Citricultura atual

REVISTA DO GRUPO DE CONSULTORES EM CITROS

GCONCI

ANO XV - Nº 86 - FEVEREIRO DE 2012 - PREÇO R$ 5,00

A RELAÇÃO ENTRE A QUALIDADE DAS ÁGUAS, UM RECURSO NATURAL FINITO, E A MATA CILIAR

RESTRIÇÃO DOS ESTADOS UNIDOS AO SUCO BRASILEIRO SURPREENDE CITRICULTORES PAULISTAS

SUCO DE LARANJA: CONCEITO DE ÍNDICE GLICÊMICO E CARGA GLICÊMICA

15 anos GCONCI

Foto de capa: GCONCI

Caros leitores,

Em matéria desta edição, o autor questiona qual seria o limite de nossa produtividade. Até quanto os pomares poderiam produzir por hectare? No passado (não muito distante), 500 a 700 cx/ha eram viáveis para manter uma lucratividade adequada, hoje, porém, devido ao aumento dos custos, temos de atingir outros patamares de produção, e isso é possível. Pomares sem irrigação com produções médias acima de 1.200 cx/ha já são comumente encontrados. A qualidade das mudas cítricas e o conjunto de práticas culturais empregados permitem esta fantástica revolução produtiva, que é a única forma de conseguir vencer os aumentos no custo de produção.

Muitos produtores estão reformando pomares, mudando os espaçamentos e utilizando diferentes combinações de porta-enxerto X copa. Neste processo. não podem deixar de verificar e quantificar a existência de nematoides nos terrenos. Os nematoides são limitantes para a produção dos citros, fiquem atentos!

O controle da Mosca-das-Frutas também é destaque nessa edição, destacando a importância de seu controle neste período, devido às frutas temporãs.

Também nessa edição, a pesquisadora Dra. Filomena e Sandy Barro, do Departamento de Citros da Flórida, demonstram o quanto é saudável o suco de laranja, e mostram no artigo o índice glicêmico e como o suco de laranja se enquadra nesse índice.

A safra 2011/2012 está acabando e foi de excelente produtividade. Já a próxima safra será menor e dentro de um mês poderemos quantificá-la.

O mercado interno continua forte e, a partir de fevereiro, deverá contribuir para uma melhoria nos valores das frutas, com a lógica de que a qualidade será cada vez mais exigida.

Caros leitores, tenho certeza que apreciarão as matérias dessa edição.

Façam uma excelente leitura.

Eng. Agr. José Eduardo M. Teófilo
Presidente do GCONCI

Índice

4. *Citricultura paulista é surpreendida por restrição de venda dos EUA*

5. *Suco de laranja e os conceitos de índice glicêmico e carga glicêmica*

8. *A melhor época para fazer análise de nematoides*

10. *GCONCI em ação*

12. *Pesquisa em Foco*

14. *Qualidade das águas x mata ciliares*

16. *Atualidades sobre a Moscas-das-Frutas*

20. *EMAG 2011 discute energias alternativas*

22. *Arrendamento rural: contrato nada genérico*

24. *Até onde pode chegar a produtividade das laranjeiras?*

Expediente

GCONCI – Diretoria Executiva
José Eduardo M. Teófilo (Presidente), Hamilton F. de Carvalho Rocha (Secretário), Eduardo Antonio Lucato (Tesoureiro) e Francisco Pierri Neto (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, Maurício Lemos M. da Silva, Mauro Fagotti, Oscar Augusto Simonetti, Paulo Eduardo B. Paiva, Reinaldo Donizeti Corte, 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

Revisão: Érica Fernandes

Edição e projeto gráfico: Cambacica Projetos Editoriais

Impressão: Mundo Digital Gráfica e Editora

Tiragem: 6 mil exemplares – Periodicidade Bimestral

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.

www.bayercropscience.com.br
Converse Bayer
0800 011 5560
ATENÇÃO Este produto é tóxico à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo/da bula e receituário. 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
Muito Mais Citrus
Bayer CropScience
Flint mantém o fruto no pé até o momento da colheita.
Flint 500 WG é o fungicida da Bayer CropScience que controla a Pinta-Preta, e gera muito mais produtividade e qualidade para seu pomar.
Flint - Laranja no pé. Lucro na mão.
Pode virar, virar e desvirar. Flint mantém sua laranja no pé até a colheita.
FLINT
BAYER

Citricultura paulista é surpreendida
por restrição de venda aos Estados Unidos

FDA IMPEDE ENTRADA DE SUCO COM CARBENDAZIM, DESESTABILIZANDO O SETOR NESTE FINAL DE SAFRA

No início de 2012, os Estados Unidos passaram a controlar a entrada do suco de laranja, após uma engarrafadora norte-americana encontrar carbendazim em produto brasileiro. Com as primeiras rejeições de cargas de suco, a indústria paulista se reposicionou para o final da temporada.

Diante da discussão sobre o carbendazim, a posição tomada pela Administração de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos (FDA, na sigla em inglês) foi realizar análises do suco importado e suspender a entrada da carga que ultrapassar 10 partes por bilhão (ppb) do princípio ativo, que é utilizado em fungicida para controle da Pinta Preta. Sua utilização é permitida no Brasil, Canadá, Japão e Europa, mas não nos Estados Unidos.

Para acompanhamento das análises, a FDA passou a divulgar relatórios com os resultados obtidos. Em 9 de janeiro,o órgão divulgou os resultados das análises de 99 amostras importadas. Destas, 23 foram recusadas por apresentarem nível de carbendazim igual ou superior a 10 ppb. Das cargas rejeitadas, 11 haviam sido exportadas pelo Canadá e 12 pelo Brasil.

O setor aguarda a normalização dos envios aos Estados Unidos, por meio de um acordo entre as partes envolvidas. Uma das soluções de curto prazo propostas pela Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CitrusBR) seria que o limite de carbendazim para o suco concentrado e congelado (FCOJ) fosse ampliado para um intervalo entre 55 e 60 ppb, sendo analisado na mesma proporção que o suco consumido. O Codex Alimentarius – referência internacional na área de resíduos de alimentos – permite um nível muito maior: 1.000 ppb. A Europa aceita até 200 ppb.

Uma contrapartida que a Citrus-BR estaria propondo para a FDA é que o Brasil elimine traços do fungicida no suco enviado para aquele país, o que poderia levar 18 meses. Ainda não se sabe a viabilidade deste compromisso, visto que citricultores também precisariam ser mobilizados, e que seria necessário utilizar outros princípios ativos também eficazes e permitidos nos mercados compradores.

Ainda sem uma solução definitiva, o setor industrial decidiu se precaver a respeito dos envios aos Estados Unidos entre o final de janeiro e o início de fevereiro, reduzindo – ao menos pontualmente – as exportações. Até então, os embarques para os Estados Unidos estavam em alta. De julho a dezembro de 2011, os envios do suco para o país totalizavam 124 mil toneladas equivalentes, 81% a mais que no segundo semestre de 2010, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex). Em janeiro, porém, os embarques do suco concentrado foram retraídos, e o novo acumulado da safra (julho de 2011 a janeiro de 2012) totalizou 132,5 mil toneladas equivalentes, 59% mais que o mesmo período da safra anterior.

O corte na importação de suco brasileiro, se persistir, traria consequências também para os Estados Unidos. Entre os problemas locais apontados por pesquisadores norte-americanos estariam a perda de postos de trabalho, aumento nas cotações do suco no varejo e redução da oferta total do país.

Neste cenário de incertezas, apenas nos próximos meses será mais claro o efeito da medida restritiva dos Estados Unidos sobre a oferta de suco. De qualquer forma, receios quanto à disponibilidade de suco naquele país já influenciaram nas cotações do FCOJ na Bolsa de Nova York em janeiro. Na média de janeiro, os preços futuros avançaram 11% em relação a dezembro de 2011, com o suco cotado a US$ 2.712/tonelada.

