



# Informativo **Centro de Citricultura**

Cordeirópolis, Junho de 2018 • Número 277

## **40ª Semana da Citricultura** **90 Anos do Centro de Citricultura**

A 40ª Semana da Citricultura e a 44ª Expocitros em 2018 coincidiu com a comemoração dos 90 Anos do Centro de Citricultura Sylvio Moreira. Seguramente datas emblemáticas que mereceram destaque ao longo desse ano. A longevidade dessas datas fala por si só do que elas representam.

Os eventos de comemoração dos 90 Anos do Centro iniciaram-se logo após a cerimônia de abertura da Semana da Citricultura com a apresentação da empresa Citrograf, que também comemorava seus 50 anos de existência em 2018. Cesar Graf fez uma apresentação destacando a trajetória da empresa, seus avanços e suas parcerias ao longo desse tempo. A convite da organização do Centro o Engº Agrº Luiz Fernando Giroto, da empresa Faro Capital, fez uma retrospectiva da citricultura nos últimos vinte anos, apresentando os desafios que o setor passou a enfrentar depois do advento de problemas como a CVC, morte súbita, pinta preta e HLB. Enfatizou as necessidades tecnológicas da citricultura do ponto de vista do citricultor. A seguir o Diretor do Centro de Citricultura, Pesquisador Marcos Antonio Machado, encerrou essa etapa com apresentação de um vídeo preparados por alunos do Centro, seguido de uma breve apresentação sobre o Centro, sintetizada na revista publicada para comemorar essa data. Foram dados destaques na equipe e nos feitos e avanços do Centro nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia, prestação de serviços e formação de recursos humanos. O *cocktail*, em parceria com a Citrograf, encerrou a cerimônia de comemoração dos 90 Anos do Centro de Citricultura.



Plantando conhecimento, colhendo resultados



## Editorial

### Cumprindo sua missão

*Dos primórdios como Estação Experimental de Limeira junto ao Serviço de Citricultura do Estado, no final da década de 1920, até sua incorporação ao Instituto Agrônomo de Campinas em 1934 e sua transformação em Centro na década de 1990, o Centro de Citricultura está a serviço da citricultura brasileira. Criado como estação experimental e assim por longos anos mantido, o Centro nos últimos trinta anos alinhou-se ao crescimento da citricultura paulista, tornando-se polo gerador de conhecimento, de tecnologia, de prestação de serviço e de formação de recursos humanos. Portanto, ao completar 90 anos de existência o Centro de Citricultura tem muito a comemorar e tem que visualizar o futuro da citricultura, no qual seus resultados e ações deverão continuar contribuindo.*

*Os 90 anos do Centro e os 40 anos da Semana da Citricultura são, sem dúvidas, datas que não poderiam deixar de ser lembradas e comemoradas. E assim foi feito, com eventos e publicações especiais durante a última semana da citricultura. A parceria com a Citrograf abrilhantou essas comemorações.*

*É importante destacar que as comemorações obrigam o Centro a pensar em seu futuro e no seu papel no desenvolvimento científico e tecnológico da citricultura brasileira. Os desafios são enormes! A citricultura alcança um estágio de desenvolvimento, particularmente frente aos desafios fitossanitários, que não permite retrocesso. Se um bom patamar de tecnologia foi desenvolvido nesses últimos anos, urge ainda avançar mais e mais. E rápido. O Centro considera essa urgência e busca parcerias para o desenvolvimento conjunto de opções para o futuro. Como centro de produto, tem que ver no produtor o principal usuário de resultados científicos e tecnológicos. Não é possível sobreviver sendo um centro de pesquisa destinado a ele mesmo, como muitos em várias instituições.*

*Ao alcançar a marca de 90 anos o Centro entende que teve e tem participação relevante no desenvolvimento da citricultura. Entende também que muito mais pode ser feito com coordenação, apoio institucional e apoio do setor privado, de modo a valorizar sua equipe e fomentar ações face os desafios às portas da citricultura brasileira. É o momento de reunir esforços e competências e buscar propostas de soluções. O grande objetivo seria tornar o setor de pesquisa e desenvolvimento proporcional ao tamanho e importância da citricultura brasileira.*

