

Cultivar®

Hortalças e Frutas

R\$ 13,00

Abril / Maio 2005 - Ano VI N° 31 / ISSN 1518-3165

ESPECIAL

Caderno sobre ácaros em maçã

CITROS

Como manejar
os nematóides

TOMATE

Tolerância à aplicação
de herbicida

CRISÂNTEMO

Cuidados com a
ferrugem branca



Produção ameaçada

A baixa qualidade fitossanitária das sementes
de batata cultivadas no plantio pode disseminar
bactérias e comprometer toda a produção

Bom pra Vista!

Híbrida **SIRKANA**

Sirkana é:

- ✓ Superuniforme, com excelente classificação.
- ✓ Muito produtiva.
- ✓ Ótima para transporte.
- ✓ Para plantio na época do grupo Nantes.

Plantar cenoura
Sirkana é bom pra vista: você vê sua produção chegar aos mercados mais distantes!



Campo de Sirkana
São Gotardo-MG



Nova Embalagem



Lavagem de Sirkana
São Gotardo-MG

destaques

PREZADOS LEITORES,

Pensando em sempre melhorar e oferecer produtos de maior qualidade, a revista Cultivar Hortaliças e Frutas agora tem novo tamanho. Em comemoração ao quinto ano da publicação, fizemos uma pequena modificação no formato da revista, aumentando o tamanho, para facilitar a leitura e levar ainda mais informações a vocês.

Esperamos que vocês gostem da nova formatação e continuem apreciando a leitura.



10

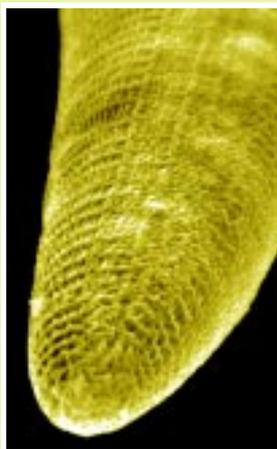
Tolerância sob medida

Veja como a luminosidade e umidade influenciam na tolerância do tomate ao herbicida

18

Semente ameaçada

Sementes adquiridas sem certificação fitossanitária podem ser a porta de entrada das pectobactérias



22

Nematóides

Responsáveis por grandes quedas de produção dos pomares, os nematóides dos citros exigem manejo cuidadoso

27

Adução em uva

A importância de um bom manejo em pós-colheita de um parreiral para garantir a safra seguinte



Nossa capa

Foto Capa - Valmir Duarte

índice

Rápidas	04
Tomate híbrido	06
Tolerância de tomate metribuzin	10
Ferrugem branca em crisântemo	16
Nossa capa: pectobactérias em batata	18
Nematóides em citros	22
Adução pós-colheita em uva	27
Empresas: contra a requeima	31
Empresas: novos horizontes	32
Coluna Ibraflor	33
Coluna ABBA	34
Coluna ABH	35
Coluna IBRAF	36
Coluna Associtrus	37
Informe Jurídico	38

Fury para HF

Fury 200 EW, produto inseticida da FMC já usado na cultura do algodão, recebe registro, para combater a traça e a broca pequena do tomate.

Em breve, estará disponível também para batata, feijão e banana. Fury é um piretróide com ação de choque que não agride o aplicador e os inimigos naturais.



Melancia

A Agristar está lançando quatro variedades de melancias. Denver F1, Lammar F1, Viking F1 e Yuba F1 entram no mercado com o objetivo de ampliar o leque de opções dos produtores que investem em melancia e apreciam essa fruta.

Novo fungicida

A Sipcam Agr o lança, para o mercado brasileiro de insumos agrícolas, o fungicida Academic®. O produto age de forma preventiva, curativa e anti-esporente no controle da requeima, nas culturas da batata e do, tomate e do míldio, na cultura da videira. O fungicida apresenta ação protetora e sistêmica local. Sua aplicação é recomendada, quando as condições climáticas favorecem o desenvolvimento das doenças, respeitando o limite máximo de pré-sintoma (infecção latente).



Gilson Oliveira

PINBa

Gilson Oliveira, Gerente de Produtos Fungicidas da Bayer CropScience, é o coordenador do projeto de prevenção a pragas e doenças nas culturas de batata e tomate, lançado recentemente pela empresa.

Congresso

Acontecem de 11 a 16 de setembro, em Recife (PE), o X Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal e o XII Congresso Latino Americano de Fisiologia Vegetal, promovidos pela Sociedade Brasileira de Fisiologia Vegetal (SBFV). Mais informações www.cfv2005.com.br

Fruteiras nativas

A Embrapa Cerrados está colocando à venda mais de trinta espécies de fruteiras nativas da região do Cerrado. Ao preço de R\$ 2,50, as mudas são indicadas para reflorestamento em áreas de reserva ou degradadas, margens de córregos, parques e sistemas agroflorestais. Dentre as espécies, estão a uvaia, ipês, cagairão e o barú. Também podem ser adquiridas espécies florestais, como a aroeira e a sibi-piruna, e madeiras nobres, como o mogno.

Boa safra

A Vinícola Miolo está colhendo os resultados da teceira safra de uvas viníferas na região da Campanha, no Sul do RS. São 130 hectares com 21 variedades de uvas francesas. "A região possui as mesmas condições climáticas das regiões produtoras na França, o que resulta num vinho de alta qualidade e competitividade internacional, explica Edvard Kohn, engenheiro agrônomo responsável.



Edvard Kohn

Clima temperado

Mostra fotográfica abre as comemorações do 30º aniversário da Embrapa Clima Temperado, Pelotas (RS). Os 30 anos também serão lembrados com a criação de um selo comemorativo à história da unidade e da pesquisa agropecuária no Sul do Brasil.

Melão

A Topseed Premium, divisão da Agristar, lança uma nova variedade de sementes de melão, com alto grau brix e excelente pós-colheita: o Coronado F1. Segundo a engenheira agrônoma, Michele Noronha, o peso entre 1 e 1,2 kg facilita a exportação do produto. O melão pode ser cultivado o ano todo.



Carlos U. Pulga e Luiz Bottino

Quimifol

A Quimifol Fenix Agro, procurando atender a um mercado cada vez mais exigente e competitivo, participou da Expodireto com sua capacitada equipe, divulgando sua ampla linha de fertilizantes foliares voltada às novas realidades da agricultura.

Citricultura

A Syngenta realizou, em abril, a 1ª Reunião de Inovações Tecnológicas em Citricultura, em Ribeirão Preto (SP). Foram apresentadas novidades da empresa para defesa, controle e gestão de produtividade em pomares. O evento reuniu os mais importantes citricultores de São Paulo.

