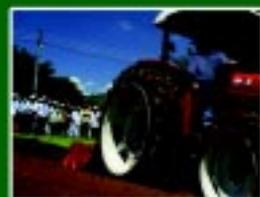


MÁQUINAS

Acesso
facilitado

**BATATA**

Ação do
mofo branco

**PÊSSEGO**

Estratégias contra
a ferrugem

**TOMATE**

Traça-do-
tomateiro



Cultivar®

Hortalças e Frutas



Danos perpetuados

A leprose dos citros tem o poder de encarecer os custos de produção, comprometer a produtividade por safras a fio e até mesmo destruir plantas do pomar. Transmitida por ácaros do gênero *Brevipalpus* a doença exige medidas eficientes de controle do vetor para barrar os prejuízos

MAIS QUALIDADE, MELHORES SAFRAS



Alface
JULLIE

- ✓ Plantas vigorosas com miolo bem cheio
- ✓ Plantio ano todo
- ✓ Boa apresentação em embalagens plásticas



Alface
CAMILA

- ✓ Plantas vigorosas e grande número de folhas
- ✓ Boa tolerância ao pendoamento precoce
- ✓ Indicada para hidroponia e cultivo em solo



Alface
REGINA 500

- ✓ Excelente formato e coloração
- ✓ Baixa incidência de brotos laterais
- ✓ Boa tolerância ao pendoamento precoce



Alface
NOVAX

- ✓ Plantas vigorosas
- ✓ Cabeça compacta e pesada
- ✓ Para processamento e consumo in natura



Alface
MALICE

- ✓ Plantas vigorosas
- ✓ Maior número de folhas
- ✓ Não forma cabeça no inverno

Divisão:

TOPSEED
Premium

AGRISTAR DO BRASIL

Rod. Philúvio Rodrigues Cerqueira, 1916

25745-071 - Itaipava - Petrópolis/RJ

Tel.: (24) 2222-9000 / Fax.: (24) 2222-2270

www.agristar.com.br / Info@agristar.com.br

destaques



06

Branco de mofo

A luta dos bataticultores contra o mofo branco, doença agravada em áreas de irrigação por pivô central e baixas temperaturas



16

Máquinas para HF

Programa Mais Alimentos facilita acesso de produtores de hortaliças e frutas a máquinas agrícolas



26

Ferrugem no pêssego

Doença ganha força por conta de descuidos na fase pós-colheita, principalmente em estados do sul do Brasil



22

Perpetuação de prejuízos

Os danos acumulados pela leprose dos citros a cada safra exigem ações integradas por parte dos produtores, em especial no controle do vetor

Índice

Rápidas	04
Mofo branco em batata	06
Encontro Nacional da Batata	08
Traça-do-tomateiro	12
Informe Técnico - Agristar	15
Programa Mais Alimentos	16
Leprose dos citros	22
Ferrugem em pêssego	26
Moscas-das-frutas em maracujá	30
Informe Técnico - Basf	33
Coluna ABCSem	34
Coluna ABH	35
Coluna Ibraf	36
Coluna Associtrus	37
Coluna Ibraflor	38

Nossas capas

Capa - Renato Basanezzi; Caderno - César Eduardo Boff



Por falta de espaço, não publicamos as referências bibliográficas citadas pelos autores dos artigos que integram esta edição. Os interessados podem solicitá-las à redação pelo e-mail: cultivar@cultivar.inf.br

Os artigos em Cultivar não representam nenhum consenso. Não esperamos que todos os leitores simpatizem ou concordem com o que encontrarem aqui. Muitos irão, fatalmente, discordar. Mas todos os colaboradores serão mantidos. Eles foram selecionados entre os melhores do país em cada área. Acreditamos que podemos fazer mais pelo entendimento dos assuntos quando expomos diferentes opiniões, para que o leitor julgue. Não aceitamos a responsabilidade por conceitos emitidos nos artigos. Aceitamos, apenas, a responsabilidade por ter dado aos autores a oportunidade de divulgar seus conhecimentos e expressar suas opiniões.

Bayer

A Bayer CropScience marcou presença no IV Seminário Brasileiro da Batata, em novembro, em Uberlândia, Minas Gerais. Durante o evento os participantes puderam conhecer inovações e tecnologias da empresa voltadas para o aumento de produtividade das lavouras de batata.



Basf

Os efeitos positivos da tecnologia AgCelence através da aplicação dos fungicidas Cabrio Top e Cantus foram destaques da Basf no IV Seminário Brasileiro da Batata.



Dow

A ação do fungicida Pulsor no combate à Rizoctoniose (piche) foi o foco da Dow AgroSciences no Seminário Brasileiro da Batata.



Milênia

A equipe da Milênia apresentou sua linha de produtos para garantir a sanidade da batata contra doenças como a requeima e pragas como a traça.



Sipcam

Neoram e Zetanil, com ação preventiva contra a requeima, estiveram entre os destaques da Sipcam Isagro no Seminário Brasileiro da Batata.



Syngenta

A Syngenta apresentou o fungicida Revus e o bioativador Bion durante o IV Seminário Brasileiro da Batata.



Agristar

O publicitário Marcos Luiz Vieira é o novo gerente de Marketing da Agristar. Possui especialização e MBA em Marketing pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 19 anos de experiência em grandes empresas de varejo, indústria de bens de consumo e comunicação. Atuou com marketing estratégico, corporativo, promocional, lançamentos de produtos, CRM, gestão de marcas, plano de comunicação, entre outros. Em seu currículo estão empresas como o jornal o Globo, Drogarias Pacheco e Owens Illinois do Brasil (Cisper).



Marcos Luiz Vieira

Improcrop

Roberto Bosco, gerente nacional de Vendas da Improcrop, também participou do Seminário Brasileiro da Batata. O evento ofereceu a oportunidade para prospectar clientes e encontrar antigos e novos parceiros, como a equipe da Pepsico do Brasil, uma das maiores companhias de bebidas do mundo, que, entre outras atividades, atua na industrialização de batata.



Citros

A Sipcam Isagro, empresa multinacional italiana que trabalha com serviços de formulação e comercialização de defensivos agrícolas, promoveu nos dias 13 e 14 de novembro seu III Workshop Citros, evento focado para consultores. O objetivo do encontro foi promover a discussão sobre temas como o surgimento de novas doenças e o novo modelo de citricultura empresarial que começa a ser discutido e implantado após o surgimento do *Greening*. Reserva legal e áreas de preservação permanente, manejo e controle da pinta preta dos citros também estiveram em debate. Participaram aproximadamente 45 profissionais renomados do setor, entre citricultores e produtores, além de instituições de pesquisa como Fundecitrus, grupos de consultoria como GTACC e FORBB e o departamento técnico da Coopercitrus. Devido ao sucesso do evento, a Sipcam Isagro planeja realizá-lo novamente em 2009.



Com o "Programa Mais Alimentos" ficou fácil comprar o seu Agrale



Agrale é sinônimo de tecnologia e eficiência:

- Baixo consumo de combustível
- Custo de manutenção reduzida
- Vida útil prolongada
- Líder no segmento de tratores para Agricultura Familiar
- Economia Operacional



Confira as vantagens do "Programa Mais Alimentos" para comprar seu trator Agrale:

**10 anos
para pagar**

Com 3 anos
de carência

**Juros de
2% A. A.**

**LIMITE
FINANCIADO**

R\$ 100.000,00

AGENTES FINANCEIROS

BANCO DO BRASIL - B.N.B. - SICREDI - BASA

Banco do Brasil, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Banco de Crédito do Nordeste, Banco de Crédito do Nordeste, Banco de Crédito do Nordeste.

Os financiamentos estão amparados no plano "Egualdade - Produto" (Resolução CMR, 3630/2006), que é uma garantia a mais para que o agricultor familiar possa planejar e cumprir compromissos de financiamento a longo prazo.



Para maiores informações
pelo site www.mda.gov.br

Uma família de tratores perfeita para a agricultura familiar.

www.agrale.com.br

Branco na batata

O mofo branco é um problema sério enfrentado pelos bataticultores, principalmente em áreas irrigadas com pivô central e afetadas por baixas temperaturas em determinadas épocas do ano. O uso de fungicidas adequados e a rotação com culturas não-hospedeiras, como trigo no inverno e arroz no verão, são algumas das principais alternativas de controle



O mofo branco, causado pelo fungo de solo *Sclerotinia sclerotiorum*, é uma importante doença das plantas cultivadas e de algumas invasoras. Ataca espécies de quase todas as famílias botânicas. Uma das exceções é a família Gramineae. Se constitui em problema sério em plantios de hortaliças, principalmente no que se refere ao tomate, à batata, à cenoura, à ervilha, às brássicas e à alface, instalados em solos contaminados e sob condições de temperatura amena e de alta umidade.

Na cultura da batata esta doença é um problema bastante sério quando as lavouras são irrigadas via pivô central e também nas épocas mais frias do ano. Em todas estas hospedeiras, o controle químico é difícil de ser feito, de-

vido à dificuldade de se atingir os sítios de infecção, próximos ao solo, pois ficam encobertos pelas folhas e ramos da cultura. A ampla gama de hospedeiros do fungo também restringe as opções para rotação de culturas em áreas já infestadas. As alternativas de uso de culturas não-hospedeiras ficam praticamente restritas às gramíneas, que podem não ser economicamente interessantes para os produtores.

FAVORECIMENTO E DISPERSÃO

O mofo branco é uma doença de clima ameno e úmido. Pode ser muito severa quando as temperaturas variam de 15°C a 21°C. Alta umidade do ar e água livre nas plantas, mantidas por um certo período de tempo para germinação de suas estruturas de resistência (escleródios), são im-

portantes para o ciclo da doença. A germinação dos escleródios pode ser miceliogênica (quando

o micélio é produzido diretamente) ou carpogênica (quando uma estrutura de frutificação chamada de apotécio é produzida a partir dos escleródios).

Sob condições favoráveis, os escleródios de *S. sclerotiorum* germinam gerando apotécios, que produzem uma grande quantidade de ascósporos, que são ejetados e facilmente transportados pelo vento e podem infectar plantas em um raio de 50 metros a 100 metros da fonte produtora. Para que a germinação carpogênica ocorra, os escleródios devem receber luz suficiente para a emissão dos estipes e formação dos apotécios. Caso contrário, só ocorrerá a germinação miceliogênica, ou seja, a produção de micélio, que é capaz de penetrar tecidos saudáveis das plantas hospedeiras quando em contato com eles.

Em áreas livres de *S. sclerotiorum*, quando o inóculo não está presente no solo, uma epidemia de mofo branco pode ser iniciada através de sementes contaminadas, internamente pelo micélio dormente do fungo ou com escleródios transportados junto ao lote de sementes. O micélio dormente presente na testa e nos cotilédones das sementes tem a capacidade de manter sua viabilidade por mais de três anos. Quando semeadas e sob condições favoráveis de umidade e



Sintoma de mofo branco em colo de batateira, iniciado provavelmente a partir da germinação miceliogênica do isolado



Sintoma em folha de batata e presença de escleródio do patógeno (centro da folha)

temperatura, o micélio se desenvolve e dá início à infecção. Muitas das sementes assim contaminadas podem não germinar, mas produzir micélio e escleródios.

O fungo *S. sclerotiorum* é uma espécie altamente polífaga, já registrada em mais de 400 plantas hospedeiras diferentes no mundo. No Brasil, a lista de hospedeiras também é bastante extensa, incluindo um grande número de hortaliças (Tabela 1).

SINTOMAS

Os sintomas do mofos branco são muito semelhantes nas diversas culturas. Começam na junção do pecíolo com a haste ou na parte aérea da planta, dependendo do tipo de germinação do escleródio do patógeno.

Quando o escleródio germina emitindo micélio, a infecção inicia-se aproximadamente de 10cm a 15cm acima do solo. Quando germina emitindo apo-

técios, a infecção inicia-se principalmente na parte aérea da planta (folhas, ramos, flores e frutos). Os sintomas começam com a formação de micélio branco abundante sobre as partes atingidas, onde as flores e folhas desprendidas ficam geralmente retidas. O começo da infecção geralmente coincide com o fechamento da cultura e o florescimento, quando pétalas de flores senescentes são colonizadas pelo fungo que, a seguir, invade outros órgãos da planta. Os tecidos dos ramos atacados são invadidos e, com a extensão da necrose, a planta pode apodrecer, morrer e transmitir a doença para as plantas vizinhas. Os ramos doentes se

tornam desbotados (esbranquiçados a cinza-claro), secos, parecendo ossos de animais. Desenvolvem cavidades internas (a medula é destruída) que são preenchidas com micélio e escleródios do patógeno. Nas diversas culturas atacadas; folhas, frutos, tubérculos e raízes tuberosas também são afetados e apodrecem, podendo desenvolver um mofo branco e escleródios na superfície.

CONTROLE

Não se conhecem variedades de batata resistentes ao patógeno. O controle químico é uma medida bastante utilizada e seu sucesso está condicionado ao uso de fungicidas adequados (Tabela 2) na época certa, de forma a prevenir o aparecimento ou o desenvolvimento da doença no campo.

Além do tradicional plantio de milho no verão, pode-se fazer cultivos em área de pivô com outras espécies de interesse econômico, como o trigo no inverno e o arroz no verão, não-hospedeiras dos patógenos em questão. Este fato merece ser explorado porque estas culturas têm potencial econômico e, por isto, podem

ser incorporadas ao controle integrado de patógenos de solo pela formação de palhada durável sobre o solo.

Outras medidas auxiliares no controle da doença são:

- Plantio de sementes e outros materiais propagativos de boa qualidade e tratados com fungicidas;
- Sempre que possível utilizar variedades de batata mais eretas que permitam maior aeração do microambiente formado sob a folhagem;
- Não plantar em áreas com histórico de ocorrência de mofos branco, seja qual for a cultura;
- Plantar preferencialmente em solos de boa drenagem e bem sistematizados, que evitem a formação de poças de água;
- Manejar a irrigação de forma a evitar excesso de umidade;
- Tratamento do solo através de solarização, com fumigantes ou biofumigantes (pode ser viável em áreas pequenas ou em cultivo protegido, mas tem pouca aplicação para grandes áreas).

Ailton Reis,
Embrapa Hortaliças

Tabela 1 - Algumas hospedeiras hortaliças de *Sclerotinia sclerotiorum*, registradas no Brasil

Hospedeira	Nome científico	Família Botânica
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Solanaceae
Batata	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae
Pimentão	<i>Capsicum annuum</i>	Solanaceae
Berinjela	<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae
Ervilha	<i>Pisum sativum</i>	Fabaceae
Feijão-Vagem	<i>Phaseolus lunatus</i>	Fabaceae
Couve-flor	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>	Brassicaceae
Repolho	<i>B. oleracea</i> var. <i>capitata</i>	Brassicaceae
Brócolis	<i>B. oleracea</i> var. <i>italica</i>	Brassicaceae
Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i>	Asteraceae
Chicória	<i>Cichorium endivia</i>	Asteraceae
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceae
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae
Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i>	Apiaceae
Cenoura	<i>Daucus carota</i>	Apiaceae
Allho	<i>Allium sativum</i>	Alliaceae
Morango	<i>Fragaria ananassa</i>	Rosaceae

Tabela 2 - Produtos registrados no Mapa para o controle de *Sclerotinia sclerotiorum* em batata

Produto	Ingrediente ativo (grupo químico)	Dose do produto comercial (P.C.) Intervalo	Formulação
Frownicide 500 SC	fluazinam (fenilpiridimilamina)	1 – 1,5 l/ha	SC - Suspensão Concentrada
Sialex 500	procimidona (dicarboximida)	1 – 1,5 kg/ha	WP - Pó Molhável
Sumilex 500 WP	procimidona (dicarboximida)	1- 1,5 kg/ha	WP - Pó Molhável

Fonte : MAPA

Discussões férteis

IV Seminário Brasileiro da Batata foi marcado por debates sobre os desafios e as alternativas para o segmento



O evento reuniu aproximadamente 500 participantes entre produtores, pesquisadores, estudantes e representantes de empresas de insumos

A Associação Brasileira da Batata (ABBA), promoveu em novembro, em Uberlândia, Minas Gerais, o IV Seminário Brasileiro da Batata. O evento reuniu aproximadamente 500 participantes entre produtores, pesquisadores, estudantes e representantes de empresas de insumos. Legislação, importância do associativismo, desafios fitossanitários, comercialização, alternativas e lançamentos de defensivos estiveram entre os assuntos que dominaram as discussões durante os dois dias de palestras técnicas voltadas aos bataticultores.

Neste ano a organização do evento optou por concentrar toda a programação dentro do auditório, sem ações paralelas que pudessem dividir a atenção do público. As empresas parceiras da ABBA participaram ativamente, mas sem estandes montados. Os

lançamentos de produtos e soluções para a batata ocorreram no formato de palestras, o mesmo adotado para os demais assuntos discutidos no seminário.

O evento serviu também para o lançamento de subsídios sobre a cultura. Marcela Borges e José Magno Queiroz Luz, da Universidade Federal de Uberlândia

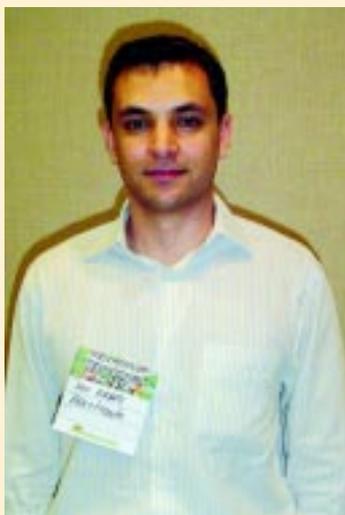
(UFU), apresentaram o CD “O Cultivo da Batata no Brasil”. Já a publicação técnica “Sarna Comum”, foi lançada pelos pesquisadores Suzete Destéfano e Júlio Rodrigues Neto, do Instituto Biológico. O material sobre a doença contou ainda com a participação do gerente geral da ABBA, Natalino Shimoyama.