*Se os últimos trinta anos consolidaram a antiga Estação Experimental de Limeira no atual Centro de Citricultura, os próximos deverão ser de maior e mais ativa participação e interação entre todos os atores do setor cítrico brasileiro. O cenário atual não permite dúvidas quanto a necessidade de ampliar o setor de P&D em prol da citricultura.*

## Matéria de Capa

Como ocorre em todos os anos o Informativo do mês de junho traz um resumo das principais sessões de palestras que ocorreram durante o evento. Todas as palestras autorizadas pelos autores estão disponibilizadas na página do Centro ([www.ccsm.br](http://www.ccsm.br)).

### Fitossanidade I

A sessão sobre fitossanidade iniciou as palestras da Semana da Citricultura com informações importantes para o setor. O Pesquisador José Antonio A. da Silva (APTA de Colina) atualizou as informações sobre a grade de defensivos do programa de Produção Integrada de Citros (PIC). Essa grade começou a ser estruturada em 2001 com mais de dez princípios ativos registrados para citros. Sua última atualização foi 01/06/2018. O objetivo principal dessas informações na grade PIC é produção de frutos de melhor qualidade com menores riscos à saúde dos trabalhadores e consumidores. Ela pode ser encontrada pelo aplicativo GradePIC.

O Pesquisador Geraldo José da Silva Jr. (Fundecitrus) discorreu sobre uso e dose de óleo mineral com os fungicidas, para o controle da pinta preta dos citros. Ele informou que, para pomares mais velhos, deve ser mantida a dose do óleo de 0,25% quando as variedades são de meia-estação ou tardias. No entanto, para variedades precoces aconselha-se reduzir gradualmente a quantidade de óleo, levando em consideração a intensidade de ocorrência da doença. Em pomares entre 7 e 8 anos com variedades meia estação ou tardia, ele sugere reduzir a dose do óleo gradualmente. Para o controle de variedades precoces em pomares jovens, a dose do óleo deve ser reduzida ou, usar apenas o fungicida. O ajuste da dose do óleo pode contribuir para uma maior sustentabilidade e menor custo de produção.

Jaqueline Franciosi Della Vechia (FCAV/Unesp) destacou que na mistura de inseticidas com acaricidas, especialmente para controle do ácaro da leprose, devem ser considerados aspectos relacionados à incompatibilidade físico-química (floculação, separação de fases, cristalização, gelificação, pH), bem como efeitos fitotóxicos, eficácia e ecotoxicologia dos compostos. Para ilustrar ela apresentou resultados da mistura de espirodiclofeno (acaricida) com imidacloprido e fosmete (inseticidas) no controle do ácaro da leprose. As combinações são físico-quimicamente compatíveis, mas após exposição há redução na eficiência do controle dos ácaros em até 42%. As misturas

a serem evitadas são espirodiclofeno + imidacloprido; espirodiclofeno + thiamethoxan; espirodiclofeno + bifentrina; espirodiclofeno + cipermetrina; espirodiclofeno + fosmete.

A partir dos dados do Programa de Estimativa de Safra (PES), o Pesquisador Fabrício Eustáquio Lanza (Fundecitrus) apresentou dados sobre taxa total de queda de frutos, que ultrapassou 17% na safra 2017/2018. As causas principais seriam problemas fisiológicos, estresse hídrico, deficiência nutricional, doenças e pragas. Estes dois últimos representaram quase 10% do total sendo, em ordem decrescente, HLB (4,06%), bicho furão e mosca das frutas (2,7%), pinta preta (2,16%), leprose (0,62%) e cancro cítrico (0,31%). Portanto, aproximadamente 60% de queda de fruta pode ser atribuída à doenças e pragas, representando 47,3 milhões de caixas. Somente o HLB representou mais de 19 milhões de caixas, com perdas estimadas de R\$ 370 milhões. Estes dados revelam em números a importância destas doenças e pragas na cultura dos citros, com maior destaque para HLB que mostrou avanços significativos na severidade das plantas não erradicadas, reforçando a necessidade da manutenção de um controle rigoroso e inteno para minimizar os danos na produção dos pomares brasileiros.