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

Mayra Monteiro Viana
Caroline Ochiuse Lorenzi
Analistas de Mercado Cepea/Esalq - USP

Suco de laranja

e os conceitos de índice glicêmico e carga glicêmica

O AUMENTO NO NÚMERO DE PESSOAS OBESAS EM TODO O MUNDO TEM ALERTADO PESQUISADORES PARA A INGESTÃO INDISCRIMINADA DE AÇÚCARES NATURAL OU ADICIONADO. SUCOS NATURAIS, COMO O SUCO DE LARANJA, FORNECEM UMA VARIEDADE DE NUTRIENTES EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE CALORIAS PRESENTES.

Nos últimos anos, tem se verificado uma elevação na taxa de obesidade nas populações de vários países e dentre as principais causas destacam-se as mudanças na alimentação e a redução na atividade física. Estudos recentes sugerem que a alta ingestão de carboidratos, principalmente de açúcares simples, contribuem para a alteração na regulação da insulina, resultando em ganho de peso e alteração no metabolismo lipídico (dislipidemia), dentre outros distúrbios. Neste contexto, as bebidas que contêm açúcar, seja este natural ou adicionado, como refrigerantes, sucos e néctares, têm sido relatadas como principal contribuinte de açúcares na dieta, e, portanto, seu consumo tem sido desencorajado ou limitado para evitar o ganho de peso.

Entretanto, é necessário considerar que estes alimentos não são os únicos contribuidores de açúcares da dieta ou com as calorias extras da dieta. De fato, o aumento de peso que leva à obesidade é o resultado do desequilíbrio entre o consumo calórico da dieta em relação ao gasto energético diário com as atividades físicas, de tal forma que a equação abaixo está sempre pendendo para o lado do consumo energético e não do gasto, elevando, desta forma, o peso corpóreo.

Equilíbrio do peso corporal => Consumo de calorias da dieta = Gasto energético com atividade física

O suco de laranja fornece uma combinacao natural de vitaminas, minerais, carboidratos, na forma de açúcares (frutose, glicose e sacarose) e ácidos orgânicos, além de outros componentes como os flavonoides, relacionados a diversos efeitos positivos na saúde.

Os carboidratos são uma parte importante de uma dieta saudável porque eles fornecem o combustível energético para o corpo, e só terão um efeito negativo quando o consumo destes alimentos, assim como os alimentos ricos em gorduras, for superior às calorias necessárias para as atividades diárias.

Os carboidratos podem ser encontrados de várias formas nos alimentos. Os mais comuns e abundantes são os açúcares e as fibras. O nosso sistema digestivo processa todos os carboidratos da mesma maneira, convertendo-os em glicose, porque as células são projetadas para usar a glicose como fonte de energia. Resumidamente, os carboidratos são quebrados em moléculas

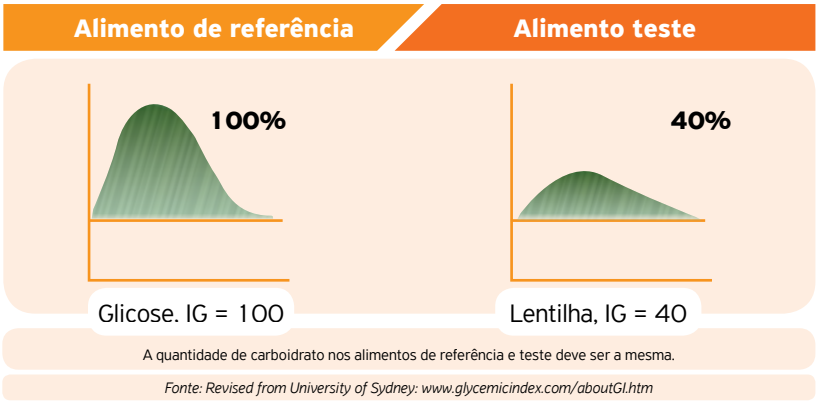
unitárias de açúcar que, então, são absorvidas e transportadas à corrente sanguínea. A insulina, um hormônio produzido pelo pâncreas, promove o ingresso de glicose nas células e reduz a taxa de glicose no sangue.

Vários estudos têm mostrado que as fontes alimentares de carboidratos apresentam diferenças na taxa de absorção e, consequentemente, produzem diferentes concentrações de glicose e insulina do sangue. O termo Índice Glicêmico (IG) foi introduzido no início dos anos 1980 por Jenkins e colaboradores e a proposta inicial de seus criadores era utilizar este índice para indicar alimentos de baixo índice glicêmico para dietas de pacientes com diabetes. O termo IG foi adotado por agências governamentais da área de saúde pública em vários países como um método de classificação de alimentos ricos em carboidratos. Recentemente, o uso dos conceitos de IG e carga glicêmica tem-se expandido e vem sendo aplicado na indicação de dietas visando a prevenção de outras doenças e principalmente de obesidade.

Mas o que é o índice glicêmico? De uma maneira simples, o IG é uma medida do aumento da concentração de glicose no sangue após a ingestão de alimentos ricos em carboidratos. O IG está relacionado principalmente com a qualidade e tipo do carboidrato presente na dieta, e não com a quantidade de carboidratos no alimento e seu efeito na glicemia. É importante lembrar que as respostas glicêmica e a insulínica dependem tanto da qualidade como da quantidade de carboidratos presentes nos alimentos que ingerimos.

Como calcular o índice glicêmico de um alimento? O método para o cálculo do IG de um alimento utiliza voluntários que irão ingerir uma porção do alimento a ser testado contendo 50 gramas de carboidratos. Após a ingestão do alimento, o nível de glicose no sangue dos voluntários é medido por um período de duas horas. Em outro teste, os mesmos voluntários consumem 50 gramas de uma solução de glicose (padrão) e da mesma maneira o nível de glicose no sangue é medido. A seguir, calcula-se a área da curva de glicose no sangue contra o tempo para o alimento-teste e para a glicose-padrão. O IG do alimento-teste será calculado pela divisão da área da curva da glicose pela área da curva obtida para o alimento-teste (Figura 1).

Figura 1. Resposta glicêmica sanguínea de duas horas para um alimento de alto índice glicêmico (IG) versus um alimento de baixo IG



A primeira tabela com índices glicêmicos foi publicada em 1981 contendo 51 alimentos ricos em carboidratos. Em 2002, cientistas do Departamento de Nutrição Humana da Universidade de Sydney, na Austrália, publicaram a Tabela de Valores Internacionais de Índice Glicêmico e Carga Glicêmica: 2002. Nesta tabela, foram compilados dados publicados e dados inéditos de várias fontes confiáveis, e foram listados quase 1.300 itens que representam mais de 750 alimentos que foram testados por métodos-padrão. O IG de carnes, aves, peixes, hortaliças, queijos e ovos não está na tabela porque estes alimentos contêm muito pouco ou nenhum carboidrato.

No livro The New Glucose Revolution, a Dra. Jennie Brand-Miller da Universidade de Sydney, coautora da Tabela Internacional de IG e Carga Glicêmica, definiu os valores para baixo, médio e alto IG:

IG Baixo = 55 ou menos, IG Médio = 56 a 69 e IG Alto = 70 ou mais

Por definição, o IG compara quantidades iguais de carboidrato e fornece uma medida da qualidade do carboidrato, mas não da quantidade. Em 1997, o conceito de Carga Glicêmica (CG) foi introduzido para quantificar o efeito glicêmico global de uma refeição. A CG de uma refeição é o produto da quantidade de carboidrato disponível nesta porção e o IG do alimento. Quanto maior a CG, maior será a elevação da glicose no sangue e o efeito do alimento na produção de insulina.