Evento

A capital cearense será sede do 45º Congresso Brasileiro de Olericultura, do 15º Congresso Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais e do 2º Congresso Brasileiro de Cultura de Tecidos de Plantas, que acontecem de 7 a 12 de agosto, no Centro de Negócios do Sebrae (CE) e no Blue Tree Towers Hotel. O Congresso de Olericultura é realizado anualmente, e os demais, a cada dois anos. Este ano, pela primeira vez, serão realizados em conjunto, constituindo-se num grande evento.

Solferti

No próximo dia 21 de maio, a Solferti estará comemorando, junto a clientes e fornecedores, a inauguração das suas novas instalações na cidade de Caxias do Sul, na serra gaúcha. Na ocasião, haverá a visita de autoridades nacionais, regionais e locais que estarão conhecendo toda a tecnologia utilizada pela Solferti em seu moderno laboratório, bem como a estação de tratamento de efluentes e resíduos industriais.

Livro

A equipe da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia produziu o livro "Fungos de Experiência Quarentenária para as Fruteiras de Clima Temperado no Brasil", coordenado pela fitopatologista Marta Aguiar Sabo Mendes. Estão descritos fungos exóticos que ocorrem em uva, maçã, ameixa, pêssego, pêra, cereja e outras plantas hospedeiras de clima temperado. Para adquirir: vendas@cenargen.embrapa.br

Cebola

Três novas variedades de cebola estão sendo lançadas pelas Isla Sementes. As sementes certificadas Primavera, Bola Precoce, Crioula Alto Vale possuem pelo menos três qualidades bastante desejadas pelos produtores: garantia de pureza genética, aumento da produtividade e uniformidade nas características dos bulbos. Podem ser encontradas em casas agropecuárias, supermercados, pelo DDG 0800 709 5050 ou no site: www.isla.com.br

HORTITEC

Exposição Técnica de Horticultura,
Cultivo Protegido e Culturas Intensivas

2005

12ª EDIÇÃO

**de 15 a 18
de junho de 2005**
de 4ª a sábado
das 9 às 19 horas



**Evento destinado a produtores
de frutas, flores, hortaliças
e mudas em geral.**

Paralelamente:

Eventos de Capacitação em Horticultura Intensiva

Organização:

RBB
PROMOÇÕES & EVENTOS

Exposição:
Tel/Fax: (19) 3802 4196
hortitec@hortitec.com.br

www.hortitec.com.br

Local:
Recinto da Expoflora
Al. Maurício de Nassau, 675
Holambra - SP
Acesso:
Rodovia Campinas-Mogi Mirim, km 141

Evento de Capacitação



www.flortec.com.br

Cursos:
Tel/Fax: (19) 3802 2234
flortec@flortec.com.br

Apoio:



O San Vito é o primeiro híbrido F_1 de tomate do segmento do tipo italiano ("San Marzano ou Saladete") totalmente desenvolvido no Brasil. As cultivares desse segmento caracterizam-se por apresentarem frutos alongados, de sabor adocicado (bom equilíbrio da relação ácido/açúcar), textura e aroma agradáveis, cor vermelha intensa e maturação uniforme. Os frutos podem ser utilizados tanto para consumo "in natura" quanto para a produção de tomate seco. O segmento de tomate italiano é extremamente diferenciado, onde a qualidade de frutos em termos de aro-

ma, cor e sabor é característica essencial que define o sucesso de uma cultivar.

No entanto, cultivares de tomate do tipo italiano, com frutos de elevada qualidade, não eram populares na mesa dos brasileiros até passado bem recente, uma vez que as cultivares que foram introduzidas para cultivo no Brasil apresentavam sérios problemas de adaptação, tais como: baixa tolerância a doenças, custo de produção elevado e precária conservação pós-colheita, com frutos moles e baixa retenção da película, dificultando o transporte a granel. O programa de melhoramento de tomate da Embrapa Hortaliças objeti-

vou o desenvolvimento de uma nova geração de tomates Saladete tropicalizados, sendo o híbrido San Vito o primeiro resultado desse trabalho.

EXCELENTE ACEITAÇÃO

Desde o seu desenvolvimento, San Vito vem apresentando excelente aceitação por parte de produtores, varejistas e consumidores. Como resultado, tem-se observado um contínuo incremento na área cultivada com esse híbrido. A planta de San Vito possui hábito de crescimento indeterminado, bom pegamento de frutos, mesmo nos

Fotos Leonardo de B. Giordano



Híbrido italiano

Através de programa de melhoramento, foi possível desenvolver uma nova geração de tomates do tipo italiano, adaptando-a ao clima brasileiro, tornando-a mais resistente e baixando seu custo de produção

cachos superiores, sendo este atributo um importante diferencial a favor deste híbrido, quando comparado com outros do mesmo segmento. A arquitetura da planta, menos enfolhada, facilita as pulverizações e possibilita a redução do espaçamento entre plantas nas linhas de cultivo, permitindo um aumento de cerca de 20% no número de plantas por área.

CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA

A conservação pós-colheita é outro marcante atributo desse híbrido. Essa característica é resultado da combinação de um grupo de genes



Frutos alongados e bom equilíbrio entre a acidez e o açúcar definem o híbrido tipo italiano

que conferem maior firmeza aos frutos (longa vida estrutural). Além disso, os frutos de San Vito apresentam área de inserção do pedúnculo bastante reduzida (é justamente por essa cicatriz peduncular que os frutos perdem grande quantidade de água, reduzindo a vida pós-colheita).

San Vito vem sendo cultivado com sucesso no Distrito Federal, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. No município de Santa Maria Madalena (RJ), o híbrido San Vito foi classificado como excelente por diversos produtores tradicionais de tomate. Mais recentemente, esse híbrido vem ocupando espaço nas áreas de cultivo mais ao sul do país, como Caçador (SC) e Nova Bassano (RS), bem como na região serrana do Espírito Santo (Venda Nova do Imigrante). Em decorrência da resistência múltipla a doenças, esse híbrido vem sendo avaliado com sucesso também no sistema agroecológico (orgânico) de cultivo, como demonstraram os resultados obtidos nos campos experimentais da Embr-

pa Hortaliças em Brasília (DF) e na Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, localizada em São Roque (SP). Deve ser dada atenção especial quanto à adubação e ao manejo de irrigação visando evitar a ●●●



O segmento de tomate italiano é extremamente diferenciado, onde a qualidade de frutos em termos de aroma, cor e sabor é característica essencial que define o sucesso de uma cultivar





Grande número de genes de resistência a doenças faz com que a variedade não dependa do uso intensivo de agrotóxicos

nor incidência de doenças degenerativas crônicas e cardiovasculares. Os teores médios de 60 ug/g fazem do híbrido San Vito uma das cultivares com maior teor deste pigmento no segmento de mercado para consumo *in natura*.