O Pesquisador Helvécio Della Coletta Filho (Centro de Citricultura) apresentou a evolução das atividades da Clínica Fitopatológica de Citros, que tiveram início em 1997, bem como a necessidade de se produzir e monitorar o material de propagação livre de patógenos e sob viveiro telado. A Clínica atende toda comunidade cítrica brasileira e do exterior, oferecendo serviços com qualidade, seguindo as exigências legais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para o diagnóstico fitossanitário em doenças dos citros. Em moderna infraestrutura, a Clínica disponibiliza serviços diagnósticos das principais doenças de citros através de técnicas moleculares (PCR e PCR quantitativo em tempo real), serológicas (ELISA) e por microscopia. Todos os métodos diagnósticos estão credenciados pela Coordenação-Geral de Apoio Laboratorial (CGAL) do MAPA, sendo provedora e credenciada no Registro Nacional de Sementes e Mudanças (Renasem). Como incremento à qualidade dos serviços prestados, a Clínica também possui o selo Ensaio ABNT NBR ISO/IEC 17025 conferido pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Portanto, ao longo destes anos a Clínica tem contribuído com a qualidade fitossanitária do programa de mudas certificadas no Estado de São Paulo e com a exportação de frutas frescas.

### Inovação Tecnológica

Com foco em temas novos e impactantes para o setor, essa sessão também trouxe temas relevantes para a citricultura. O Pesquisador Orivaldo Brunini (Centro de Ecofisiologia/IAC) falou sobre as mudanças climáticas e a citricultura brasileira. Num cenário projetado para o Estado, o acúmulo de CO<sub>2</sub> e o aquecimento global, com o aumento da temperatura em 2 °C nos próximos anos, mudam a aptidão da citricultura aumentando a necessidade de irrigação em diferentes regiões paulistas.

O Doutorando Rodrigo Martinelli (Centro de Citricultura) proferiu palestra sobre manejo sustentável de plantas daninhas em citros, abordando temas como manejo de culturas de cobertura, roçagem ecológica e manejo de herbicidas, demonstrando resultados já consolidados como a interação da palhada de braquiária e diferentes modalidades de herbicidas, informação essa muito demandada pelos produtores. O Pesquisador Fernando Alves de Azevedo (Centro de Citricultura) apresentou sistemas de plantio e manejo para a lima ácida Tahiti visando a sustentabilidade do pomar. O manejo das entrelinhas favorece a manutenção de culturas de cobertura e o manejo dos seus resíduos. Resultados do uso da roçadora ecológica mostraram que há favorecimento da biomassa microbiana do solo refletindo na fertilidade do solo, nutrição e aumento da produtividade do pomar.

A Pesquisadora Mariângela Cristofani-Yaly (Centro de Citricultura) falou sobre a alteração no mapa de porta-enxertos nos anos recentes, onde o limão Cravo passou a ser o segundo porta-enxerto utilizado na citricultura paulista e o citrumelo Swingle lidera os novos plantios. A origem, as principais características dos porta-enxertos e aquelas conferidas para as variedades copas foram apresentadas. A necessidade de diversificação de variedades de porta enxertos, incluindo

principalmente os citrandarins, híbridos de tangerinas com trifoliatas, foi tema bastante abordado. O assunto foi complementado pelo Pesquisador Eduardo Augusto Girardi (Embrapa Mandioca e Fruticultura) que falou também das limitações no uso do citrumelo Swingle e de outros híbridos de trifoliata para laranja Pera. Ele também apresentou resultados de pesquisas de diferentes grupos do Brasil e do exterior, com foco na obtenção e seleção de híbridos de trifoliatas com compatibilidade de enxertia com laranja Pera.

### Nutrição

A primeira palestra dessa sessão, apresentada pela Pós-doutoranda Verônica Lorena Dovis (Centro de Citricultura), tratou sobre a recuperação do nutriente nitrogênio pelos citros, a importância das épocas de aplicação e parcelamento da adubação e qual a eficiência da fonte associada à relação NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : NH<sub>4</sub><sup>+</sup> presente no fertilizante. O potencial de toxidez de cobre na citricultura, desordens fisiológicas e boas práticas para mitigação, foram apresentados pelo Pós-doutorando Franz Walter Rieger Hippler (Centro de Citricultura). Segundo ele, apesar do suprimento de cobre como nutriente, esse elemento é comumente aplicado nos pomares como defensivo para o controle de doenças, aumentando significativamente os problemas de fitotoxicidade. Assim o manejo adequado de nutrientes, especialmente nitrogênio e cálcio, aos pomares é importante para minimizar os danos causados pelo excesso de cobre às plantas.

