Citricultura atual

REVISTA DO GRUPO DE CONSULTORES EM CITROS

ANO XIX - Nº 107 - NOVEMBRO DE 2015 - PREÇO R$ 7,00

GRUPO DE CONSULTORES EM CITROS E PRODUTORES CONHECEM A CITRICULTURA DA CALIFÓRNIA

Safra da Flórida pode ser abaixo de 80 milhões de caixas

Pulverização eletrostática no controle do psilídeo (*Diaphorina citri*)

Caros leitores,

O GCONCI está completando 19 anos em 2015. Concebido para gerar aos seus integrantes a oportunidade de se reunirem periodicamente e trocarem informações técnicas e experiências, ao longo desses anos o Grupo tem sempre se preocupado com o produtor, buscando aprimorar o conhecimento e transmiti-lo da forma mais adequada a todos os elos da cadeia citrícola.

Para aprimorar os conhecimentos, o Grupo realiza missões técnicas, ou seja, visitas em locais de produção citrícola, buscando novas tecnologias e troca de informações. Em abril deste ano, alguns dos consultores, juntamente com produtores, estiveram e puderam ver de perto a citricultura da Califórnia (Estados Unidos), e foi perceptível para os consultores que a qualidade é a principal característica da produção californiana e um exemplo a ser seguido pelos produtores brasileiros.

O produtor brasileiro carece de informações precisas para melhor se planejar. O IEA, CATI e também o Fundecitrus têm se esforçado para melhorar e aumentar as informações passadas ao setor, principalmente no que se refere à estimativa de safra.

O custo de produção na citricultura aumentou muito nos últimos anos e uma das formas de diminuir esse item é o uso da tecnologia de pulverização eletrostática. Além de agredir menos o meio ambiente, esse sistema de pulverização também diminui os custos de mão de obra, desgaste de maquinário, tempo de aplicação de defensivos, entre outros.

Nesta edição, você também lerá um artigo sobre a produção citrícola da Flórida e outro sobre como manter o patrimônio do produtor mesmo em uma situação extrema de dívida civil.

Boa leitura!

Hamilton Ferreira de Carvalho Rocha
Presidente do GCONCI

Foto:
Hamilton Rocha
e Gilberto Tozatti

Índice

4. ***Safra da Flórida pode ser de apenas 80 milhões de caixas***

6. ***Pulverização eletrostática no controle do psilídeo (***Diaphorina citri***)***

10. ***Uma história a favor da citricultura brasileira***

12. ***A citricultura na Califórnia***

16. ***Previsão de safras: ciência ou advinhação?***

19. ***Polinização por abelhas (***Apis mellifera ***L.) em laranjeira (***Citrus sinensis ***L. Osbeck)***

19. ***Biotita: fonte de potássio para a agricultura***

20. ***Quando o patrimônio dos sócios responde pela dívida civil?***

22. ***Atividades dos consultores em 2015***

Expediente

GCONCI – Diretoria Executiva
Hamilton Ferreira de Carvalho Rocha (Presidente); Wilson Roberto Chignolli (Secretário); José Eduardo Mazzonetto Teófilo (Tesoureiro) e Oscar Augusto Simonetti (Relações Públicas)

Conselho Editorial
Mauro Fagotti (Coordenador), Cliciane R. Dalfré, Giovane Barroti, Hamilton F. de Carvalho Rocha, José Eduardo M. Teófilo e Keli Cristina Minatel

Membros
Amauri Tadeu Peratelli, Antônio Celso Sanches, Camilo Lázaro Medina, Eduardo Antonio Lucato, Ernesto Luiz P. de Almeida, Francisco Pierri Neto, Gilberto Tozatti, Giovane Barroti, Hamilton F. de Carvalho Rocha, José Eduardo M. Teófilo, Marco Valério Ribeiro, Maurício Lemos M. da Silva, Mauro Fagotti, Oscar Augusto Simonetti, Reinaldo Donizeti Corte, Santin Gravena, Sidney Marcos Rosa e Wilson Roberto Chignolli

Endereço
Rua Santos Dumont, nº 307 Centro, Cordeirópolis/SP - Brasil
CEP 13490-000 – Caixa Postal 39
Fone/Fax 19 3546-1715
www.gconci.com.br – falecom@gconci.com.br

Jornalista responsável: Deborah Peleias – Mtb 15.212/SP

Edição e projeto gráfico: Cambacica – Gestão em Comunicação e Design

Impressão: Gráfica Mundo www.graficamundo.com.br

Tiragem: 6 mil exemplares – Periodicidade Trimestral

A revista *Citricultura Atual* pertence ao GCONCI – Grupo de Consultores em Citros. Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores. A reprodução de matérias publicadas por esta revista é permitida desde que citada a fonte.

SEM A ESTRELINHA*, A ÚNICA ESTRELA QUE VAI BRILHAR É A SUA PRODUÇÃO.

Priori Top®: controle e produtividade.

Priori Top® é o fungicida que controla a estrelinha com eficácia comprovada. De forma responsável, garante sua florada com maior ganho de produção. Uma mistura pronta, segura e confiável para a sua plantação.

*Antracnose – *Colletotrichum gloeosporioides.*

Priori Top®

syngenta.

Consulte a bula do produto.
Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

ANDEF

c.a.s.a.
0800 704 4304

www.syngenta.com.br

TM

© Syngenta, 2015.

Safra da Flórida pode ser de **apenas 80 milhões de caixas**

EFEITOS DO HLB, PRINCIPALMENTE A QUEDA DE FRUTOS, ASSUSTAM EM TEMPORADAS RECENTES

Pela quarta safra consecutiva, a Flórida deve sentir os fortes efeitos do HLB (Greening) na produção de laranja. Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), em sua primeira estimativa divulgada em 9 de outubro, o estado deve colher 80 milhões de caixas de 40,8 kg na safra 2015/2016, queda de 17% em relação ao produzido na safra passada. Se este número for confirmado, essa seria a menor safra dos últimos 52 anos na Flórida. A colheita de laranja na Flórida inicia-se em outubro.

Em agosto, as entidades privadas também divulgaram as suas primeiras impressões. No caso da consultora Elizabeth Steger, a estimativa para a safra 2015/2016 foi de uma produção de 93,5 milhões de caixas de laranja, 3% menor do que o produzido na safra 2014/2015. A Louis Dreyfus Commodities estimou que a Flórida deve colher 87 milhões de caixas, redução de 10% em relação à temporada passada. Ambas as estimativas representariam a menor produção em 50 anos.

O principal motivo é o HLB, que reduziu fortemente a produtividade nas últimas temporadas – desde 2011/2012, a produção do Estado caiu mais de 60 milhões de caixas.

Apesar de os números confirmarem a expectativa geral de nova redução, agentes esperavam um número mais próximo de 90 milhões, mesmo considerando os principais efeitos do HLB (aumento da taxa de queda e tamanho menor dos frutos) e o parque citrícola da Flórida, que também tem reduzido sua área e o número de plantas ano a ano. Vale lembrar, contudo, que os efeitos do HLB são mais visíveis conforme avança o andamento da colheita.

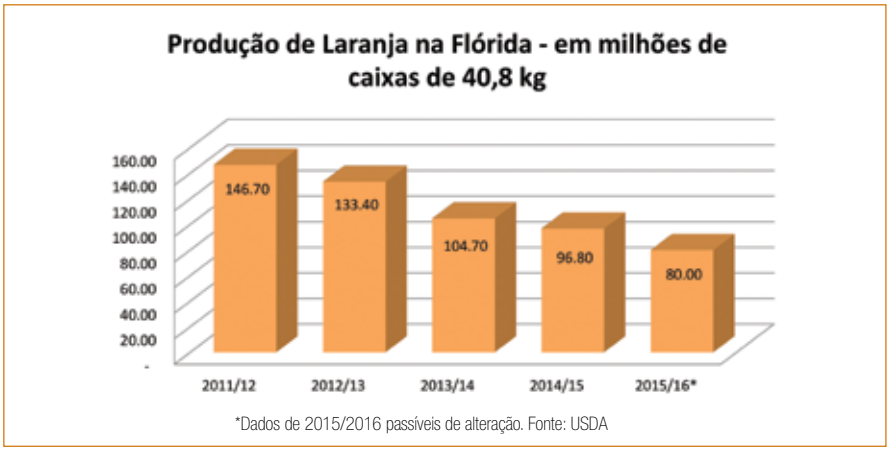

Gráfico 1: Produção de laranja na Flórida, em caixas de 40,8 kg

Segundo o USDA, em sua divulgação anual do censo de plantas da citricultura na Flórida (setembro), o Estado norte-americano tem, em seu parque citrícola, 59,6 milhões de plantas de laranja em 2015, queda de 1,6% em relação a 2014. Do total, 54,4 milhões estão em produção e 5,2 milhões em formação. Pelo segundo ano seguido, a quantidade de plantas em formação aumentou, podendo ser um reflexo de replantios devido ao HLB – neste ano, o aumento é de 11,5%, o equivalente a 534 mil plantas. Em área, o parque citrícola da Flórida detém 164,2 mil hectares com laranja em produção, queda de 3% em um ano. As áreas abandonadas registraram forte redução, atingindo o menor patamar dos anos recentes – 52,7 mil hectares, queda de 3% no ano.

