanto, as expectativas são extremamente positivas para a próxima Semana da Citricultura.

É importante considerar que a Semana da Citricultura é um evento de toda a comunidade citrícola. Sua programação e sua atualização dependem essencialmente de demanda do setor, bem como da existência de competência para atender a todos os temas propostos. Nem sempre esses dois aspectos estão disponíveis. Apesar disso, o mais importante é destacar que o evento representa uma fonte inquestionável de informação para todos, do mesmo modo que a Expocitros é o principal ponto de encontro da citricultura brasileira.

Na sua 39ª edição a Semana da Citricultura estará mais que nunca consolidada como o principal evento do agronegócio da citricultura brasileira. E somente assim será mantido se houver a participação de todos nos seus rumos. Ao Centro de Citricultura cabe organizá-la e mantê-la na certeza que é uma das principais interfaces nas atividades de transferência de tecnologia do setor de pesquisa e desenvolvimento a seus usuários.

Matéria de Capa

instalar ou renovar pomares com mudas de viveiros protegidos, adotar práticas para antecipar a produção e ter alta produtividade, inspecionar os pomares frequentemente e eliminar todas as plantas com sintomas de HLB, monitorar a população de psilídeos e fazer o controle rigoroso do inseto, sobretudo nas bordas do pomar. Recomendou que os produtores sejam parceiros de seus vizinhos e participem do manejo regional. Uma ferramenta que hoje auxilia os produtores é o alerta fitossanitário, onde técnicos avisam o produtor, por meio de aplicativos de celular, o momento mais indicado de pulverizar para controle do psilídeo. Atualmente as regiões com alerta de HLB são: Araraquara, Avaré, Bebedouro, Casa Branca, Franca, Lins, Novo Horizonte, Santa Cruz do Rio Pardo, Frutal, Paranavaí e Rolândia. Zanardi finalizou a palestra apresentando aos citricultores as possibilidades de manejo sustentável para o psilídeo, com o destaque para o uso da vespinha *Tamarixia radiata*. Outro ponto abordado foi a eficiência da *Tamarixia* em pomares abandonados, de fundo de quintal, com baixo uso de inseticidas, sendo esse o principal alvo para soltura das vespinhas.

Na última apresentação, uma abordagem prática sobre poda para lima ácida Tahiti, foi apresentada por Décio Joaquim (Campo e Gtacc) e Paulo Antonio Balduino (Gtacc), que também ficaram responsáveis pela prática de campo. Na oportunidade levantaram os principais pontos relativos ao momento correto da poda e sua intensidade. Foram explicados os diferentes tipos de poda, desde a manual até a mecanizada, que foi observada no campo durante a demonstração de uma podadora tratorizada. Foram mostrados os possíveis efeitos negativos de efetuar uma poda num momento errado, podendo acarretar perdas significativas de produtividade. Finalmente elencaram diversos pontos positivos para se podar citros desde cedo.

O evento ainda contou ainda com o espaço dos patrocinadores, os quais apresentaram aspectos técnicos dos produtos de seus portfólios.

O evento foi um sucesso justamente quando atingiu sua maioridade, ou seja, quando completou dezoito anos de aproximação ao setor produtivo. O recorde de público, que ultrapassou aos 200 participantes, era composto principalmente por pequenos produtores de Tahiti do Estado de São Paulo. Esse apoio do citricultor demonstra que, trilhou-se o caminho certo e outros tantos anos de sucesso virão.

Notas

Visita técnica

Entre os dias 17 a 21 de abril os pesquisadores do Centro de Citricultura Dirceu de Mattos Jr. e Rodrigo M. Boaretto realizaram visita técnica à Flórida, USA. Na ocasião os pesquisadores visitaram pomares com diferentes manejos, nos quais puderam constatar as dificuldades encontradas pelos citricultores locais. Participaram de fórum de discussão com pesquisadores da Citrus Research Education Center, University of Florida (CREC/UF) a fim de ampliar a colaboração científica entre as Instituições. Participaram ainda do Grower Day 2017, evento organizado pelo CREC/UF que tem o objetivo de divulgar aos citricultores, de forma mais sucinta, os resultados de pesquisa de maior relevância apresentados no International Research Conference on HLB, realizado em março de 2017. Dentre os principais destaques da conferência, cabe ressaltar a importância dada ao manejo adequado de fertilizantes na produção e qualidade de frutos em plantas infectadas com HLB.