Os valores do Indice Glicemico e da Carga Glicemica (retirar laranja) e suco de laranja apresentados na Tabela Internacional de Indice Glicemico e Carga Glicemica (2002) para

suco de laranja (retirar laranja = 42 (valor medio de seis estudos)) sao: IG=52 e CG= 12-13 (valores medios de cinco estudos).

O suco de laranja, portanto, eh classificado como um alimento de baixo IG, cujo valor de CG estah na categoria de CG media (11 -19).

Os autores deste artigo não encontraram nenhuma evidência científica fundamentada para excluir o suco de laranja como parte de uma dieta saudável, podendo ser incorporado mesmo nas dietas comuns à base de alimentos de baixo teor de carboidratos.

Para mais informações sobre os benefícios a saúde e suco de laranja, acesse www.fdocgrower.com/nutrition-health (em inglês).

Referências:

Brand-Miller, J., Wolever, T.M.S. Foster-Powell, K., Colagiuri, S. (1996). The New Glucose Revolution: The Authoritative Guide to the Glycemic Index-the Dietary Solution for Lifelong Health, Marlowe & Company, New York.

Brand-Miller, J., Foster-Powell, K., Holt, S., Burani, J. (2003) The New Glucose Revolution: Complete guide to glycemic index values, Marlowe & Company, New York.

Foster-Powell, K., Holt, S.H.A. & Brand-Miller, J.C. (2002). International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. American Journal of Clinical Nutrition, 76, 5-56.

Jenkins, D.J.A., Wolever, T.M.S., Taylor, R.H., Barker, H., Fielden, H., Baldwin, J.M., Bowling, A.C., Newman, H.C., Jenkins, A.L. & Goff, D.V. (1981). Glycemic Index of Foods – a Physiological-Basis For Carbohydrate Exchange. American Journal of Clinical Nutrition, 34, 362-366.

Rampersaud, G.C. (2007). A comparison of nutrient density scores for 100% fruit juices. Journal of Food Science 72(4):S261-6.

Os autores agradecem à Profª Dra. Thais Cesar (Unesp) pela revisão e sugestões apresentadas.

Engenheira de Alimentos
Dra. Filomena Valim
PqC. Florida Department of Citrus

Engenheiro Químico
Sandy Barros
Florida Department of Citrus

A melhor época para fazer **análise de nematoides**

Embora numerosas espécies de nematoides já tenham sido detectadas em pomares de citros (*Citrus* sp.) no Brasil, apenas o nematoide dos citros (*Tylenchulus semipenetrans Cobb* – ver figura 1A) e o nematoide das lesões radiculares dos citros (*Pratylenchus jaehni Inserra* et al. – ver figura 1B) podem ser considerados nematoides-chave para a citricultura brasileira.

O nematoide dos citros causa a doença referida como Declínio Lento dos Citros. A principal consequência da infestação de novos pomares é a redução no desenvolvimento das árvores infectadas, de tal forma que, com o passar dos anos, estas são menores e menos produtivas que as árvores sadias.

O nome Declínio Lento é inadequado quando aplicado a plantas jovens transplantadas em áreas pesadamente infestadas, pois um pronunciado efeito comprometedor do crescimento das plantas pode ser observado logo no início. Já o *P. jaehni* é denominado de 'nematoides das lesões radiculares dos citros', sendo muito mais agressivo.

Em diferentes estudos, as perdas causadas por *T. semipenetrans* em citros foram estimadas entre 10% e 30%, dependendo do nível de infecção, e causando perdas de até 49%, ou até mesmo a morte das plantas com *P. jaehni*. Em certas circunstâncias, as árvores adultas podem hospedar uma alta população do nematoide e não exibirem redução de vigor. O desenvolvimento de sintomas depende das condições totais do pomar, incluindo fatores abióticos e bióticos, e, em geral, resulta em crescimento lento, clorose, redução da massa foliar e do tamanho dos frutos com consequente queda no rendimento. Tais sintomas não são prontamente distinguidos de outros problemas, a menos que a amostragem e extração dos nematoides do solo e das raízes evidenciem a presença do patógeno em níveis de população compatíveis.

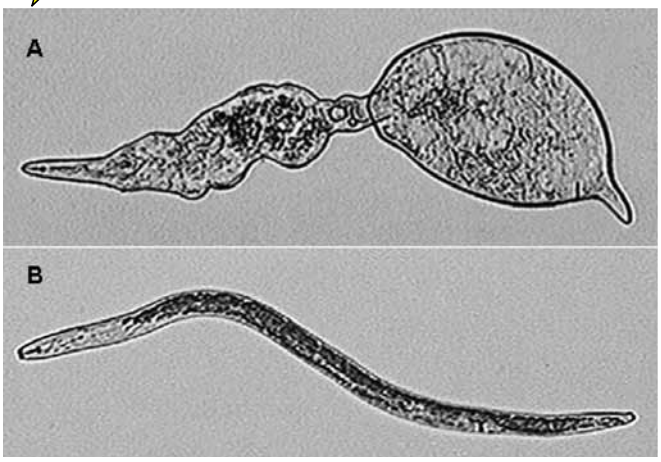


Figura 1. Nematoides-chave dos citros no Brasil: A) Nematoide dos citros *Tylenchulus semipenetrans*. B) Nematoide das lesões radiculares dos citros *Pratylenchus jaehni*.

Os danos causados pelo nematoide ao sistema radicular também comprometem a habilidade da árvore de absorver água e os nutrientes necessários para o crescimento normal. Estes danos são maiores quando outros fatores, tais como infecções por fungos, estresse hídrico ou outras causas que comprometem o crescimento inicial da planta, ocorrem simultaneamente.

Os nematoides completam seu ciclo de vida em aproximadamente seis a oito semanas, em condições favoráveis. As estimativas das densidades de população são consideradas a base para todas as decisões de manejo, inclusive aquelas tomadas antes do plantio de um novo pomar. Além disso, também são úteis para a avaliação comparativa de diferentes táticas de manejo da população e têm como base a utilização de mudas isentas dos nematoides e o plantio em áreas não infestadas, assim como o uso de porta-enxertos resistentes ou tolerantes, evitando-se o emprego de implementos e máquinas com solo infestado e aderido aos seus componentes. O uso do controle químico não é mais possível, pois não temos mais um nematicida registrado para a cultura e alguns nematicidas biológicos estão sendo testados para o controle desses nematoides.

Pesquisidores da Flórida consideram que a densidade populacional de T. semipenetrans flutue durante o ano e varia consideravelmente de estação para estação. Os autores constataram que havia dois períodos em que a população do nematoide era encontrada em altas densidades, sendo o maior no final do outono, e a mesma observação foi feita por outros pesquisadores em outras áreas citrícolas.

No Brasil foi realizado um trabalho para verificar a flutuação populacional durante o ano nos municípios paulistas de Monte Alto e Palestina e para constatar qual seria o "pico" da população desses nematoides. Os dados revelaram a ocorrência de picos de população em junho em ambos os locais, tanto no solo quanto nas raízes (ver figura 2). Há a tendência de redução das populações nos meses mais quentes e chuvosos, com níveis mais baixos de dezembro a fevereiro, e aumento de suas populações a partir de março e abril, com picos nos meses mais frios e secos – junho e julho. Estas observações coincidem com os resultados de estudos conduzidos em outros países do Hemisfério Norte, e pesquisas no Brasil.