Caso a baixa produção da Flórida seja consolidada, a expectativa é que os Estados Unidos continuem importando bons volumes de suco do Brasil, visando manter os estoques em patamares confortáveis. Na temporada 2014/2015 brasileira (neste caso, de julho de 2014 a junho de 2015), os norte-americanos importaram 14% a mais de suco de laranja em equivalente concentrado frente à safra anterior, segundo a Secex (Secretaria de Comércio Exterior). Este cenário, atrelado à previsão de baixos estoques no Brasil, pode valorizar o suco de laranja e, consequentemente, elevar os preços pagos ao produtor nacional no médio prazo.

Eng. Agr. Margarete Boteon
Pesquisadora Cepea/Esalq – USP

Fernanda Geraldini

Larissa Gui Pagliuca
Analistas de Mercado
Cepea/Esalq – USP

InduMax®

Para colher bons resultados

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM NUTRIÇÃO DE PLANTAS

EXCELENTE AÇÃO DE COMPATIBILIDADE NA CALDA

- 70% DE CONCENTRAÇÃO DE ÁCIDO FOSFOROSO ATIVO PROTONADO
- POSSUI *ACTIVE LIGAND* QUE ACELERA E GARANTE VELOCIDADE NA ABSORÇÃO DOS NUTRIENTES
- AÇÃO SISTÊMICA PROLONGADA FORTALECENDO AS PLANTAS
- AUMENTO DE PRODUTIVIDADE
- AUSÊNCIA DE FITOXICIDADE

IMPORTADOR
E.I.SP - 09854-0
DEFENSIVE

DEFENSIVE IND. COMÉRCIO & REPRES. COMERCIAL LTDA
Av. Jaime Ribeiro, 409A - Jaboticabal/SP
CNPJ: 03.894.340/0001-00 / IE: 391.101.527.115
Tel: (16) 3204-1176 / www.defensive.com.br

FABRICANTE:
Isnel Distribuciones s.l.
Chemical Solutions
Granvia, 630, Barcelona

PRODUTO IMPORTADO
Espanha

REG MAPA SP 09854 10031-1
USO EXCLUSIVO COMO FERTILIZANTE

DISPONÍVEL EM EMBALAGENS DE: 1 L, 5 L E 20 L.

Pulverização eletrostática no controle do psilídeo *(Diaphorina citri)*

OS RESULTADOS MOSTRARAM QUE HOUVE EFICIÊNCIA NO USO DA PULVERIZAÇÃO ELETROSTÁTICA NOS TRATAMENTOS ONDE OCORREU CONCENTRAÇÃO DA CALDA, OU SEJA, MANTEVE-SE A DOSE RECOMENDADA DO INSETICIDA POR HECTARE TRATADO

Para um pomar de laranjeira, a pulverização pode representar até 30% dos custos agrícolas de uma safra. A busca por melhoria contínua nesta operação não deixa de ser vantajosa, mas nunca devem ser adotadas técnicas ou medidas que prejudiquem a eficiência de controle das pragas e doenças.

Cada uma dessas pragas ou doenças tem suas características intrínsecas sobre local de ocorrência, época do ano e agressividade ao pomar, que determinam as condições para o início do controle e características desejadas na pulverização para se atingir níveis adequados de controle. Com isso, não podemos generalizar nas conclusões em relação às regulagens de pulverizadores, já que a cada momento temos de atingir o alvo em determinado órgão ou porção da planta.

Dentre as melhorias nas técnicas de pulverização, uma das mais recentes que atingiram a citricultura como foco, a pulverização eletrostática vem se difundindo. Nada mais do que um *kit* a ser acoplado ao conjunto trator-pulverizador, que com a substituição de alguns componentes faz a indução de carga elétrica às gotas de pulverização por meio de um anel de indução (ver figura 1).

Pelo princípio de funcionamento, a gota carregada procura o ponto aterrado mais próximo, onde se descarregará, assim como faz um raio em uma tempestade. Em pulverização sem assistência de ar, existe a tendência da gota se depositar

Foto: Danilo Franco

Figura 1. Detalhe do anel de indução

Foto e arte: Danilo Franco

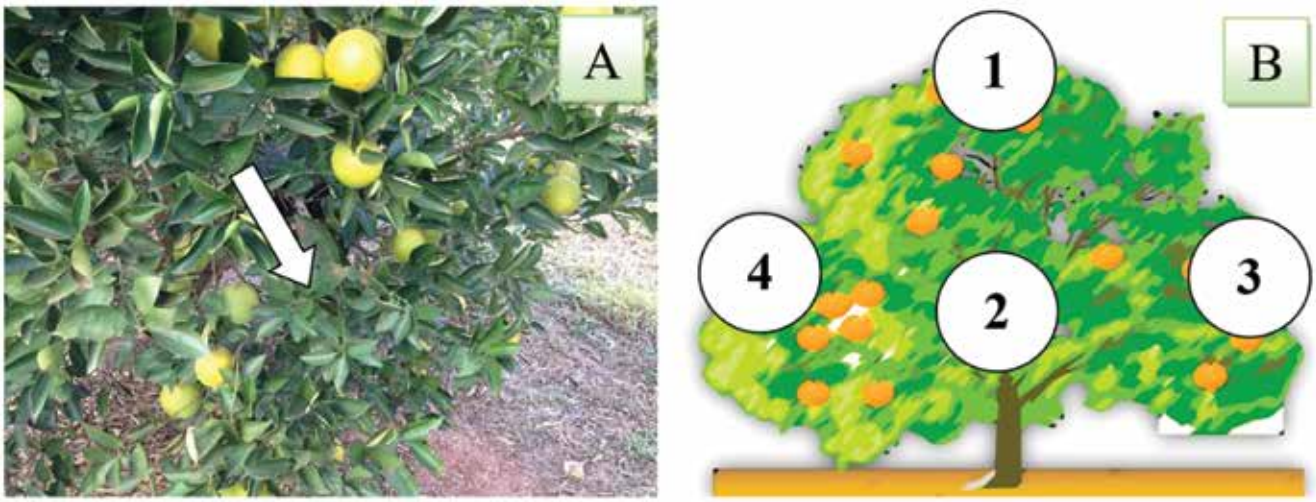

Figura 2. A= muda instalada fazendo a simulação de ramos naturais da planta. B= pontos de deposição de calda

somente na camada externa da copa, seguindo o princípio da gaiola de Faraday. Porém, a assistência de ar produzida pelos pulverizadores de fruteiras faz com que haja penetração de gotas na copa das plantas.

Para avaliar a tecnologia no controle de psilídeo, foi conduzido um ensaio em campo, no município de Ribeirão Bonito (SP). Cada parcela foi constituída por uma muda de laranjeira, que foi posicionada junto à planta original do talhão, representando uma determinada posição da copa da planta de laranjeira. Assim,

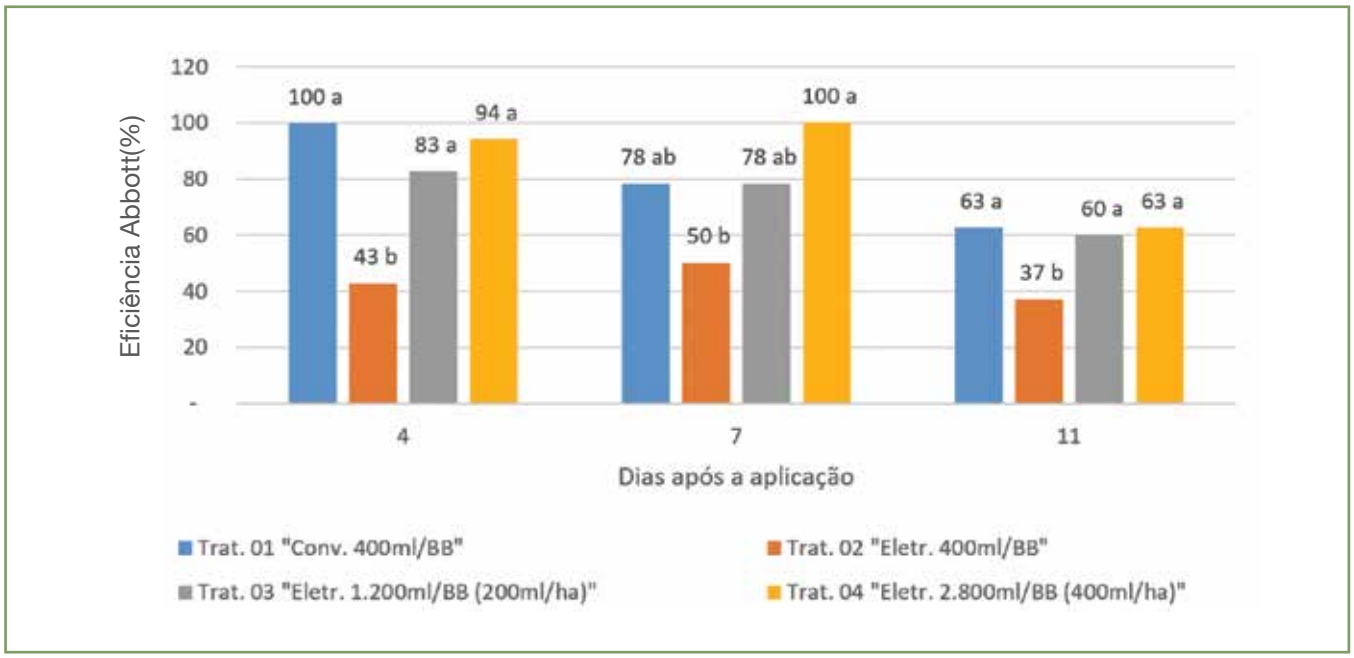

Figura 3. Eficiência de controle do psilídeo com uso de pulverizador eletrostático