Projeto de cooperação internacional

A expansão do conhecimento visando a melhoria contínua da citricultura sempre foi uma das prioridades das pesquisas do Centro de Citricultura. Nesse sentido projetos de cooperação com pesquisadores internacionais são incentivadas pela Instituição. Uma dessas pesquisas vem sendo realizada pela Pesquisadora Alessandra Alves de Souza juntamente com a Profa. Maeli Melotto, da University of California, em Davis (UC Davis), para entender o papel de genes de resistência a fitopatógenos de citros. Como parte desse projeto, entre os dias 1 a 10 de abril, Alessandra esteve na UC Davis, onde apresentou um seminário com os resultados desenvolvidos no Brasil, e posteriormente foi montado um *workshop* com pesquisadores do Departamento de Ciência de Plantas da universidade para discussão conjunta dos resultados e elaborações de novos projetos em parceria. Esse projeto tem o apoio da Fapesp dentro da chamada SPRINT (São Paulo Researchers in International Collaboration), que visa promover o engajamento de pesquisadores vinculados à instituições no Estado de São Paulo com pesquisadores parceiros no exterior.

Reunião Embrapa

A Embrapa Mandioca e Fruticultura organizou o evento “Workshop sobre a Citricultura em São Paulo” para discussão dos aspectos importantes da citricultura paulista, realizado no dia 18 de abril, em Bebedouro, SP. Com participação de representantes de vários segmentos da citricultura o evento promoveu o encontro de especialistas do setor privado e do setor público. O Centro de Citricultura foi representado pelo seu Diretor, Marcos A. Machado e pelos Pesquisadores Helvécio Della Coletta Filho e Mariângela Cristofani-Yaly.

Participação em evento

O Pesquisador Helvécio Della Coletta Filho participou como palestrante no 1º Encontro de Fitopatologia UNIFEQB. O evento foi destinado a produtores rurais e estudantes, com foco nos impactos econômicos e controle das doenças nos cultivos da região. Foi promovido pelo curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos – UNIFEQB, em São João da Boa Vista, SP. Na ocasião o pesquisador apresentou a palestra “O manejo preconizado do HLB (*greening*) em citros, estamos no caminho certo?”. O encontro foi realizado no dia 28 de abril, tendo como público alvo estudantes de graduação, professores e produtores rurais daquela região.

Pesquisa para inovação

Equipe de pós-graduandos e pesquisadores do Centro de Citricultura divulgou pesquisa sobre a eficiência de fontes fertilizantes pouco solúveis contendo micronutrientes para o manejo dos citros e café. O trabalho desenvolvido pela mestrandia Luiza Oliveira Macedo, resultou em contribuições para direcionar novas regras do Laboratório Nacional Agropecuário (Lanagro - SP), que trata de análises físico-químicas de fertilizantes, corretivos, substratos e afins junto ao MAPA, além de contar com destaque junto ao International Plant Nutrition Institute (IPNI). A pesquisa foi orientada pelos Pesquisadores Dirceu Mattos Jr. e Rodrigo M. Boaretto.

Defesas de Mestrado

No dia 19 de abril, Rodrigo Martinelli, defendeu sua dissertação de mestrado, junto à PG-IAC, intitulada “*Mulch* de braquiária (*Urochloa* spp.): opção de manejo integrado de planta daninhas em citros”. Fizeram

parte da banca, o Pesquisador Fernando A. Azevedo (orientador), Valdemir A. Peressin (IAC) e Elza A. Corrêa (Unesp, Registro).