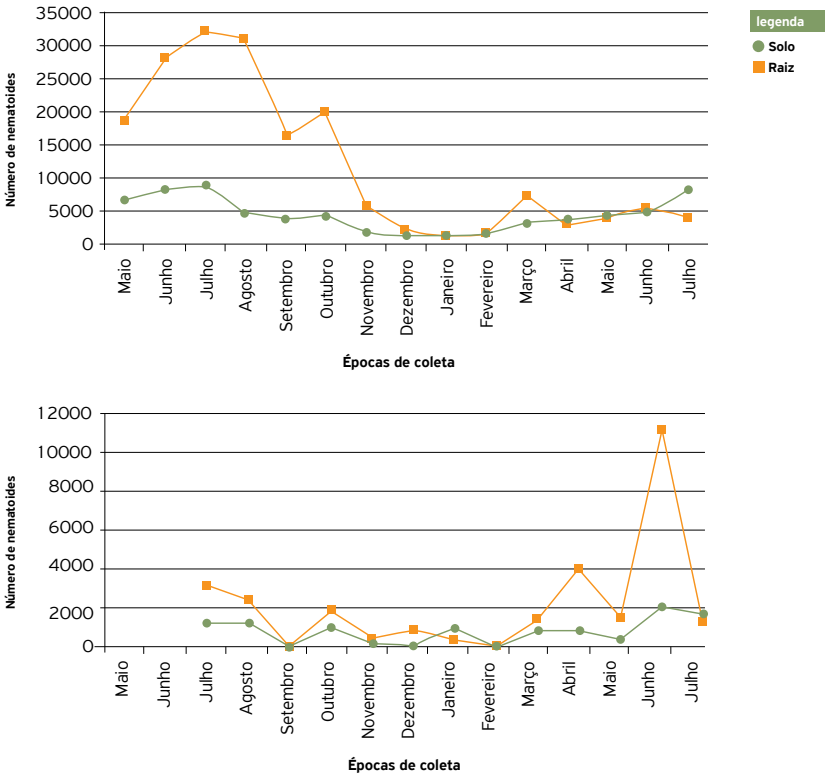


Figura 2. Flutuação populacional de *Tylenchulus semipenetras* em duas regiões do Estado São Paulo. A) Número médio de nematoides em amostras de solo e de raízes, coletadas no município de Monte Alto – SP. B) Número médio de nematoides em amostras de solo e de raízes, coletadas no município de Palestina – SP

Sabendo em qual período do ano a população estará mais alta, podemos fazer coletas a qualquer momento, estando conscientes que no período quente e úmido (dezembro a fevereiro) a população pode estar em um nível menor, e que, na sequência, aumentará e ficará mais alta a cada ano. De posse destes dados, podemos agir com a melhor estratégia para combater os nematoides. É muito importante saber que a cada ano a população aumentará, até ao ponto da cultura não ser mais vantajosa financeiramente.

Existem vários métodos de se fazer amostragem para nematoides, mas recomendamos uma amostragem mais dirigida, coletando plantas com aparente sintoma em um número mínimo de dez subamostras, a uma profundidade de 5 cm a 25 cm em saquinhos plásticos, coletando solo e raiz na mesma embalagem, identificando local, variedade, proprietário e outras informações necessárias, não deixando a amostra sob altas temperaturas e encaminhando ao laboratório o mais rápido possível.

Biólogo Anderson Soares de Campos
Phytonema

GCONCI em ação!

JULHO

16 – Organizado pelo consultor Giovane Barroti, o Dia de Campo aconteceu na Fazenda Recanto da Onça, do Sr. João Scholl, em Santa Fé do Sul (SP) e teve participação de vários consultores do GCONCI.

21 – Realizou-se a Junta Agronômica no Carlton Plaza Hotel, em Limeira (SP), evento em que foram debatidos assuntos como Resumo da Semana da Citricultura, destacando os pontos mais importantes que devemos atentar e programa na rotina de nossas consultorias; Estimativas de Safra; Evolução do HLB e lições que devemos aprender. O encontro contou com representantes do Fundecitrus, que traçou um cenário de custo de prevenção e controle do Cancro Cítrico em São Paulo, e também de José Belasque Júnior e André Sanches e Sílvia Miranda da CEPEA/USP. Foram realizadas, no período da tarde, reunião com a parceira Syngenta, que apresentou a atualização de seu portfólio para citros e a pesquisa Klefnann Market Share. Também foi abordada a Campanha de Pulverização de Inverno, com participação de representantes da Syngenta, seguida de apresentação do portfólio da Allplant e apresentação de resultados.

22 - A Junta Agronômica teve prosseguimento com reunião com dois representantes da conveniada Biolchim, que apresentou a evolução dos trabalhos com Spray Dunger, novas propostas de trabalho com este produtos além de discussão sobre trabalhos com Sunred e apresentação da Campanha de Pulverização de Inverno.

AGOSTO

3 – O consultor Gilberto Tozatti esteve no Consulado da Pizza (Frangão), em Tambaú (SP), palestrando sobre Pulverização de Inverno, junto com os representantes da conveniada Biolchim.

5 – O consultor Mauro Fagotti proferiu palestra sobre Pulverização de Inverno a um grupo de consultadores e produtores.

9 - O consultor Gilberto Tozatti proferiu palestra sobre Pulverização de Inverno, junto com os representantes da conveniada Biolchim, em Araras (SP) e Tambaú (SP).

10 - Os consultores Hamilton Ferreira de Carvalho Rocha e Reinaldo D. Corte palestraram em Conchal (SP) sobre Pulverização de Inverno, junto com os representantes da conveniada Biolchim.

10 e 11 – Os consultores Amauri T. Peratelli e Camilo L. Medina participaram do Top Ciência 2011 BASF no Paradise Golf Resort, em Mogi das Cruzes (SP).

12 a 17 – Os consultores José Eduardo M. Teófilo, Gilberto Tozatti, Oscar A. Simonetti, Camilo L. Medina e Antonio Celso Sanches viajaram à Flórida (EUA) com produtores brasileiros para visitar a citricultura do estado americano.

25 – A Assembleia Geral Ordinária (AGO) foi realizada no Carlton Plaza Hotel, em Limeira (SP), com apresentação de todas as comissões internas, prestações de contas do período competente e discussões técnicas na Junta Agronômica.

26 – Os consultores do GCONCI conheceram as novas instalações da fábrica da Samaritá, em Artur Nogueira (SP).

Na foto, Camilo L. Medina, Mauro Cottas e Amauri T. Peratelli, no Top Ciência

Foto: Amauri T. Peratelli

SETEMBRO

15 – A Junta Agronômica do GCONCI aconteceu na empresa conveniada Allplant, em Barretos (SP), com apresentação do departamento técnico e da fábrica pelo consultor Giovane Barroti e Sr. Renato Reis.

Visita dos consultores do GCONCI na Allplant

OUTUBRO

20 – A Junta Agronômica foi realizada no Carlton Plaza Hotel, em Limeira (SP), em reunião com a conveniada Helena, que apresentou seu portfólio e esclareceu a utilização, custos e benefícios de seus produtos e tecnologia, e com a Biogrow, no período da tarde, com foco nos resultados de seus produtos no campo.

21 – Também no Carlton Plaza Hotel, houve reunião com a Basf e debate sobre as perspectivas dos citros na visão dos consultores do GCONCI.

DEZEMBRO

15 – No período da tarde, em uma reunião com a Syngenta houve apresentação dos resultados do primeiro ano do Projeto Actara, realizada por Ewerton Tinelli e Reinaldo Corte, além de discussão sobre SWOT, análise de pontos fortes e fracos, ameças e oportunidades da Syngenta em citros, conduzida por Nelson Joanine, e apresentação, por Marcos Pozzan, dos resultados do projeto Inteligência de Mercado.

16 - Lauro Russi fez uma apresentação sobre gestão de mudança durante a Junta Agronômica.