cada bloco representou um ponto de deposição de calda, sendo 1= ponteiro; 2= exterior na rua; 3= entre plantas direito; 4= entre plantas esquerdo (ver figura 2).

Para a avaliação da mortalidade dos insetos, as mudas que estavam nas plantas e receberam a aplicação do tratamento, após secarem, foram recolhidas e trazidas para a Estação Experimental da Farmatac, em Bebedouro (SP), onde foram confinados os psilídeos adultos. Para o confinamento, usaram-se gaiolas de Voil, confeccionadas com tecido 'tunil'. Foram utilizados dez psilídeos adultos por gaiola. Após o confinamento, os psilídeos permaneceram nas mudas por quatro dias, quando foi feita a contagem de insetos vivos e mortos. Assim, os psilídeos foram confinados no dia da aplicação (zero) e avaliado no quarto dia (4 DAA); confinado no dia quatro e avaliado no oitavo dia (8 DAA) e 11 DAA.

Os tratamentos avaliados foram: T1 = Talstar® 400 mL/2.000 litros em pulverização convencional [2.000 L/ha]; T2 = Talstar® 400 mL/2.000 litros em pulverização eletrostática [290 L/ha]; T3 = Talstar® 1.400 mL/2.000 litros em pulverização eletrostática [290 L/ha]; e T4 = Talstar® 2.800 mL/2.000 litros em pulverização eletrostática [290 L/ha]. Nos tratamentos T1 e T4 houve o mesmo consumo de produto por ha (400 mL/ha).

Os resultados mostraram que houve eficiência no uso da pulverização eletrostática nos tratamentos onde ocorreu concentração da calda, ou seja, manteve-se a dose recomendada do inseticida por hectare tratado (ver figura 3). Onde não foi concentrada a calda, não se obteve o resultado mínimo satisfatório.

Além da eficiência de controle, o produtor também deve avaliar o rendimento operacional, que representa a quantidade de área que ele consegue tratar em um turno de trabalho ou a média por hora. Para isso, leva-se em consideração a velocidade de deslocamento da máquina, o tempo de virada, a distância e velocidade de deslocamento para o reabastecimento. Além de outros tempos, como o tempo de preparo do pulverizador antes de se iniciar o dia de trabalho.

Em geral, máquinas que exigem uma redução na velocidade de trabalho tendem a ter menor rendimento operacional, mesmo fazendo menos abastecimentos ao longo do dia.

Assim, como considerações, recomenda-se que, ao avaliar um equipamento de pulverização, seja medida a eficiência de controle dos alvos a ser controlados, assim como o rendimento operacional também deve compor a avaliação.

Eng. Agr.
Danilo Franco
Farm Assistência Técnica

BAYER
envidor®
Confiança que se comprova a cada safra. Este você conhece.
Envidor é o acaricida que oferece proteção prolongada com apenas uma aplicação por ano.
Especialmente desenvolvido para a citricultura, esse produto Bayer CropScience age de uma forma diferente dos demais acaricidas, proporcionando maior economia e melhor custo-benefício.
Com Envidor, os ácaros são uma preocupação a menos. Aplique uma única vez e fique tranquilo a safra toda.
Envidor. Proteção prolongada contra os ácaros.
Bayer CropScience
Se é Bayer, é bom
ATENÇÃO
Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ANDEF
Faça o Manejo Integrado de Pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.
Uso exclusivamente agrícola.

Uma história a favor da CITRICULTURA BRASILEIRA

HÁ QUASE 20 ANOS, SURGIU A IDEIA DA FORMAÇÃO DE UM GRUPO DE CONSULTORES VOLTADO AO APOIO DOS CITRICULTORES E À CITRICULTURA BRASILEIRA, CUJO OBJETIVO MAIOR ERA CONTRIBUIR PARA O SUCESSO DO AGRONEGÓCIO DO SEGMENTO. TIVE A ESPECIAL OPORTUNIDADE DE FAZER PARTE DA GERAÇÃO E NASCIMENTO DESTE GRUPO, QUE TALVEZ TENHA SIDO O PRIMEIRO A PREOCUPAR-SE DE FORMA ORGANIZADA COM TODA A CADEIA ENVOLVIDA COM UMA CULTURA PERENE NO BRASIL. NASCIA O GRUPO DE CONSULTORES EM CITROS – GCONCI

Lembro-me bem quando alguns colegas técnicos deram o pontapé inicial para a formação do grupo, reunindo-se diversas vezes, discutindo, entre outros temas, o estatuto, parcerias técnicas a ser estabelecidas, modelo de atuação, composição do grupo e solicitação de apoio ao Centro de Citricultura Sylvio Moreira, localizado no município de Cordeirópolis (SP), para disponibilizar uma sala para uso durante as reuniões do GCONCI. A direção do Centro de Citricultura, em 1996, estava sob a responsabilidade do sempre dinâmico engenheiro agrônomo Joaquim Teófilo Sobrinho, que não vacilou em oferecer total apoio ao grupo que ora se criava. Atualmente, o grupo tem a sua sede localizada no centro da cidade de Cordeirópolis (SP).

Na época, eu e um colega de trabalho, Waldemar Takio Kodama, abraçamos a causa no sentido de liderar o apoio junto à empresa em que trabalhávamos, o que foi conseguido sem muitas dificuldades devido aos objetivos propostos de trabalho pelo GCONCI. Surgiu assim o primeiro convênio privado de parceria técnica com o Grupo de Consultores em Citros.

A experiência de sucesso vivida nestas quase duas décadas, com os técnicos integrantes do GCONCI, sempre foi sustentada pelo conhecimento, pela informação administrativa, agronômica e mercadológica. Conhecimentos e informações abundantes e disponíveis a todos do grupo, parceiros técnicos e, particularmente, aos citricultores assistidos pelos consultores integrantes do grupo.

O GCONCI trilhou, ao longo deste período, os caminhos mais diversos, visando sempre a evolução da melhor aplicação tecnológica com sustentabilidade a favor da citricultura. A busca e aperfeiçoamento constante dos integrantes do grupo aqui no Brasil, ou em outros países expoentes em tecnologia na produção de citros, permite afirmar o excelente domínio agronômico desse grupo, desde a escolha do local mais adequado para a implantação de um pomar, a opção pelo melhor porta-enxerto/copa, as variáveis complexas que cercam o aspecto nutricional nas diferentes fases do cultivo, o manejo adequado das ervas daninhas e de poda. Sempre me despertou a responsabilidade com que trataram o uso dos agroquímicos na condução dos pomares, tendo nestes uma ferramenta importante para o manejo de pragas, zelando sempre pelo uso correto dos mesmos. Foram vários os encontros e reuniões que, entre um copo de suco de laranja e outro, encaminhamos o melhor posicionamento de produtos agroquímicos, debatemos resultados, realizamos diversas análises de performance de produtos para o manejo de pragas, sempre com base nos dados de estudos realizados pela comitê técnico do GCONCI ou de outros estudiosos do setor das ciências agrárias.

Em diversas reuniões, tratamos da preocupação do manejo da resistência das pragas aos agroquímicos, à atenção e a responsabilidade quanto ao respeito às carências dos mesmos, a importância destacada e permanente do uso correto da água. Aliás, neste contexto, o GCONCI tem, entre outras, uma comissão de meio ambiente, que realiza anualmente um evento aberto especialmente à comunidade citrícola, ocasião em que são tratados os mais diferentes temas relacionados ao ambiente de produção do setor, orientado por meio de palestras e debates com a liderança dos melhores especialistas da área, sempre buscando atingir a sustentabilidade da citricultura.