Na palestra sobre mudanças climáticas e prejuízos à safra de citros apresentada pelo Pesquisador Dirceu de Mattos Jr (Centro de Citricultura) foram apresentados resultados sobre o aumento de temperatura nos meses de outubro e novembro, aumento da radiação incidente e das temperaturas médias máximas do ar nas principais regiões produtoras. Esse conjunto de fatores

está associado à queda excessiva de flores e frutinhos. Assim, medidas que reduzam estresses de temperatura durante essa fase de desenvolvimento como: manejo da água para antecipação e uniformização da florada, orientação de plantio e uso de protetores foliares podem minimizar os danos causados por essas mudanças climáticas.

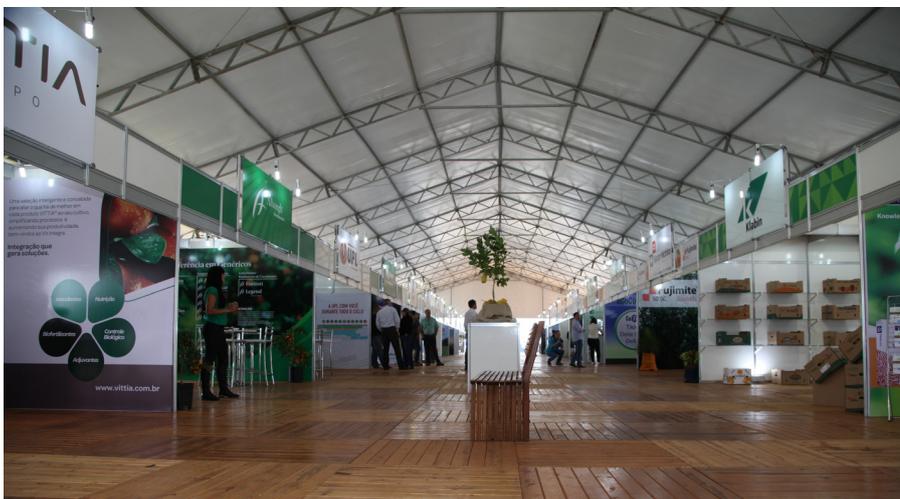
Na palestra sobre principais fontes de micronutrientes para a citricultura apresentada pelo Pesquisador Rodrigo Marcelli Boaretto (Centro de Citricultura) foi destacada a importância do correto fornecimento dos micros em função da fonte fertilizante, da forma de aplicação e do momento correto de aplicação, buscando sempre construir a fertilidade do sistema solo-planta. A sessão foi encerrada com a apresentação do Projeto Citros 100 toneladas apresentada pelo Pesquisador José Antonio Quaggio (Centro de Solos/IAC).

### HLB

O Prof. Pedro Takao Yamamoto (Esalq/USP) discorreu sobre a utilização de *Murraya koenigii* (curry) como planta-isca para atrair o psílido *Diaphorina citri*. Essa espécie não é hospedeira da bactéria *Candidatus Liberibacter asiaticus*, porém é bastante atrativa ao psílido observado em testes realizados em campo, podendo ser uma alternativa interessante para o controle do inseto integrada a outras práticas de manejo.

Foi apresentado pelo Pesquisador Marcelo Pedreira de Miranda (Fundecitrus), que o manejo conjunto de ações internas e externas no pomar é de extrema importância no controle do vetor. O monitoramento do pomar por inspeção visual e armadilhas, uso de plantio isca mais caulim processado, uso de inseticidas, entre outras, fazem parte da estratégia “Push, Pull and Kill” para o controle do inseto.