Também em 25 de abril foi defendida por Luiza Oliveira Macedo a dissertação de mestrado junto ao PG-IAC, sob o título “Eficiência da aplicação de fontes de boro e zinco em café e citros”, a qual foi orientada pelo Pesquisador Dirceu de Mattos Junior.

Reunião Prefeitura Cordeirópolis

O Pesquisador Marcos Antonio Machado foi recebido pelo Prefeito de Cordeirópolis Adinan Ortolan, no dia 12 de abril, quando trataram de assuntos de interesse do município e do Centro de Citricultura. A tônica foi a busca de estratégias de aproximação do Centro com a comunidade de Cordeirópolis, que ainda não conhece bem o Centro de Citricultura. Ações de educação em ciências para alunos do ensino fundamental, assim como colaboração da Prefeitura na próxima Semana da Citricultura foram discutidos.

Capacitação NIT

Nos dias 11 e 12 de abril a Pesquisadora Mariângela Cristofani-Yaly participou, como membro do Comitê Técnico de Registro e Proteção de Cultivares do IAC, do curso de Capacitação dos Grupos NIT/SAA/APTA, Módulo III – Transferência de Tecnologia. O curso foi realizado no Instituto Biológico, em São Paulo, e visou a capacitação dos colaboradores que atuarão junto aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) das instituições científicas e tecnológicas vinculadas à SAA/APTA, para a realização do processo de transferência de tecnologias com mais eficiência, visando aprimorar o processo de geração de inovação. Foram abordados assuntos tais como definição da estratégia, negociação competitiva e corporativa, busca de contatos, exposição das tecnologias, assim como estudos de casos. O curso foi ministrado pela empresa Wylinka e apoiado pela Fundepag.

Apresentação na Fundag

O Pesquisador Marcos Antonio Machado reuniu-se com o grupo de funcionários da Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola (Fundag) no dia 19 de abril para uma apresentação sobre o Centro de Citricultura. A reunião objetivou maior relacionamento entre o Centro e a Fundação, cuja parceria de longos anos tanto contribuiu para o crescimento do Centro.

Pesquisa

Citrandarins como porta-enxertos para lima ácida Tahiti

A lima ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tan.) é uma das frutas mais produzidas no estado de São Paulo tendo a região noroeste como o principal polo produtor. A seleção da melhor associação entre porta-enxerto e copa pode originar plantas mais resistentes a doenças e deficiências hídricas, melhor qualidade e diferentes épocas de maturação dos frutos.

Devido ao exposto, o objetivo do presente trabalho é avaliar um clone nucelar de lima ácida Tahiti (clone IAC 5), enxertado em treze híbridos de tangerina Sunki x *Poncirus trifoliata* cv. Rubidoux (também denominados citrandarins) e em porta-enxertos comerciais como limão Cravo (LC), trifoliata *Flying Dragon* (FD), tangerina Sunki (TS) e citrumelo Swingle (CS) estabelecidos como plantas controles. O plantio foi realizado em março de 2013, no Polo Regional Centro Norte, da APTA, em Pindorama, SP.

No decorrer do experimento, plantas infectadas com *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLAs), bactéria causadora da doença *huanglongbing* (HLB ou *greening*) foram detectadas e a quantificação da bactéria foi realizada a partir qPCR em tempo real.

Mensalmente realizou-se a colheita e pesagem de todos os frutos de cada planta. As análises físico-químicas dos frutos foram conduzidas, assim como a avaliação para resistência à seca e incompatibilidade copa/porta-enxerto. As combinações que apresentaram alta eficiência produtiva (kg/m³), combinada com a redução do tamanho da planta foram: citrandarins 14 e 152, FD e TS. Os porta-enxertos que induziram maior produção durante o período de janeiro a dezembro de 2016 foram: LC e citrandarins 121 e 10.