Foto: Luiz Gonzaga Fenólio

Reunião com GCONCI, em Limeira (SP), em setembro de 2006

A relevância no mercado conquistada pelos consultores fez com que o GCONCI passasse a ser parte integrante de diversos comitês e eventos, entre eles o que estabelece a lista PIC, participação com palestras técnicas durante a Semana da Citricultura, realizada anualmente pelo Centro de Citricultura/IAC Sylvio Moreira, realização de dias de campo versando sobre os mais diferentes temas de interesse do setor para produtores e técnicos. Não menos importante, este veículo de comunicação que circula a cada três meses, cuja primeira edição ocorreu em dezembro de 1997, enriquecendo o setor citrícola com artigos técnicos produzidos pelos mais renomados profissionais da área de ciências agrárias e trazendo ainda informações mercadológicas, que contribuem seguramente nas melhores tomadas de decisões por parte do agricultor.

É verdade que o perfil da citricultura e do citricultor sofreu mudanças expressivas, não se admitindo mais, por exemplo, o conceito de se produzir tantas caixas por planta, o que objetiva atualmente é peso colhido por hectare. Saímos nesses quase 20 anos das 200 plantas por hectare para as atuais 600/1.200 plantas por hectare. A poda dos pomares, uma inovação extraordinária, administrando o desenvolvimento vegetativo da planta de citros visando a sua melhor condução e produtividade, sem considerar a irrigação entre outros. Neste contexto de diversas mudanças, o Grupo de Consultores em Citros foi, sem dúvida, agente transformador e difusor de tecnologia e de gestão, permitindo que os produtores assistidos recebessem e continuem recebendo as informações de forma privilegiada, possibilitando continuar participando do mercado de citros até os dias atuais.

Seguramente, atingimos nessas últimas quase duas décadas os melhores resultados, que entre outras foram possíveis devido às atividades de consultoria desenvolvidas em diferentes frentes pelos integrantes do GCONCI, não apenas no Estado de São Paulo, mas também assistindo produtores em Minas Gerais, Paraná, Goiás, Distrito Federal, entre outros.

A expressiva e importante presença dos consultores do GCONCI não apenas se resume na assistência direta prestada para mais de 40 milhões de plantas de citros espalhadas pelas regiões produtoras, mas, também, na promoção permanente a favor do uso correto das tecnologias disponíveis, a busca constante do autodesenvolvimento técnico e promovendo sempre a busca pela sustentabilidade e competitividade do agronegócio.

Estar ao lado de experientes técnicos e especialistas em citricultura só enriquece e faz do GCONCI um grupo necessário e forte, indispensável no meu entendimento para contribuir com a perenidade saudável do setor citrícola brasileiro.

Eng. Agr. Luiz Gonzaga Fenólio

A CITRICULTURA NA CALIFÓRNIA

Foto: Hamilton Fooba

EM ABRIL DESTE ANO, OS CONSULTORES DO GCONCI EMPREENDERAM UMA OUTRA MISSÃO TÉCNICA, DESTA VEZ ATÉ A CALIFÓRNIA, NOS ESTADOS UNIDOS, LEVANDO CITRICULTORES CLIENTES PARA CONHECER A CITRICULTURA DESTE ESTADO AMERICANO

Diferentemente da Flórida, a Califórnia tem uma citricultura voltada para o mercado de fruta *in natura*, tanto para venda interna quanto para a exportação. As primeiras plantas de citros na Califórnia parecem ter sido plantadas em 1767, levadas pelos jesuítas ou talvez um pouco antes, na Baixa Califórnia em 1739 com plantações de limão e laranjas. O primeiro pomar um pouco maior foi plantado em um jardim da Missão de San Gabriel, em 1804. Já em 1834 era comum se encontrar plantas de citros nas residências de Los Angeles, provendo, assim, frutas para o consumo e também para a venda.

O primeiro pomar comercial foi plantado por Willian Wolfskill, um descendente alemão que veio do Kentucky para a Califórnia. Sua área era de aproximadamente de 70 acres (28 ha).

Depois da anexação da Califórnia pelos Estados Unidos em 1846, houve um grande estímulo para plantios de citros. Entretanto, não mereceu muita atenção pelos americanos, pois nessa época estavam mais preocupados com a procura de ouro.

Em 1853, Mathew Keller iniciou alguns plantios com sementes vindas da América Central e Havaí. Em 1867, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos tinha em seus relatórios que na Califórnia havia um total de 17.000 plantas de laranja e 3.700 de limão, sendo que 15.000 plantas de laranja e 2.300 de limão estavam na região de Los Angeles. Em 1862, havia aproximadamente 25.000 árvores do Estado e, em 1882, um pouco mais de meio milhão.

A famosa Washington Navel (laranja Baía) foi introduzida na Califórnia em 1873, levada de um monastério da Bahia, no Brasil. Essa variedade era muito superior às encontradas na Califórnia porque era sem sementes, mais doce e amadurecia no inverno californiano.

A partir da introdução da laranja Baía, começou a produção de citros por meio de enxertias. Uma das três primeiras plantas de Baía introduzidas na Califórnia (Riverside) produz frutos até hoje.

O primeiro grande viveirista de citros na Califórnia foi o Sr. Thomas A. Garey, que estabeleceu o seu viveiro em Los Angeles em 1865. Ele foi o responsável pela introdução de uma grande quantidade de variedades de porta-enxertos e copas vindas de várias partes do mundo (México, América Central, Austrália, Europa, Flórida) entre 1868 e 1875. Uma das variedades que ele levou para a Califórnia foi o limão Eureka.

Com a construção de importantes ferrovias, como por exemplo a Southern Pacific Valley Line em 1876, houve mais uma grande expansão da citricultura na Califórnia, e produtores individuais começaram a se organizar em grupos para obterem mais força de barganha em suas negociações. Em 1893, os citricultores fundaram a Southern California Fruit Exchange e logo depois se juntaram com produtores da Baixa Califórnia, fundando a California Fruit Exchange, hoje conhecida por Sunkist. Ações de *marketing* foram feitas, mostrando, principalmente, os benefícios à saúde que os citros trazem.

Como as produções e vendas de citros aumentaram, os preços começaram a baixar vertiginosamente, fazendo com que vários produtores abandonassem os seus pomares ou trocassem por outras culturas. Devido a esse problema, a empresa ferroviá-

ria que transportava as frutas para o restante do país se juntou à Exchange e fizeram uma ação de *marketing* de US$ 10.000,00 com o objetivo de aumentar o consumo de frutas frescas no leste norte-americano. Alguns produtores, membros da Exchange, argumentaram dizendo que a campanha beneficiaria os 50% de produtores não integrantes do grupo, mas em março de 1908 a propaganda foi lançada. Os US$ 7.000,00 gastos em propaganda aumentaram o consumo de citros em 50% no Estado de Iowa e em 17,7% no país como um todo. Em pouco tempo e com outras campanhas de *marketing*, a laranja da Califórnia se tornou o símbolo do Estado, a terra do sol brilhante e das oportunidades. Em 1909, então, como resultado de todas as ações de *marketing*, surgiu a Sunkist. Nunca mais os produtores acharam que campanhas de *marketing* eram dispendiosas e desnecessárias e, em 1850, 80% dos produtores de citros da Califórnia pertenciam à Sunkist.

Em 1926, a Exchange tinha 12.000 produtores que beneficiavam frutas de 190.000 acres (76.893 ha), 75% dos citros da Califórnia. A partir daí, os produtores começaram a desenvolver os subprodutos da fruta e vender ácido cítrico, óleo de limão, pectina de citros e também suco de laranja. Mas por causa das ótimas características climáticas da Califórnia, como clima árido, muito sol e diferenças de temperatura entre o dia e a noite, e também pelo fato de a produção de fruta fresca ser diferente de fruta para suco, o Estado se especializou na produção de frutas frescas, diferentemente do Brasil e Flórida, locais em que as condições mais úmidas e quentes são melhores para o suco de laranja.

Em 2 de julho de 1862, o presidente Abraham Lincoln assinou a lei que separou as terras federais de cada estado para estabelecer escolas de agricultura. Nesse mesmo ano, foi criado o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, e esses dois atos do então presidente americano foram fundamentais para a fundação da Estação Experimental de Citros em Riverside, na Califórnia, em 1914.

Hoje a indústria de citros da Califórnia continua pomposa e importante, sendo o maior produtor de fruta fresca dos Estados Unidos, e mais de 75% das laranjas produzidas na Califórnia são da variedade Baía.

O consumo americano *per capita* de citros *in natura* caiu de 15 libras (6,8 kg) em 1970 para 12 (5,4 kg) em 2006. Entretanto, entre 2000 e 2010, a demanda interna americana aumentou 6%, e a demanda do Canadá, Coreia e Japão, os principais mercados para onde a Califórnia exporta, diminuiu enquanto a demanda do Sudeste da Ásia aumentou. A Califórnia produz 90% do limão nos Estados Unidos e a produção na última década tem sido de 750 milhões de toneladas, das quais 66% são para fruta fresca.