O Pesquisador Renato B. Bassanezzi (Fundecitrus) destacou a importância da pulverização de borda de talhão no controle do HLB. Para um controle do psílido a 90% é necessária uma pulverização que atinja 100 metros de borda, onde ele deve ser mais frequente, sendo que a disposição das plantas é importante para facilitar a aplicação do produto. O Engº Agrº Luis Henrique M. Scandelay (Fundecitrus) apresentou atualizações sobre o alerta fitossanitário e ações externas de manejo do HLB, destacando que os meses mais importantes para o controle do psílido são julho, agosto, setembro e outubro, caracterizando o período onde as brotações das plantas estão nos estágios vegetativos iniciais (V1, V2 e V3) que, além de atrativas, ficam mais sujeitas à infecção.



Melhoria continua com novo formato das tendas unificando toda a feira

## Economia e Políticas

Como tradicionalmente se caracteriza, a sessão de Economia e Política foi um dos pontos fortes da Semana da Citricultura, contando com grande presença e atuação do público em acalorado debate final.

Na palestra sobre gestão de empreendimentos citrícolas, Frederico Fonseca Lopes (Markestrat) abordou o comportamento exigido do citricultor para manter competitividade no pilar de planejamento e estruturação. O citricultor deve estar preparado para o futuro buscando competências para a sustentabilidade do seu empreendimento. Lembrando que “o que não é medido, não é gerenciado”, o citricultor deve saber o ponto de equilíbrio dos seus custos de produção, buscando melhor desempenho com baixo custo, alta receita e inovação de valor. Para tanto, deve buscar a eficiência nos equipamentos, projetos de melhorias contínuas em todas as fontes de geração e transferência de conhecimento e tecnologia.

Vinicius Gustavo Trombin (Markestrat) discorreu sobre o perfil da citricultura e estimativa da safra 2018/2019 (PES, de 2015 a 2018, Inventário de árvores 2018 e Estimativa da safra de laranja 2018/19). O PES teve o orçamento de R\$ 8,91 milhões e o envolvimento de 120 profissionais em 2018. Para sua realização foram analisadas imagens contínuas de satélite, percorridos 971 mil km, contados mais de 80 mil talhões em 347 municípios. Com os atuais 465.635 ha, houve redução média de 4% na área plantada com citros em 2018. No quadro de variedades, 86% são laranjas, seguido de outras laranjas (3%), lima ácida Tahiti e outros limões (8%) e tangerinas (3%). Dos quase 10 mil ha em pomares abandonados em 2015 passou-se para 6 mil ha em 2018, tendo sido a maioria erradicada e apenas 140 ha recuperados e 340 replantados. Houve redução de 22% no número de propriedades, com maior impacto nas menores de 30 mil plantas e, principalmente, naquelas com menos de 10 mil plantas que correspondem atualmente apenas a 7% do total de plantas contra 54% das propriedades com mais de 200 mil plantas. Em relação à idade, a maior parte dos pomares tem menos de 15 anos, com idade média dos pomares adultos de 10,5 anos, com densidade média de 474 plantas por ha, que passa para 656 nos pomares em formação. Houve aumento nos últimos três anos de 22% na área irrigada, atingindo 121 mil ha, o que representa 31% do total. As laranjas representam 194 milhões de

plantas das quais 175 são produtivas e 19 em formação. A estimativa da safra de laranja 2018/2019 é de 288,29 milhões de caixas de 40,8 kg, com participação de 47% de cultivares tardias, 28% da laranja Pera e 25% de cultivares precoces.

Na palestra sobre competitividade da citricultura de São Paulo e Flórida frente ao HLB, Antonio Juliano Ayres (Fundecitrus) apontou as grandes dificuldades do Estado americano com o aumento da severidade de doenças, redução na produção e produtividade, elevação dos custos e preços pagos de US\$ 12 a 18 por caixa em 2018, aliados às dificuldades de renovação do pomar e insegurança na cadeia citrícola. Em contraponto, destacou o notável aumento na produtividade dos pomares no Brasil, resultado do uso de mudas de qualidade, adensamento, manejo adequado da nutrição, irrigação e fitossanidade. Neste último aspecto, foram decisivos no controle do HLB, doença sem sintomas em 83,27% dos pomares, o sistema de viveiros protegidos, o controle do cancro e da CVC, a ação e união do setor e o suporte da rede de pesquisa. Para o sucesso no controle do HLB, Ayres apontou como ferramenta potencial o uso do feromônio e do caulim, além da importância das ações de controle interno, como a identificação de áreas de risco, frequência e ênfase no controle do psíldeo nas bordas e brotações, uso de inseticida sistêmico em pomares jovens e adequação do volume de calda, e das ações externas, como o manejo regional e controle biológico com *Tamarixia radiata* e bioinseticidas.