Nas avaliações físico-químicas dos frutos, o porta-enxerto que mais se destacou nas características biométricas foi o citrandarim 121; nas demais avaliações, exceto no rendimento de suco, o mais eficiente foi o FD. Os porta-enxertos mais suscetíveis à seca foram o citrandarim 14 e o FD e a incompatibilidade entre copa e porta-enxerto foi observada apenas na combinação Tahiti sobre citrandarim 73. Os citrandarins 14, 47 e 152 apresentaram menor incidência da bactéria CLAs.

Novas avaliações de campo deverão ser conduzidas nos próximos anos e permitirão maior confiabilidade nas indicações das melhores combinações de copa e porta-enxerto, assim como, a escolha das melhores técnicas de manejo e pós-colheita.

Mariângela Cristofani-Yaly

Pós-doutorandas finalistas do FameLab Brasil



As Pós-doutorandas Raquel Caserta (4ª) e Paula Martins (5ª da esquerda para a direita) com a equipe de selecionados no FameLab

O FameLab é uma das maiores competições de comunicação científica do mundo. Foi lançado em 2004 pelo Festival de Ciência de Cheltenham, na Inglaterra, e tem como objetivo promover a aproximação entre cientistas e público em geral e incentivar o desenvolvimento de competências de comunicação entre pesquisadores. Em 2017, a competição aconteceu pela segunda vez no Brasil, em parceria com o CNPq, o Confap (que reúne as Fundações Estaduais de Apoio à Ciência, como a Fapesp) e o Museu do Amanhã. Os candidatos selecionados tiveram que apresentar um vídeo para explicar um conceito científico em apenas três minutos. Apenas vinte cientistas de todo Brasil foram selecionados para semifinal e entre eles

duas pós-doutorandas do Centro de Citricultura: Paula Maria Moreira Martins e a Raquel Caserta. A semifinal ocorreu no dia 2 de maio no Museu do Amanhã na cidade do Rio de Janeiro, onde os candidatos tiveram que apresentar ao vivo um conceito científico em três minutos para um público em geral. Apenas onze candidatos foram selecionados para final do FameLab Brasil e novamente Paula e Raquel foram selecionadas, onde tiveram treinamento com o jornalista britânico Malcom Love, especializado em divulgação científica. Os vídeos dos onze finalistas poderão ser visualizados em breve no youtube (FameLab Brasil 2017) ou no site do British Council (<https://www.britishcouncil.org.br/famelab>).

Citricultura Nota 10: Laranja IAC 486 Baía Cara Cara

Variedade de laranja (*Citrus sinensis* Osbeck) originada de uma mutação espontânea ocorrida em uma planta de laranjeira Baía na Fazenda Cara-Cara, Venezuela. Detectada em 1976 foi introduzida no banco de germoplasma do IAC por pesquisadores do Centro de Citricultura Sylvio Moreira. Planta com vigor e produtividade médias, produz frutos típicos de grupo Baía com massa média de 200 g, 47,5% de suco, *ratio* 13,8 e sem sementes. A polpa dos frutos é avermelhada, contendo teores de licopeno,



pigmento não produzido por frutos de laranjeiras de polpa amarela. É uma variedade que produz frutos com maturação precoce, com potencial para a citricultura de mesa. Em função destas características, este material foi incluído no Programa Citricultura Nota 10 do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, estando em processo de registro junto ao RNC/MAPA com o nome de IAC 486 Baía Cara Cara.



Expediente

Informativo Centro de Citricultura

Conselho Editorial

José Dagoberto De Negri
Marcos Antonio Machado
Vivian Michelle dos Santos

Colaboração

Alessandra Alves de Souza
Dirceu de Mattos Jr.
Fernando Alves de Azevedo
Mariângela Cristofani-Yaly
Marinês Bastianel
Paula Martins
Raquel Caserta

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

Mala Direta Básica

CNPJ-61705380/0001-54-DR/SPI
Fundação de Apoio
à Pesquisa Agrícola