RISCOS NA IMPORTAÇÃO DE SEMENTES

Para atender à demanda interna de sementes de tomate, o Brasil importa anualmente cerca de US\$ 6 a 8 milhões. A importação de sementes, além de criar uma situação de dependência tecnológica, implica em riscos fitossanitários, uma vez que as sementes são potenciais veículos de introdução e disseminação de patógenos e/ou variantes de patógenos ain-

••• ocorrência de podridão apical (fundo preto) nos frutos, que pode ser ocasionada pela inadequada nutrição de cálcio.

Nas regiões serranas, de clima mais ameno, além da excelente qualidade dos frutos, os produtores têm comprovado a excelente resistência do híbrido San Vito à pinta-bacteriana. Em regiões de clima mais quente, destacam-se os elevados níveis de pegamento de fruto e a resistência aos nematóides das galhas.

O potencial do híbrido de tomate atinge a média de 7.260 kg por mil pés da planta. Já o custo de produção é de aproximadamente R\$ 3,50.

MAIS COR NO FRUTO

Uma característica que merece destaque no híbrido San Vito é o teor mais elevado do pigmento carotenóide licopeno (que confere a cor vermelha típica dos frutos de tomate). Devido à sua estrutura química, o licopeno figura como um dos melhores supressores biológicos de radicais livres, conferindo a esta molécula propriedades anticancerígenas. De fato, diferentes estudos clínicos têm confirmado que dietas ricas em licopeno estão associadas à redução do risco de desenvolvimento de câncer de próstata e ovário, bem como a uma me-

RESISTÊNCIA ATRIBUÍDA

No uso de agrotóxicos é banido, o híbrido San Vito destaca-se devido ao grande número de genes de resistência a doenças tais como: pinta-bacteriana (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*), mancha-de-estenfílio (*Stemphylium solani* e *S. lycopersici*), murcha-de-fusário (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* raças 1 & 2) e murcha-

de-verticílio (*Verticillium dahliae* raça 1). A presença do locus *Mi* confere resistência às principais espécies do nematóide-das-galhas (*Meloidogyne* spp.) e a algumas populações do pulgão das solanáceas (*Macrosiphum euphorbiae*). A presença do locus *Mi* também reduz a infestação e a produção de pupas da mosca-branca (*Bemisia tabaci*).

Fotos Leonardo de B. Giordano



Potencial de produção se aproxima de 8 kg por planta

Para atender à demanda interna de sementes de tomate, o Brasil importa anualmente cerca de US\$ 6 a 8 milhões. A importação de sementes, além de criar uma situação de dependência tecnológica, implica em riscos fitossanitários

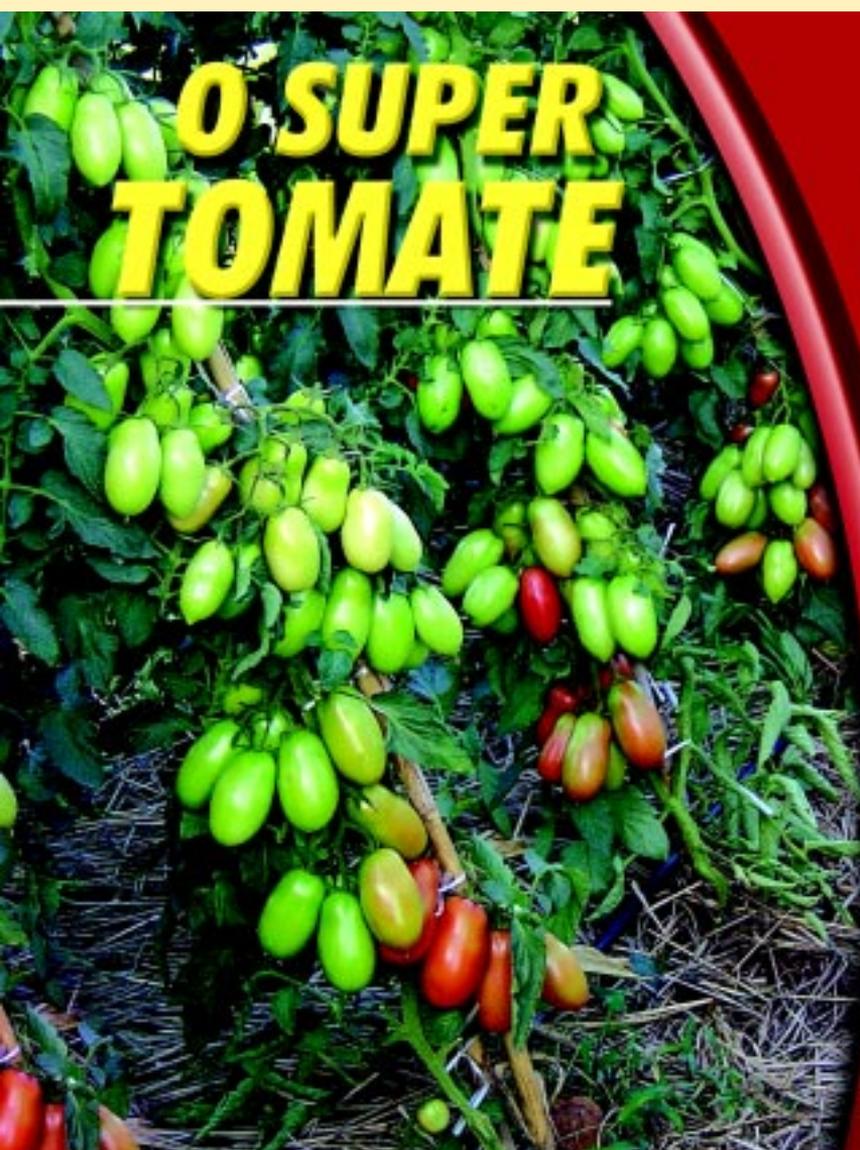
da não presentes no país. Visando garantir a qualidade das sementes, a produção de sementes híbridas de San Vito vem sendo conduzida em condições controladas (casa de vegetação), seguindo as melhores técnicas de cultivo disponíveis, tendo como objetivo fornecer ao produtor sementes de alta qualidade fisiológica, livres de patógenos e com elevada pureza genética. Nesse contexto, o híbrido San Vito deverá trazer excelentes benefícios para toda a cadeia produtiva, além de contribuir na criação de inúmeros empregos diretos e indiretos. 