A grande mudança na produção da Califórnia tem sido o aumento da produção de tangerinas, principalmente Clementinas e outras Mandarinas. Na última década, a área de Clementina foi de 16.000 acres (6.475,2 ha) para mais de 40.000 (16.188 ha).

As visitas dos consultores do GCONCI na Califórnia se iniciaram no Vale de São Joaquim, onde se concentra a maior produção californiana de citros. O grupo foi recebido pela Dra. Elizabeth E. Grafton Cardwell, diretora da Estação Experimental de Lindcove, pertencente à Universidade da Califórnia. Ela apresentou uma palestra sobre a citricultura californiana e, em seguida, o Dr. Rock S. C. Christiano apresentou o Banco Clonal de Variedades da Estação. O consultor do GCONCI Gilberto Tozatti falou sobre o manejo de HLB no Brasil e depois todos foram visitar e degustar as variedades de citros da coleção da Estação.

Além de pesquisas relevantes, bem conduzidas, é muito interessante ver a proximidade que os pesquisadores têm com os produtores. Todos os anos, a estação experimental promove um evento para a população, incluindo produtores, para apresentar as variedades e, assim, dar um direcionamento para a pesquisa. Essa é uma lição que o Brasil deve seguir, pois esta proximidade entre pesquisa, extensão e produtores deve ser estreitada cada vez mais para o bem da nossa citricultura. As universidades da Califórnia e

Produção cítrica californiana, com escoras

Estrutura impressionante no *packinghouse* para o controle de qualidade

da Flórida têm 'extensionistas' responsáveis por fazer essa ponte.

Em relação ao HLB, os pesquisadores e produtores da Califórnia estão muito preocupados, uma vez que foi encontrada uma planta doente na região de Los Angeles, onde existem muitas plantas em quintais. Ela foi erradicada e monitoramentos constantes são feitos, tanto para plantas sintomáticas como para psilídeos.

No Vale de São Joaquim é encontrado o psilídeo e medidas de controle são tomadas com pulverizações e conscientização de produtores e da população para que monitorem suas plantas com frequência. Ainda não foi encontrada nenhuma planta doente nas regiões produtoras, entretanto a preocupação é grande. Todos falam que é só uma questão de tempo para surgir a primeira planta doente. Isso seria terrível para a produção do Estado, principalmente porque há uma preocupação grande com o Manejo Integrado de Pragas e o uso racional de defensivos, inclusive inseticidas, o que acarretaria em um desequilíbrio muito grande no meio ambiente. Mas isso somente o tempo nos mostrará.

O grupo também visitou alguns pomares do produtor Jim Gorden, no Vale de São Joaquim, cuja produção é muito bem conduzida para exportação. As principais variedades são as Baías e tangerinas sem sementes. Os produtores californianos estão investindo, hoje, em tangerinas sem sementes e *easypeel*, ou seja, fáceis de descascar.

Os produtores da Califórnia fazem o manejo dos pomares com podas anuais: lateral e topo, e também levantam a saia da planta (*skirting*) por exigência de alguns países com os quais eles têm comércio. São pomares fertirrigados, plantados em camalhões, e também usam telas para protegerem da polinização as tangerinas sem sementes, conduzindo os pomares de forma bem técnica.

Há alguns anos, eles enfrentam a seca, que os está prejudicando muito. Alguns produtores, inclusive, estão deixando de produzir citros para produzir culturas que exigem menor quantidade de água na irrigação. A falta de água se dá aos menores volumes de chuva, assim como à menor quantidade de neve formada nos picos das montanhas. Eles acreditam que estão passando por um ciclo de seca, mas não acreditam em uma mudança definitiva de regimes pluviométricos.

A produção de mudas da Califórnia se aprimora cada vez mais, e as mudas eram feitas há algum tempo a céu aberto, mas como o HLB está cada vez mais perto, a produção hoje está mudando para os telados, como aconteceu no Brasil. O viveiro da Paramount é um exemplo. Mudas de excelente qualidade e uma produção muito tecnificada, com produção de mudas quase exclusivamente para uso da empresa em seus pomares.

Mas existem viveiros um pouco mais simples, mas, ainda assim, de alta qualidade. Eles buscam sempre inovar por meio da mecanização, porque a mão de obra tem um custo muito alto. Grande parte das mudas é para a venda em cidades como Los Angeles, São Francisco, dentre outras, e é comum o californiano ter suas árvores frutíferas nos seus jardins até hoje, incluindo citros.

A empresa Paramount concedeu a honra aos consultores para visitar seu *packinghouse*. A empresa tem várias fazendas em diferentes regiões da Califórnia e o *packinghouse* fica em um local estrategicamente central para receber as frutas das fazendas produtoras, beneficiar e enviá-las ao mercado consumidor em todos os estados americanos e outras partes do mundo. É impressionante o controle de qualidade da Paramount, que também detém a marca Halos, um fenômeno de venda nos Estados Unidos. O ambiente muito limpo e higienizado, mecanizado ao máximo, garante uma excelente qualidade em suas mercadorias.

No final da visita ao *packinghouse* da Paramount, o grupo de brasileiros se reuniu com os diretores da empresa para uma discussão sobre o HLB, uma preocupação também da diretoria, visto que há produção no Texas, onde já existe o HLB há algum tempo. A discussão começou com uma apresentação do consultor Gilberto Tozatti sobre o HLB no Brasil e depois um bate-papo para troca de experiências. Foi uma reunião muito produtiva, que mostrou a preocupação dos produtores da Califórnia em relação ao HLB, assim como a tentativa de se municiarem com todas as informações possíveis para lutarem

contra a doença da maneira mais técnica possível e com todas as estratégias conhecidas.

Além de citros, o grupo visitou também uma produção de morango no Vale das Salinas. Este vale tem como característica a produção de hortaliças de modo geral, além de morangos, alcachofra, alface, brócolis e repolho, dentre outras. Como é uma cultura diferente para a maioria dos visitantes brasileiros, foi muito boa a troca de informações, pois sempre é possível aplicar algum conhecimento de uma cultura em outra.

Os produtores californianos são extremamente profissionais e usam todas as técnicas conhecidas em favor de sua produção. O clima é extremamente favorável (entre a costa e as montanhas) e buscam usar os defensivos corretamente e o mínimo possível. Usam até um 'aspirador' como controle mecânico de insetos.

O grupo também visitou a Estação de Tratamento de Esgoto de Monterrey, localizada na mesma região, que coleta o esgoto de 12 cidades adjacentes (275.000 pessoas), faz o tratamento e devolve a água limpa para a irrigação das hortaliças. A quantidade de água que retiravam do subsolo para a irrigação era tanta que a água salgada do mar já estava invadindo o mesmo e prejudicando muito o meio ambiente. Por isso, melhoraram e intensificaram a limpeza do esgoto para diminuir o uso direto da água do subsolo. A água reciclada irriga uma área de 12.000 acres, ou seja, 4.856,23 ha.

A última parte da missão técnica foi realizada no Nappa Valey, região de produção de uvas, com diversas vinícolas. Mais uma vez notamos o cuidado dos californianos com a qualidade em todas as etapas da produção. Alguns pontos chamaram a atenção, como o cuidado no alinhamento e plantio, cuidado com o meio ambiente, ótimo atendimento ao turista e consumidor, agregação de valor ao produto produzido e com muito foco no cliente.

Enfim, desde os seus primeiros dias, a citricultura da Califórnia nos mostrou a sua pujança, revelando para todos que a visitam que qualidade é sempre a parte principal de todo o processo produtivo.

Eng. Agr. Hamilton F. C. Rocha
GCONCI – Grupo de Consultores em Citros

A Alltech Crop Science oferece soluções naturais para o seu pomar, proporcionando equilíbrio fisiológico e nutricional para maior pegamento de flores e melhor formação de frutos.
Fale com a nossa equipe e faça o teste.

www.alltechcropscience.com.br AlltechLA @AlltechBR

Alltech® CROP SCIENCE

PREVISÃO DE SAFRAS: CIÊNCIA OU ADVINHAÇÃO?

METODOLOGIAS DIFERENTES NOS LEVANTAMENTOS DOS DADOS BÁSICOS NA PREVISÃO DE SAFRAS DE CITROS

Estatísticas agrícolas proporcionam apreciações da situação do agronegócio; informações que subsidiam a formulação da política agrícola e processos de decisões dos agricultores; auxílio no planejamento pelas instituições governamentais e demais agentes das cadeias produtivas; além de dados básicos para a pesquisa científica e para a extensão rural, em especial no campo socioeconômico da agricultura.

A Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo (SAA-SP) tem longa tradição na realização de levantamentos de estatísticas agrícolas por município a partir da década de 1940, com objetivo de acompanhar os estágios de desenvolvimento do processo produtivo em que cada atividade agrícola e pecuária se encontre e, a partir da década de 1950, por amostragem de propriedades, gerando, inclusive, informações socioeconômicas relativas ao pessoal ocupado e emprego.