Natalino Shimoyama, gerente geral da ABBA



Carlos Frare, da Dupont



Léo Zappe, da Syngenta

PRODUTOS E SOLUÇÕES PARA BATATA

As empresas de insumos apresentaram novos produtos e soluções para a batata. Carlos Frare, da Dupont do Brasil, enfocou o Sistema Mais Proteção, composto pelos fungicidas Curzate (mancozeb + cyoxanil) e Midas (WG grânulo dispersivo, famoxadone + mancozeb). O primeiro é indicado no controle preventivo da requeima. O segundo, além da mela, também tem ação sobre a pinta preta.

O gerente de Desenvolvimento de Mercado de Especialidades da Basf, Mario Ikeda, abordou os benefícios AgCelence proporcionados pela aplicação dos fungicidas Cabrio Top e Cantus. Além do controle e prevenção das principais doenças como requeima e pinta-preta, os dois fungicidas contribuem para uma lavoura mais resistente, produtiva e com maior porcentagem de batatas especiais.

Léo Zappe, gerente da linha de produtos fungicidas da Syngenta, enfocou o mais novo produto da empresa para a prevenção da requeima. O fungicida Revus (mandipropamid) foi desenvolvido para o tratamento da parte aérea. Seu diferencial é a aderência à camada das folhas e frutos, formando um reservatório de fungicida resistente à lavagem por chuva ou irrigação no controle de doenças na face superior das folhas. Outro destaque ficou por conta do bioativador de plantas Bion (acibenzolar-S-metílico), que ajuda a melhorar o programa de fungici-



Elenice Franco, da FMC

das para o controle de doenças na cultura da batata e faz com que os vegetais se defendam sozinhos das adversidades, sejam elas causadas por doenças ou variações climáticas. "O Bion é a solução para as ameaças naturais relacionadas a fatores climáticos e do solo", destacou Zappe.

Durante a palestra "Inovação na Prevenção da Requeima" Sergio de Salvo, agrônomo de desenvolvimento de mercado da Bayer CropScience, anunciou dois novos fungicidas em fase de registro no Brasil para prevenção da doença nas culturas da batata e tomate. Infinito (fluopicolide + propamocarb hydrochloride) e Consento (fenamidone + propamocarb hydrochloride).

A primeira aplicação de Infinito é recomendada a partir da amontoa /1º amarrão, em duas aplicações seqüenciais de 1,25 litro/hectare, mais duas pulverizações de 1,70 litro/hectare de Consento (também previne pinta). A expectativa é de que os produtos cheguem ao mercado no início de 2009.

Nuno Miguel Mendes Soares de Albergaria, da Sipcam, palestrou sobre as inovações de tecnologia de cobre. O enfoque recaiu sobre os fungicidas Neoram e Zetanil, ambos com ação preventiva contra a requeima.

Gilberto Trigo e Leandro Vieira representaram a Cross Link no seminário. Os produtos Tocha, Harpon WG, Proplant e Dicarzol, todos com aplicação na cultura da batata, foram os destaques da em-



Jaédino Rosseto, da Dow AgroSciences

Os lançamentos de produtos e soluções para a batata ocorreram no formato de palestras, o mesmo adotado para os demais assuntos discutidos no seminário



Gilberto Trigo e Leandro Vieira, da Cross Link



Mario Ikeda, da Basf

presa.

Elenice Franco mostrou o trabalho da FMC na cultura da batata. Destaque para os produtos Furadan, Rugby, Talstar, Mustang, Marshal, Ranman e Aurora.

Paulo Melillo de Magalhães, coordenador de pesquisa agrônômica da Milênia, palestrou sobre a linha de produtos da empresa. As novidades ficaram por conta do fungicida Vincare (bethialcarb + folpete), em fase de registro no Brasil e o inseticida Rimon (Novalurom), já registrado para outras culturas e que agora busca recomendação contra a traça em batata. Vincare possui ação preventiva, curativa, penetrante e antiesporulante no combate à requeima. Foram destaque ainda, no evento, os defensivos Captan e Funginil.

Jaédino Rosseto, especialista na proteção de plantas da Dow Agrosciences, falou sobre o efeito do fun-



Nuno Miguel de Albergaria, da Sipcam



Paulo Melillo de Magalhães, da Milênia



Sérgio de Salvo, da Bayer

Fotos Cultivar

Nacional de Produtores de Alho (Anapa), abordou as dificuldades com *dumping* (principalmente a concorrência desleal do alho chinês). Edson Trebeschi falou pelos produtores de tomate e defendeu linhas de crédito específicas para o segmento, legislação trabalhista atualizada, além da necessidade de estímulo ao consumo de frutas e hortaliças. Criticou o que classifica de falta de união e profissionalismo por parte de alguns produtores.

O seminário também contou com outros temas importantes, como a produção de álcool a partir da batata doce, abordado por Wilson Roberto Maluf, da Universidade Federal de Lavras (Ufla), sucessão e sucesso na empresa rural, por José Ney Vinhas, da Sifras e Cifras, com apoio da Pioneer Sementes, o novo paradigma na comercialização de alimentos frescos, por Walter Belik, do Instituto de Economia da Unicamp, comercialização e desenvolvimento de frutas, legumes e verduras (FLV) no varejo, por Leonardo Miayo, do Grupo Pão de Açúcar e classificação de batata, por Fernando Penariol, do Mapa. José Roberto Da Ros e Fernando Henrique Marini, do Sindag, apresentaram informações atualizadas sobre o mercado de agroquímicos, além do balanço de ações da ampla campanha que será realizada contra o contrabando e falsificação de defensivos no Brasil. 

A necessidade de ações políticas que privilegiem o setor, intercâmbio e integração profissional, reforço da defesa fitossanitária e adequações e entraves do comércio internacional, também estiveram em foco

gicida Pulsor na qualidade e produtividade da batata. Uma das principais doenças que afetam a produção da cultura é a Rizoctoniose (piche). O ataque na emergência causa desuniformidade do estande de plantio. Na fase de tuberização os alvos são o sistema radicular e os estolões, o que resulta na diminuição do processo produtivo da lavoura. Já, na colheita, ocorre perda de qualidade comercial e fitossanitária. Rosseto comentou a importância do tratamento preventivo, para evitar o aparecimento da doença do plantio à colheita. O Pulsor é um fungicida sistêmico, recomendado para aplicações no sulco de plantio ou tratamento da semente. Com ação protetora e curativa, atua na prevenção da Rizoctoniose e age por todo o ciclo da batata. Move-se da semen-

te para a planta, protegendo-a. O produto é específico contra o piche ou asfalto, recomendado para barrear a ação deste fungo em qualquer fase de desenvolvimento.

PAINEL

Mereceu destaque o painel Alho, Batata e Tomate (ABT), com a participação de representantes das cadeias produtivas dessas culturas no Brasil. Emílio Kenji Okamura, da ABBA, abordou os desafios para a produção e a garantia de produtividade da batata. A necessidade de ações políticas que privilegiem o setor, intercâmbio e integração profissional, reforço da defesa fitossanitária e adequações e entraves do comércio internacional também estiveram em foco.

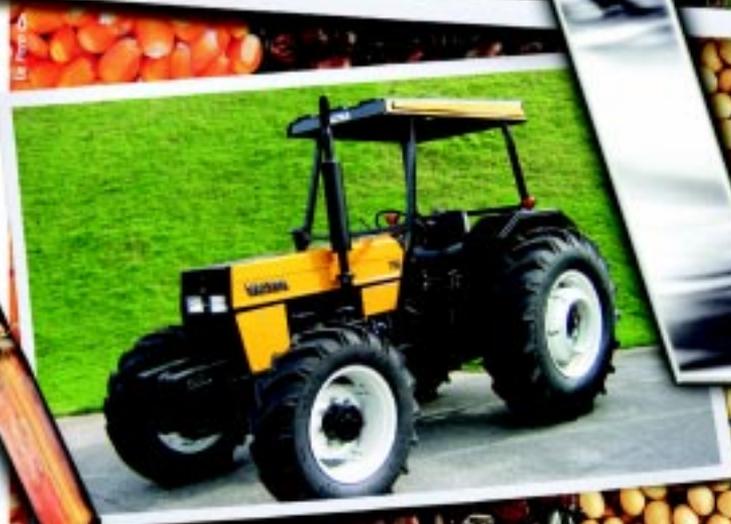
Rafael Corsino, da Associação



**Nunca foi tão fácil
aumentar a produtividade.**
Valtra. Financiando seus sonhos através do Programa Mais Alimentos.

VALTRA
NOSSO JEITO É FAZER DO SEU JEITO

Fotos meramente ilustrativas



V

Mais
Alimentos

Ministério do
Desenvolvimento
Agrário



preparar o solo > plantar > colher

Se depender da Valtra, sua produtividade jamais vai diminuir. Com o Programa Mais Alimentos é possível fazer o financiamento de até R\$ 100.000,00 para a compra de tratores com faixa de potência de 50, 65 e 75 cv, todos com tração 4x4. A primeira revisão do trator está inclusa no crédito, com troca de óleo, filtros e mão-de-obra. As culturas contempladas são as seguintes: milho, arroz, feijão, trigo, mandioca, frutas, leite e olerícolas. Poderão participar agricultores que tenham a renda de 70% no PRONAF Mais Alimentos. **Para mais informações, procure a Concessionária Valtra da sua região.**

AGCO
Your Agriculture Company

Valtra é uma marca mundial da AGCO Corporation.

www.valtra.com.br | 0800 19 22 11



Seleção natural

Estudo mostra a viabilidade do manejo agroecológico da traça-do-tomateiro com cultivo consorciado de tomate e coentro e a redução na dinâmica populacional da praga com o emprego do sistema



Os adultos de *Tuta absoluta*, cinza-prateados, ovipositam principalmente ao amanhecer e ao entardecer

A traça-do-tomateiro *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) é uma das principais pragas do tomateiro. As lagartas agem em qualquer estágio de crescimento. Alimentam-se do parênquima foliar, minam as folhas, broqueiam o caule, perfuram o broto terminal e também atacam os frutos.

Quando perfuram os brotos terminais dos tomateiros, interrompem o crescimento em altura, o que ocasiona o superbrota-mento lateral, prejudicando a produção de frutos. As galerias abertas pelo inseto facilitam a

penetração de patógenos (fungos e bactérias) nos tecidos da planta, o que torna os frutos impróprios para consumo e processamento.

Os frutos que conseguem maturar apresentam perfurações e galerias, junto à região do cálice, o que diminui seu valor comercial. A presença das lagartas é maior nos folíolos medianos das plantas, onde são menos afetadas, já que as folhas superiores estão mais sujeitas à ação direta de fatores climáticos, predadores e parasitóides.

A praga ocorre durante todo o ciclo do tomateiro e em todos

têm a capacidade de destruir completamente as folhas das plantas, com perdas de até 100% nas lavouras.

MANEJO ECOLÓGICO

A diversificação ambiental promovida pelas espécies vegetais em agroecossistemas favorece a estruturação de comunidades mais ricas e diversificadas de insetos, que são capazes de controlar a dinâmica populacional de espécies herbívoras. Dentro da abordagem agroecológica, a diversificação ambiental é um dos componentes que podem ser manejados para suprimir as populações de insetos-praga.

O objetivo deste trabalho foi comparar a flutuação populacional da traça-do-tomateiro nos sistemas orgânico e convencional para verificar se os danos causados pela traça são influenciados pelo grau de complexidade do ambiente, bem como avaliar se a diversificação de espécies associadas ao plantio do tomateiro pode melhorar o desempenho dos inimigos naturais e assim influenciar a população da praga.

Inicialmente, as espécies vegetais escolhidas para compor o consórcio junto com as plantas de tomate foram o coentro (*Coriandrum sativum*) e a planta espontânea botão-de-ouro (*Galinsoga parviflora*). Adotou-se também práticas complementares com o objetivo de promover maior diversificação no ambiente, como cultivo instalado próximo de vegetação nativa, áreas não cultivadas circunvizinhas ao cultivo foram mantidas com vege-



Detalhe da larva de *Tuta absoluta* que ataca em qualquer fase de desenvolvimento

tação espontânea (com predomínio do capim napier [*Pennisetum purpureum*] e capim brachiária [*Brachiaria decumbens*]), presença nas redondezas de plantas fornecedoras de pólen (como o girassol-mexicano [*Tithonia diversifolia*]), bordas de proteção feitas com crotalária (*Crotalaria juncea*) e milho (*Zea mays*), emprego da variedade resistente ao



sistemas de produção: convencional, cultivos sob proteção ou orgânico. Os danos da traça podem causar sérios prejuízos às lavouras. Em altas infestações



**cross
link**

Produtos Consagrados

Fungicida:

Harpon WG PROPLANT® Botran® Rubigan®

Inseticida-acaricida:

DICARZOL® Imidan®

Herbicida:

TOCHA CAMPEON TROPERO TURUNA

Esta é apenas uma sugestão de produtos, consulte o seu representante local para obter mais informações sobre as condições de uso e aplicação de cada produto. Consulte sempre as especificações de cada produto. Não se responsabilizamos por danos causados por uso incorreto dos produtos. Consulte sempre as especificações de cada produto. Não se responsabilizamos por danos causados por uso incorreto dos produtos.

0800 773 2022
crosslink@crosslink.com.br
www.crosslink.com.br



As lagartas se alimentam do parênquima foliar e minam as folhas, além de broquear também caules, brotos terminais e frutos

vira-cabeça do tomateiro Dura-doro e a cultura (tomate) plantada em consórcio com coentro e/ou botão-de-ouro.

No sistema orgânico de produção, os policultivos foram realizados com cebola, cenoura, brócolis, pepino, alho e rotação com milho, aliados à utilização de adubos verdes, milho e sorgo. Nos tratamentos sob manejo convencional foram empregados insetos comuns ao sistema (adubo N-P-K e por cobertura, inseticidas e fungicidas).

Os tratamentos orgânicos e com maior diversidade de plantas apresentaram nível populacional da traça três vezes menor, quando comparados com o sistema convencional, principalmente nos estágios de ovo e adulto da praga. Além disso, foi observada maior diversidade e abundância de inimigos naturais, com a utilização de coentro (*C. sativum*), que mostrou-se adequado, também, por apresentar menor grau de competição com a cultura alvo.

Dessa forma, o coentro foi escolhido para constituir o consórcio com o tomate, onde a flutuação populacional da traça-do-tomateiro e a ocorrência de seus inimigos naturais foram comparadas nos sistemas orgânico e convencional, quando plantado em monocultura ou associado ao coentro em diferentes estágios fenológicos. Os tratamentos foram os seguintes: 1) tomate; 2) tomate-coentro, sendo o coentro plantado 30 dias antes; 3) tomate-coentro, sendo o coentro plantado 15 dias antes; 4) tomate-coentro plantados simultaneamente e 5) tomate, que foi estabelecido no sistema convencional como testemunha.

Como resultado, os tratamentos de tomate-coentro em sistema orgânico apresentaram menores densidades populacionais de ovos e lagartas da traça, bem como maior diversidade e número de inimigos naturais quando a cultura associada foi plantada com antecedência de 15 e 30 dias.

Concluiu-se que a diversificação da vegetação, inserida dentro de uma estratégia de manejo agroecológico da cultura do tomate, melhorou o desempenho do controle biológico natural, influenciando na dinâmica populacional da traça-do-tomateiro. O dano causado pela praga foi reduzido através do aumento dos inimigos naturais, quando comparado ao sistema convencional. O coentro é uma boa alternativa de consórcio no sistema de produção de tomate, pois ajuda a diminuir a colonização pela traça-do-tomateiro, atrai inimigos naturais, apresenta características fitotécnicas adequadas como crescimento rápido e flores de fácil acesso a predadores e a parasitóides.

O manejo ecológico da traça-do-tomateiro, reconhecidamente uma praga difícil de ser controlada em todos os sistemas de cultivo, no sistema orgânico mostrou: 1. Presença reduzida da praga em todas as fases de desenvolvimento (ovo, lagarta e adulto); 2. Maior quantidade (número e espécies) de inimigos naturais, especialmente os predadores; 3. Maior número de espécies de herbívoros, que competem por espaço e alimento com a praga. Estes estudos contribuíram para um melhor entendimento sobre os mecanismos que mantêm a traça-do-tomateiro em baixas densidades nos sistemas orgânicos de produção. ©

Maria Alice de Medeiros,
Embrapa Hortaliças



Biologia da traça

O ciclo completo de ovo a adulto de *T. absoluta* dura de 26 a 30 dias, sendo que a fase de ovo permanece entre três a seis dias. As lagartas são de coloração verde e de hábito alimentar mastigador (esta fase dura 14 dias). A fase de pupa ocorre principalmente nas folhas ou no solo, e ocasionalmente nas hastes e frutos, e tem uma duração de sete a dez dias, sendo de coloração verde, passando depois a marrom. Após esta fase, os adultos emergem. Os adultos são pequenas mariposas cinza-prateadas, que medem cerca de 10mm de comprimento. Acasalam-se imediatamente após a emergência, voam e ovipositam principalmente ao amanhecer e ao entardecer. A cultura do tomate é o seu principal hospedeiro.

Em festa

Fotos Agristar

Diversas atividades marcam o cinquentenário da Agristar do Brasil, empresa criada em 1958, especializada na produção e comercialização de sementes, insumos e serviços para hortifruticultura



No ano em que completa seu cinquentenário de fundação a Agristar do Brasil realiza uma série de atividades para marcar a comemoração. Eventos técnicos e a criação de um Instituto Social estão entre as iniciativas da empresa, fundada em dezembro de 1958 e especializada em pesquisa, produção, importação e comercialização de mais de 200 espécies de sementes de hortaliças, insumos e serviços para a horticultura e fruticultura.

Em novembro, a Agristar realizou na Estação Experimental de Santo Antônio de Posse (SP) o Summer Field Day. O evento serviu para troca de informações sobre as pesquisas realizadas no local

e os próximos lançamentos de produtos.