Leonardo de B. Giordano,
Warley Marcos Nascimento e
Leonardo Silva Boiteux,
Embrapa Hortaliças
Paulo Cesar T. de Melo,
ESALQ/USP



Sementes do híbrido, para a garantia da qualidade, são produzidas em condições controladas

A planta de San Vito possui hábito de crescimento indeterminado, bom pegamento de frutos, mesmo nos cachos superiores, sendo este atributo um importante diferencial a favor deste híbrido, quando comparado com outros do mesmo segmento



T O M A T E SAN VITO

Híbrido de Tomate Indeterminado do Tipo Saladete Longa Vida

A Agrocinco incorporou à sua linha de produtos o tomate híbrido San Vito, fruto de árduo trabalho de pesquisa da Embrapa Hortaliças. Este híbrido mostra extrema produtividade aliada a grande tolerância a diversas doenças que atacam o tomateiro. Os frutos são alongados, muito firmes e saborosos. Coloração vermelha intensa, com excelente aroma e sabor. A planta é de ciclo normal, cuja colheita inicia-se aos 75-80 dias após o transplante e dura 40 dias.

SAN VITO, o tomate saladete da EMBRAPA



www.agrocinco.com.br
(19) 3879-6787 • (19) 3879-6307

Fatores como disponibilidade de água e luz às plantas devem merecer atenção por parte do produtor no momento da aplicação de um produto químico, para evitar a toxidez às plantas

Tolerância sob medida

Dentre os herbicidas utilizados na cultura do tomate, o metribuzin é o de maior utilização. Ele pode ser aplicado tanto em pré-emergência, quando de semeadura direta, como em pós-transplântio de mudas, sendo comumente utilizado, neste caso, entre as duas primeiras semanas após o transplântio das mudas

O tomate para processamento industrial tem, a cada ano, aumentado a sua importância no cenário da agricultura brasileira. No ano de 2004, foram produzidas 35 milhões de toneladas de tomate no mundo. O Brasil correspondeu com 3,7% desse total, tendo uma produção de 1,2 milhão de toneladas em aproximadamente 20 mil hectares, o que corresponde a uma produtividade média de 60 toneladas por hectare. Desse montante, os estados de Minas Gerais e Goiás representam 81%.

No entanto, como em toda espécie cultivada, fatores do meio são responsáveis por perdas significativas na produtividade final do tomateiro. Dentre esses, as plantas daninhas destacam-se como um dos principais.

Como método de controle desse fator, o uso de herbicidas destaca-se como uma alternativa eficiente e econômica, para reduzir a interferência imposta pelas plantas infestantes. O seu uso depende de vários fatores, como as características do produto e, principalmente, sua seletividade. Dentre os herbicidas utilizados na cultura do tomate, o metribuzin é o de maior utilização. Ele pode ser aplicado tanto em pré-emergência, quando de semeadura direta, como em pós-transplântio de mudas, sendo comumente utilizado, neste caso, entre as duas primeiras semanas após o transplântio das mudas.

No entanto, algumas diferenças quanto à tolerância de diferentes cultivares a este herbicida foram observadas. Por exemplo, cultivares mais precoces são mais sen-

síveis do que as tardias. Um outro comportamento também foi observado: dias nublados antes da aplicação podem fazer com que as plantas de tomate se tornem menos tolerantes a este herbicida.

ÁGUA NA TOLERÂNCIA DA PLANTA

A intensidade luminosa e a disponibilidade de água também têm grande influência sobre a tolerância da planta de tomate ao herbicida metribuzin. Para avaliação dos efeitos da luz e da água, foram conduzidos três experimentos no Laboratório de Biologia e Manejo de Plantas Daninhas do Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária da UNESP – Jaboticabal (SP). Para tal utilizaram-se duas cultivares de tomate industrial: HEINZ 9992 e Agrocica 45...

GIOVANNA F1



PLANTAS COM BOA SANIDADE

EXCELENTE UNIFORMIDADE DE FRUTOS

TOLERANTE A Vd, F1, F2, For, ToMV e N



SPACESTAR F1

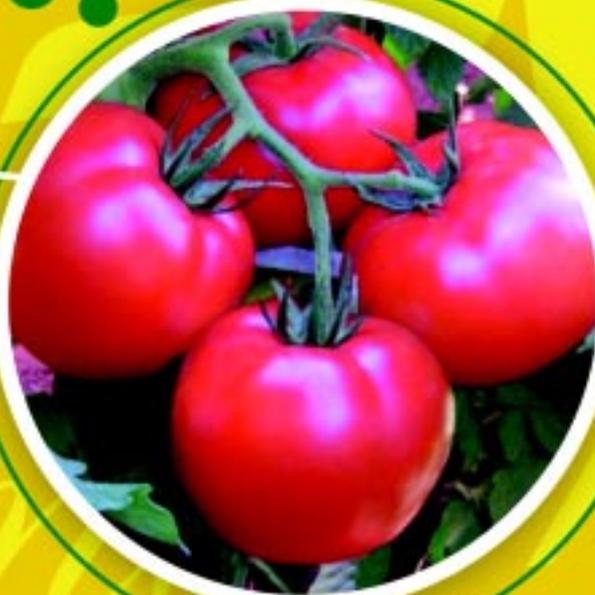
ENZA ZADEN



FRUTOS FIRMES E UNIFORMES

PLANTA VIGOROSA E BOM ENFOLHAMENTO

TOLERANTE A Va, Vd, F0, F1, CF, ToMV e For



PITENZA F1

ENZA ZADEN



EXCELENTE PÓS-COLHEITA

TOLERANTE A Vd, Va, F0, F1 e ToMV

FRUTO 80 g - COMERCIALIZADO EM PENCAS



Rod. Philúvio Cerqueira Rodrigues, 1916 - Itaipava - Petrópolis/RJ - 25745-0000
Tel.: (24) 2222-9000 / Fax: (24) 2222-2270 - www.agristar.com.br / Info@agristar.com.br

TOPSEED
Premium



Reação de duas cultivares submetidas a 0, 30, 50 e 70% de sombreamento (da direita para a esquerda, respectivamente), após aplicação de metribuzin

•• (AG-45). A primeira, uma variedade híbrida, atualmente muito utilizada pelos produtores de tomate para processamento industrial; a segunda, uma variedade de polinização aberta amplamente cultivada no passado que, segundo relatos informais de técnicos e produtores, apresentava relativa tolerância ao metribuzin.