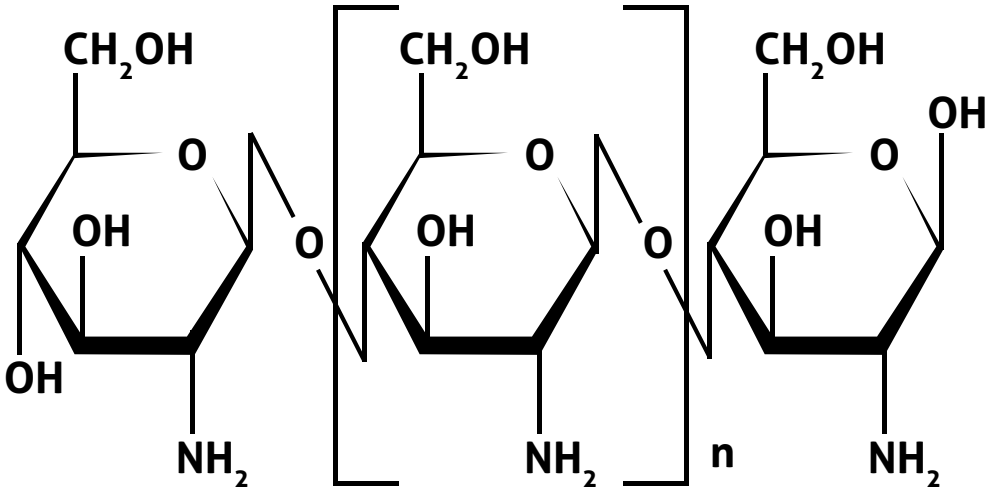
NOVEMBRO

17 – A Junta Agronômica foi realiza no Carlton Plaza Hotel, em Limeira (SP), e contou com apresentação do dr. Eduardo Feichtenberger, que proferiu palestra intitulada "Atualização do Manejo da Pinta Preta". Também houve reunião sobre o projeto "Estação de Alerta para Manejo da *Diaphorina citri*", do Fundecitrus, com a presença do eng. agrônomo Fábio Luiz dos Santos, do Departamento Científico, e reunião com a conveniada Samaritá.

18 – A Junta Agronômica fez uma apresentação sobre a Citrus Economics Conference Presentations, ministrada pelo consultor Gilberto Tozatti, seguido de exposição de assuntos como andamento da florada, safra atual e cadastro de clientes do GCONCI.

Mauro Cottas coordenando treinamento do Digilab aos consultores do GCONCI

Quitosana no retardo da maturação dos fungos da Pinta Preta



Os frutos cítricos são afetados pela Pinta Preta dos Citros, causada pelo fungo Guignardia citricarpa. A quitosana pode ser utilizada como revestimento de frutos, sendo capaz de atrasar o processo de maturação e inibir o crescimento de fungos. Dessa maneira, o controle da Pinta Preta utilizando quitosana e os fungicidas tiabendazole e imazalil foi avaliado, assim, como a qualidade físico-química de laranjas Pêra Rio. Frutos de laranja foram imersos em quitosana, tiabendazole ou imazalil, e em quitosana em mistura com ambos os fungicidas. Os frutos foram armazenados a 25°C, 80% UR, por sete dias e, após o período de armazenamento, foram submetidos a análises físico-químicas. Quitosana em associação com os fungicidas reduziu o aparecimento da Pinta Preta em laranjas Pêra Rio e atrasou a alteração de verde para amarelo da cor da casca das laranjas durante o armazenamento pós-colheita. Os sólidos solúveis totais, a acidez titulável, o pH, o ácido ascórbico e o ratio não sofreram influência dos tratamentos. Deste modo, a quitosana em aplicação com os fungicidas tiabendazol e imazalil aumentou o potencial de controle da Pinta Preta em laranjas Pêra Rio em pós-colheita, mantendo a qualidade dos frutos cítricos.

Obs: a quitosana é uma fibra derivada da quitina retirada do exoesqueleto de crustáceos como camarão, caranguejo e lagosta.

Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-54052011000300011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Samarita

sempre um novo potencial.

Nutrifolha

Bio POWER

BIO POWER na Cultura de Citros

Nutrifolha Bio Power pode ser aplicado em pomares de todas as idades e em diferentes fases de desenvolvimento.

- *Promove melhor absorção de nutrientes;*
- *Maior processo fotossintético;*
- *Aumenta a resistência à situações adversas,*
- *Induz a planta a explorar melhor seu potencial biológico e fisiológico.*

www.samarita.com.br

Tel: (19) 3827-9100 | Fax: (19) 3877-4833

Qualidade das águas X matas ciliares

Quais os resultados desta equação?

Uma das principais preocupações no mundo atualmente refere-se à degradação da qualidade da água dos mananciais superficiais e subterrâneos. Soma-se a isso o fato da água ser, a cada dia, um recurso mais e mais escasso. Muitas são as causas, como por exemplo, a falta de tratamento de esgotos, a impermeabilização dos solos, que não permite a recarga adequada dos aquíferos, e o desmatamento das matas ciliares, fundamentais para o controle da erosão e da reserva e armazenamento da água para o lençol freático. Com estes e tantos outros fatores, a disponibilidade de água fica reduzida, impactando diretamente no volume das nascentes, córregos, rios e riachos. Assim, cria-se um ciclo contínuo de degradação da qualidade, pois quanto mais se reduz o volume dos rios e do lençol subterrâneo, mais elevada é a concentração de substâncias não desejáveis para a água.

A água é um recurso finito e fundamental para a vida na Terra, e por isso cada vez mais se aprofundam os estudos sobre a poluição aquática e seus efeitos. É sempre importante perceber que um mesmo material pode ou não ser poluidor para um determinado corpo d'água, dependendo de sua capacidade de dissolver e decompor os poluentes, e isso está intrinsecamente ligado à capacidade de diluição e decomposição das substâncias potencialmente tóxicas.

Um dos principais poluentes para o corpo hídrico é a matéria orgânica em excesso, muitas vezes provocada pelo lançamento de esgoto proveniente de fossas existentes nas zonas rurais,do esgoto não tratado das cidades, de indústrias com altas cargas orgânicas e sem tratamento, das criações de animais e do carreamento dos adubos orgânicos diretamente para os riossem a devida proteção das matas ciliares. O efeito disso é que a matéria orgânica presente em excesso provoca o fenômeno da eutrofização, ou seja, acontece a proliferação acentuada de algas, que consomem o oxigênio presente na água provocando a morte de peixes e outras vidas desse ecossistema. Assim, de forma bem-resumida, podemos dizer que a introdução de esgoto ou dejetos orgânicos na água aumenta a demanda bioquímica de oxigênio (DBO), ou seja, aumenta a necessidade de oxigênio a ser consumido e diminui a produção do mesmo.

Adicionalmente, ressalta-se que essas substâncias orgânicas também possuem, em sua composição, nitrogênio e fósforo que, da mesma forma, são nutrientes fundamentais e limitantes para a proliferação das algas e consequente eutrofização da água, provocando o desequilíbrio ecológico nos meios aquáticos. Outra fonte de contaminação amplamente pesquisada é a contaminação dos cursos d'água pelo carreamento de adubos com altas

concentrações desses compostos (nitrogênio e fósforo). Novamente, a ausência de matas ciliares que possam funcionar como "barreiras naturais e filtros para essas substâncias" acelera e potencializa tais efeitos.

Em decorrência desses e de muitos outros fatores químicos (despejos industriais sem tratamento), físicos (erosão que carreia material sólido para as águas dos rios e mananciais) e biológicos (florescimento de algas e outros microrganismos que alteram o equilíbrio natural presente) é necessário o emprego de tecnologias de alta complexidade para que se obtenha o tratamento adequado da água, principalmente no que concerne ao abastecimento humano. Consequentemente, maiores custos e investimentos são necessários.