Aproximadamente 120 participantes percorreram os campos de teste para verificar in loco as pesquisas realizadas com variedades híbridas, os resultados e as novidades que estarão em breve no mercado. “Esse evento é muito importante para que o nosso pessoal que está a campo troque experiências sobre as necessidades e expectativas dos produtores espalhados por esse imenso Brasil. Assim podemos aprimorar nossas pesquisas e oferecer produtos cada vez melhores aos horticultores”, afirmou o diretor comercial da Agristar, Alexandre Oliveira.

Os participantes assistiram a apresentações técnicas sobre produ-

tos, novas tecnologias de produção e pós-venda. O diretor-presidente da empresa, James Udsen, fez uma palestra sobre a trajetória da Agristar nesses 50 anos. “Passamos de importadora de sementes para uma empresa que desenvolve produtos extremamente adaptados à realidade brasileira. Isso é fruto de um trabalho técnico sério e da capacidade que tivemos de nos adaptar às mudanças e promover o desenvolvimento da empresa”, destacou Udsen.

Robert Bruce, da empresa norte-americana Hollar Seeds, com 58 anos de história e especializada em sementes de cucurbitáceas, apresentou as tendências do mercado mundial de melancias.

desenvolver o cultivo de hortaliças no país. Colaboradores e fornecedores mais antigos receberam homenagens especiais.

“Muitos me dão parabéns por esse aniversário da Agristar, mas quero dividir as conquistas com toda a equipe da empresa, tão motivada e comprometida, assim como nossos distribuidores e fornecedores”, afirmou o presidente da Agristar, James Lee Udsen.

No dia 22, um jantar na pousada Caminho Real, em Petrópolis, coroou as comemorações.

RESPONSABILIDADE SOCIAL

Em fevereiro de 2008, uma enchente no domingo de Carnaval atingiu a sede da Agristar em Petrópolis e casas de diversos colaboradores da empresa. Após a experiência vivida de ajuda às famílias que foram vítimas da inundação, surgiu a ideia de ter um braço social da empresa. Foi criado então o Instituto de Ação Social Agristar, presidido por Susan Udsen, com o objetivo central de contribuir para a melhoria de qualidade de vida de quem mais precisa. O slogan do instituto é “Semando Esperança”.

COMEMORAÇÕES

Ainda em novembro a matriz da empresa sediou uma festa para colaboradores, revendedores e fornecedores internacionais. Para mostrar a diversidade do Brasil, foram montadas estações de comidas típicas de diversas regiões do Brasil, como o Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Bahia e ainda uma do Japão, em homenagem aos 100 anos da chegada do povo que ajudou a



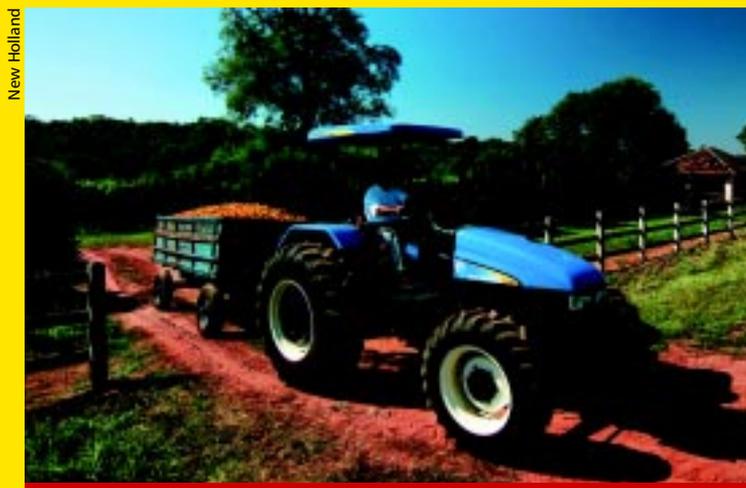
Comemorações marcam o cinquentenário da empresa

Mais máquinas

Com 13 bilhões de reais, a linha de financiamento Pronaf Mais Alimento promete aumentar o número de máquinas agrícolas em pequenas propriedades rurais



O Yanmar 1175-4, com tração 4x4, motor de 75cv, TDF de 59cv a 540rpm



O New Holland TL75E tem motor de 75cv, com sistema Lift-O-Matic e tração dianteira



O MF 265 XE tem motor MWM Internacional de 65cv, de aspiração natural e tração nas quatro rodas

Anova linha de financiamento do Governo Federal, Pronaf Mais Alimento, que é parte do Plano Safra 2008/09, conta com recursos de R\$ 13 bilhões para a Agricultura Familiar. A meta é beneficiar um milhão de agricultores familiares até 2010 e aumentar a produção de arroz, feijão, milho, trigo, mandioca, café, cebola e frutas, além de fortalecer as atividades leiteira e avícola. Para a assistência técnica vão ser destinados R\$ 397 milhões e os produtores ainda vão ter descontos de até 17,5% para comprar tratores e equipamentos agrícolas.

A comercialização de tratores, motocultivadores, equipamentos e implementos agrícolas com descontos é parte da estratégia do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) de aumentar a produção e a produtividade por meio de investimentos na infra-estrutura das propriedades da agricultura familiar. A linha de financiamento para essa finalidade concederá créditos de até R\$ 100 mil, com prazo de pagamento de até dez anos, até três anos de carência e juro de 2% ao ano, a produtores que tenham renda bruta de até R\$ 110 mil.

São 14 categorias de produtos e mais de 30 diferentes modelos de 11cv a 75cv, que vão de motocultivadores a tratores com tração simples ou 4x4, todos com fabricação nacional. Para estarem aptos a receber esta linha de financiamento, os agricultores precisam ter a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) e elaborar projetos junto à entidade de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) do seu município e passar por avaliação cadastral e verificação da viabilidade do seu projeto.

O preço dos produtos varia de acordo com cada Estado e é definido em função do valor do frete e do

ICMS. Mas os preços podem ter descontos de até 17,5%. Para saber exatamente o valor das máquinas para cada Estado, o produtor pode acessar o site do MDA http://comunidades.mda.gov.br/principal/tratores_mais_alimentos e preencher os campos necessários.

AS MÁQUINAS

Confira as categorias que se enquadram nesta linha de crédito e um valor aproximado, tendo por base o Estado do Rio Grande do Sul. Mas é importante lembrar que estes valores variam de acordo com cada Estado.

11cv

Motocultivador motorizado sem rotativa - Motor diesel refrigerado a água de 11cv de potência a 2.400rpm. Com duas rodas, caixa de transmissão com seis velocidades avante e três à ré. Com sistema de engate rápido de implementos, regulagem de bitola contínua e eixo sextavado. Sem enxada rotativa. Preço aproximado R\$ 10.000,00

Motocultivador motorizado com rotativa - Motor diesel refrigerado a água de 11cv de potência a 2.400rpm. Com duas rodas, caixa de transmissão com seis velocidades avante e três à ré. Com sistema de engate rápido de implementos, regulagem de bitola contínua e eixo sextavado. Equipado com enxada rotativa. Preço aproximado R\$ 12.500,00

14cv

Motocultivador motorizado sem rotativa - Motor diesel refrigerado a água de 14cv de potência a 2.400rpm. Com duas rodas, caixa de transmissão com seis velocidades avante e três à ré. Com sistema de engate rápido de implementos, regulagem de bitola contínua e eixo



Valtra

O Valtra 585 é um trator de 47cv - T II 325 de três cilindros, com oito marchas à frente e duas à ré

sextavado, Sem enxada rotativa. Preço aproximado R\$ 13.200,00.

Motocultivador motorizado com rotativa - Motor diesel refrigerado a água de 14cv de potência a 2.400rpm. Com duas rodas, caixa de transmissão com seis velocidades avante e três à ré. Com sistema de engate rápido de implementos, regulagem de bitola contínua e eixo sextavado. Equipado com enxada rotativa. Preço aproximado R\$ 16.300,00.

15cv

Trator 4x2 - Trator agrícola de quatro rodas, tração 4x2, com 14,7cv de potência. Transmissão com sete marchas à frente e três à ré, tomada de força, pneus dianteiros 400x15 e pneus traseiros 8,3/8x24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo, levante hidráulico de três pontos completo, barra de tração e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 24.500,00.

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, tração 4x4, com 14,7cv de potência. Transmissão com sete marchas à frente e três à ré, tomada de força, pneus dianteiros 650/80x12 e pneus traseiros 8,3/8x24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo, levante hidráulico de três pontos completo, barra de tração e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 31.000,00.

18cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, tração 4x4, com 18cv

de potência. Transmissão com sete marchas à frente e três à ré, tomada de força, pneus dianteiros 650/80x12 e pneus traseiros 8,3/8x24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo, levante hidráulico de três pontos completo, barra de tração e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 33.400,00.

26cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, tração 4x4, 26,5cv de potência e tração 4x4. Transmissão com oito velocidades avante e duas à ré. Pneus dianteiros 4.00x16 e traseiros 9.5x24 R1. Sistema hidráulico com capacidade de levante com 850 quilos, categoria I. Com estrutura de segurança e toldo, controle de ondulação e posição, embreagem simples, direção hidrostática e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 39.193,09.



Agrale

O Agrale 4230.4 possui motor M790 de dois cilindros verticais em linha, de 1.200 cilindradas, 30cv

30cv

Trator 4x2 - Trator agrícola de quatro rodas, com 30cv de potência e tração 4x2. Transmissão com seis marchas à frente e duas à ré. Tomada de força, pneus dianteiros 600x16 e pneus traseiros 9,5x24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo, levante hidráulico de três pontos completo, barra de tração e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 37.252,00.

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, com 30cv de potência e tração 4x4. Transmissão com seis marchas à frente e duas à ré. Tomada de força, pneus dianteiros 7,5 Lx15 R1 e pneus traseiros 9,5x24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo, levante hidráulico de três pontos completo, barra de tração e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 41.200,00.

“A John Deere oferece uma versão diferenciada do seu tradicional trator 5603, com ainda mais recursos para o agricultor, com tração 4x4, 4045D de 75cv, de quatro cilindros, aspirado. A transmissão 9x3 Partial Syncro, permite a troca de marchas e reversão sem a parada total do trator, com a vantagem de mais conforto e produtividade para o operador”



João Pontes, gerente de Vendas John Deere



John Deere

JD 5603 4x4 tem motor de 75cv, direção hidrostática com bomba independente de alta vazão e transmissão sincronizada



O Valtra BF 75 Fruteiro vem equipado com motor Sisu Diesel 320DSR de três cilindros de 72cv

“Além do suporte dado pela Valtra, nas mais de 160 concessionárias, os produtores terão as vantagens oferecidas pelas linhas Compacta (585 C, 685 C e 785) e BF (BF65 e BF75), que são consagradas por sua grande robustez e durabilidade, baixo consumo de combustível, manutenção simplificada e de baixo custo, e alto valor de revenda. Os motores Sisu Power que equipam estes tratores estão aptos para trabalhar com Biodiesel B20”



Jak Torretta Júnior,
gerente de Produto Valtra do Brasil

39cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, 39cv de potência e tração 4x4. Transmissão com oito velocidades à frente e duas à ré. Pneus dianteiros 4.00x16 e pneus traseiros 9.5x24 R1. Sistema hidráulico com capacidade de levante com 850 quilos, categoria I. Com estrutura de segurança e toldo, controle de ondulação e posição, embreagem simples, direção hidrostática e contrapeso dianteiro. Preço aproximado R\$ 44.000,00.

50cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, 50cv de potência e tração 4x4. Transmissão com oito marchas à frente e duas à ré, com tomada de força. Pneus dianteiros 8.0-18 R1 e pneus traseiros 14.9-24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo. Levante hidráulico de três pontos completo, com barra de tração e contrapesos dianteiros. Para tratores com



Três tratores da linha TT, da New Holland, fazem parte do programa, um convencional e dois estreitos

aplicações específicas (frutas e café), os pneus dianteiros são 7.0-18 R1. Preço aproximado R\$ 47.900,00.

65cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, 65cv de potência e tração 4x4. Transmissão com seis marchas à frente e duas à ré, com tomada de força. Pneus dianteiros 9.5-24 R1 e pneus traseiros 14.9-24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo. Levante hidráulico de três pontos completo, com uma válvula de controle remoto, barra de tração e contrapesos dianteiros. Para tratores com aplicações específicas (frutas e café), os pneus dianteiros são 7.0-18 R1. Preço aproximado R\$ 60.200,00.

75cv

Trator 4x4 - Trator agrícola de quatro rodas, 75cv de potência e tração 4x4. Transmissão com oito marchas à frente e duas à ré, com tomada de força. Pneus dianteiros 9.5-

24 R1 e pneus traseiros 14.9-24 R1. Plataforma de operação aberta com estrutura de segurança e toldo. Levante hidráulico de três pontos completo, com barra de tração e contrapesos dianteiros. Para tratores com aplicações específicas (frutas e café), os pneus dianteiros são 7.0-18 R1. Preço aproximado R\$ 64.500,00.

MÁQUINAS FINANCIÁVEIS PELO MDA

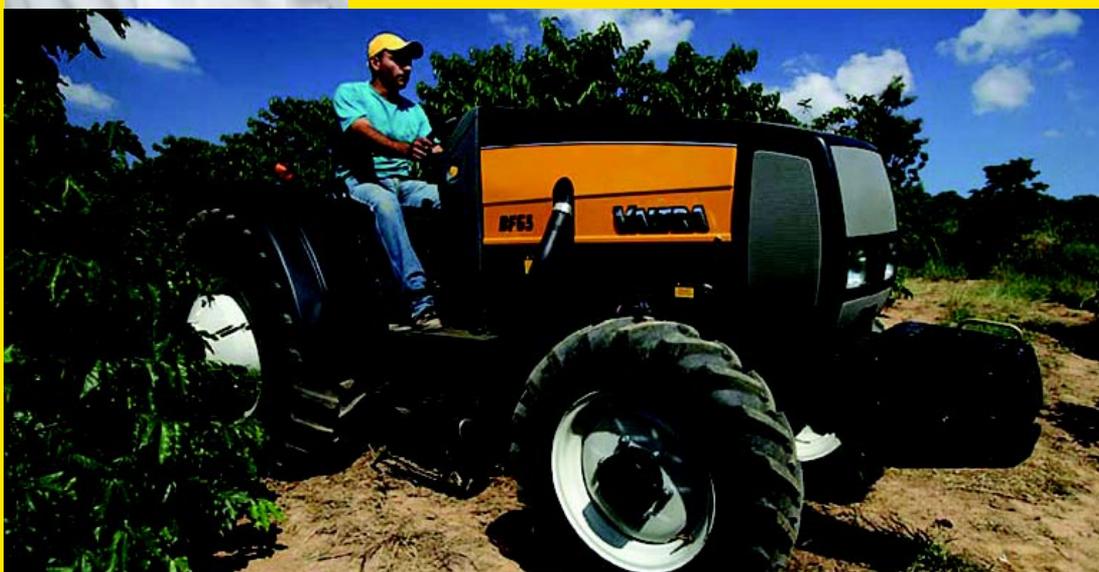
A seguir, descreveremos as empresas e máquinas da marca que se enquadram neste modelo de financiamento. Todos são modelos nacionais.

YANMAR

A Yanmar disponibiliza sete equipamentos neste financiamento. Motocultivador (microtrator) modelo TC12, motor de 11cv diesel refrigerado a água. Opcionalmente fornecido com enxada rotativa ou sem, destinado para aplicações em horticultura, carreta para transporte, frutas, café, exclusivo para pequenas propriedades.

Motocultivador (microtrator) modelo TC14, motor de 14cv diesel refrigerado a água. Opcionalmente fornecido com enxada rotativa ou sem, também destinado à horticultura, carreta para transporte, frutas, café, exclusivo para pequenas propriedades.

Trator modelo 1030D tração 4x4, motor de 26,5cv diesel, TDF de 17cv a 540rpm, transmissão de oito velocidades à frente e duas à ré, direção hidrostática e levante hidráulico de 850kg, categoria I, indicado para trabalhos com fruticultura, hortaliça, café, pecuária e em pequenas propriedades.



O BF 65 é o modelo Fruteiro da Valtra, com motor Sisu Diesel 320DR de três cilindros de 60cv



O motocultivador (microtrator) modelo TC12 da Yanmar possui motor de 11cv diesel refrigerado a água

Trator modelo 1050DT tração 4x4, motor de 50cv turbo diesel, TDF de 41,5cv a 540rpm, transmissão de oito velocidades à frente e duas à ré, direção hidrostática e levante hidráulico de 850kg, categoria I, indicado para aplicações em fruticultura, hortaliça, café, pecuária e em pequenas propriedades.

Trator modelo 1145-4 tração 4x4, motor de 39cv diesel, TDF de 31cv a 540rpm, transmissão de oito velocidades à frente e duas à ré, direção hidrostática e levante hidráulico de 850kg, categoria I, também para aplicações em fruticultura, hortaliça, café, pecuária e pequenas propriedades.

Trator modelo 1155-4 tração 4x4, motor de 55cv diesel, TDF de 45,6cv a 540rpm, transmissão de oito velocidades à frente e duas à ré, direção hidrostática e levante hidráulico de 850kg, categoria II, destinado para aplicações em fruticultura, hortaliça, café, pecuária e pequenas propriedades.

Trator modelo 1175-4 tração 4x4, motor de 75cv e 16 válvulas diesel, TDF de 59cv a 540rpm, transmissão de 12 velocidades à frente e três à ré, direção hidrostática e levante hidráulico de 2.000kg, categoria II, indicado para frutas, hortaliça, café, pecuária e pequenas propriedades.

NEW HOLLAND

A New Holland possui cinco versões de duas diferentes categorias de tratores que se enquadram na linha de financiamento do MDA.

Da linha TT, fazem parte os tratores TT3840, TT3840F e TT3880F, que vêm com trombetas do eixo traseiro reforçadas, arco de

segurança rebatível, tração nas quatro rodas, transmissão nas opções 8x2 e 12x3 com super-redutor e a maior reserva de torque da categoria. Os tratores TT3840F e TT3880F são as versões estreitas da linha. Eles possuem uma largura 1,45 metro, 40 centímetros a menos que o trator TT convencional.