Sob o título suco de laranja brasileiro: planejamento estratégico e *marketing*, Ibiapaba Netto (CitrusBR) relatou os esforços da associação na defesa e promoção do produto na Europa. Citou que as exportações brasileiras atingiram o patamar de 67% na Europa, 20% nos EUA e o restante no Japão, China e outros países, com aumentos significativos na última safra. Considerou que o maior desafio a ser enfrentado pelo setor é a queda de consumo nos 40 principais países consumidores, que chegou a retração de 18% entre 2003 e 2016. Relatou ainda as questões regulatórias que atrapalham o mercado, principalmente na Holanda e Reino Unido, tais como elevado índice de açúcares no suco, maior taxa de venda em porções maiores e proibição de citar benefícios em propaganda. Finalizando citou os avanços na tarefa de defender o suco de laranja em inúmeras campanhas nos mais diversos países da

comunidade europeia. Estudos realizados com profissionais da saúde em 14 países demonstraram que existem divergências acentuadas entre eles e uma desinformação generalizada sobre o suco de laranja. Há um esforço contínuo da associação no sentido de minimizar tais constatações.

Douglas Eric Kowarick e Alexandre Fontana Berto (Associtrus) abordaram o tema das recentes decisões proferidas pelo órgão antitruste e os principais desdobramentos jurídicos para a citricultura, destacando a importância da união do setor e fortalecimento das associações em defesa dos interesses dos citricultores.

Margarete Boteon (Cepea/Esalq/USP) abordou o tema perspectivas 2018/2019 para a citricultura paulista. Considerando o atual perfil da citricultura, com área menor, mais adensada, propriedade maiores e baixo estoque de plantas novas, Boteon ressaltou que a necessidade de controle do HLB trouxe aumento do patamar tecnológico e dos riscos para o citricultor. A recente crise de preços (2012-2015) aliada à maior dispersão do HLB são algumas justificativas para a redução da área cultivada, principalmente da pequena propriedade. O impacto das 288 milhões de caixas previstas para a safra 2018/2019 deve ser analisado pela oferta e demanda de suco de laranja, destacando a queda expressiva no volume a ser processado e nos estoques no Brasil. Em termos de receita ao citricultor, as perspectivas de curto prazo sinalizam que os preços médios podem não se alterar significativamente. Grande parte dos produtores já fechou antecipadamente seus contratos com a indústria. No médio prazo, por outro lado, as perspectivas de preços são mais positivas, considerando-se que os volumes de suco em estoque podem se reduzir pela metade em junho de 2019. Além disso, com a menor produção na Flórida, a demanda externa pela *commodity* deve continuar intensa. Há, também, preocupação quanto ao clima dos próximos meses, que pode diminuir ainda mais o volume de produção previsto e, ainda, o da próxima temporada (2019/2020). A produção atual deve reduzir novamente os estoques e permitir um cenário de menor oferta de suco para 2019 e preços positivos. O estoque de plantas novas está abaixo do ideal para manter o parque atual produtivo. Assim, mesmo com o ganho tecnológico, não há evidência de excedentes de produção para os próximos dois anos com o atual patamar das exportações (baixa oferta norte-americana). A Flórida deve manter-

se dependente (em parte) do suco brasileiro. Para o futuro, é importante uma avaliação da viabilidade do empreendimento citrícola, e que a fórmula da alta produtividade seja manejar intensivamente os pomares de laranja para ter baixa incidência de HLB, alta produtividade e tornar mais eficiente a gestão da fazenda. Essas são as recomendações que fazem parte da atual fórmula de sobrevivência na citricultura.