As estatísticas de área cultivada servem, também, para atender aos preceitos da Lei 8510 de 29/12/1993, que usa a área como um dos critérios no cálculo do índice de participação porcentual dos municípios do Estado de São Paulo no Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Para a cultura da laranja, atualmente os resultados das previsões e estimativas de produção, no Estado de São Paulo, são obtidos por meio de levantamentos por município e por amostragem, como produto de trabalho conjunto entre o Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), órgãos da Secretaria da Agricultura e Abastecimento (SAA-SP).

Tendo em vista a agroindústria citrícola paulista ser a principal produtora mundial de suco de laranja e maior exportadora internacional, as informações referentes a essas previsões têm influência nos diferentes mercados, contribuindo para expectativas de cotações futuras e mesmo nos preços recebidos pelos citricultores paulistas.

Oportunamente, porém, são publicados em revistas e prestigiosos jornais de São Paulo artigos e editoriais ressaltando, de um lado, a importância de avaliação correta de previsões e estimativas da produção agrícola, em particular da laranja, e, por outro, apontando falta de metodologia oficial para a elaboração desses trabalhos, discrepâncias de dados entre diferentes fontes (origem dos informes) e atraso na divulgação de resultados.

Conquanto se tratem de críticas a ser levadas em consideração, embora algumas delas como são expostas careçam de melhor conhecimento da realidade e, portanto, de concordância, no caso de São Paulo em nenhuma hipótese se pode admitir falta de confiabilidade nos resultados apresentados.

Quanto à rapidez na divulgação das estimativas pode-se argumentar que meios eletrônicos de comunicação têm facilitado e aprimorado os cálculos, propiciando aos usuários facilidades no acesso às informações colocadas no *site* do IEA e publicadas na revista *Informações Econômicas*, inclusive em nível de Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) e Regiões Administrativas do Estado.

No tocante às discrepâncias de dados, parece óbvio que usando diferentes metodologias e, no caso da laranja, também abrangências geográficas diferentes como naqueles divulgados pela indústria, que os resultados não sejam exatamente os mesmos. Nesse sentido, o que mais interessa saber com rapidez são as tendências ou variações esperadas em cada safra, em especial quanto à produtividade, em relação à safra anterior já colhida, servindo como subsídio para tomada de decisões.

Aliás, pode-se argumentar que se os resultados de várias fontes, para uma mesma safra, fossem todos iguais, haveria menos condições para a existência de mercados futuros (negócios em Bolsas), uma vez que os agentes que nelas operam teriam as mesmas opiniões a respeito das quantidades ofertadas. Em outras palavras, os 'especuladores' seriam pouco atraídos a atuarem e faltaria liquidez nas Bolsas.

Tampouco, não há como concordar com as críticas de falta de transparência e de pesquisas metodológicas

para aprimoramento sistemático dos levantamentos de previsão de safras, uma vez que os resultados oficiais são colocados à disposição para todos; daí a importância de órgãos públicos como o IEA e a CATI.

Apenas a título de exemplos de métodos de levantamento e de cálculos para estimar a produção da laranja, é importante distinguir de imediato entre projeções de oferta, previsão de safra e estimativas de produção, cada uma com características próprias e objetivos semelhantes, mas não iguais como se verá adiante.

Cabe, ainda, ressaltar e concordar que realmente uma estimativa de safra é um árduo trabalho de elevado custo financeiro, que envolve pessoal especializado, principalmente na coleta de dados de campo. Esse é, também, o caso da inspeção de incidência de Cancro Cítrico e de HLB, onde o maior custo é para encontrar (ou não) plantas doentes e não para erradicar.

Com o intuito de aprimorar ainda mais as previsões de safra e as estimativas de produção de laranja no Estado de São Paulo, o Instituto de Economia Agrícola vem implementando comparações entre as informações por município feitas pela CATI com aquelas dos levantamentos de incidência de Cancro Cítrico, Morte Súbita dos Citros (MSC), Clorose Variegada dos Citros (CVC) e controle de viveiros de mudas, os quais contam com trabalhos da Coordenadoria de Defesa Agropecuária da Secretaria da Agricultura (CDA/SAA) de modo a melhor quantificar os estoques de plantas existentes e de mudas e, quando ocorrerem diferenças acentuadas, corrigir possíveis discrepâncias.

Nos últimos anos, também foram realizados levantamentos por amostragem específicos para laranja (citros), com amostra selecionada a partir do LUPA 2007/2008, trabalho de qualidade estatística envolvendo, inclusive, uma avaliação de produtividade por planta; espécies e variedades plantadas; idade das plantas e porta-enxertos utilizados, visando aferir estimativas de safra com o menor erro estatístico possível, sob a responsabilidade da SAA e com apoio da Conab.

Espera-se que, em breve, sejam introduzidos na prática outros recursos metodológicos (listados a seguir e de completo conhecimento dos pesquisadores do IEA), como sensoriamento remoto, influências climatológicas, relatórios de comércio da fruta fresca (*packinghouses* e Ceagesp) e de vendas de insumos para a citricultura. Especial atenção deve ser dada ao novo LUPA (2014/2015) em fase de implementação pela SAA-SP.

PREVISÕES E ESTIMATIVAS PELA INDÚSTRIA

Antes de 1987, a previsão de produção de laranja pelas empresas industriais era feita por observações visuais de pessoal profissional com larga experiência de campo, comparando com dados de anos anteriores em cada pomar, ou seja, de caráter subjetivo.

No início da década de 1990, a então Abecitrus (agora, CitrusBR) passou a fazer anualmente previsões e estimativas da área plantada e de produção da laranja (e outros citros) no Estado de São Paulo e em 11 municípios em Minas Gerais, limítrofes a São Paulo, cuja produção se destina quase toda ao processamento industrial nas fábricas paulistas. Portanto, ao contrário do levantamento IEA/CATI, cujos dados se referem a todos os municípios do Estado.

O método adotado pela CitrusBR é por amostragem de pomares comerciais, sendo os elementos da amostra retirados casualmente de cadastro de produtores de citros, constituído a partir de listas dos fornecedores da fruta às fábricas de suco de laranja.

A cada safra são feitos vários levantamentos, iniciando-se logo após a florada e encerrando-se após a colheita e processamento industrial. Os dados de cada levantamento (número de frutos e tamanho) são correlacionados a partir de uma equação de regressão que permite uma avaliação da colheita esperada em função do desenvolvimento dos frutos nas árvores (metodologia que se encontra em uso desde 1971 em Israel).

Dessa forma, ainda que com resultados bastante comparáveis aos do IEA/CATI-SAA, os dados podem e até devem apresentar pequenas discrepâncias, que, às vezes, geram dúvidas entre os interessados. É, porém, importante que ambos sigam ou apresentem as mesmas tendências de uma safra para outra.

Na metodologia, os dados são obtidos em cada uma das empresas associadas, analisando internamente cada qual sua base e universo de fornecimento anual de laranja, somando os dados de pomares próprios e de seus fornecedores.

Uma vez que as empresas detêm cada uma dados georeferenciados de toda a área plantada com laranja no cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo Mineiro, com a devida quebra por município, proprietário, propriedade, talhão, variedade e idade, é possível cruzar estes dados (quantidades de hectares produtivos e pés produtivos por fornecedor) com os dados de entrega da fruta para cada fornecedor em cada contrato, possibilitando, assim,

traçar uma curva aproximada com o perfil de quantidade produzida por faixa de produtividade.

Observe-se que não se trata de uma arma competitiva entre empresas, pois todas usam a mesma metodologia, e, portanto, sabem ou têm noção simultaneamente do volume da produção na safra. Na CitrusBR os números são unidos para divulgação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizada pela primeira vez em 2015, o Fundecitrus divulgou, em meados de maio, uma estimativa de produção de 279 milhões de caixas para o ano-industrial 2015/2016 (ou seja safra agrícola 2014/2015), enquanto a Secretaria da Agricultura e Abastecimento havia divulgado, em fevereiro, a sua estimativa preliminar de 284 milhões de caixas para a safra agricola 2014/2015.

De fundamental importância para a questão é saber que são metodologias diferentes nos levantamentos dos dados básicos feitos pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento e naqueles feitos pelo Fundecitrus, semelhantes aos obtidos pela indústria desde a década de 1990, mas cuja amostra está baseada em um atual (ou novo) inventário de árvores abrangendo os municípios do Triângulo Mineiro, do sudoeste de Minas Gerais e do cinturão citrícola paulista, deixando, pois, de considerar a produção (e produtividade) em algumas regiões do Estado de São Paulo.

Portanto, deve-se ponderar que não se pode fazer simples comparações entre os números absolutos do total de caixas de laranja (40,8 kg) a ser produzidas em uma mesma safra (agrícola e industrial).

Resumindo, a definição e escolha da metodologia para previsões e estimativas de produção de laranja (bem como de outras culturas perenes como as de frutas) estarão sempre condicionadas a dois elementos fundamentais: disponibilidade de recursos financeiros e presença de recursos humanos bastante capacitados.