A linha TT tem aplicação em pequenas propriedades no preparo de solo e transporte com carretas, entre outras atividades. Os dois modelos na versão estreita são projetados para o trabalho em culturas que exigem máquinas de pequenas dimensões, como frutas e café.

Já a Linha TL, com os modelos TL60E e TL75E, é equipada com motores MWM-International, fabricados no Brasil, de 62cv no TL60E e 75cv no TL75E. As máquinas vêm com sistema Lift-O-Matic que permite trabalhar com o implemento no terceiro ponto com apenas um toque no painel durante as manobras, mantendo o ritmo



O Agrale 41184 tem motor M95W vertical de 18cv e 744 cilindradas

do trabalho. A tração dianteira de acionamento eletro-hidráulico e a tomada de força independente são alguns dos diferenciais.

Essa linha é bastante usada no cultivo de laranja, grãos e na pecuária.

JOHN DEERE

A John Deere possui apenas um modelo disponível para esta linha de financiamento. É o JD 5603 (4x4), com motor de 75 cavalos. Este modelo possui embreagem com disco cerametalico, direção hidrostática com bomba independente de alta vazão e transmissão sincronizada com nove marchas à frente e três marchas à ré. Duas válvulas de controle remoto (VCR) de alta vazão, proteção contra capotagem, freio em banho de óleo auto-ajustável e tomada de força econômica.

O 5603 pode ser empregado em uma ampla gama de aplicações em

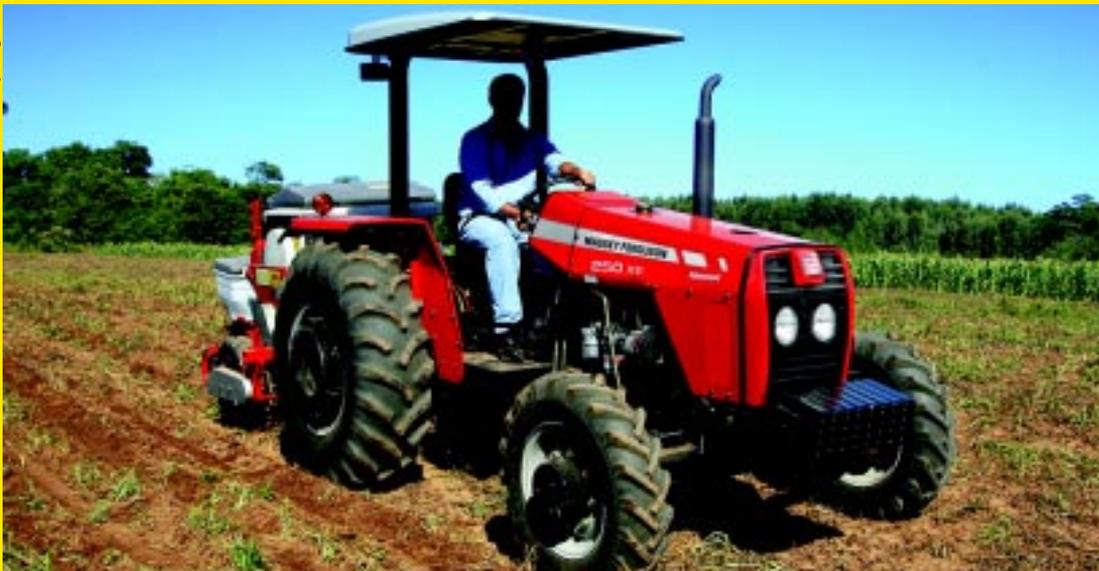
“A Yanmar Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltada especialmente para a agricultura familiar. Sempre trabalhamos com tratores que buscam se adequar à idéia da agricultura familiar e um programa do governo como esse vem contemplar a mesma idéia do nosso grupo, que é levar tecnologia para o pequeno produtor”



Nelson Okuda Watanabe, gerente de Vendas da Agritech



O Yanmar 1155-4 tem tração 4x4, motor de 55cv diesel, TDF de 45,6cv a 540rpm, transmissão de oito velocidades à frente e duas à ré



O MF 250 XE tem motor Simpson TIIS 325 de 50cv, com três cilindros de aspiração natural, e possui transmissão 8x2 deslizante

diversas culturas, como em grãos e cereais, citros, café, frutas, hortaliças e legumes, pecuária, movimentação de cargas e transporte industrial.

VALTRA

A Valtra possui cinco diferentes modelos que obedecem aos critérios de financiamento do MDA.

O Valtra 585 é um trator de 47cv equipado com motor Simpson A3000 - T II 325 de três cilindros e caixa de câmbio de oito velocidades à frente e duas velocidades à ré, com tração nas quatro rodas, capacidade de levante hidráulico de 2.100kgf nos olhais de levante, direção hidrostática e estrutura de proteção contra capotagem (Rops). Ele é indicado para aplicações agrícolas em pequenas propriedades, tais como preparo de solo, pulverização, plantio e serviços gerais.

O modelo Valtra 685 é equipado com motor MWM D - 229 - 3 VA, 62cv, de três cilindros e caixa de câmbio parcialmente sincronizada de seis velocidades à frente e duas à ré, com tração nas quatro rodas, capacidade de levante hidráulico de 1.560kgf nos olhais de levante, direção hidrostática e estrutura de proteção contra capotagem (Rops). Este modelo é indicado para as mesmas aplicações do modelo anterior.

Já com motorização maior, o modelo Valtra 785 tem 75cv MWM D - 229 - 4 VA de quatro cilindros e caixa de câmbio parcialmente sin-

“Temos que elogiar o programa do governo federal porque é onde está o produtor que é responsável basicamente por 70% da cesta básica. A maioria está trabalhando no cabo da enxada e no cabo da enxada não se produz nada. E a mecanização é uma das condições mais importantes para aumentar a produção de modo que esse agricultor saia da subsistência e passe a gerar mais excedentes”



Silvio Rigoni,
gerente de Tratores Agrale

cronizada de nove velocidades à frente e três à ré ou 12 velocidades à frente e quatro à ré, com tração nas quatro rodas, capacidade de levante hidráulico de 2.600kgf nos olhais de levante, direção hidrostática e estrutura de proteção contra capotagem (Rops).

O Valtra BF 65 Fruteiro tem motor Sisu Diesel 320DR de três cilindros de 60cv e caixa de câmbio parcialmente sincronizada de seis velocidades à frente e duas à ré, com tração nas quatro rodas, capacidade de levante hidráulico de 1.560kgf nos olhais de levante, direção hidrostática e estrutura de proteção contra capotagem (Rops). É um trator

“Nas faixas de potência oferecidas neste programa, historicamente, a Massey Ferguson é líder de mercado e caracterizada por produtos mais robustos, de maior valor de revenda e manutenção mais econômica. Temos mais de 217 pontos de distribuição que contam com equipes treinadas e especializadas à disposição do agricultor para dar o suporte técnico necessário”

Antônio Pfister, gerente de Marketing do Produto da Massey Ferguson

indicado para operações em pequenas e médias propriedades, em culturas que exijam baixa altura e menor largura da máquina.

O modelo BF 75 Fruteiro vem equipado com motor Sisu Diesel 320DSR de três cilindros de 72cv e caixa de câmbio parcialmente sincronizada de nove velocidades à frente e três à ré ou 12 velocidades à frente e quatro à ré, com tração nas quatro rodas, capacidade de levante hidráulico de 1.560kgf nos olhais de levante, direção hidrostática e estrutura de proteção contra capotagem (Rops). Baixo custo operacional e grande robustez, com ampla rede de concessionários em todo o país. Este modelo também é indicado para operações em culturas que exijam máquinas baixas e estreitas.



O modelo 4100 da Agrale vem equipado com motor M93, de 15cv, 668cc e tem versão 4x4

AGRALE

A Agrale tem cinco modelos disponíveis para financiamento no Plano Safra Mais Alimento, com motorizações de 15cv a 30cv.

O modelo 4100 vem equipado com motor M93, de 15cv, 668 cilindradas, refrigerado a ar, embreagem monodisco a seco e transmissão com sete marcas à frente e três à ré, acionamento mecânico do bloqueio do diferencial. Possui sistema hidráulico com vazão de 13,75l/min, engate de três pontos padrão Agrale com capacidade de levantar de 440kg, direção mecânica ou hidrostática e freios com sapatas expansíveis e acionamento independente ou conjugado. O modelo 4100.4 possui as mesmas características, com a diferença de ter tração nas quatro rodas.

O modelo 4118.4 possui motor M95W vertical, de 18cv a 3.000 rpm, 744 cilindradas, com refrigeração a água mediante circulação forçada. A embreagem é tipo monodisco seco 180mm e transmissão com sete marchas à frente e três à ré, bloqueio de diferencial com acionamento mecânico por alavanca auxiliar. O sistema hidráulico possui vazão de 25,8l/min, engate de três pontos categoria Agrale, com capacidade de levantar de 440kg. Possui direção hidrostática e freios com sapatas expansíveis e acionamento independente ou conjugado.

Com 30cv de potência, o modelo 4230.4 possui motor M790 de dois cilindros verticais em linha, de 1.200 cilindradas, refrigeração a ar, com turbina incorporada ao volante. A embreagem é tipo monodisco seco de 180mm e transmissão com seis marchas à frente e três à ré, sendo que o bloqueio do diferencial possui acionamento mecânico por pedal de retrocesso automático. O sistema hidráulico possui vazão de 25,8l/min, engate de três pontos categoria I, com capacidade de levantar de 650kg. A tomada de potência possui rotação nominal de 540rpm a 2.870rpm no motor. A direção deste modelo é hidrostática e os freios são com sapatas expansíveis e acionamento independente ou conjugado. O modelo 4230.4, também

disponível no financiamento, tem as mesmas características do 4230, além da tração 4x4.

Todos os modelos são indicados para aplicações em pequenas propriedades em operações de preparo da terra, pulverização, plantio e pequenas cargas. Devido às pequenas altura e largura, os modelos são indicados também para operações em culturas que exijam tratores com essas características.

MASSEY FERGUSON

A Massey Ferguson tem três modelos de tratores disponíveis para esta linha de crédito, o MF 250 XE, o MF 265 XE e o MF 275 XE.

O modelo MF 250 XE tem motor T11S 325 de 50cv, com três cilindros de aspiração natural. Possui transmissão 8x2 deslizante e tomada de potência dependente, com rotação nominal de 540 rpm. Este modelo é versão 4x4 com acionamento do eixo dianteiro lateral, bloqueio do diferencial automático e direção hidrostática. O sistema hidráulico tem controle mecânico e capacidade de levantar de 2.100 kgf.

O modelo MF 265 tem motor A4-3.9 de quatro cilindros com 65cv, de aspiração natural. Pode ser equipado com transmissão 8x2 deslizante ou 12x4 engrenamento constante. A tomada de potência é dependente, com rotação nominal de 540 rpm, tração 4x4 com acionamento do eixo dianteiro lateral, bloqueio do diferencial automático e direção hidrostática. O sistema hidráulico possui controles mecânicos de posição, profundidade, reação, bombeamento constante e transporte, com capacidade de levantar de 2.100 kgf.

Já o MF 275 possui motor de 75cv A4-4.1, de quatro cilindros com aspiração natural. É possível optar pela transmissão 8x2 deslizante ou 12x4 engrenamento constante. A tomada de potência dependente, com rotação nominal de 540 rpm e direção hidrostática. Possui tração 4x4 com acionamento lateral do eixo dianteiro e bloqueio do diferencial automático. O sistema hidráulico possui controle mecânico de posição, profundidade, reação, bombeamento constante e transporte com capacidade de levantar de 2.100 kgf.

O controle remoto é independente, com uma válvula.

Esses modelos são indicados para todas as operações agrícolas, de preparo da terra à pulverização e transporte de cargas.

Os tratores Compactos MF 265 F e MF 275 F são equipados com os motor A4-3.9 e A4-4.1 de quatro cilindros de aspiração natural, com 65cv e 75cv, respectivamente. Estes modelos são versão 4x4, vêm com Estrutura de Proteção Contra Capotamento (EPCC) articulada, transmissão 8x2 e tomada de potência dependente, com rotação nominal de 540 rpm. O sistema hidráulico tem acionamento mecânico e capacidade de levantar de 2.100 kgf, e o controle remoto é independente, com duas válvulas. Esses tratores têm a sua largura reduzida, o que permite que eles trabalhem dentro de pomares, passando entre as plantas sem danificá-las. 

“Temos cinco tratores diferentes para atender o programa, oferecendo máquinas com largura reduzida e rodados especiais para fruticultura e trabalho em culturas que exigem máquinas de pequenas dimensões, além de um modelo grande, como o TL75E, que é o mais completo do Programa Mais Alimentos, plataforma e com transmissão sincronizada”



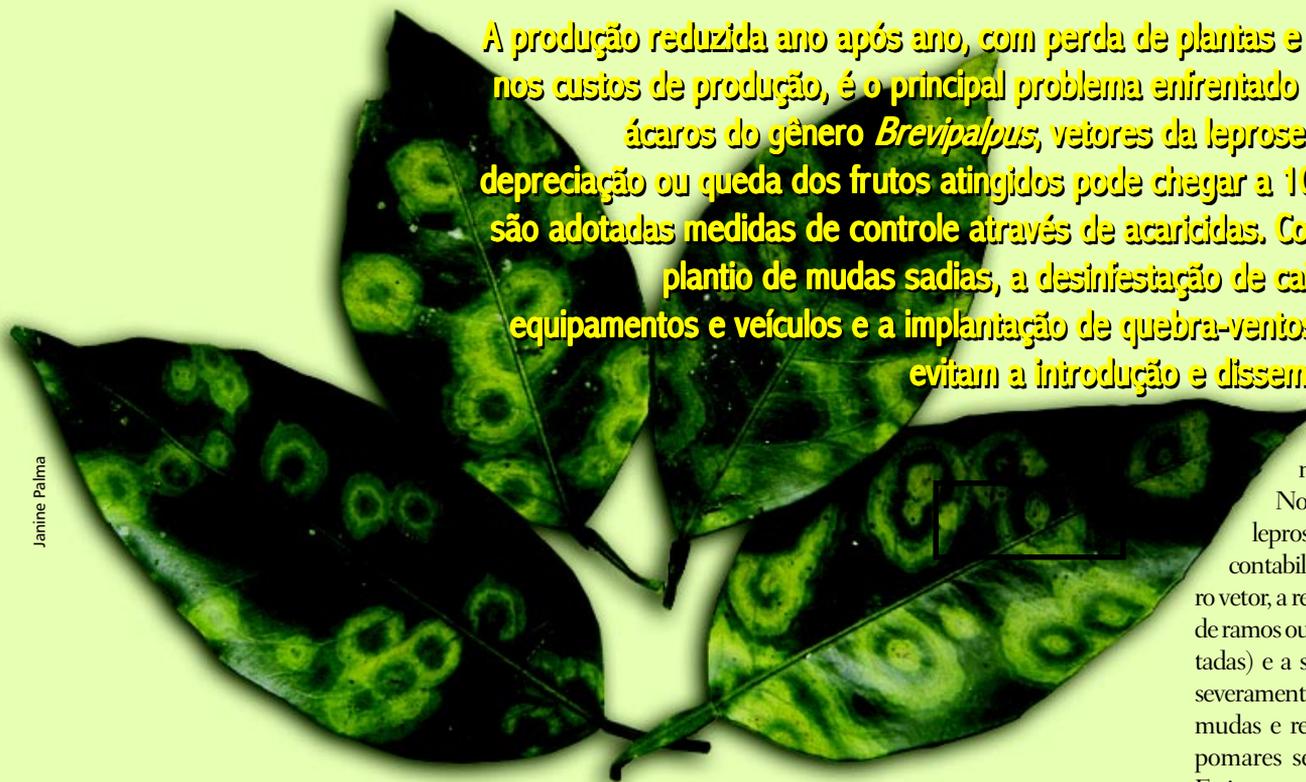
Marcos Arbex, gerente de Vendas Especiais da New Holland



O trator TT 3880F é a versão estreita, com 1,45 metro de largura, 40 centímetros a menos que o convencional

Prejuízos perpetuados

A produção reduzida ano após ano, com perda de plantas e forte incremento nos custos de produção, é o principal problema enfrentado com o ataque de ácaros do gênero *Brevipalpus*, vetores da leprose, nos pomares. A depreciação ou queda dos frutos atingidos pode chegar a 100% quando não são adotadas medidas de controle através de acaricidas. Como prevenção, o plantio de mudas saudáveis, a desinfestação de caixas de colheitas, equipamentos e veículos e a implantação de quebra-ventos ou cercas vivas evitam a introdução e disseminação no pomar



Janine Palma

A leprose dos citros, causada pelo *Citrus leprosis virus* (CiLV) e transmitida por ácaros do gênero *Brevipalpus* (Acari: Tenuipalpidae), pode ser considerada uma doença das américas. Inicialmente foi relatada no estado da Flórida, nos Estados Unidos e posteriormente em países da América do Sul, América Central em direção ao norte. No Brasil, a leprose dos citros ocorre em prati-

camente todos os estados produtores, com destaque para o estado de São Paulo, maior produtor e onde se apresenta em níveis endêmicos. Levantamento realizado pelo Fundecitrus em 2004 estimou 53% das laranjeiras com pelo menos uma lesão de leprose, sendo 22% com sintomas em ramos e frutos do ano. Já em 2005, o levantamento apontou 48% das plantas com pelo menos uma lesão de leprose, sendo 15% com sintomas em ramos e frutos do ano.

DANOS E PREJUÍZOS

Devido à quantidade de plantas cítricas afetadas, pelos danos causados e pelo aumento de custo de produção pela adoção das medidas de controle, a leprose dos citros pode ser considerada como uma das principais doenças da citricultura paulista. Os danos da leprose resultam na redução da produção do ano e dos anos seguintes, na perda de árvores e no aumento do custo do controle. A queda e depreciação dos frutos lesionados variam de 40% a 100% quando não são adotadas as

gerando incremento nos custos de produção. Nos custos decorrentes da leprose dos citros devem ser contabilizados o controle do ácaro vetor, a redução do inóculo (poda de ramos ou remoção de plantas afetadas) e a substituição das plantas severamente afetadas (replantio de mudas e renovação antecipada de pomares severamente atacados). Estima-se que o custo anual do tratamento com acaricidas seja da ordem de US\$ 95 milhões, sendo 80% referente ao valor do acaricida e 20% ao valor da aplicação, o que tem representado nos últimos anos 10% a 20% do custo total de insumos na citricultura e 5% a 10% do custo total de um pomar em produção.