O fator mais importante que deve ser trabalhado por todos para que os efeitos nocivos das poluições das águas não impactem diretamente é o planejamento do uso do solo (o que envolve planejamento do crescimento das cidades, das culturas agrícolas, do uso dos recursos naturais e energéticos) e a prevenção das ações. Ainda que isso possa parecer muito amplo, se nada fizermos os custos serão sempre maiores.

Uma das ações mais eficazes de prevenção agrícola para melhorar a quantidade e qualidade das águas é a preservação das matas ciliares.

Então, objetivamente, para quê preservar as matas ciliares?

- Reter/filtrar resíduos de agroquímicos, evitando a poluição dos cursos d'água;
- Proteger contra o assoreamento dos rios e evitar enchentes;
- Recuperar a biodiversidade nos rios e áreas ciliares;
- Conservar o solo;
- Auxiliar no controle biológico das pragas;
- Equilibrar o clima e evitar a proliferação de pragas.

É sempre importante lembrar que, segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a necessidade de aumentar a produção agrícola para alimentar a crescente população mundial pressionará os recursos naturais, já que até 2050 a produção mundial de alimentos deve crescer 70%. Dessa forma, ações de prevenção dos recursos hídricos são fundamentais para que esse objetivo possa ser atingido sem que ocorra escassez de água e, consequentemente, de alimentos. Para que o resultado desta equação seja positivo e concreto, as ações de preservação devem ser iniciadas prioritariamente.

Eng. Química
Paula Bonin Costa Violante
Foz do Brasil
pviolante@fozdobrasil.com

Atualidades sobre as Moscas-das-Frutas

A PRAGA TEM CAUSADO GRANDES DANOS À CITRICULTURA PAULISTA E O GRAU DE INFESTAÇÃO VARIA DE ACORDO COM A SAFRA, CONDIÇÕES CLIMÁTICAS LOCAIS E DIVERSIDADE DE OUTROS HOSPEDEIROS EM CADA REGIÃO PRODUTORA. COM OS AVANÇOS CIENTÍFICOS NO CAMPO DA BIOTECNOLOGIA, ACREDITA-SE QUE EM BREVE O USO DE MICROORGANISMOS ENTOMOPATOGÊNICOS PARA SEU CONTROLE SEJA UMA REALIDADE, FACILITANDO A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E OS SISTEMAS AGROECOLÓGICOS

O Brasil apresenta o maior parque citrícola do mundo, e o Estado de São Paulo responde por mais de 80% da produção nacional. Embora a citricultura paulista tenha alcançado um alto grau tecnológico, o sistema de produção ainda apresenta desafios de ordem fitossanitária, que comprometem o volume e o custo de produção.

O citricultor ainda usa grandes quantidades de inseticidas para o controle de Moscas-das-Frutas devido à falta de conhecimento das espécies infestantes, do grau de infestação, da dinâmica populacional, da distribuição espacial da praga nos diversos talhões, do nível de controle biológico natural e da eficácia do controle químico, que se constituem em informações básicas para a implementação de qualquer programa de manejo da população do inseto.

As Moscas-das-Frutas tem causado danos à citricultura paulista, tendo seu grau de infestação variado de acordo com a safra, condições climáticas locais e diversidade de outros hospedeiros de cada região produtora. A variação de infestação observada entre os materiais cítricos (variedade, espécie ou híbrido) também está relacionada à época de frutificação da planta, uma vez que os pomares são afetados por populações invasoras de moscas originárias de outros hospedeiros (como áreas silvestres ou comerciais) e que se multiplicam rapidamente. É importante salientar que os frutos cítricos não são hospedeiros preferenciais desta praga, entretanto, mesmo em baixos níveis de infestação, são muito sensíveis ao seu ataque, apresentando sintomas de amarelecimento precoce e queda.

Poucos são os produtores que têm conduzido adequadamente o monitoramento de moscas, sendo que a maioria tem iniciado o controle após constatar consideráveis danos à produção. Muitas decisões de controle também são tomadas em função da coloração dos frutos. Verifica-se, portanto, que o monitoramento das Moscas-das-Frutas é ainda uma prática pouco explorada pelo citricultor, levando-nos a afirmar dois fatos: o comprometimento de parte da produção devido à decisão tardia de controle e a inadequada tecnologia de aplicação de inseticidas.

Assim, fica clara a importância do monitoramento como um sistema de previsibilidade da infestação para proporcionar um controle eficiente e seguro. Basicamente, o monitoramento se faz pela captura de adultos no interior do pomar, utilizando-se armadilhas com atrativo alimentar ou sexual. Atualmente, são utilizados dois tipos de armadilhas consideradas padrões: uma delas é o modelo McPhail, na versão plástica com base amarela, que emprega atrativos alimentares líquidos, disponíveis no mercado nacional, constituídos de proteína hidrolisada ou torula, destinado à captura de *Ceratitis capitata* e espécies de *Anastrepha*; o outro padrão é o modelo Jackson, em

Foto: Miguel Francisco de Souza Filho

forma de delta, que utiliza o paraferomônio sexual trimedlure que atrai exclusivamente machos de *C. capitata*.

Quanto ao nível de controle, ainda não há parâmetros confiáveis para as culturas cítricas. O índice aplicado em nossas condições ainda é baseado em experiências pessoais e na literatura internacional, variando na faixa entre 0,1 e 1 adulto/armadilha/dia (MAD). Levando-se em consideração as diferenças das zonas de produção, plantas hospedeiras e condições climáticas locais e variedades cítricas em produção, a faixa aceita para o MAD nas condições do Estado de São Paulo ainda é rigorosa, mas assume a necessidade de controle quando a população no pomar ainda é baixa, evitando-se que as fêmeas iniciem a oviposição no talhão.

Fotos: Miguel Francisco de Souza Filho

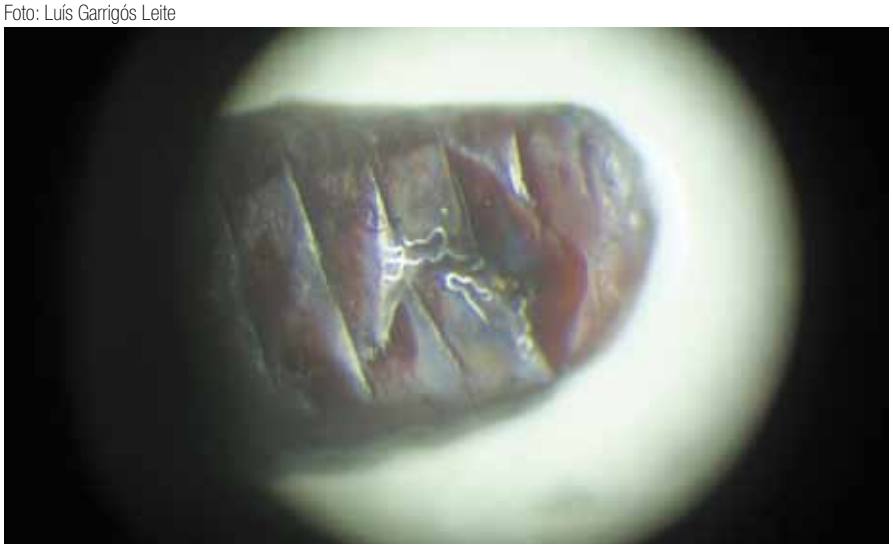
Larvas e pupas de Moscas-das-Frutas

Algumas considerações sobre o índice MAD devem ser observadas em relação às espécies de *Anastrepha*, cujos adultos têm morfologia semelhante, pois há a possibilidade de capturar outras espécies não infestantes de citros em armadilhas McPhail. Em consequência disso, pode ocorrer que os espécimes de pragas capturados representem minoria em relação ao total obtido nas armadilhas, obtendo-se um índice MAD errôneo, que poderia implicar em tomada de decisão de uso de inseticida de forma desnecessária. Para isso, é fundamental que os técnicos responsáveis pela tomada de decisão sejam capacitados na identificação dos espécimes capturados e na avaliação de danos. Apesar dos recentes avanços nas técnicas de monitoramento, as pesquisas continuam em virtude da relevância dessa prática, pois é sabido que as espécies de Moscas-das-Frutas de importância econômica respondem distintamente às diversas armadilhas e atraentes.