Sementes de plantas de tomate foram plantadas em vasos de dois litros de capacidade, num solo tipo Latossolo Vermelho Escuro (LE), e após a germinação foi realizado um desbaste, permanecendo a planta de maior vigor por vaso. As aplicações do herbicida metribuzin, nas dosagens de 0,5 e 1,0 l/ha, foram realizadas com pulverizador costal com pressão constante (CO₂), munido de barra com quatro pontas tipo XR 110.02, com uma vazão de calda de 200 l/ha. Utilizou-se também um tratamento testemunha, em que as plantas de tomate não receberam aplicação do herbicida. No decorrer dos experimentos, foram realizadas aplicações de manutenção de fungicidas e inseticidas.

OBJETIVO DOS ENSAIOS

Os ensaios tiveram por objetivo avaliar se o aumento/redução de luz ou aumento/diminuição da disponibilidade de água interferem na tolerância das plantas de tomate das duas cultivares frente ao herbicida metribuzin. Nos ensaios 1 e 3, para avaliação de possíveis efeitos fitotóxicos do herbicida sobre as plantas de tomate, utilizou-se,

aos 15 dias após aplicação do herbicida (15 DAA), a Escala de Fitotoxicidade da EWRC (1964), que determina diferentes notas visuais de fitotoxicidade de plantas: 1 (nula), 2 (fitointoxicação muito leve), 3 (fitointoxicação leve), 4 (fitointoxicação regular), 5 (fitointoxicação média), 6 (fitointoxicação quase forte), 7 (fitointoxicação forte), 8 (fitointoxicação muito forte), 9 (destruição total). No ensaio 2, realizou-se a medição da altura das plantas e o teor de clorofila das folhas aos 14 dias após a aplicação do herbicida (14 DAA).

No primeiro ensaio, as plantas de tomate foram submetidas a diferentes intensidades luminosas: 70% de sombrea-

mento, 50% de sombreamento, 30% de sombreamento e 0% de sombreamento (100% de luminosidade). Essas diferentes luminosidades foram obtidas utilizando-se túneis cobertos com telas de poliolefinas (sombrite), conforme ilustrado na Figura 1. Estas plantas foram expostas a essas diferentes intensidades luminosas por 13 dias. Após este período, realizou-se a aplicação do herbicida. Logo em seguida, as plantas voltaram para as respectivas intensidades luminosas (sob os túneis de sombrite).

No segundo ensaio (irradiância), um conjunto de plantas de tomate, após desenvolvimento inicial a pleno sol, foi transferido para um túnel com tela de recobrimento com 70% de interceptação da luz solar; e outro conjunto foi mantido em pleno sol. Decorridos 14 dias, os dois conjuntos foram submetidos à aplicação de metribuzin nas dosagens de 0,5 e 1,0 l/ha, além de plantas que não receberam aplicação do herbicida (testemunha). Após a aplicação, as plantas que permaneceram sobre o túnel foram transferidas para pleno sol (sombra-luz), enquanto a outra metade que permaneceu sob pleno sol foi transferida para o túnel (luz-sombra).

O Gráfico 2 mostra que, independentemente da cultivar, o aumento da interceptação dos raios solares provocou um aumento da sensibilidade das plantas de...

Os ensaios tiveram por objetivo avaliar se o aumento/redução de luz ou aumento/diminuição da disponibilidade de água interferem na tolerância das plantas de tomate das duas cultivares frente ao herbicida metribuzin

Cultivar



Dias nublados, em geral, tornam as plantas menos tolerantes aos herbicidas aplicados

**Produtividade e qualidade
fazem a diferença!**

tomate **Hib. F1
Débora Pto**

Lançamento



**Alto nível de
resistência à
V1, F1, F2, N e Pto**
*(Pinta Bacteriana Pequena
causada por Pseudomonas syringae
pv. tomato)*

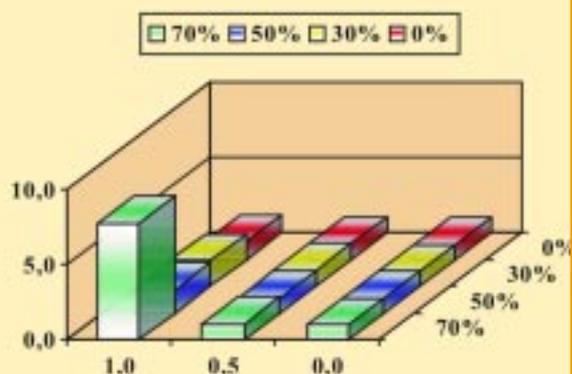
www.sakata.com.br

SAKATA®
Solução para o seu cultivo

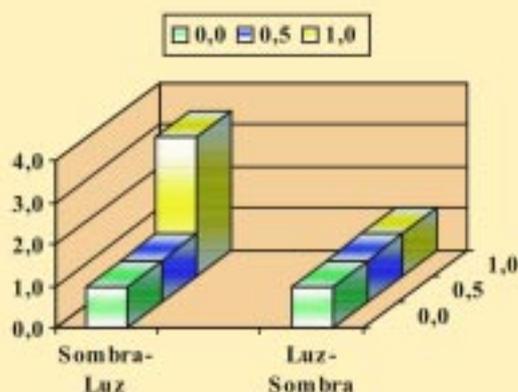
tomate

AKS Design

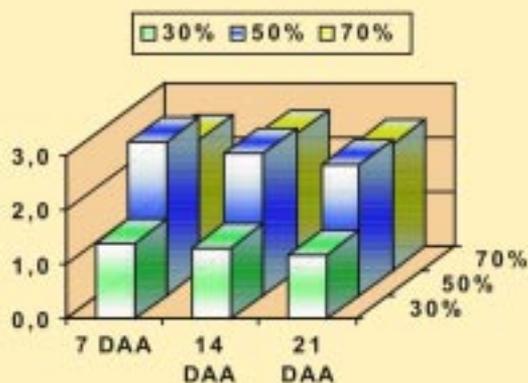
Efeitos das doses dentro dos níveis de sombreamento, aos 15 DAA, sobre a toxicidade de metribuzin em plantas de tomate. Notas segundo escala de fitotoxicidade EWRC 1964



Interação dos efeitos de dose dentro de condição de desenvolvimento sobre a fitotoxicidade de plantas de tomate avaliada aos 14 DAA



Fitotoxicidade de metribuzin sobre plantas de tomate em resposta à disponibilidade de água. Notas segundo escala de fitotoxicidade EWRC (1964)



Exemplo de túnel de sombrite que propiciou as diferentes intensidades luminosas às plantas de tomate

...tomate ao metribuzin, sendo que as plantas submetidas a 70% de interceptação e sob dosagem de 1 l/ha de metribuzin apresentaram fitointoxicação forte (nota 7 pela Escala EWRC). Quando compararam-se as duas cultivares, observou-se que plantas da cultivar HEINZ 9992 mostraram maior sensibilidade ao herbicida, principalmente no tratamento com 70% de interceptação de luz. A Figura 2 mostra o estado das plantas da cultivar HEINZ 9992 sob os diferentes níveis de luminosidade.