PREVISÃO DE SAFRAS – RECURSOS METODOLÓGICOS

1) Regressão para ajuste histórico entre cada levantamento durante o ano agrícola e o levantamento final. Diferentes expectativas por parte do citricultor ao avaliar a produção, desde florada até a colheita.

2) Influências do clima na produção de laranja. A fisiologia vegetal tem todo um processo de florescimento e 'pegamento' da fruta na planta esmiuçado com todas variáveis interferentes que, acompanhadas por dados de estação meteorológica simples (chuvas e temperatura), por meio de monitoramento poderia indicar a safra que estaria por vir, com certa antecedência. Importante para casos de choques climáticos.

3) Projeções de oferta em função da idade das plantas, modelo econométrico que leva em conta dados históricos de produção, área plantada e produtividade por faixa etária das plantas, taxa de erradicação e incluem informações como quantidade de plantas novas (de 1 a 3 anos) e a densidade média de laranjeiras por hectare, além de disponibilidade de mudas nos viveiros.

4) Método Delphi, reunião de especialistas para opinar sobre a evolução da safra, cada um com informes disponíveis sobre certas variáveis.

5) Modelo Merril Lynch, vários parâmetros e diferenças relativas entre eles para uma série longa de safras. Teste não paramétrico.

6) Requadro (moldura) de madeira colocada na planta e conta o número de frutos; depois expande pelo volume (área) da copa e a seguir pelo número de árvores.

7) Derriça dos frutos em plantas marcadas com fitas plástica em pomares ou em plantas sorteadas dentro do pomar. Mais acurácia do que o anterior, porém repetido no decorrer do ano e com perda da produção potencial dessas árvores (indenizar o produtor?). Outro dado auxiliar mede o diâmetro do tronco a 30/50 cm do solo (indicador de passagem de seiva).

Obs: SAA/SP de 288 milhões de caixas, levantamento de junho 2015 e pelo Fundecitrus de 279 milhões em setembro de 2015

Referências

Amostras probabilísticas de imóveis rurais produtores de laranja no Estado de São Paulo. Gianotti, J.G. *et al.* Agricultura em São Paulo v. 53, n° 2, jul/dez 2006.

Estimativas do número de frutos por amostragem de parte da copa em laranjeiras. Triboni, H.R. e Barbosa, J.C. Revista Brasileira de Fruticultura (RBF) v. 26 n° 3, dez 2004.

Brazilian statiscal forecasting: A successful program of the industry. Elizabeth Steger e Paulo Penteado (avulso).

Delineamento Amostral Para Estimativa de Safra Brasileira de Laranja. Camargo, F. *et al.* Informações Econômicas, SP, v. 42, n° 4, jul/ago 2012.

Efeitos das condições do tempo sobre a produtividade de laranja no Estado de São Paulo. Silva, G.L.S.P. *et al.* Agricultura em São Paulo, 1996.

Aplicação de equações de regressão à previsão de safra de laranja no Estado de São Paulo. Peetz, M. e Amaro, A. A. Artigo técnico IEA, 1978.

Tendências na produção de laranja em São Paulo e projeções de oferta até 2009. Amaro, A.A. Avulso, 2005.

Citrus crop forecast in Israel – methodology, Jerusalém, 1971.

Eng. Agr. Antonio Ambrósio Amaro
Instituto Economia Agrícola

Polinização por abelhas (*Apis mellifera* L.) em laranjeira (*Citrus sinensis* L. Osbeck)

RESUMO

A laranjeira (*Citrus sinensis* L. Osbeck) apresenta polinização cruzada e é altamente atrativa para abelhas e outros insetos. A polinização por insetos, principalmente por abelhas *Apis mellifera* L., é importante porque a laranjeira produz frutos em maior quantidade e de melhor qualidade. A eficiência da abelha *A. mellifera* como agente polinizador depende de vários fatores, tais como: disponibilidade de pólen e néctar na flor, condições climáticas e aspectos físicos do solo. A polinização no Brasil, realizada por abelhas africanizadas em *C. sinensis*, pode gerar frutos mais doces, além de aumentar a produção em cerca de 30% *in* var. Pera-Rio. Palavras-chave: polinização entomófila, aumento de produção, agentes polinizadores .

www.researchgate.net/publication/265593478_Polinizao_por_abelhas_(Apis_mellifera_L.)_em_laranjeira_(Citrus_sinensis_L._Osbeck)

Vagner de Alencar Arnaut de Toledo
Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá

Maria Claudia Colla Ruvolo-Takasusuki
Departamento de Biotecnologia, Biologia Celular e Genética, Universidade Estadual de Maringá,

Tatiane Vicente Baitala
Doutora em Genética e Melhoramento, Universidade Estadual de Maringá, Maringá/PR, CEP 87020-900, E-mail: thatyvb@hotmail.com

Fabiana Martins Costa-Maia
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, Coordenação de Zootecnia

Heber Luiz Pereira
Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá

André Luis Halak
Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá

Emerson Dechechi Chambó
Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Agrárias de Marechal Cândido Rondon, Zootecnia

Darclet Teresinha Malerbo-Souza
Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos

Biotita: fonte de potássio para a agricultura

RESUMO

A dependência brasileira de importações, sempre crescente ao longo dos anos, mostra a importância de se realizar pesquisas sobre novas fontes para produção de fertilizantes que contêm potássio. O objetivo desse trabalho foi avaliar a eficiência agronômica do mineral biotita, em relação à fonte convencional cloreto de potássio (KCl), na disponibilidade de potássio para as plantas. O experimento foi instalado na casa-de-vegetação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O solo utilizado foi um Neossolo Quartzarênico Órtico típico, com 1 $mmol_c dm^{-3}$ de potássio e 12% de argila (arenoso). O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso (DBC) em um esquema fatorial de 5 x 2 + 1, sendo cinco doses (0, 30, 60, 120, 240 e 480 kg ha^{-1} de K_2O), 2 fontes de potássio (KCl e a Biotita), mais um tratamento adicional (testemunha) com quatro repetições, totalizando 44 parcelas. O milheto foi colhido 60 dias após a semeadura e foi determinada a matéria seca, os teores de K^+ na parte aérea do milheto e no solo. Foram avaliados também o potássio acumulado na parte aérea do milheto e o equivalente em K_2O do KCl. Houve maior incremento do teor acumulado de potássio na parte aérea quando se utilizou a fonte padrão (KCl). Tanto a biotita como o KCl, promoveram aumento da matéria seca do milheto com o aumento da dose de K_2O aplicada. O teor máximo de matéria seca foi obtido na dose de 424 kg ha^{-1} de K_2O. Com relação ao potássio no solo, percebe-se maior efeito residual da biotita em relação ao cloreto de potássio. O índice de eficiência agronômica da biotita em relação à fonte padrão, cloreto de potássio, foi de 54%.

www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/13241

Ivaniele Nahas Duarte
Engenheira agrônoma, mestranda em agronomia, Instituto de Ciências Agrárias – ICIAG, Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Robson Thiago Xavier de Sousa
Engenheiro agrônomo, doutorando em agronomia - UFU

Gaspar Henrique Korndorfer
Professor, Doutor, ICIAG - UFU

Patrícia Rezende Fontoura
Gestor(a) de pesquisa e Gerente corporativo agrícola da Usina
Jalles Machado, Goianésia, GO

Rogério Augusto Bremm Soares
Gestor(a) de pesquisa e Gerente corporativo agrícola da Usina
Jalles Machado, Goianésia, GO

Quando o patrimônio dos sócios responde pela dívida civil?

RECENTEMENTE, O SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA PACIFICOU O TEMA

O leitor empresário conhece a problemática da desconsideração da pessoa jurídica (artigo 50 do Código Civil). Isto é, em uma execução de título judicial ou extrajudicial, em não se encontrando bens da empresa, despreza-se a pessoa jurídica e penhora-se os bens dos sócios.

Algumas decisões judiciais, porém, determinam a penhora de bens dos sócios, por dívida da pessoa jurídica, postergando os requisitos legais. Este pequeno artigo, entretanto, vai tranquilizar aqueles que estão preocupados com seus bens pessoais, caso haja um insucesso nos negócios. Isto porque o STJ decidiu que, para a aplicação da 'teoria da desconsideração da personalidade social', exige-se o dolo das pessoas naturais que são sócias da pessoa jurídica, ou seja, quando os sócios ou administradores agem com intuito de lesar credores ou terceiros. É a intenção ilícita e fraudulenta, portanto, que autoriza, nos termos da teoria adotada pelo Código Civil, a aplicação da desconsideração ora comentada.

Assim, a ausência de intuito fraudulento afasta a eficácia da decisão judicial autorizadora da desconsideração da pessoa jurídica, ao menos quando se tem o Código Civil como norteador do instituto. Os ministros que participaram do julgamento afastaram a possibilidade da 'desconsideração' quando se tratar de simples encerramento ou dissolução irregular da sociedade.