A necessidade crescente de redução dos custos de produção no setor citrícola tem levado, invariavelmente, a uma maior preocupação dos citricultores com o conhecimento e manejo da leprose dos citros, gerando a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a epidemiologia da doença, papel da

medidas de controle, dependendo do nível de infestação de ácaro, da incidência da doença, idade e variedade da planta, condições climáticas e outros fatores. A redução da produção do ano seguinte, resultante da queda de folhas e seca de ramos, a redução da vida útil da planta, a perda de árvores e a produção perdida até a recuperação de uma planta após a poda dos ramos afetados são danos altamente significativos, mas de difícil mensuração. Por causa destes prejuízos, o manejo da leprose, a fim de mantê-la em níveis aceitáveis, se torna imprescindível e exige um esforço contínuo,



Eric Erbe

Ácaro *Brevipalpus phoenicis*

Tabela 1 - Características da relação do *Citrus leprosis virus* com o ácaro vetor *Brevipalpus phoenicis*

Característica	
Transmissão transovariana do vírus	Não ocorre
Passagem transestadial do vírus	Ocorre
Tempo de aquisição	Entre 1 a 4 horas
Tempo de inoculação	Entre 45 min e 1 hora
Estádios do vetor que adquirem e transmitem o vírus	Todos de larva a adulto
Eficiência de transmissão	3 a 50%
Latência entre aquisição e inoculação	Curta (<24 horas a 48 horas)
Persistência do vírus no vetor	Alguns dias a semanas
Propagação do vírus no vetor	Não (ausência de viroplasma)

Tabela 2 - Porcentagem de *Brevipalpus phoenicis* recuperados em diferentes estruturas da planta de citros (Adaptado de Chiavegato & Kharfan, 1993)

Local de Liberação	Local de Recuperação	% Recuperados
Fruto com Verrugose	Fruto com Verrugose	57,7
	Folhas	1,6
	Ramo	0,7
Fruto sem Verrugose	Frutos sem Verrugose	28,1
	Folhas	19,0
	Ramo	1,3
Ramo	Ramo	21,4
	Folhas	2,0
Folhas	Folhas	6,1
	Folhas Adjacentes	2,5
	Ramos	15,1

fonte de vírus na epidemia, comportamento da população do ácaro da leprose no tempo e no espaço, métodos de amostragem da população do ácaro da leprose, estimativas de dano e níveis de controle, tecnologia de aplicação de acaricidas, manejo da resistência dos ácaros aos acaricidas e métodos de controle alternativos à aplicação de produtos químicos.

DISTRIBUIÇÃO E MANEJO

Medidas preventivas como o plantio de mudas isentas do ácaro da leprose, a desinfestação de caixas de colheitas, equipamentos e veículos e a implantação de quebra-vento ou cerca viva com espécies não-hospedeiras do ácaro (pínus, primavera ou coroa-de-cristo) evitam a introdução e disseminação do ácaro da leprose no pomar. A colheita antecipada e de todos os frutos, a utilização de medidas que favoreçam a população de inimigos naturais do ácaro da leprose (ácaros predadores como *Iphiseiodes zuluagai*, *Euseius concordis* e *Agistemus* sp.), a eliminação de locais de abrigo e oviposição do ácaro da leprose (ramos secos, frutos com verrugose e folhas com galerias de larva minadora), o controle de plantas daninhas hospedeiras do ácaro da leprose e o uso de espécies menos favoráveis ao ácaro da leprose como cobertura verde (mentrasto e camará) são medidas complementares à aplicação de acaricidas, que desfavorecem o crescimento populacional do ácaro da leprose.

Atualmente, a principal prática adotada pelos citricultores para o controle do ácaro da leprose e, conseqüentemente, da doença, tem sido

a pulverização das plantas com acaricidas. Em geral, são feitas de uma a duas aplicações por ano de acaricidas específicos durante o período de estresse hídrico, quando a população do ácaro começa a crescer, e após a colheita em talhões com maiores populações de ácaros. As pulverizações normalmente são realizadas com equipamentos turbo atomizadores ou com pistola utilizando um volume de calda e tamanho de gotas (diâmetro médio das gotas entre 100µm a 200µm) que possibilitem adequada deposição e cobertura dos ramos e frutos mais internos na copa e nas regiões do ponteiro e laterais da planta, onde a pulverização é mais difícil. A rotação de produtos de diferentes grupos químicos e modos de ação tem sido recomendada para evitar a seleção

Tabela 3 - Biologia de *Brevipalpus phoenicis* em frutos e folhas de citros em laboratório a 30°C (Adaptado de Chiavegato, 1986)

Estágios de desenvolvimento	Fruto	Folha
Ovo-Adulto (dias)	14,37	17,62
Longevidade (dias)	21,47	19,66
Ciclo Completo (dias)	35,84	37,28
Número de ovos	39,17	8,57

Tabela 4 - Número médio de *Brevipalpus phoenicis* e severidade de sintomas de leprose em mudas de citros submetidas a diferentes condições de umidade do solo (Adaptado de Souza *et al*, 2002)

Capacidade de campo do solo (%)	Condição de umidade do solo	Número médio de ácaros/ramoa	Nota média de sintomas de leproseb
20	Acentuadamente seco	505,6	4,56
30	Moderadamente seco	491,0	2,10
50	Ideal	396,2	1,43
70	Encharcado	243,2	1,30

^aPopulação média obtida após 60 dias da liberação de 30 fêmeas/ramo (7 repetições)

^bNotas médias de 3 avaliações aos 24, 36 e 48 dias após a infestação das plantas (7 repetições). Nota 0 = sem lesão; 1 = 1 a 2 lesões; 2 = 3 a 4 lesões; 3 = 5 a 6 lesões; 4 = acima de 6 lesões e 5 = queda de folhas pela lesão.

de populações resistentes do ácaro da leprose aos acaricidas intensivamente usados. Antes da pulverização se recomenda a realização de bioensaios práticos para estimar a frequência de resistência dos ácaros presentes no pomar em relação aos acaricidas que serão utilizados.

Normalmente, a tomada de decisão de aplicação de acaricidas tem sido baseada na população de ácaros presentes no talhão, estimada por meio de amostragens freqüentes. Normalmente, são amostrados de três a cinco frutos e/ou ramos por planta em 1% a 2% das plantas do

talhão. Em caso de se encontrar o ácaro o resultado é positivo e confiável, mas o inverso não é verdadeiro, principalmente devido ao tamanho diminuto do ácaro e por apresentar normalmente baixa densidade populacional. Como dizer que não há ácaro da leprose em uma planta com centenas de frutos e ramos, amostrando-se apenas alguns? Os erros da estimativa da incidência de ácaros da leprose pelos programas de amostragem usualmente recomendados são bastante elevados, o que compromete a tomada de decisão de controle. Algumas in-



Os frutos lesionados são um dos locais preferidos do ácaro para sua alimentação e oviposição

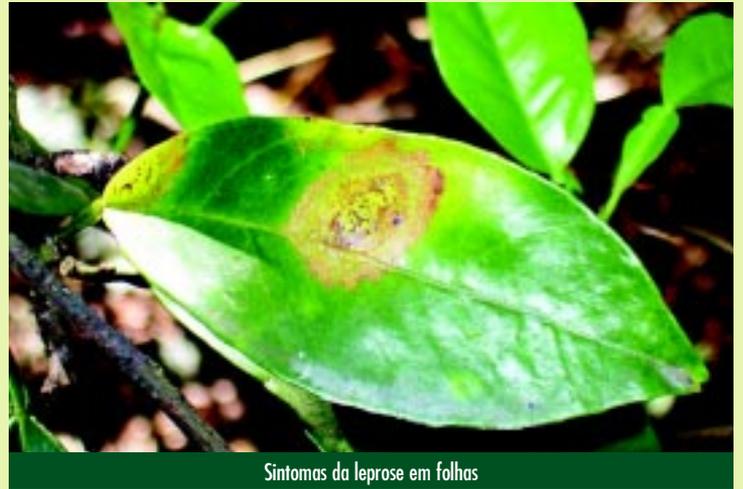
formações sobre a biologia e o comportamento do ácaro da leprose têm auxiliado na tentativa de minimizar estas falhas no delineamento de melhores práticas de amostragem.

Tabela de produtos contra *Brevipalpus phoenicis*

propargito (sulfito de alquila)
ahexatina (organoestânico)
ahexatina (organoestânico)
bifentrina (piretróide)
propargito (sulfito de alquila)
etoxazol (difênil oxazolina)
bifentrina (piretróide)
azocidatina (organoestânica)
bifentrina (piretróide)
flufenoxurom (benzotilurêia)
dorfenapir (análogo de pirazol)
enxofre (inorgânico)
fenpropatrina (piretróide)
enxofre (inorgânico)
dicofol (organodorado)
espiridicofeno (cetenoal)
hexitiazoxi (tiazolidinacarboxamida)
ahexatina (organoestânico)
óleo mineral (hidrocarbonetos alifáticos)
dinocape (dinitrofenol)
dicofol (organodorado)
dicofol (organodorado)
fenpiroximato (pirazol)
enxofre (inorgânico)
enxofre (inorgânico)
fenpropatrina (piretróide)
enxofre (inorgânico)
enxofre (inorgânico)
quinometionato (quinoxalina)
quinometionato (quinoxalina)
propargito (sulfito de alquila)
propargito (sulfito de alquila)
fenpiroximato (pirazol)
amitraz (bis(arilformamida))
óxido de fembutatina (organoestânico)
azocidatina (organoestânica)
propargito (sulfito de alquila)
acrinatrina (piretróide)
piridabem (piridazinona)
hexitiazoxi (tiazolidinacarboxamida)
ahexatina (organoestânico)
etoxazol (difênil oxazolina)
enxofre (inorgânico)
enxofre (inorgânico)
fenpropatrina (piretróide)
bifentrina (piretróide)
óxido de fembutatina (organoestânico)
tetradifona (dorodifenilsulfona)
óxido de fembutatina (organoestânico)
dicofol (organodorado)
propargito (sulfito de alquila)

Fonte: Mapa

Para a sua alimentação e oviposição, o ácaro prefere locais protegidos como lesões de verrugose, galerias de larva minadora dos citros, ramos e frutos com lesões e nervuras de folhas. Os frutos com verrugose são o local preferido pelo ácaro, seguido pelos frutos sem verrugose, ramos e finalmente folhas (Tabela 2). Os ácaros alimentados em frutos apresentam ciclo de vida mais rápido, maior longevidade e oviposição que ácaros alimentados em folhas (Tabela 3), assim ocorrem normalmente em maior intensidade nos frutos que nas folhas, constatando-se em média 95,2% de ácaros nos frutos, 4,3% nas folhas velhas e apenas 0,5% nas folhas novas. A amostragem, portanto, deve ser direcionada a estes locais de preferência do ácaro. Desta forma, em pomares em formação, recomenda-se a inspeção nos ramos, principalmente onde há bifurcação de ramos e nos locais onde ocorrem saliências e reentrâncias, enquanto que em pomares em produção, a inspeção é indicada nos frutos, naqueles maduros e que estejam dentro da copa da planta, de preferência com verrugose. Caso a planta não apresente frutos ou estes tenham menos de 3cm de diâmetro,



Sintomas da leprose em folhas

as inspeções podem ser realizadas nos ramos.

EPOCA DE OCORRÊNCIA

Embora o ácaro da leprose possa ser encontrado durante todo o ano, os níveis populacionais elevam-se a partir do período em que normalmente começam a diminuir as precipitações pluviométricas e os frutos aceleram seu desenvolvimento. Atingem níveis populacionais mais altos quando as plantas estão submetidas a épocas de estresse hídrico (Tabela 4) e o pico máximo geralmente ocorre quando os frutos estão próximos à maturação, para decrescer gradativamente com as chuvas e a colheita dos frutos (Figura 1). Neste período de maior crescimen-

to populacional, deve ser intensificada a frequência de amostragem para sete a dez dias, enquanto que nas épocas de menor ocorrência, pode realizar-se a amostragem a cada 15 dias. Como a doença apresenta um período de incubação relativamente longo, isto é, os sintomas aparecem após 20 a 60 dias da transmissão do vírus pelo ácaro da leprose, atrasos na detecção do ácaro no pomar e na tomada de medidas de controle podem resultar em danos nas plantas mesmo após o controle do ácaro da leprose.

AMOSTRAGEM

Estudos recentes sobre a distribuição de plantas com o ácaro da leprose em pomares comerciais mostraram que plantas com ácaro apresentam padrões espaciais bem menos agregados que das plantas com sintomas e muitas vezes sua distribuição aleatória. Como a maioria das pragas, o ácaro da leprose, ao ser introduzido, principalmente pela ação do vento, origina padrões espaciais tipicamente ao acaso, mas à medida que sua população aumenta, ocorre predominância do movimento do ácaro dentro do talhão, principalmente entre plantas próximas, o que origina padrões mais agregados. Estes padrões, entretanto, podem ser modificados até padrões mais aleatórios com a remoção do ácaro pelo controle químico ou colheita de frutos e/ou com a reinfestação das plantas por ácaros sobreviventes e/ou reintroduzidos. Desta forma, é recomendada amostragem mais casualizada e com maior cuidado nas bordas dos talhões, enquanto a amostragem de plantas

Transmissão

Algumas características específicas deste patossistema fazem com que estratégias que evitem a introdução e disseminação do ácaro da leprose no pomar e desfavoreçam seu aumento populacional sejam amplamente utilizadas no manejo desta doença. Inicialmente, a transmissão natural do CiLV-C só ocorre por meio do ácaro vetor, o que torna sua disseminação totalmente dependente da ação e movimentação do vetor. O tempo de aquisição do vírus pelo vetor varia de uma hora a quatro horas e o período para a inoculação se dá entre 45 minutos a uma hora, sendo que, tanto a eficiência de aquisição como a de inoculação aumentam com o tempo de alimentação do ácaro nas plantas fonte e sadia, respectivamente. Além disso, o período necessário para que o ácaro consiga inocular o vírus após sua aquisição (latência) é relativamente curto (menos de 24 a 48 horas). O vetor pode adquirir e inocular o vírus em todos os seus estádios de desenvolvimento (larva, protoninfa, deutoninfa e adulto) com uma eficiência que varia de 3% a 50% e o vírus pode passar de um estádio para o outro, exceto do adulto para o ovo. Por último, o CiLV-C persiste no ácaro por período de dias a semanas, embora recentes estudos descartem a replicação do vírus no ácaro e classifiquem a relação CiLV-C – *Brevipalpus phoenicis* como persistente-circulativa (Tabela 1).

com sintomas deverá ser sistemática, com um caminhamento preestabelecido em espiral ou ziguezague.

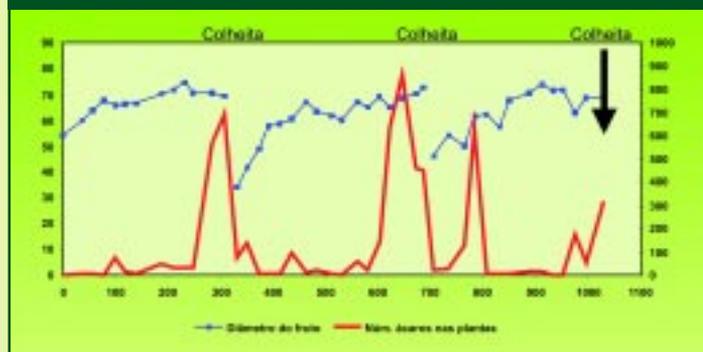
Com o resultado da amostragem para a presença do ácaro da leprose, a tomada de decisão tem sido baseada em níveis de ação bastante variados, indo de aplicações a partir da constatação dos primeiros ácaros até níveis de infestação de pelo menos um ácaro em 15% dos frutos ou ramos amostrados (nem sempre considerando a presença de plantas com sintomas). Estes níveis de ação têm sido determinados empiricamente, baseados na experiência de campo do citricultor. Entretanto, como demonstrado por estudos recentes, não há relação direta entre a população de ácaro da leprose e a incidência da doença, isto é, nem sempre a presença do ácaro da leprose na planta irá refletir na presença de sintomas da doença. Isto ocorre porque na população de ácaro da leprose existem ácaros virulíferos, mas também uma grande maioria de ácaros sem o vírus. Desta forma, a falha do processo de amostragem, aliada à presença de ácaros sem o CiLV-C, faz com que a presença ou a ausência de ácaros não seja indicador suficiente sobre o risco da ocorrência da doença e, portanto, o nível populacional do ácaro da leprose não pode isoladamente servir para estimar o nível futuro de incidência da doença quando não se tem informações sobre a origem desta população e seu grau de infectividade.

Estes recentes estudos mostraram que a manifestação futura de sintomas numa determinada planta depende muito mais de plantas vizinhas com sintomas que da presença do ácaro da leprose na própria planta.