A transição sombra-luz acentuou a toxicidade do metribuzin sobre plantas de tomate, principalmente, quando utilizado 1,0 l/ha do herbicida. Considerando-se altura e teor de clorofila, a cultivar Agocica 45 mostrou ser mais sensível ao metribuzin, quando submetida à esta mesma transição (sombra-luz). O Gráfico 2 mostra os resultados relativos à avaliação de fitotoxicidade aos 14 dias após a aplicação.

Os resultados de intoxicação visual, juntamente com os das outras características avaliadas nas plantas de tomate, permitem inferir que seria necessária a luz solar plena, para ativar possíveis mecanismos de desintoxicação e/ou de metabolização do metribuzin nas plantas, para que o mesmo manifeste sua seletividade ao tomateiro.

No terceiro ensaio, plantas de tomate foram sujeitas a 30, 50 e 70% de saturação do solo por seis dias. Ao término deste período, foi realizada a aplicação do herbicida. Após a aplicação, as plantas voltaram a receber irrigação normalmente.

Com relação à disponibilidade de água, pode-se concluir que, independentemente da cultivar e da dosagem do herbicida utilizadas, as plantas submetidas à situação de apenas 30% de sua capacidade de campo foram mais tolerantes ao metribuzin (Gráfico 3), devendo-se prin-

cipalmente ao fato de que as plantas submetidas à esta baixa disponibilidade de água não absorveram o herbicida em quantidade suficiente para causar fitotoxicidade.

AUMENTO E/OU DIMINUIÇÃO FITOTOXICIDADE DO HERBICIDA

Portanto, pode-se concluir que, bem mais que diferenças entre as cultivares estudadas, os diferentes fatores do meio, bem como a intensidade como estes se apresentam no ambiente de cultivo do tomateiro, são os responsáveis pelo aumento e/ou diminuição de fitotoxicidade do herbicida metribuzin sobre a cultura em questão. Pelo apontado no ensaio 1, deve-se atentar para o uso deste herbicida após longo período nublado, pois a sensibilidade, em razão de alguma função biológica, torna as plantas de tomate menos tolerantes ao metribuzin. Sob condições de longos dias de tempo nublado, a cultivar híbrida HEINZ 9992 mostrou-se mais suscetível à ação fitotóxica do metribuzin. Tal fato é confirmado pelo ensaio 2. Plantas de tomate que sofreram maior interceptação solar nos dias anteriores à aplicação de metribuzin apresentaram fitointoxicação mais acentuada do que aquelas plantas que permaneceram sob sol intenso dias antes da aplicação.

Outro fator estudado, a disponibilidade de água (ensaio 3), mostra que plantas com maior disponibilidade de água tenderam a apresentar maior fitointoxicação pelo herbicida, devendo-se, provavelmente, ao fato de que maior retenção de água no solo provoca um aumento do período de permanência do produto no solo a ser absorvido pela planta. 

**Tiago Furtado Bachega,
Daniel Donato Hernandez e
Luís da Costa Aguiar Alves,
UNESP / Jaboticabal**



Tecnologia para tudo que se planta!

 **Dow AgroSciences**



www.dowagrosciences.com.br



Fotos Flortec

Vilã Branca

O gênero *Puccinia*, causador da ferrugem, também é relevante em flores. Seu ataque em crisântemo pode resultar em descarte total, ou até mesmo inviabilizar a produção

A cultura de crisântemos de corte e de vaso é uma das mais exploradas atualmente no Brasil, que também é um dos maiores exportadores do mundo de estacas de crisântemo para o Hemisfério Norte e Ásia. As regiões de maior concentração desse cultivo encontram-se em Holambra e Atibaia (80% da produção brasileira), ambas no estado de São Paulo, mas também se encontram pequenos cultivos espalhados por todo o país. Em sua maioria, os cultivos são conduzidos em sistema protegido, apesar de durante alguns meses do ano ser possível o cultivo em campo aberto.

Dentre as doenças de incidência no cultivo, a ferrugem branca, *Puccinia horiana* (P Henn), é a mais agressiva e limitante, pois pode destruir quantitativa e qualitativamente um cultivo em questão de semanas. Em países importadores de flores cortadas e mudas, por exemplo, essa doença é restritiva, ou seja, se detectada no produto, imediatamente este é descartado, e a importação é embargada.

tenárias adotadas em todo mundo, o fungo encontra-se distribuído em todos os países produtores dessa cultura.

Uma vez detectada a doença num cultivo, a erradicação se torna custosa, além de muito difícil, podendo até inviabilizar o plantio de crisântemos.

Os sintomas iniciam-se com o aparecimento de pequenas manchas amareladas na parte superior das folhas, enquanto que na parte inferior surgem pústulas esbranquiçadas. Em alguns casos, também podem aparecer na página superior do limbo foliar. O diâmetro das

pústulas é bastante variável. Em altos níveis de incidência ocorre a distorção das folhas, que murcham, secam e caem. Sob condições muito favoráveis ao fungo, podem aparecer sintomas semelhantes no pedúnculo e cálice floral. O número e dimensão dessas pústulas podem variar também de acordo com o tipo de cultivar ou variedade de crisântemo. Sintomas geralmente são observados após sete a dez dias do início da infecção.

O controle da doença deve ser rigoroso e iniciado primordialmente pelo uso de mudas saudáveis. Nos últimos cinco anos,



Um único foco da ferrugem branca é capaz de causar problemas em cultivos vizinhos

Em países importadores de flores cortadas e mudas, por exemplo, essa doença é restritiva, ou seja, se detectada no produto, imediatamente este é descartado, e a importação é embargada



Puccinia horiana é muito agressivo e pode destruir um cultivo em questão de semanas

produtores profissionais de crisântemos de vaso reduziram a incidência da doença apenas por eliminar seus matrizeiros próprios, passando a adquirir estacas de empresas especializadas.

O manejo a ser adotado em locais onde a doença é endêmica deve começar pela restrição do trânsito de pessoas no cultivo, o que evita e muito a dispersão do fungo. A retirada de folhas doentes, ou plantas muito atacadas, também é outra medida sanitária a ser adotada, visando à erradicação de focos. Também o controle das condições do ambiente (temperatura e umidade) é ferramenta útil, pois é

uma enfermidade diretamente ligada a esse fator. Em termos práticos deve-se evitar irrigar as plantas ao final do dia, mantendo a folhagem o mais seca possível. O uso de cortinas laterais em cultivo protegido, além de reter o calor durante os períodos de inverno, evita também que o vento possa trazer para o cultivo teliosporos do fungo, bem como sua disseminação dentro do mesmo. Como medida complementar e não menos importante, a adoção de calendários pré-definidos de pulverizações com fungicidas protetores e específicos deve ser considerada. Atualmente os fungicidas triazóis, intercalados com protetores, permitem um bom controle da doença, existindo inclusive vários produtos comerciais registrados para a cultura. 