O assunto requer muita cautela, entretanto, porque o instituto da desconsideração está previsto em outros textos legislativos, tais como o Código de Defesa do Consumidor (artigo 28), a Lei 12.529/2011 (artigo 34 – infrações contra a ordem econômica) e Lei 9.605/1998 (artigo 4º – lesão ao meio ambiente), além do que o próprio Código Tributário Nacional prevê situação em que responsabilidade pela obrigação tributária recaia, em tese, sobre os sócios (artigo 134, VII).

Em regra, cada texto legislativo traz requisitos específicos para a correta aplicação da desconsideração da pessoa jurídica, mas o julgado em comento é um precedente advindo de um tribunal de última instância e suas decisões acabam por formar o arcabouço jurisprudencial do país.[1]

Em suma, por derradeiro, recomenda-se que o empresário solicite um estudo específico para a sua realidade, com o profissional do direito que lhe assessora, para que possa conhecer melhor a sistemática das normas brasileiras. Acredite, o estudo ora sugerido pode salvar o patrimônio de sua família.

[1]O Supremo Tribunal Federal é instância máxima quando o tema envolve infração à Constituição da República.

FÁBIO FADEL
& ASSOCIADOS

A gestão jurídica, quando integrada ao processo produtivo, pode gerar estratégias para contencioso e ser um eficaz instrumento para otimizar negócios. A eficiência na gestão requer uma combinação de qualidade técnica, sinergia e talento na equipe.

Conheça nossa empresa.

www.fabiofadel.com.br - fabiofadel@fabiofadel.com.br

São Paulo - Av. São Luís, 86, 20º andar - pabx/fax (11) 3257-1155

Fábio A. Fadel
Advogado especializado em Direito Processual e em Direito Empresarial
Sócio do Escritório Fábio Fadel & Associados

Tel. 17 3323 8393
e-mail: allplant@allplant.com.br • www.allplant.com.br

ALLPLANT
agricultura do futuro

Atividades dos consultores em 2015

JANEIRO

27 – O Consultor Maurício Mendes ministrou a palestra 'Como transformar o *marketing* através da qualidade da informação' no I Curso de Férias na ESPM, em São Paulo (SP).

FEVEREIRO

De 4 a 13 – Os consultores Camilo L. Medina, Gilberto Tozatti, Hamilton F. C. Rocha, Giovane Barroti e Reinaldo D. Corte empreenderam viagem aos Estados Unidos para participar do IRCHLB IV – International Research Conference Huanglongbing, no Hotel Caribe Royale, na Flórida, no período de 9 a 13 de fevereiro. O evento reuniu mais de 500 pesquisadores, consultores e profissionais do setor para apresentar as pesquisas e conquistas mais recentes na busca pela solução desta importante doença dos citros.

Durante o evento, o consultor Gilberto Tozatti apresentou o seu trabalho sobre o impacto do HLB na citricultura de São Paulo. O trabalho consiste na análise econômica e de sensibilidade sobre o retorno do investimento em um pomar de laranjas sobre pressão do HLB.

26 – O consultor José Eduardo M. Teófilo participou da reunião da Câmara Setorial da Citricultura no Ministério da Agricultura, em Brasília (DF).

Dia de Campo da Bayer, em Avaré (SP)

MARÇO

6 – Foi realizado o Dia de Campo da Bayer na Fazenda Macuco, em Avaré (SP).

9 – O consultor José Eduardo M. Teófilo participou de reunião da Câmara Setorial Paulista da Citricultura na Codeagro-SP, que contou com o secretário Estadual da Agricultura, Arnaldo Jardim.

12 – O consultor Gilberto Tozatti ministrou a apresentação 'Viabilidade econômica da cultura da laranja de São Paulo e o impacto do HLB' no 8º Dia do HLB, no Centro de Citricultura Sylvio Moreira, em Cordeirópolis (SP).

19 – Reunião dos consultores com a realização de Junta Agronômica, no Carlton Plaza, em Limeira (SP).

27 – O consultor Maurício Mendes participou do 'Juice Latin America' no Radisson Hotel, em Santiago do

Foto: Gilberto Tozatti

IRCHLB Conference 2015, em Orlando

Alunos participam de análise sensorial de suco de laranja

Eduardo Antonio Lucato, do GCONCI

Chile, para apresentar o trabalho 'Orange production in Brazil and the impact of pests on the Supply and Demand of Oranges'.

ABRIL

1º – Foi realizado o Dia de Campo Bayer x GCONCI na Fazenda da Mata, em Conchal (SP).

24 – O consultor Gilberto Tozatti proferiu aula sobre o agronegócio citrícola aos alunos do curso de MBA em Agronegócios do PECEGE, na Esalq-USP, em Piracicaba (SP).

25 – Os consultores Eduardo A. Lucato e Gilberto Tozatti ministraram palestras aos citricultores da região de Engenheiro Coelho (SP), respectivamente sobre os temas 'O Manejo do HLB' e 'Resumo da IV Conferência Internacional de Pesquisas sobre HLB'.

MAIO

9 – O consultor Gilberto Tozatti liderou a visita a campo dos alunos de MBA do PECEGE, da Esalq-USP, em *packinghouse* modelo de laranjas, a Alfa Citrus, localizada em Engenheiro Coelho (SP). Na ocasião, um dos sócios da empresa e presidente da Associação de Citros de Mesa, o Sr. Emílio Fávero, recepcionou o grupo de estudantes. Na sequência, foi feita uma visita a uma fazenda modelo de laranja na região de Santo Antonio de Posse (SP). Na fazenda Santa Maria, o engenheiro agrônomo Carlos Toledo mostrou todos os aspectos de produção dos citros.

12 – O consultor Maurício Mendes apresentou a palestra 'Situação Atual e Perspectivas da Citricultura', no Edifício Rochaverá, em São Paulo (SP), em reunião da diretoria do GCONCI com a equipe de citros da Basf.

25 a 28 – O GCONCI participou da 41ª Expocitros com um estande. O consultor Hamilton F. C. Rocha participou como presidente de mesa na Sessão de Nutrição dos Citros, no dia 26.

JUNHO

18 – Aconteceu uma reunião dos consultores do GCONCI no Carlton Plaza, em Limeira (SP), com os representantes da empresa Cheminova. Estiveram presentes os srs. Luiz Gonzaga Fenólio e Waldemar Kodama.

18 – Ocorreu uma reunião dos consultores do GCONCI no Carlton Plaza, em Limeira (SP), com a equipe da empresa Yara. Na oportunidade, houve a apresentação do portfólio da Yara e foi discutida a nutrição dos citros e recomendações de adubação Yara para citros.

18 – Reunião dos consultores do GCONCI no Carlton Plaza, em Limeira (SP), com a equipe Nortox. Foram discutidos temas dos bioativadores, aminoácidos, bioreguladores, entre outros assuntos. O consultor Maurício Mendes fez a apresentação 'Situação Atual e Perspectivas da Citricultura'.

19 – Foi realizada uma reunião entre o GCONCI com empresa a Defensive no Carlton Plaza, em Limeira (SP), na qual foi apresentado o portfólio da empresa aos consultores do GCONCI.

19 – Consultores do GCONCI se reuniram com representantes da SPE – Industrial no Carlton Plaza, em Limeira (SP), e debateram sobre a tecnologia de pulverização eletrostática.

JULHO

16 – Foi realizada a Junta Agronômica no Carlton Plaza, em Limeira (SP), a qual contou com a palestra 'Resultados de pesquisa em novos porta-enxertos de citros', com o pesquisador da Embrapa Eduardo A. Girardi

AGOSTO

21 – Os consultores do GCONCI se reuniram com representantes da Syngenta no Carlton Plaza, em Limeira (SP), para discutir assuntos como florada e *Colletotrichum*. Também foi apresentado um resumo dos trabalhos do Durivo, que os consultores do GCONCI desenvolveram.

Foto: Acervo GCONCI.

Palestrantes do I Workshop sobre Tecnologia de Pulverização

SETEMBRO

24 – Com muito sucesso, foi realizado no Carlton Plaza, em Limeira (SP), o 1º Workshop sobre Tecnologia de Pulverização, que contou com as palestras de Hamilton Ramos, do IAC, sobre 'Tecnologia de Pulverização Convencional: Princípios'; de Márcio Augusto Soares, da Agroterenas, sobre 'Experiências Práticas na Aplicação de Defensivos'; de Jefferson Gitirana, do UFU/MG, sobre 'SPE – Sistema de Pulverização Eletrostática, uma realidade'; e Marco Valério Ribeiro, do GCONCI, ministrou a palestra 'Pulverização Eletrostática, uma nova possibilidade'. O GCONCI agradece os patrocínios da SPE, Nortox, Syngenta e Allplant. O evento contou uma grande participação de citricultores, a maioria entre os 130 presentes. Em seguida, aconteceu uma reunião com Allplant e foram debatidos assuntos atuais da citricultura.