Adicionalmente, a alta agregação das plantas com sintomas da doença indica alta dependência da presença de ácaros virulíferos com a fonte de inóculo, o que tornaria viável a adoção de técnicas que objetivem a eliminação das fontes de inóculo de vírus, pela poda ou remoção de plantas e/ou órgãos de plantas com lesões, e o controle de ácaros virulíferos, que devem estar nas plantas com sintomas e ao seu redor. Aliado a isto, outras características desta doença, como a não-observação da transmissão do vírus entre gerações do ácaro, a aquisição do vírus pelo ácaro vetor apenas após a alimentação em tecido infectado, a não-propagação do vírus no vetor e, principalmente, a localização do vírus na planta restrito às células de tecidos próximas aos sítios de infecção (o que confere um caráter não sistêmico do vírus), aumentam a importância da fonte de inóculo do vírus no progresso da leprose dos citros e permitem que a doença possa ser controlada, também, por medidas de erradicação ou sanitização, que incluem a eliminação constante de frutos, folhas e ramos com sintomas. Esta estratégia, sendo realizada desde o início da doença, possibilitaria a redução do volume de acaricida aplicado no pomar, diminuindo custos e riscos ao homem e ao meio ambiente. ©

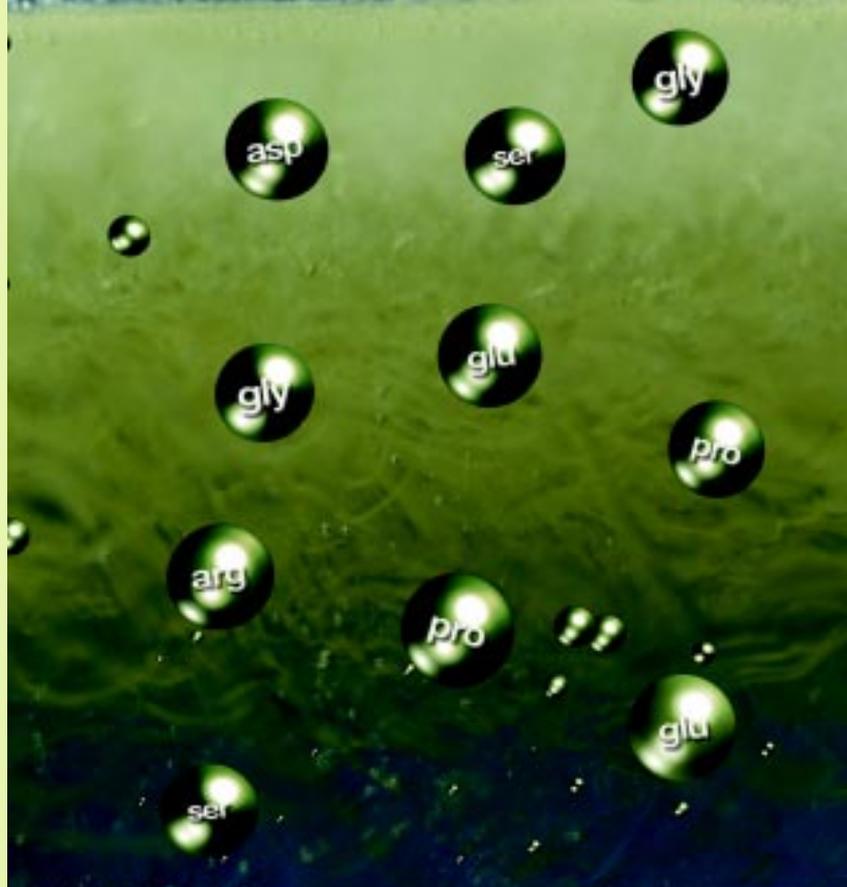
Renato Beozzo Bassanezi, Pedro Takao Yamamoto, Marcelo P. de Miranda, Silvio Aparecido Lopes, José Belasque Júnior e Marcel Bellato Spósito, Fundecitrus

Figura 1 – Flutuação populacional do ácaro da leprose em função do crescimento e da presença de frutos na planta (Adaptado de Czermainski *et al.*, 2007)



grânulos dispersíveis em água

Naturamin-WSP



energia e vitalidade para
suas lavouras,
da raiz aos frutos

Daymsa

R. Um, N° 592 Distrito Industrial João Nerezi - Indaial/SC - SP. CEP: 13.347-402
Fone: 19-3936 2665 - brasil@daymsa.com - www.daymsa.com



Descaso oneroso

Descuidos com a ferrugem do pessegueiro após a colheita dos frutos têm feito com que a doença ganhe força nos pomares em anos de temperaturas mais elevadas, principalmente nos estados do sul do Brasil. A manifestação mais comum do fungo é a infecção nas folhas, o que na safra seguinte proporciona florações desuniformes. No Paraná, experimento mostrou atraso no início da epidemia com aplicações de fungicidas iniciadas no mês de dezembro, embora produtores e agrônomos ainda tenham dificuldade para identificar a época correta de controle

A ferrugem é mais comum em plantações de pêssego do estado de São Paulo, onde o clima é um pouco mais quente



A ferrugem do pessegueiro é causada pelo fungo *Tranzschelia discolor* (Fückel) Tranz. & Litv e encontra-se distribuída em todos os continentes onde há o cultivo de plantas da espécie *Prunus* (Kable *et al*, 1986). No Brasil, a região sul e o estado de São Paulo são os principais produtores de pêssego. O Paraná ocupa o quarto lugar no ranking nacional, com mais de três mil hectares de área cultivada e quase dois mil hectares de área de produção (Embrapa, 2003). A ferrugem é mais comum em plantações de pêssego do estado de São Paulo, onde o clima é um pouco mais quente. A temperatura ideal para o desenvolvimento do fungo *T. discolor* gira em torno de 23°C e o efeito da umidade na atividade do patógeno é, em geral, menos significativo do que o exercido pela temperatura (Martins, 1999).

SINTOMAS

A manifestação mais comum do fungo é a infecção nas folhas, mas

também pode ocasionar danos em ramos e frutos. Os sinais nas folhas são manchas angulares, verde-amareladas em ambas as superfícies que, com o avanço da doença, adquirem coloração amarela brilhante na parte superior. Na superfície inferior correspondente ao sintoma ocorre a formação de uma massa pulverulenta de esporos (urediniósporos) de coloração marrom. A infecção nos frutos só se dá quando as condições são favoráveis para a germinação do fungo e o potencial do inóculo é alto na área. Normalmente os sintomas ficam mais visíveis quando o fruto se encontra em estágio avançado de maturidade fisiológica. Apresentam

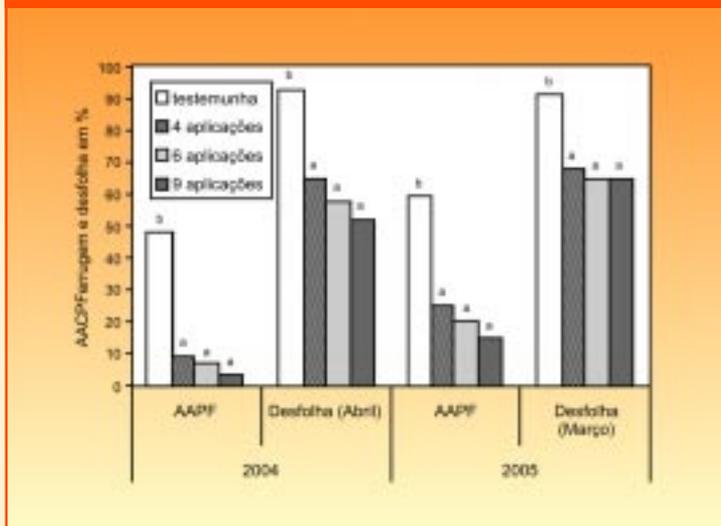
manchas verdes encharcadas que se tornam mais amareladas com o crescimento do fruto. Posteriormente, essas manchas tendem a apresentar borda amarelada com centro deprimido, onde se formam as pústulas contendo urediniósporos.

O fungo *T. discolor* causa epidemia na fase de reprodução assexuada com as uredínias, formando urediniósporos. Nas condições brasileiras, a infecção primária é originada por urediniósporos que sobreviveram no inverno nas pústulas dos cancos dos ramos ou em folhas em regiões onde a planta não entra plenamente em dormência natural. Durante a primavera, uredínias de



A infecção nas folhas é o sintoma mais comum da ferrugem no pessegueiro

Figura 1 – Área abaixo da curva de progresso da ferrugem (*Tranzschelia discolor*) (AACPF) e desfolha do pessegueiro (*Prunus persica*) 'Chimarrita'. Fazenda Rio Grande (PR), 2004 e 2005 (Alves, 2006)



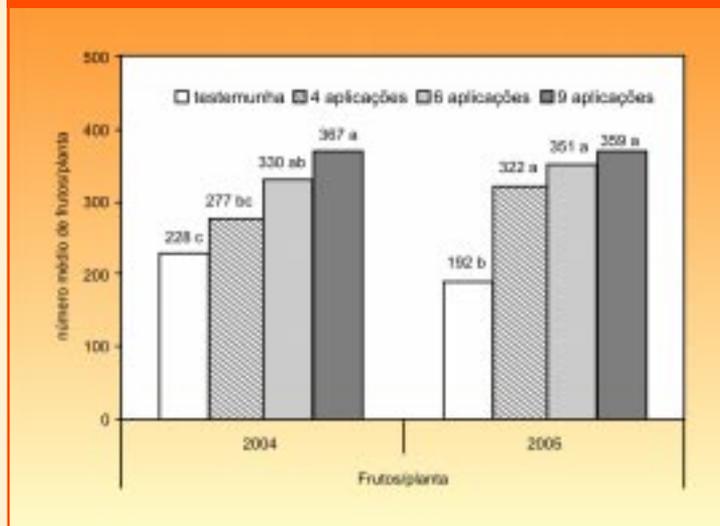
Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de significância

fungos marrons ferruginosos rompem a epiderme dos ramos para liberar os urediniosporos (Goldsworthy & Smith, 1931) e são disseminados principalmente pelos ventos e também por chuvas e insetos. Os urediniosporos têm longevidade de 45 dias a 50 dias, podendo sobrevi-

ver até 150 dias (Bleicher & Tanaka, 1982).

Após a colheita, normalmente ocorre uma despreocupação com o controle da ferrugem do pessegueiro, principalmente nos estados do sul. Este descaso tem permitido aumento da doença, principalmente nas

Figura 2 – Número médio de frutos por planta, após o raleio, dos tratamentos com diferentes aplicações e períodos do fungicida mancozebe em plantas de pessegueiro (*Prunus persica*) 'Chimarrita'. Fazenda Rio Grande (PR), 2004 e 2005. (Alves, G. 2006)



Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey a 5% de significância

áreas produtivas paranaenses nos anos de temperatura mais elevada.

Por se tratar de uma cultura decídua (que perde as folhas durante o inverno), os pessegueiros começam a registrar queda das folhas a partir do mês de abril do ano seguinte. No entanto, em pomares com

elevado grau de severidade da doença (cerca de 10% da área foliar tomada pela ferrugem) a planta, em uma ação de defesa, perde a folhagem antes da época prevista. Essa desfolha antecipada afeta o equilíbrio fisiológico dos vegetais, podendo proporcionar florações desuniform-

Couve-flor Híbrida

SAARA



- Híbrida de Verão
- Precoce - 55 a 65 dias
- Cabeça compacta de coloração branca
- Tolerante às altas temperaturas
- Alta uniformidade



TECNOSEED

www.tecnoseed.com.br

Mais da Tecnologia promovendo sua Colheita!

mes, esgotando as reservas nutricionais, prejudicando a produtividade do pomar (Bleicher & Tanaka, 1982; Campo Dall'Orto *et al*, 1984; Alves, 2006).

Para avaliar os danos e estabelecer estratégias de ação mais seguras para o produtor foi desenvolvido no Paraná um experimento a campo para avaliar a ferrugem e a desfolha e o efeito da epidemia em parâmetros de produtividade como número de frutos produzidos. Para entender o processo fisiológico, avaliou-se também a concentração de carboidratos totais na fase de dormência da planta de um ciclo para outro. Para tanto, o experimento delineado contou com tratamento testemunha sem aplicação e parcelas que receberam número de aplicações diferenciadas (quatro, seis e nove) com fungicida mancozebe, seguindo diferentes épocas: quatro aplicações de dezembro a janeiro, seis aplicações de dezembro a fevereiro e nove aplicações de dezembro a abril, conforme recomendação para a cultura. A quantidade de ferrugem no campo é avaliada através da área abaixo da curva de progresso (AACPF), Figura 1.

Como resultado deste experimento verificou-se que, à medida que a severidade da ferrugem aumentou, também cresceu a desfolha na planta, o que já era esperado considerando que a doença causa esse tipo de problema. Entretanto, o importante neste caso é que a par-

tir de quatro aplicações iniciadas no mês de dezembro ocorreu atraso no início da epidemia, não diferindo dos demais tratamentos, quando a doença foi controlada até janeiro (seis aplicações) ou até abril (nove aplicações). Foi avaliada também a concentração de carboidratos nos ramos. O tratamento até abril, com o maior número de aplicações, teve maior concentração, com valores 50% superiores ao tratamento testemunha (Alves, 2006).

A produtividade medida, em número de frutos após o raleio por planta nos diferentes tratamentos, diferiu claramente da testemunha que não recebeu pulverização (Figura 2), o que confirma a importância do tratamento após a colheita da região sul do Paraná, para manutenção das folhas, prolongando-se até o mês de fevereiro.

CONTROLE DA DOENÇA

Como não existem cultivares comerciais resistentes à doença, a aplicação de fungicidas é a forma de controle mais utilizada. Para barrar a ferrugem são recomendados quatro produtos de ação de contato (protetores) mancozebe, manebe, enxofre, oxiclóreto de cobre e três de ação sistêmica (curativos) azoxistrobina, ciproconazole e tebuconazole. Kable *et al*, (1986) constataram que os ditiocarbamatos mancozebe e zineb proporcionaram controle superior em relação ao dithionon, captafol e trifline no controle



Quando as condições são favoráveis e o potencial de inóculo é alto, ocorre também a infecção nos frutos

da ferrugem da ameixeira francesa, enquanto que os sistêmicos propiconazole e myclobutanil apresentaram baixa atividade protetora e alta atividade curativa. Carvalho *et al*, (2002) verificaram maior eficiência, tanto no controle da doença como no enfolhamento das plantas, dos produtos tebuconazole e mancozebe quando comparados com cyproconazole e disulfotona aplicados via solo.

No município de Araucária, região metropolitana de Curitiba (PR), foram realizadas pulverizações quinzenais de janeiro a março com os fungicidas captan, mancozebe, clorotalonil, tiofanato-metílico e a mistura tiofanato-metílico + clorotalonil em três dosagens. Foi verificado que os produtos clorotalonil e a mistura nas dosagens testadas tiveram melhores desempenhos quanto à incidência e à severidade da ferrugem, contudo, não apresentaram diferenças para a desfolha. Até o momento, esses produtos ainda não foram registrados para a cultura do pessegueiro (Ferreira *et al*, 2006).

A maior dificuldade dos produtores e agrônomos para utilização do controle químico é a época correta de aplicação. Faz-se necessário saber o momento exato de instalação da doença em cada região, monitorando o clima e o patógeno para estabelecer a melhor estratégia de controle, evitando uso excessivo de fungicidas e danos na produção (May-De Mio *et al*, 2004). O conhecimento da epidemia e a quantificação dos prejuízos que ela provoca são informações essenciais para propor estratégias de manejo de forma ecológica e que possam ser recomendadas dentro da produção integrada de frutas, validada no Rio Grande do Sul e Paraná desde 1999 (Fachinello *et al*, 2004; May-De Mio *et al*, 2004).

No Sul do Brasil, a Embrapa recomenda uma aplicação 30 dias antes da colheita e outra após a colheita, com o fungicida de amplo espectro de ação mancozebe. Na região de Parapanema (SP) as aplicações de fungicidas para o controle da ferrugem do pessegueiro são realizadas durante o ano inteiro. O esquema de pulverização, utilizado pelos agricultores, consiste em aplicações quinzenais de captan e mancozebe, de agosto até meados de setembro. A partir de setembro faz-se aplicações de produtos sistêmicos como o tebuconazole, a cada quinze dias, intercalando pulverizações com os fungicidas protetores em épocas chuvosas. De dezembro até o final de janeiro se recomendam aplicações semanais de captan e mancozebe e de fevereiro até abril utiliza-se o tebuconazole quinzenalmente (Daamen, 1983).

**Gabriel Martins Ferreira,
Gilselda Alves e
Louise Larissa May De Mio,**
UFPR



Devido à falta de cultivares resistentes à ferrugem, recomenda-se a aplicação de fungicidas para controle e prevenção contra perdas na produção



COOPAVEL

2009

*"Um grande encontro
tecnológico que apresenta
nova visão sobre o
mundo do agronegócio".*



De 09 a 13 de fevereiro de 2009 - Cascavel/PR

Um evento que reúne 320 expositores,
180 mil visitantes e mais de 5000 demonstrações técnicas

Informações: (45) 3225 6885 / www.showrural.com.br

Depreciadora

O monitoramento é a primeira arma do produtor para evitar as perdas causadas pelas moscas-das-frutas. Dependendo do grau de infestação, os prejuízos podem chegar a 100%, já que os frutos tornam-se impróprios para o consumo ou industrialização. Como alternativa para o alto custo de produção recomenda-se a incorporação do manejo integrado e aplicação de defensivos químicos somente quando os danos atingirem nível de controle

Para a cultura do maracujazeiro, as espécies mais importantes pertencem a duas famílias Tephritidae e Lonchaeidae

A incidência de moscas-das-frutas na cultura do maracujá é um fator preocupante ano após ano, principalmente devido ao aumento nos custos de produção em razão das freqüentes aplicações de inseticidas para controle e das perdas na produção. Apenas quatro gêneros do inseto têm importância econômica no Brasil: *Anastrepha*, *Bractocera*, *Ceratitis*, *Rhagoletis* da família Tephritidae e *Dasiops*, *Lonchaea* e *Neosilba* de Lonchaeidae.

O gênero *Anastrepha* apresenta sete espécies de importância econômica (*A. fraterculus*, *A. grandis*, *A. obliqua*, *A. pseudoparallela*, *A. sororcula*, *A. striata* e *A. Zenilda*). Os outros três gêneros são representados por uma espécie cada, com importância agrícola, sendo eles *Cera-*

titis capitata, *Bactrocera carambolae* e *Rhagoletis blanchardi*. *Bactrocera carambolae* (mosca da carambola) é a única espécie do gênero em todo o continente americano e recentemente foi detectada no Oiapoque.