Pedro Caldari Junior,
Engenheiro Agrônomo

Como medida complementar e não menos importante, a adoção de calendários pré-definidos de pulverizações com fungicidas protetores e específicos deve ser considerada. Atualmente os fungicidas triazóis, intercalados com protetores, permitem um bom controle da doença, existindo inclusive vários produtos comerciais registrados para a cultura

CONDIÇÕES FAVORÁVEIS À DISSEMINAÇÃO

O agente causal é o fungo basidiomiceto *Puccinia horiana*. É uma ferrugem teliospórica, sendo nenhum outro tipo de esporo encontrado nas lesões. Os teliosporos do fungo são facilmente encontrados nas pústulas, tendo como características coloração amarelada à transparente, alongados e com pedicelos hialinos, o que facilita sua identificação. Os propágulos desse fungo são facilmente disseminados através do vento e correntes de ar, e um úni-

co foco da doença é capaz de causar problemas em cultivos vizinhos. Folhas afetadas, quando caem no solo, podem manter os teliosporos viáveis por até oito semanas. As condições ótimas para desenvolvimento da doença são temperaturas amenas entre 6-26°C, com ótimo entre 17-24°C, e alta umidade relativa (entre 70 e 90%). Nessas condições os teliosporos, uma vez depositados nas folhas, penetram os tecidos em menos de duas horas.



Estimula as Plantas a Produzirem suas Próprias Defesas

Ecolife®

Revigorante para Plantas
(Vitaminas e ácidos orgânicos)

Tecnologia
100% Brasileira

MAIS DE 30 ANOS NO MERCADO INTERNACIONAL

VIGOR, QUALIDADE E SEGURANÇA!!!

- ▶▶ Prolonga a vida útil das frutas e hortaliças na pré e pós-colheita
- ▶▶ Não altera o aroma, sabor e a textura do vegetal
- ▶▶ Não tóxico, não corrosivo e não volátil

 **Quinabra**
Qualidade em Benefício da Natureza.

Tel.: (12) 3925-0405

agricolife@quinabra.com.br - www.quinabra.com.br



Produto Biodegradável - Ecologicamente Correto

Semente ameaçada

Podendo causar perdas de até 100% na batata, as *pectobactérias* podem permanecer latentes, sem causar doença, até que as condições de temperatura, umidade e aeração sejam favoráveis para a sua multiplicação

Nas últimas três décadas, a produção brasileira de batata (*Solanum tuberosum* L.) cresceu cerca de 70%,

reflexo, entre outras coisas, da sanidade das lavouras. A média brasileira de área cultivada é 138 mil ha, com produção de três milhões de toneladas e produtividade de 21 t/ha em duas ou três safras anuais (Tabela 1). Essa produtividade é considerada baixa, com exceção da Bahia (32 t/ha), quando comparada com países da América do Norte e Europa, onde ultrapassa 30 t/ha. Os estados brasileiros maiores produtores de batata são Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Tabela 1). O baixo rendimento, particularmente de alguns estados, pode ser ocasionado, entre outros motivos, pela baixa qualidade fitossanitária dos tubérculos-semente utilizados na produção, pois a batata é uma cultura que se propaga por tubérculos, e esta forma de propagação favorece a disseminação de vários patógenos.

PRODUÇÃO DE BATATA-SEMENTE

No Brasil, cerca de 13% da produção de batata é destinada à semente, mas apenas 20 a 30% apresentam sementes de qualidade (certificada). A

produção de batata-semente certificada é regulada por normas específicas (Instrução Normativa Nº. 5, de 8 de março de 2004, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), tendo por objetivos principais a preservação da identidade genética, a produção de material com baixo nível de infecção e infestação de vírus, bactérias, nematóides e outros agentes patogênicos capazes de reduzir, nas condições brasileiras, seu potencial de produção e/ou multiplicação. A proposta atual de categorias para produção de batata-semente é a seguinte:

1. Genética – material de reprodução sob a responsabilidade e controle direto de seu obtentor ou introdutor;
2. Básica G0 (muda, planta in vitro e minitubérculo);
3. Básica G1 (primeira colheita a campo);
4. Básica G2 (segunda colheita a campo);
5. Básica G3 (terceira colheita a campo);
6. Certificada de primeira geração (quarta colheita a campo);
7. Certificada de segunda geração (quinta colheita a campo).



Fotos Valmir Duarte

Cerca de 70% das batatas produzidas para semente não possuem certificado de qualidade

PREVENÇÃO é com

HOKKO

KASUMIN

**Prevenção
contra fungos
e bactérias**

Com doença não se brinca: é melhor prevenir do que remediar. E a melhor proteção você tem com HOKKO KASUMIN um produto sistêmico, com forte ação protetora contra doenças* causadas por fungos e bactérias. HOKKO KASUMIN inibe a incorporação de aminoácidos pelas bactérias e fungos, assim não deixa a bactéria crescer e bloqueia completamente o aparecimento de lesões nas plantas. É tecnologia HOKKO, consagrada no mundo inteiro por excelência de resultados. HOKKO KASUMIN: nossa tradição veio da sua confiança.