**Fitossanidade II**

Mario Sérgio Tomazella (Coordenadoria de Defesa Agropecuária) apresentou os principais pontos introduzidos no Sistema de Mitigação de Risco do cancro cítrico com a publicação da Instrução Normativa 21, de 25/04/2018. O foco ainda continua em estratégias de redução do potencial de inóculo, visando a proteção de áreas ainda sem ocorrência do cancro cítrico, permitir o trânsito para outros Estados de frutos de áreas de ocorrência da doença e, finalmente, permitir a exportação de frutos oriundos de áreas de ocorrência da praga para países que reconheçam o SMR como medida fitossanitária.

Como estratégia alternativa de controle do cancro o Prof. Galdino Andrade Filho (Universidade Estadual de Londrina) apresentou resultados interessantes sobre a utilização de compostos produzidos por *Pseudomonas* sp. no controle de *Xanthomonas citri* subsp. *citri*. Com ilustrações, por meio de microscopia eletrônica, foi possível verificar a degradação ou inibição da produção de exopolissacarídeos por *Xanthomonas* pela utilização desses compostos.

A Pesquisadora Alessandra Alves de Souza (Centro de Citricultura) atualizou resultados sobre o uso do NAC (N-acetil cisteína) no manejo da CVC e do cancro cítrico. A aplicação do NAC em plantas com sintomas severos de CVC não recupera completamente a planta doente, mas a aplicação via solo diminui a severidade da doença no campo, com ganho no diâmetro do fruto. Os resultados para controle do cancro também mostraram que há uma diminuição nos sintomas da doença. As pesquisas concluíram que o NAC pode ser uma alternativa no controle de CVC e cancro, pois a sua aplicação apresentou resultado melhor ou similar ao cobre.

O Pesquisador Franklin Behlau (Fundecitrus) abordou a contribuição relativa do cobre, quebra-vento e controle do minador dos citros no controle do cancro cítrico. Resultados de três anos

de avaliações de campo revelaram que o uso de cobre + quebra-vento são os fatores mais importantes para o controle da doença, podendo reduzir em até 93% a incidência da doença e aumentar 113% a produtividade do pomar. Quando não é feito o manejo, a perda de frutos pode chegar a 40%. Os resultados também mostraram que o controle do minador, em associação com quebra vento + cobre, não diferiu dos tratamentos onde se usou apenas o quebra vento + cobre, indicando que a medida pode ser interessante em pomares mais jovens, para evitar a disseminação da doença.

**Simpósio sobre irrigação**

Organizado pelo Gtacc a Semana da Citricultura estendeu-se até as 13 horas da sexta-feira, dia 8/6. O evento contou com palestrantes do grupo e convidados, todos com foco nos fatores de aumento de qualidade e fisiologia de plantas irrigadas. Clima, água e manejo de nutrientes em fertirrigação foram também temas debatidos. O Simpósio sobre irrigação organizado pelo Gtacc é, sem dúvida alguma, uma importante contribuição para as tecnologias de manejo da irrigação, crescentes na citricultura brasileira.

**Homenageados 2018**



Prêmio “Engenheiro Agrônomo Destaque da Citricultura”, Helvécio Della Coletta Filho



Prêmio “Centro de Citricultura”, Arnaldo Jardim

*Esta equipe faz o Centro de Citricultura*



Foto: Dirceu de Mattos Jr.



O Centro de Citricultura foi homenageado pela Sipcarn Nichino Brasil, representada pelo Engº Agrº Sérgio Luiz Franco de Camargo, pelo aniversário de seus 90 anos. Na ocasião foi lançado o quadro “Cultivares Citros Brasil” sobre o período de maturação das principais variedades no Estado de São Paulo, numa parceria entre o Centro e a empresa.



#### **Expediente**

*Informativo Centro de Citricultura*

#### **Conselho Editorial**

José Dagoberto De Negri  
Marcos Antonio Machado  
Vivian Michelle dos Santos

#### **Colaboração**

Equipe Centro de Citricultura

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

[www.cesm.br](http://www.cesm.br)  
[informativo@cesm.br](mailto:informativo@cesm.br)

#### **Mala Direta Básica**

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

 Correios