Para a cultura do maracujazeiro, as espécies mais importantes pertencem a duas famílias, Tephritidae e Lonchaeidae. As espécies de Lonchaeidae *Dasiops curubae*, *Dasiops inedulis* e *Dasiops passifloris* podem atacar as flores, além dos frutos. Outras espécies têm o poder de danificar o botão floral, como *Lonchaea cristula* e *Zapriothrica salebrosa*. As larvas destas duas espécies atacam a base interna das flores, provocando sua queda.

No estado de São Paulo foi evidenciada a predominância de loncheídeos; *Neosilba zadolicha* em

frutos de maracujá, *Dasiops inedulis* em botões florais da planta, *Neosilba zadolicha*, *Neosilba certa* e *Neosilba glaberrima*. Já em Piracicaba, de frutos de maracujá-doce (*Passiflora alata*) obteve-se exclusivamente *A. pseudoparallela* e em maracujá-azedo (*P. edulis*) observou-se também a infestação predominante de *Anastrepha pseudoparallela* e a emergência de apenas cinco exemplares de *Anastrepha fraterculus*.

Em frutos *P. alata* foram também coletados em Seropédica. Três espécies de Lonchaeidae foram obtidas de botões florais de *P. alata* (*Neosilba zadolicha*, *Neosilba* sp. e *Dasiops longulus*, e espécies de quatro gêneros de Tephritoidea foram tomadas dos frutos: *Anastrepha pseudoparallela* (Tephritidae), *Dasiops friesei* (Lonchaeidae), *Euxesta* sp. e

Tabela 1 - Infestação de moscas-das-frutas em frutos de maracujá-azedo, *Passiflora edulis* em Chapecó (SC)

Peso frutos (kg)	Nº de frutos	pupários/fruto	pupários/kg	Tephritidae		Loncheidae	
				<i>A. dissimilis</i> (9)	<i>A. pseudoparallela</i> (363)	<i>Lonchaea</i> sp. (185)	<i>Neosilba</i> sp (29)
26,58	298	2,11	23,63	<i>C. capitata</i> (12)			

Notogramma cimiciforme Loew (Oti-tidae). Exemplares da vespinha parasitóide *Ganaspis* sp. (Figitidae: Eucoilinae) foram coletados de alguns frutos de maracujá doce infestados por tefritídeos ou loncheídeos. Nos botões florais de maracujá-azedo foram encontradas apenas espécimes de *Dasiops inedulis* (Lonchaeidae). Parasitóides do gênero *Opius* (Braconidae: Opiinae) foram ainda coletados associados a essa espécie de mosca.

Várias espécies de moscas-das-frutas podem ser coletadas em frascos caça-moscas, sendo que apenas algumas têm poder de associação com a cultura do maracujazeiro. Por exemplo, em Itaceminha (SC), foram coletadas dez espécies de moscas-das-frutas em armadilhas caça-moscas, todavia, somente *Anastrepha dissimilis*,

Anastrepha pseudoparallela e *Anastrepha xanthochaeta* têm frutos de maracujá como hospedeiros, e destas, apenas *A. pseudoparallela* possui importância como praga da cultura.

Em Chapecó (SC) foram obtidas cinco espécies de moscas-das-frutas infestando maracujá (*Passiflora edulis*), com uma infestação de 23,63 pupários por fruto. As espécies que mais infestaram foram *Anastrepha pseudoparallela* e *Lonchaea* sp. (Tabela 1). Já em fruto de maracujá-doce foram coletados 52 frutos. Desse total emergiram 312 moscas, todas *A. pseudoparallela*, com porcentagem de 88,44% de frutos infestados. O número de pupas e moscas por fruto foi de 11,91%, sendo que a viabilidade pupal chegou a 56,93%.

MANEJO

Para melhor controle da praga é necessária a utilização de diversas técnicas em conjunto, que se denominam manejo integrado. A primeira etapa passa pelo monitoramento ou amostragem, que consiste na utilização de armadilhas ou frascos caça-moscas com atrativo em seu interior. Trata-se de ferramenta importante para a tomada de decisão de controlar ou não a praga.

O atrativo pode ser alimentar, feromônio sexual ou a mistura de

Para melhor controle da praga é necessária a utilização de diversas técnicas em conjunto, que se denominam manejo integrado

Números

Brasil destaca-se mundialmente como o terceiro país produtor de frutas, atrás somente da China e da Índia. Além disso, é o 15º exportador, devido a um expressivo consumo interno. O último dado do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a comercialização oficial de frutas no Brasil aponta para 41,9 milhões de toneladas. O crescimento anual da produção de frutos vem sendo de 4,5%. Estima-se que em 2007 esse volume tenha sido de 43,7 milhões de toneladas. O maracujá é uma commodity muito utilizada pelo consumidor brasileiro. Seu consumo in natura representa 60%, o restante é destinado à indústria processadora da fruta. A demanda interna brasileira por maracujá alcança 400 mil toneladas/ano, provenientes de 30 mil hectares cultivados. A produção de maracujá ocupa, de forma direta e indireta, aproximadamente 200 mil pessoas, movimentando em torno de R\$ 500 milhões em serviços, insumos, produtos e subprodutos. Os principais estados produtores são Bahia, São Paulo e Pará. O mercado deste fruto possui características próximas às de um "mercado perfeito" (ou de livre concorrência), principalmente pelo baixo custo de entrada e saída de produtores no mercado e, também, pelo pequeno custo de substituição e homogeneidade do produto.



É importante manter o solo livre de frutos caídos das plantas, pois podem servir de repositório da praga

TRICHODERMIL® É BATATA!

(*Trichoderma harzianum*)



Convênio Tecnológico com a ESALQ/USP de 1996 a 2008.
Registros no MAPA. Marcas registradas.

fone (15) 3271.2971

www.itafortebioprodutos.com.br

Diversos trabalhos mostraram que Trichodermil® proporciona:

- ✓ Aumento de produtividade
- ✓ Melhor qualidade da pele
- ✓ Menor incidência de *Rhizoctonia solani*
- ✓ Longevidade ao armazenamento
- ✓ Maior vigor para a batata semente

Comprove!

ITAFORTE
BioProdutos

A natureza a serviço da natureza®



Em pomares pequenos pode-se usar a técnica de ensacar os frutos antes da maturação ou pico populacional das moscas

ambos.

Os atrativos alimentares mais utilizados são sucos de frutas diluídos em água a 25%, melado de cana-de-açúcar a 10%, proteína hidrolisada e glicose invertida a 10%. O vinagre de vinho tinto não é um dos melhores atrativos na captura de moscas-das-frutas. O produtor ou técnico pode utilizar frascos plásticos como garrafas PET ou embalagens de soro hospitalar. As armadilhas devem ser penduradas, preferencialmente, nas fileiras externas. É aconselhável a utilização de uma

armadilha por hectare.

Recomenda-se a troca do atrativo pelo menos uma vez por semana. Deve se contar o número de moscas-das-frutas a cada semana. O nível de controle do inseto é de sete moscas/armadilhas/semana para *Anastrepha* em armadilhas do tipo MCPHail e de 14 moscas/armadilha/semana para *B. carambolae* e *C. capitata* em armadilha Jackson. A época de instalação das armadilhas para moscas-das-frutas varia de acordo com a fruteira. No caso do maracujá, o monitoramento deve ser implantado logo no início do desenvolvimento dos frutos.

CATAÇÃO

Os frutos caídos no solo ou aqueles que apresentarem sintomas de ataque de moscas-das-frutas de-

vem ser eliminados, pois, caso contrário, podem servir de repositório da praga. Os frutos infestados podem servir, contudo, para a própria produção do suco para uso como atrativo nas armadilhas. Com o objetivo de ampliação da eficiência através do aumento da população de inimigos naturais, pode-se colocar os frutos infestados em covas de cerca de 30cm de profundidade com uma camada de 10cm de areia no fundo e teladas com uma malha de 2mm. Dessa forma, as larvas e pupas das moscas ficam expostas aos parasitóides que, dado ao seu tamanho diminuto, podem entrar e sair da cova passando pela tela (o que é impedido às moscas).

ENSACAMENTO DE FRUTOS

O uso dessa técnica é mais viável em pequenos pomares. Os frutos devem ser ensacados por papel-encerado antes da maturação e do pico populacional das moscas.

CONTROLE QUÍMICO

É recomendado o emprego de iscas envenenadas, compostas por 5kg de melaço ou açúcar mascavo ou 500ml de proteína hidrolisada, inseticida e 100 litros de água. Devem ser aplicadas de 15 em 15 dias, apenas de um lado das plantas (1m). Os inseticidas que podem ser usados são trichlorfon, malathion, fenitron e diazinon. Esta técnica deve ser adotada somente quando atingido o nível de controle, sempre sob a orientação de um engenheiro agrônomo. 

Flávio Roberto M. Garcia,
UFPeI
Sheila Alberti,
Unoesc
Gilson Marcos Bogus,
Unochapecó

Flávio Roberto M. Garcia



No detalhe as moscas *Anastrepha dissimilis* (esq.) e *Anastrepha pseudoparallela* (dir.)

Diversificação

Os prejuízos causados pelas moscas-das-frutas podem ser classificados em culturais (frutos que tornam-se impróprios para o consumo in natura e industrialização, onde ocorre depreciação comercial tanto dos frutos como dos pomares infestados e perdas de até 100%), econômicos (os pomares se tornam antieconômicos, ocasionando perda do investimento e insolvência do produtor. Impossibilidade de comercialização dos frutos no mercado externo, não gerando divisas para o país. Quando o fruto de área infestada é colocado no mercado interno, não atinge preços compensadores, o que também resulta em menor arrecadação de imposto) e sociais (não-utilização de mão-de-obra, aumento do desemprego na fruticultura e consequente crescimento do êxodo rural).

Compromisso com o futuro



Depois de 200 mil mudas nativas plantadas, o programa Mata Viva, da Basf, lança o Atlas Ambiental Bebedouro, São Paulo, Brasil, em parceria com a CooperCitrus

A Basf lançou em novembro o “Atlas Ambiental Bebedouro, São Paulo, Brasil”, material interdisciplinar de educação socioambiental com o objetivo de estimular o raciocínio, a reflexão e a participação dos alunos em discussões de interesse global e local. A iniciativa irá beneficiar aproximadamente cinco mil estudantes de 15 escolas da rede pública e particular.

Mais de 200 pessoas, entre autoridades, estudantes, educadores, instituições e entidades governamentais e privadas participaram da cerimônia de lançamento. O ato foi marcado pelo plantio simbólico de 60 mudas de árvores nativas na sede da Cooperativa dos Cafeicultores e Citricultores de São Paulo (CooperCitrus). Sete mil exemplares do Atlas serão entregues gratuitamente para as escolas ainda este ano. O material fará parte da grade curricular de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental a partir do ano que vem.

O projeto é uma realização do Programa Mata Viva de Adequação e Educação Ambiental da empresa e, além da CooperCitrus, conta com a parceria da Cooperativa de Crédito Rural CooperCitrus (Credicitrus); Fundo de Investimento Social da CooperCitrus e Credicitrus (Fisc) e da Fundação Espaço ECO.

Segundo o secretário de edu-

cação de Bebedouro, Adalardo da Silva Martins, o Atlas Ambiental é o maior projeto de educação ambiental que se tem conhecimento. “O grande diferencial do projeto é que não será apenas entregue às escolas, durante dois anos será feito um monitoramento para acompanhar a eficácia da aplicação do conteúdo em sala de aula e avaliar os resultados”, afirma.

Para o diretor de Proteção de Cultivos da Basf no Brasil, Eduardo Leduc, o Atlas é um material completo, inovador e personalizado para os estudantes. “Estamos oferecendo uma ferramenta de educação inédita no Brasil, que permitirá que estudantes e

alunos se sintam responsáveis por sua cidade, seu estado e pelo planeta e, dessa forma, como parte das soluções de seus problemas ambientais”, explica.

CONHECIMENTO

O projeto é composto por imagens espaciais via satélite, que revelam informações sobre as matas, os oceanos, os animais, a urbanidade, o clima, a cultura, a sociedade, a história e a política do Brasil e do mundo. No total são 88 páginas, com 41 temáticas abordadas, 19 imagens exclusivas via satélite e 27 mapas sobre temas ligados a ciências, geografia, história, meio ambiente, questões socioambientais e ou-

tros.

De acordo com Walter Dissinger, vice-presidente de Proteção de Cultivos da Basf para a América Latina, iniciativas em educação como o Atlas vão além da sala de aula. Ajudam a formar adultos com consciência ambiental e senso de responsabilidade com o meio onde vivem.

A Basf deu início ao Programa Mata Viva em 1984, com a restauração de uma área da mata ciliar do rio Paraíba do Sul, dentro de sua principal unidade na América do Sul, o Complexo Químico de Guaratinguetá (SP). Durante estes anos, foram recuperados mais de 128 hectares de área, com o plantio de 200 mil mudas de plantas nativas na região.

Com o apoio das cooperativas, a expectativa do programa é beneficiar aproximadamente 35 propriedades rurais, restaurando até o final de 2008 e meados de 2009 mais de 180 hectares de áreas de preservação permanente, alcançando a marca de meio milhão de mudas nativas plantadas. “Estamos contribuindo para mudança de hábitos, por meio da educação e da conscientização das pessoas, em termos de uso racional dos recursos naturais, como, por exemplo, a água”, explica Vinícius Ferreira Carvalho, coordenador de Segurança de Produtos e Proteção de Cultivos da Basf.



Walter Dissinger, vice-presidente de Proteção de Cultivos da Basf, fez o plantio simbólico de muda de planta nativa



Produção responsável

Embora diferentes na forma de cultivo, os sistemas orgânico e convencional têm o mesmo objetivo, a produção de hortaliças, que mesmo com a estagnação da área de produção cresceu quase 40% em produtividade

A introdução das novas genéticas tem sido a maior contribuição ao setor hortícola brasileiro para a produção de alimentos mais saudáveis, sejam eles cultivados de forma orgânica ou convencional. Atualmente o mercado de hortaliças no Brasil dispõe dos últimos avanços genéticos mundiais. Os investimentos constantes em pesquisas por parte de empresas nacionais e multinacionais, além dos institutos e universidades, levaram à evolução do segmento. Mesmo com a estagnação da área de produção de hortaliças na última década, a produtividade apresentou incremento próximo a 40%. As conquistas das pesquisas estão agregadas nas novas cultivares, que propiciam vantagens, como resistência às doenças, com maior garantia de produção e aumento de produtividade. Além disso, reduzem custos no campo, devido à menor necessidade de aplicação de agroquímicos, e oferecem maior amplitude de adaptação dos diferentes cultivos aos mais diversos ambientes de produção. Tais vantagens ofertadas pela indústria de sementes são percebidas e valorizadas pelos demais elos da cadeia produtiva de hortaliças, em razão de variáveis relacionadas à qualidade, sabor, valor nutricional, durabilidade pós-colheita, praticidade, conveniência e outros atrativos como cor e frescor das frutas, legumes e folhosas.

As conquistas da pesquisa chegam à mesa do consumidor, mas, até lá, há um longo caminho a ser percorrido por um dos setores que mais empregam no país. São quatro a seis

empregos por hectare contra 0.4 das grandes culturas como soja, milho, algodão... Empregabilidade e saúde, entretanto, não agilizam a solução de problemas como o registro de defensivos para uso nas chamadas pequenas culturas (minor crops) e a aprovação de legislações em trâmite nos órgãos públicos. Tais entraves, principalmente quanto aos registros de defensivos para hortaliças, levam a situações de desgastes e embates, como a já conhecida discussão sobre qual sistema de produção de hortaliças é melhor. Uma questão que começa com o consumidor e se prolonga nos diversos veículos de comunicação, com informações, muitas vezes, distorcidas pelo próprio desconhecimento.

É importante esclarecer que práticas agrícolas mais racionais e equilibradas fazem parte da rotina da maioria dos produtores nos dois sistemas de cultivo. Ambos conhecem a urgente necessidade de cultivo com maior respeito às questões ambientais, inclusive porque a horticultura é extremamente dependente da água, um dos recursos mais escassos nas principais regiões produtoras. Muitos produtores aplicam técnicas de produção orgânica no sistema convencional com o objetivo de racionalizar o uso de insumos como defensivos e fertilizantes. Por outro lado, a produção dos orgânicos é beneficiada por cultivares melhores e mais resistentes desenvolvidas pela pesquisa. Orgânicos e convencionais têm a responsabilidade de abastecer as redes de varejo e feiras livres para atender os 190 milhões de consumi-

dores brasileiros. Hoje, entretanto, orgânicos são um nicho mercadológico acessível às classes sociais com maior poder aquisitivo. Mesmo com sua área em expansão por demanda do próprio mercado, cabe ainda aos convencionais a grande responsabilidade do abastecimento. Em ambos os sistemas há regras que precisam sempre ser observadas. Sendo que no convencional, o maior cuidado recai sobre a aplicação de agroquímicos. Neste caso, deve-se fazer uso de produtos registrados, adquiridos com receituário agrônomo emitido por engenheiro agrônomo, e, na aplicação, utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs), respeitando todos os prazos de carência recomendados. Sendo orgânico, deve ter selo de uma certificadora séria e idônea, comprovando sua origem e assegurar alimentos livres de coliformes ou de outros parasitas "naturais" igualmente nocivos ao homem, como toxinas naturais.

É importante ressaltar que a maioria dos profissionais – de orgânicos e convencionais - atua com respeito ao consumidor e à segurança alimentar. Ambos sabem que seus produtos finais são alimentos que seguirão para as mesas dos brasileiros de todas as faixas etárias. Independentemente da forma de produção, o importante é consumir hortaliças pois são alimentos saudáveis e ricos em nutrientes, que contribuem para a qualidade de vida de quem os consome com frequência. 