Outra importante tática de controle refere-se ao método cultural, que consiste em fazer a remoção e destruição dos frutos, sejam eles de plantas hospedeiras preferenciais de Moscas-das-Frutas existentes próximas ou nas imediações do pomar, além dos próprios frutos cítricos, tais como os temporões, frutos caídos ou refugados e frutos com larvas ("bichados"). Esta medida tem sido aplicada com mais frequência em pequenos pomares, onde os produtores têm utilizado sacos plásticos remanescentes de adubo para recolher os frutos catados,

Armadilhas para monitoramento de Moscas-das-Frutas: modelo Jackson em forma de delta (à esquerda) e modelo McPhail na versão plástica com base amarela (à direita)

Foto: Luís Garrigós Leite



Detalhe de pupa de Mosca-das-Frutas infectada por nematoides entomopatogênicos

mantendo-os bem vedados e deixados no próprio pomar por um determinado período, suficiente para asfixiar as possíveis larvas que se encontrarem nos frutos.

Considerando que o ciclo de vida das Moscas-das-Frutas ocorre em três ambientes (vegetação, fruto e solo), é válido afirmar que todas as suas fases vitais (principalmente larva, pupa e adulto) estão sujeitas à ação de inimigos naturais, tais como parasitoides, entomopatógenos (doenças de insetos) e predadores.

O controle biológico natural tem sua parcela de contribuição no controle das Moscas-das-Frutas, porém este evento não é perceptível pelos produtores, devido em parte ao desconhecimento do assunto. Conclui-se, portanto, que muito pouco ou nenhuma medida de estímulo e manutenção do equilíbrio biológico são aplicados. Entre as práticas que podem contribuir para a manutenção dos inimigos naturais nos pomares encontra-se o manejo de plantas de cobertura como fonte de alimento e abrigo a esses organismos (insetos parasitoides e predadores).

O uso de parasitoides apresenta grande potencial para uso em grandes áreas, especialmente relativo à liberação inundativa de parasitoides nativos. O uso de fungos e nematoides entomopatogênicos tem grande potencial no controle das Moscas-das-Frutas. Contudo, vale ressaltar que o uso de entomopatógenos visando o controle das Moscas-das-Frutas reserva um grande desafio para o futuro pelo fato de que essa inovação depende da indústria de insumos para dar atendimento à demanda das áreas de produção de frutas. No entanto, com os avanços científicos no campo da biotecnologia, acredita-se que em breve o uso de microrganismos entomopatogênicos para o controle da praga seja uma realidade, facilitando a produção sustentável e os sistemas agroecológicos.

Engenheiro Agrônomo
Miguel Francisco de Souza-Filho

Biólogo Adalton Raga
Pesquisadores Científicos
Instituto Biológico

Bibliografia consultada

Almeida, J. E. M.; Batista Filho, A.; Oliveira, F.C.; Raga, A. Pathogenicity of the entomopathogenic fungi and nematode on medfly Ceratitis capitata (Wied.) (Diptera: Tephriitdae). BioAssay, v. 2, p. 1-7, 2007.

Raga, A.; Sato, M.E. Time-mortality for fruit flies (Diptera: Tephritidae) exposed to insecticides in laboratory. Arquivos do Instituto Biológico, v. 73, n. 1, p. 73-77, 2006.

Raga, A.; Machado R.A.; Dinardo, W.; Strikis, P.C. Eficácia de atrativos alimentares na captura de Moscas-das-Frutas em pomar de citros. Bragantia, v. 65, n. 2, p. 337-345, 2006.

Montes, S.M.N.M.; Raga, A. Eficácia de atrativos para monitoramento de Ceratitis capitata (Diptera: Tephritidae) em pomar de citros. Arquivos do Instituto Biológico, v. 73, p. 317-323, 2006.

Ribeiro, J.G.B.; Raga, A.; D´Angelcola, M.E.; Azzaro, F.G.; Fariña, N.; Miranda, A.; Zefferino, E. Manual técnico de procedimentos da Moscas-das-Frutas em citros. In: Ribeiro, J.G.B. (coord.), Projeto Comunidade Européia MERCOSUL, ALA 93/143. Brasília: MAPA/SDA/DDIV, 2002. 36p.

Silva, A.C.; Batista Filho, A.; Leite, L.G.; Tavares, F. M.; Raga, A.; Schmidt, F.S. Efeito de nematóides entomopatogênicos na mortalidade da mosca-do-mediterrâneo, Ceratitis capitata, e do gorgulho-da-goiaba, Conotrachelus psidii. Nematologia Brasileira, v. 34, p. 31-40, 2010.

Silva, R.A.; Deus, E.G.; Raga, A.; Pereira, J.D.B; Souza-Filho, M.F.; Costa Neto, S.V. Monitoramento de Moscas-das-Frutas na Amazônia: amostragem de frutos e uso de armadilhas. In: Silva, R.A.; Lemos, W.P.; Zucchi, R.A.. (Org.). Moscas-das-Frutas na Amazônia Brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais. Macapá: Embrapa, 2011, v. 1, p. 33-49.

Souza Filho, M.F.; Raga, A.; Zucchi, R.A. Moscas-das-Frutas no Estado de São Paulo: ocorrência e danos. Laranja, 24: 45-69, 2003.

Thomas, D.B. Nontarget insects captured in fruit fly (Diptera: Tephritidae) surveillance traps. Journal of Economic Entomology, 96: 1732-1737, 2003.

Comet®
Fungicida com AgCelence
Disfarçando, você perde tempo e lucro.
Para controlar a Pinta-Preta e a Verrugose, aliando produtividade com rentabilidade, use Comet®.
0800 0192 500
www.agro.basf.com.br
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
Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle de doenças/pragas/plantas infestantes (ex.: controle cultural, biológico etc) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Para maiores informações referentes às recomendações de uso do produto e ao descarte correto de embalagens, leia atentamente o rótulo, a bula e o receituário agronômico do produto. Produto não liberado para cultura de citrus no Estado do Paraná. Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob nº 8801.
BASF
The Chemical Company

EMAG 2011

Preocupado com as questões energéticas, o GCONCI, por meio da CMAG - Comissão de Meio Ambiente, realizou em 15 de dezembro de 2011, em Limeira (SP), o EMAG - Evento Meio Ambiente do GCONCI, com o tema 'Energias Alternativas I'. Abordando o assunto e abrindo o evento, tivemos a apresentação do Diretor Operacional da Eletrovento - Geradores Eólicos, Sr. Carlos Pascoal Fernandes, que discorreu sobre a energia eólica. Dando continuidade, o Sr. Odivaldo José Seraphim, Professor do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Agronomia da Unesp de Botucatu, palestrou sobre os benefícios da energia solar.

Com estas duas excelentes palestras, foram relatadas as vantagens e características do uso do vento e do sol como fontes de energias limpas e alternativas tanto na zona rural como na urbana.

O assunto é extremamente atual, amplo e importante uma vez que os recursos energéticos utilizados atualmente são cada vez mais escassos, poluentes e não renováveis e a possibilidade de explorar e utilizar outras fontes de energia se torna cada vez mais necessária e importante e, por esse motivo, o EMAG abordará o mesmo tema em 2012, com o título 'Energias Alternativas II'.

Eng. Agr. Francisco Pierri Neto
Coordenador da CMAG

O líder em análises de solo e folha oferece a mais nova tecnologia em diagnóstico de doenças de plantas.