Francisco Sallit

Presidente da Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudas (ABCSEM)



Água: bem não-renovável

É preciso implementar ações que contribuam para uma agricultura sustentável que produza alimentos, porém, que preserve os recursos hídricos

Em 12 de abril de 1961, o cosmonauta soviético Yuri Gagarin, aos 27 anos, entraria para a história como o primeiro homem a fazer uma órbita completa no nosso planeta a bordo da cápsula espacial Vostok 1, em um curto voo de 108 minutos. “A Terra é azul!”, foi a exclamação de Gagarin pelo rádio quando avistou o nosso planeta do espaço. A rigor, Gagarin confirmou o que os cientistas há muito tempo já sabiam. A Terra, vista do espaço, é azul porque 70% de sua superfície encontra-se coberta por água que, por sua vez, reflete a luz da atmosfera. Desse total, 97,5% constitui-se de água salgada e apenas 2,5% de água doce, sendo que desse percentual, 30,2% pode ser utilizado para garantir a vida vegetal e animal nas terras emersas.

O planeta azul que Gagarin, em seu voo solitário, contemplou lá de cima há 47 anos, tinha aproximadamente três bilhões de habitantes que dependiam de apenas 0,008% do total de água diretamente disponível para as suas demandas em escala mundial. O problema é que, de 1961 para os dias de hoje, a população mundial cresceu em ritmo exponencial, tendo alcançado 6,3 bilhões de habitantes. E as previsões para daqui a 20 anos são de que saltará para oito bilhões. É evidente que esse contínuo aumento populacional representa o maior dilema que a humanidade enfrenta na atualidade: a necessidade de produzir cada vez mais alimento, fibras e biocombustíveis para uma população que não pára de crescer e, para tanto, precisa dispor de água de qualidade. Por conta dessa situação, os cientistas têm alertado sobre duas sérias ameaças para a humanidade neste século: o aquecimento global e a iminente escassez de água em diversas regiões do mundo. O Brasil detém 14% das reservas de água doce da Terra, mas territorialmente encontram-se muito mal distribuídas (90% delas concentradas na região Norte, onde vivem apenas 10% da população do país).

O biólogo especialista em estudos popu-

lacionais, Paul Ehrlich, da Universidade de Stanford, Estados Unidos, autor do best seller “A Bomba da População” (1968), em entrevista concedida ao jornalista Marcelo Leite, da Folha de São Paulo (Caderno Especial Ano 2000 – Água, Comida e Energia, 2/7/1999), alertava que “evitamos fomes gigantescas nos últimos 50 anos porque nos dedicamos a um sistema agrícola insustentável, que agora está ameaçado não só por pragas ressurgentes e terras irrigadas saindo de produção por causa de salinização, mas também pelo espectro da mudança climática global”. Sobre o uso da água, Ehrlich afirma que “a água poderá tornar-se o fator limitante para a produção de alimentos, mas vai depender de nossa sagacidade ao usá-la”. Finaliza dizendo que “o planeta poderia agüentar entre um bilhão e dois bilhões de pessoas; estamos, portanto, muito acima da capacidade de suporte da Terra, e só damos conta de sustentar seis bilhões de pessoas porque estamos esgotando nosso capital, não apenas carvão e óleo, mas os solos ricos para a agricultura, as reservas de água subterrânea e a biodiversidade que sustentam nosso sistema de vida”.

O que chama a atenção nessa entrevista, é o fato de que foi concedida há quase uma década e a única coisa que parece clara até agora é que o contínuo crescimento populacional e a maior demanda de água para usos agrícola e industrial têm contribuído para o aumento do consumo de água em escala global.

O Instituto Internacional da Água, em Estocolmo, alerta para “uma aguda e devastadora crise humanitária devido à escassez de água”, e o secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, levantou o espectro de “uma guerra por água” (Revista Carta Capital (SP), 19/11/2008). Esse imperativo tende a se tornar ainda mais complexo com as mudanças climáticas previstas para esse século.

Os sinais são claros e não se pode mais postergar a implementação de ações que contribuam para uma agricultura sustentável, que produza alimentos, incluindo hortaliças, fibras

e biocombustíveis, sem que essa atividade contribua para o aumento do desmatamento, do consumo de água, do uso de defensivos agrícolas e das emissões de CO₂. A expansão, por exemplo, do plantio direto na palhada em grandes culturas e até mesmo na produção de hortaliças, traz vantagens ao meio ambiente como a preservação dos recursos hídricos, controle da erosão, economia de água e de combustível. Produtores de tomate de mesa e para processamento industrial, cebola e beterraba do Centro-Oeste e do Sudeste já vêm adotando esse sistema de cultivo com sucesso.

A ABH entende que todas essas questões são essenciais para o desenvolvimento do Brasil e de importância vital para o futuro do planeta. Por isso, o tema escolhido para o 49º Congresso Brasileiro de Olericultura (CBO), foi “Água na Horticultura: Novas Atitudes e Uso Sustentável”. O evento será realizado em Águas de Lindóia, estado de São Paulo, de 3 a 7 de agosto de 2009. Os participantes do evento serão levados a refletir sobre a quantidade e a qualidade de água usada nos sistemas produtivos de hortaliças, plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Além disso, serão incluídos na programação debates sobre a Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e Lei Estadual 12.183, de 29 de dezembro de 2005, que tratam da cobrança pelo uso da água para a produção de alimentos a partir de janeiro de 2010. Entre as palestras e mesas redondas sobre o tema, se destaca a exposição de um projeto da Agência Nacional de Águas (ANA), que tem por objetivo conscientizar e formar “produtores de água”. Os produtores de hortaliças, plantas medicinais, aromáticas e condimentares presentes no 49º CBO terão a oportunidade de debater com especialistas esses importantes assuntos que afetam diretamente a sua atividade. ©

Paulo César Tavares de Melo,
Presidente da ABH
Sebastião Wilson Tivelli
Presidente da Comissão Executiva do 49º CBO



Tempo de prevenir

Ações governamentais de emergência são necessárias para manter o bom funcionamento do agronegócio e minimizar possíveis impactos da crise econômica na fruticultura

A fruticultura, assim como os demais setores da economia brasileira, está em alerta para os impactos que a crise econômica mundial pode acarretar na produção, comercialização e exportação de seus produtos. Para tanto, o Instituto Brasileiro de Frutas (Ibraf) fez uma análise dos principais pontos sensíveis ao setor.

No agronegócio da fruticultura a flutuação do dólar deve ser encarada com atenção, pois o aumento da moeda americana acarretará no encarecimento dos custos da produção, podendo influenciar no lucro da comercialização das frutas frescas e seus derivados brasileiros. Outro fator já perceptível é a falta de crédito, principalmente no capital de giro e na fuga de capitais, que financiam diretamente as exportações.

Apesar dos dados citados acima, o impacto da crise econômica atingirá diferentemente cada segmento da fruticultura, dependendo da cultura. Por exemplo, uma recessão no mercado americano poderá não provocar grandes problemas na fruticultura como um todo, pois corresponde apenas a aproximadamente 8% do total das exportações de frutas frescas. Entretanto, produtos como manga, mamão, uva e polpa de açaí tendem a obter impactos negativos maiores caso a situação piore, pois os Estados Unidos possuem uma participação maior no destino das exportações destas frutas.

O setor seria realmente impactado se houvesse uma forte recessão no mercado europeu, que responde por mais de 70% do montante das expor-

As estratégias do setor para diversificar os mercados com a ajuda da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), mostram que estamos no rumo certo

tações. Segundo Moacyr Saraiva Fernandes, diretor-presidente do Ibraf, o segmento precisa de mais apoio. “As estratégias do setor para diversificar os mercados com a ajuda da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-

Brasil), mostram que estamos no rumo certo. Contudo, precisamos de mais apoio governamental, assim como novos acordos fitossanitários com relação à China e à Coreia do Sul, por exemplo.” – afirmou o presidente.

Neste processo, há algumas ações governamentais de emergência que são necessárias para manter a competitividade do agronegócio da fruticultura. São exemplos a publicação da nova portaria para registros de agroquímicos, negociações proativas e agressivas (para através de acordos bilaterais internacionais envolvendo o Mercosul competirmos em igualdade de condições com os nossos principais concorrentes), agilização da regulamentação do “Programa Revitaliza” do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (que apesar de ter sido anunciado em 31 de agosto passado ainda não foi implementado).

É de conhecimento público que o setor frutícola brasileiro responde por grande montante da arrecadação nacional. Por isso, a meta é acionar um plano de ação para que não haja surpresas ou quedas repentinas, ocasionando prejuízos ao segmento. O Ibraf continuará pressionando o governo para minimizar as consequências aos empresários. O cenário para 2009 continua incerto, mas espera-se que a fruticultura permaneça em crescimento tanto no mercado interno quanto no externo. 

Produção em risco

Quebra de safra, estoques em baixa e aumento dos preços dos sucos não repercutiram no campo, onde a remuneração dos produtores não atinge 50% do custo de produção da laranja

Apesar dos fundamentos positivos, quebras de safra no Brasil e na Flórida, baixos estoques, altos preços da maioria dos sucos, os produtores, em nada, foram beneficiados na safra 2008/2009.

Em palestra realizada em outubro, no Foodnews World Juice 2008 em Barcelona, o representante da Cutrale Continental Juice BV, Marc Van Genuchten, confirmou as previsões de quebra da safra em 28% e informou que o número de árvores produtivas, em São Paulo, é de 150,5 milhões, muito abaixo das estimativas do Instituto de Economia Agrícola (IEA), que indicava 180 milhões de plantas. Embora Genuchten estime uma produtividade de 1,96 caixa/planta (o que daria produção de aproximadamente 295 milhões de caixas), o mais provável é que a produtividade fique em 1,74 caixa/planta, o que reduziria a safra para 262 milhões de caixas. Supondo que o consumo interno não ultrapasse 32 milhões de caixas, restariam 230 milhões de caixas para o processamento, das quais 50 milhões seriam destinadas ao NFC (sigla em inglês de suco integral pasteurizado). Haveria 180 milhões de caixas para a produção do FCOJ (sigla em inglês de suco concentrado e congelado). Admitindo-se quebra de rendimento de 10% no processamento, seriam consumidas 245 caixas/tonelada de suco 66 brix, o que reduziria a oferta de suco concentrado para 735 mil toneladas, contra uma demanda média anual de 1.270.000 toneladas nos últimos cinco anos.

Mesmo levando-se em consideração um estoque de 55 mil toneladas, a oferta brasileira de suco de laranja, NFC e concentrado, está reduzida em 20% e a oferta total, somada de São Paulo e Flórida, ficará reduzida em 15%.

A indústria prevê uma quebra de 25% a 30% na produção, se as doenças, em particular o Greening, não forem combatidas

com rigor. Com o custo médio de produção superando R\$ 17,00 por caixa e a remuneração do produtor não atingindo nem 50% do custo, o produtor não tem condições de implementar as ações necessárias para garantir a sanidade do seu pomar. Por tudo isso, se conclui que caminhamos para perdas adicionais, que poderão colocar em risco o futuro de nossa citricultura.

As quebras concentram-se na região norte do estado, onde se produz a fruta que atende ao mercado de suco não-concentrado, NFC, cuja demanda é crescente e o produto mais valorizado. O suco de ratio baixo é destinado à produção de bebidas com baixo conteúdo de suco e aos mercados de menor poder aquisitivo.

O que estamos vendo na safra atual é um agravamento da situação vivida pela citricultura a partir de 1993, com a venda da Frutesp, que teve como consequência a concentração do setor industrial, a verticalização da produção e a manipulação do mercado.

Esperava-se, com a quebra da safra, um aumento dos preços da laranja em relação à safra anterior, mas o que se viu foi um comportamento inusitado dos preços: as variedades precoces, colhidas no início da safra, que têm menor rendimento e qualidade inferior, foram remuneradas com preços significativamente superiores aos das variedades de média estação e tardias, demonstrando inexplicável inversão de valores.

Não se observou uma esperada disputa pela fruta, apesar da baixa disponibilidade, por um lado, e da alta ociosidade das fábricas, por outro. Ao contrário, o que se viu foram preços sempre alinhados entre as empresas, uma simultaneidade em todas as ações das quatro que dominam o setor e o desinteresse por fruta de produtores que, em safras passadas, haviam fornicado para os "concorrentes", em uma

demonstração de que há razões para acreditarmos que, apesar de estarem sob investigação de atuação cartelizada, as empresas têm demonstrado pouco interesse em concorrer entre si, preferindo desfrutar de um aumento de margem entre o preço do suco ao consumidor final, que aumentou em mais de 50% a partir de 2004, e o preço pago pela laranja.

Ao contrário do que se esperaria, a indústria não demonstra preocupação com a queda de produção, pois tem sido capaz de compensar com vantagem as quedas das vendas com aumentos de preços. Ao observarmos os dados levantados pela Nielsen no mercado norte-americano, vemos que os preços ao consumidor vêm crescendo continuamente e permanecem em crescimento mesmo quando a demanda começou a se reduzir.

Contribuiria para a redução do conflito uma maior transparência das informações sobre a cadeia produtiva: informações sobre o parque citrícola, estimativa de safra, estoques, demanda, preços.

A criação da Sucop, que poderia contribuir para um reequilíbrio do setor, foi bloqueada pelo setor industrial e pela incompreensão do sistema judiciário.

Nosso setor é um exemplo claro das distorções que desaguarão na crise que se abateu sobre o mundo. As empresas focadas apenas no lucro a qualquer custo passaram a ser geridas por pessoas cujo objetivo é o bônus no final do ano, mesmo que isso seja conseguido às custas do futuro da empresa e dos que dependem dela. Esta postura está pondo em risco não apenas as empresas, mas o próprio capitalismo.

Nossa esperança é que a ideologia neoliberal que prevaleceu nos últimos anos, apregoando que o mercado se ajusta por si mesmo, seja substituída por maior regulação, ética e respeito às leis. ©

Ibraflor

Projeto FloraBrasilis

Ibraflor e Instituto Agropolos trabalham no planejamento estratégico para o novo Projeto Setorial Integrado de Promoção das Exportações de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil

Em novembro de 2008 o Ibraflor deu início à discussão com os seus associados e a Apex para a elaboração de uma nova proposta para a promoção comercial dos produtos da floricultura brasileira. Foram realizadas três reuniões, uma em Fortaleza, Ceará, outra em Recife, Pernambuco, e a última em Holambra, São Paulo. Em 2005, quando o Ibraflor se encontrava numa fase de redefinição de metas e reestruturação, ficou decidido que haveria concentração maior dos esforços para o aumento do consumo de flores e plantas ornamentais, bem como para definir e buscar soluções aos gargalos do mercado interno. Os trabalhos foram realizados e obteve-se cinco edições do Projeto + Flores, que incentiva o consumo de flores e plantas no dia-a-dia.

A "lição de casa" foi iniciada e continuamos trabalhando para a consolidação do Planejamento Estratégico do Ibraflor, definido em 2005. Vamos agora dar continuidade às ações de promoção das exportações de flores e plantas ornamentais do Brasil, e firmamos novamente parceria com o Instituto Agropolos Ceará, para a apresenta-

Em 2005, quando o Ibraflor se encontrava numa fase de redefinição de metas e reestruturação, ficou decidido que haveria concentração maior dos esforços para o aumento do consumo de flores e plantas ornamentais, bem como para definir e buscar soluções aos gargalos do mercado interno

ção do novo projeto FloraBrasilis. O Ibraflor será o proponente e a coordenação das ações ocorrerá de forma compartilhada com o Instituto Agropolos, que possui comprovada experiência na condução de Projeto Setorial Integrado.

O novo FloraBrasilis terá as ações concentradas em torno da promoção comercial, tendo como linha de atuação os seguintes pontos:

- Sensibilização e capacitação da base exportadora;
- Estudos e prospecção de novos mercados;
- Confecção de material promocional;
- Projeto comprador e projeto imagem;
- Participação em eventos internacionais especializados e missões técnicas.

Os produtores interessados nestas atividades deverão procurar o Ibraflor para aderirem ao Projeto FloraBrasilis. Esta adesão prevê apenas que têm conhecimento do projeto; interesse em participar das atividades e que, uma vez participantes, irão oferecer as informações necessárias para a contrapartida.

Mais informações www.ibraflor.org ou ibraflor@terra.com.br 



www.JohnDeere.com.br

JOHN DEERE NO PROGRAMA MAIS ALIMENTOS

REALIZE SEU SONHO DE TER UM TRATOR JOHN DEERE.

Você sabia que a John Deere faz parte do Programa Mais Alimentos? E que, através dele, você tem a oportunidade de comprar seu trator John Deere 5603 com 75cv, transmissão sincronizada e até 100% do valor financiado? Procure o seu concessionário, informe-se mais e produza mais.

TRATOR 5603 75 CV

- Versão 4x4 com transmissão sincronizada - 9 marchas à frente e 3 à ré
- Estrutura de proteção contra-capotamento
- Confortável, moderno e de fácil manutenção
- O mais econômico da categoria

LINHA DE CRÉDITO FACILITADA NA COMPRA DO TRATOR JOHN DEERE 5603.

- ATÉ 100% DE FINANCIAMENTO DO VALOR DO PRODUTO
- ATÉ 10 ANOS PARA PAGAMENTO
- 2% DE JUROS AO ANO
- CARÊNCIA DE 3 ANOS
- CRÉDITO COM RENDA COMPROVADA DE ATÉ R\$ 110.000,00 / ANO
- PRIMEIRA REVISÃO GRÁTIS, INCLUINDO MÃO-DE-OBRA, FILTROS E ÓLEOS
- TREINAMENTO DE OPERAÇÃO NA ENTREGA TÉCNICA



JOHN DEERE





Quem planta esperança, colhe resultados.

A Agritech Lavrale é a única empresa Brasileira com linha de tratores, microtratores e implementos voltados especialmente para a agricultura familiar. O principal objetivo é levar alta tecnologia para o pequeno agricultor, responsável por 70% da produção de alimentos no Brasil. É por isso que o trator número 001 do Programa Mais Alimentos do Governo Federal, foi um Agritech 1175, entregue oficialmente pelo Presidente Luis Inácio Lula da Silva, no lançamento do Programa. A Agritech tem maior orgulho de colher, já no presente, o futuro do Brasil.



YANMAR
AGRITECH

Av. dos Trabalhadores, 145 - Fone: (55) 19 3801.9000 - Fax:(55) 19 3801.9022
13338-050 - Indaiatuba - SP - Brasil - www.agritech.ind.br