O único laboratório particular que realiza análise:
GREENING | CVC | FITOPLASMA

Tel. 17 3323 9873 • Av. Ítalo Salvador, nº 35
Jardim Sílvia • Barretos - SP • e-mail: micellium@micellium.com.br **www.micellium.com.br**

Micellium
Análises Agrícolas e Biomoleculares de Plantas

Pra se ver livre dos psilídeos, use Engeo Pleno.

Chegou Engeo Pleno, o produto mais completo que assegura o controle dos psilídeos. O único que oferece controle no choque e residual com conveniência e praticidade. Ideal para um programa de tratamento com rotação de produtos, melhor resultado para seu investimento.

Só há um lugar para os psilídeos: bem longe.

EngeoPleno®

syngenta®

Restrição de uso no Estado do Paraná. Consulte a bula do produto.

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 ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL

c.a.s.a.
0800 704 4304

www.syngenta.com.br

© Syngenta, 2011.

™

Arrendamento rural: contrato nada genérico

Fotos: Keli C. Minatel

Temos notado que alguns produtores rurais usam indevidamente a figura jurídica do Contrato de Arrendamento Rural. É necessário observar os requisitos contidos na lei, principalmente a finalidade de exploração agrícola, pecuária, agroindustrial, extrativa ou mista, mediante retribuição ou aluguel. Incluem ou não outros bens, benfeitorias e/ou facilidades, observados os limites porcentuais do Estatuto da Terra.

O preço do arrendamento não poderá ser superior a 15% do valor cadastral do imóvel com as benfeitorias que entrarem no contrato, salvo se o arrendamento for parcial e cair apenas em glebas selecionadas para fins de exploração intensiva de alta rentabilidade, caso em que o preço poderá chegar até o limite de 30%.

Não cabe arrendamento para outros fins. Para isso, existem outras modalidades contratuais: comodato, cessão de uso onerosa, parceria, dentre outras.

As regras da preferência ao arrendatário deverão ser diferenciadas quando se tratar de condomínio, para não criar conflitos de preferências.

Deve-se atentar para o projeto do arrendatário. Devem-se ter todas as licenças públicas concedidas antes da posse. Muito cuidado com a legislação de proteção ao meio ambiente. Regrar os cuidados com a mata ciliar e uso da água pode proteger o patrimônio.

Garantias assecuratórias para o caso de multas e outras indenizações são salutares. Não dá mais para copiar modelos neste tipo de transação.

Por fim, ao arrendante recomenda-se a vigília absoluta quanto às atividades do arrendatário, pois podem depender de licenças ambientais e, sem elas, poderão haver embargos da propriedade.

Fábio Fadel & Associados

FÁBIO FADEL
& ASSOCIADOS

"O momento atual requer de todos a capacidade de desenvolver habilidades para gerenciar o intangível. Nosso trabalho é prever e gerenciar contingências. Em um sistema positivista a habilidade jurídica pode ser um grande diferencial na concorrência. Nesse sistema, não há custo correto sem profunda análise do arcabouço legal."

www.fabiofadel.com.br — fabiofadel@fabiofadel.com.br

Avenida São Luís, 86, 20º andar, São Paulo/SP – pabx/fax (11) 3257-1155
Avenida Senador César Lacerda de Vergueiro, 920, Araras/SP—Tel. (19) 3351-3888

Maior rendimento. Mais economia.

A sinergia que gera resultados

Potássio Tamponado

Tel. 17 3323 8393

e-mail: allplant@allplant.com.br • www.allplant.com.br

ALLPLANT

agricultura do futuro

Help! 17 3323 5826

Até onde pode chegar a produtividade das laranjeiras?

COM A ELEVAÇÃO NOS CUSTOS REAIS DA PRODUÇÃO POR HECTARE DE LARANJA, O NEGÓCIO TRANSFORMOU A PRODUTIVIDADE DAS PLANTAS EM FATOR DECISIVO PARA A VIABILIDADE ECONÔMICA DOS POMARES, QUEBROU PARADIGMAS E AMPLIOU HORIZONTES PARA A CITRICULTURA. HOJE, NOS PERGUNTAMOS ATÉ AONDE PODEMOS CONDUZIR A PRODUTIVIDADE DOS POMARES DE LARANJA

Quando comecei a participar do universo da citricultura, ouvia dizer que um pomar produzindo 500 caixas de laranja por hectare era muito bom e deveria ser bem-tratado porque estava dando lucro. Depois, os patamares foram se elevando, o custo de produção subindo e, então, falava-se em 600/700 caixas por hectare, até a meta ousada de produzir-se 900 caixas de laranja por hectare, um horizonte que, à época, deixava os produtores de laranja preocupados e curiosos sobre esta possibilidade.

Os anos se passaram, os desafios fitossanitários cresceram, os custos subiram ainda mais e todos os anos temos a mesma constatação de que o custo de produção continua ascendente e o que salvaria a rentabilidade dos pomares de laranja seria o aumento da produtividade e que precisaríamos produzir mais frutas no mesmo espaço disponível. Assim, as metas saltaram para 1.500 caixas de laranja por hectare e nossa realidade atual vislumbra mais orçamentos e planejamentos de investimento em citros.

Mas, para atingir este patamar produtivo, os produtores precisam romper paradigmas de adensamento de plantas, de tratamento fitossanitário e na aplicação de fertilizantes, um desafio à nova geração de produtores que acabam chocando-se com conceitos implantados por seus antecessores, em um movimento comum de evolução e conflito de gerações.

O aumento da produtividade por hectare de laranja é fundamental para a viabilidade do negócio no sentido em que, mesmo aumentando-se os custos de produção, se elevarmos o número de caixas produzidas em um rateio proporcional, teremos o custo por caixa menor ao final do ano agrícola. Por exemplo: se aplicarmos um custo médio operacional de produção por hectare, como atingido na safra anterior próximo a R$ 5.000,00, sem frete e colheita, em um pomar comum produzindo 800 caixas/ha, o custo operacional unitário seria de R$ 6,25 por caixa. Mas se aplicarmos esse mesmo custo em um pomar com produtividade média de 1.500 caixas/ha, o custo unitário da caixa cai para R$ 3,33, quase a metade do valor. Geralmente, pomares mais produtivos gastam em média 30% mais por hectare, e mesmo assim, neste exemplo, o custo de produção por caixas teria uma queda ainda maior, de 53,3% do pomar que produz 800 caixas/ha em relação ao pomar de 1.500 caixas/ha. Ou seja, gasta-se 30% mais para produzir uma caixa que custa 53,3% menos, nesse exemplo.

Mas se os custos de produção aumentam todos os anos, até que ponto conseguiremos aumentar também a produtividade das plantas para que a citricultura ainda seja viável? Esta é a pergunta que fiz a um amigo engenheiro agrônomo especializado em citricultura, e a resposta que obtive foi fantástica. Com muita humildade, ele respondeu simplesmente "não sei". Segundo ele, "o aumento na produtividade para chegar aos patamares atuais era inimaginável há algum tempo. Não imaginávamos, há 10 anos, a possibilidade de se produzir 2.300 caixas/ha como é a realidade hoje em algumas áreas (poucas ainda, mas já existentes); então, com a evolução no tratamento e manejo da laranja, não podemos limitar o crescimento produtivo esperado para os pomares de laranja".

Uma ótima resposta, que nos motiva para continuarmos a trabalhar com a citricultura, sabendo que ainda existem maneiras de tornar o negócio viável, bastando para isso o uso adequado da tecnologia e, principalmente, a aplicação de inovação em conceitos e dinâmicas produtivas.

Luciano Piteli
luciano@farmatac.com.br
Administrador de Empresas – Consultor Farm Assistência Técnica