Arysta LifeScience



www.hokko.com.br

ATENÇÃO: Venda somente sob receituário agrônomo. Consulte sempre o engenheiro agrônomo, antes de usar o produto. Leia o rótulo, a bula e a receita ou faça-o a quem não souber ler e considere-os em seu poder. É obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual, proteção-se é obrigatória a divulgação da embalagem vazia. **Precaução geral:** Não permita que menores de idade toquem na aplicação. Mantenha crianças, animais domésticos e pessoas deparadas afastadas das áreas de aplicação. Não coma, não beba e não fume durante a manuseio do produto. Durante a manipulação, preparação da calda ou aplicação, use equipamentos de proteção individual (EPI) conforme indicação da bula e rótulo do produto. Não utilize equipamentos de proteção (EPI) danificados. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não desatube bicos, nebulizadores e válvulas com a boca. Não distribua o produto com as mãos desprotegidas. Não aplique os produtos na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Não leve as embalagens ou equipamentos aplicadores em lagoas, fontes, rios e demais corpos d'água. Não reutilize a embalagem vazia. As embalagens rígidas vazias deverão ser enxaguadas três vezes e a calda resultante acrescentada à preparação para ser pulverizada (Tríplice Lavagem). Evite a contaminação ambiental. Preserve a saúde. **Precaução no Manuseio e Precaução durante a aplicação:** Não beba e não fume o produto. **Precaução após a aplicação:** Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, em local trancado longe de alcance de crianças e animais e devidamente identificado. Tome banho, troque e lave as suas roupas separadamente. As roupas das roupas contaminadas utilize lavagem e ventilação apropriadas. **Precaução no armazenamento:** Armazene em local seco, arejado e protegido. **Precaução na aplicação:** Específica para cada produto, vide bula e rótulo do produto utilizado. **Devolução e destinação de embalagem vazia:** É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial. A destinação das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. **Transporte de agrotóxicos, componentes e afins:** O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da Ficha de Emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados juntos de pessoas, animais, raças, medicamentos, alimentos ou outros materiais. **CLASSIFICAÇÃO DE PERIGOSIDADE AMBIENTAL:** Este produto é PERIGOSO ao meio ambiente. **CLASSE TOXICOLÓGICA:** Classe III (predominante Tóxico). **TELEFONOS PARA OS CASOS DE EMERGÊNCIA:** Centro de Informações Toxicológicas - CCT: 0800 771 3733 - Hokko do Brasil: (011) 3292.1161.

Tabela 1. Área plantada, produção e produtividade da batata no Brasil

	Safrá 2004		
	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (~t/ha)
Brasil	138.612	2.892.086	21
Paraíba	441	3.390	8
Bahia	4.100	132.000	32
Minas Gerais	37.364	966.008	26
Espírito Santo	562	8.998	16
São Paulo	31.930	779.320	24
Paraná	29.495	584.527	20
Santa Catarina	8.666	120.555	14
Rio Grande do Sul	25.959	294.913	11
Distrito Federal	95	2.375	25

Fonte: IBGE, 2005

No Brasil, cerca de 13% da produção de batata é destinada à semente, mas apenas 20 a 30% apresentam sementes de qualidade (certificada). A produção de batata-semente certificada é regulada por normas específicas

O QUE SÃO PECTOBACTÉRIAS?

As pectobactérias têm como característica principal a capacidade de produção de enzimas pectolíticas em grande quantidade, que ocasiona a rápida maceração dos tubérculos (podridão-mole) e dos tecidos da haste (canela-preta e podridão-

da-haste). Existem duas espécies de *Pectobacterium*: *P. carotovorum* e *P. chrysanthemi* (Pch). *P. carotovorum* apresenta cinco subespécies: *atro-septicum* (Pca), *betavasculatorum* (Pcb), *carotovorum* (Pcc), *odoriferum* (Pco) e *wasabiae* (Pcw). Pca era tida como a única capaz de causar canela-preta em batata no estágio

tação a determinadas temperaturas; Pca se adapta melhor a temperaturas baixas (15-20 °C), sendo predominante em regiões temperadas, Pcc tem ampla distribuição nas zonas temperada e tropical (20-25 °C), e Pch predomina em zonas mais quentes. Pcb tem sido encontrada tanto nas temperaturas adequadas à Pca como à Pch.

Uma pesquisa conduzida pela UFRGS, para conhecer a população de pectobactérias, associadas à canela-preta, nas lavouras de batata do RS, trouxe algumas informações interessantes, visto que muito pouco tem sido publicado a respeito no Brasil. O trabalho constou da coleta de plantas com sintomas em 22 lavouras em nove municípios de quatro regiões produtoras: Serra do Nordeste, Planalto, Depressão Central e Grandes Lagoas, nos meses de setembro a dezembro de 1999 (safra primavera-verão). Entre 408 estirpes estudadas, 55, 42 e 1% foram identificadas como Pcb, Pcc e Pch, respectivamente. Oito isolados não se enquadraram nos padrões de

PERDAS CAUSADAS

Dentro da gama de patógenos que atacam a batata, as pectobactérias (Sin. *Erwinia*) são de grande importância, pois podem permanecer nas aberturas naturais dos tubérculos (lenticelas), tecidos suberizados e no estolão (sistema vascular) na forma latente, sem causar doença, até que as condições de

temperatura, umidade e aeração sejam favoráveis para a sua multiplicação.

As perdas causadas pela ação das pectobactérias são estimadas em 10 a 40% na fase de desenvolvimento da cultura e podem chegar até 100% durante o armazenamento.

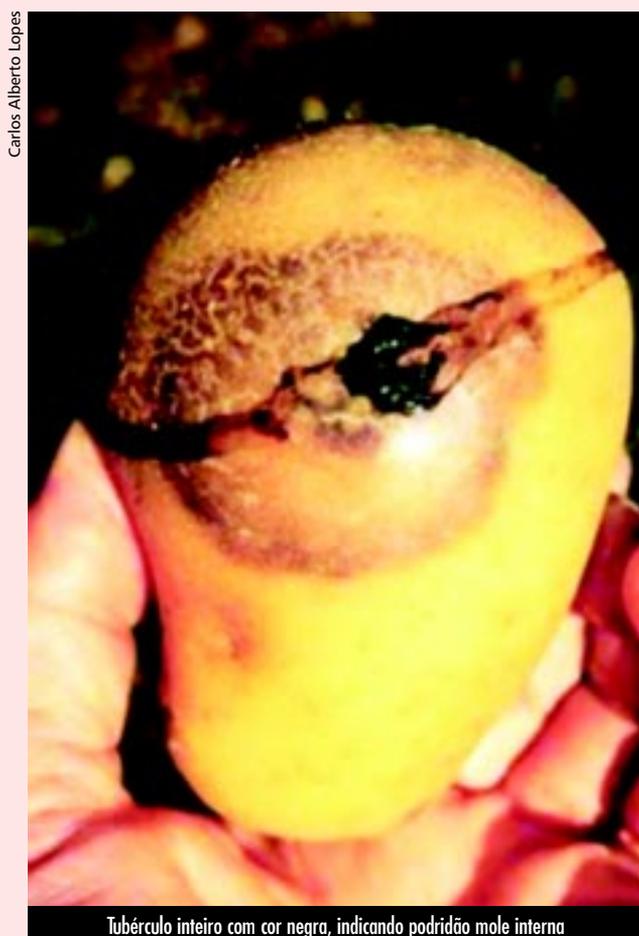
inicial de crescimento, as demais causariam podridão mole; ambas as doenças causam perdas consideráveis na produção. Recentemente outra subespécie foi proposta, *P. carotovorum* subsp. *brasiliensis* (Pcb). Existem evidências de que esta subespécie predomina no Brasil e, talvez, na América do Sul.

A ocorrência das espécies e subespécies de pectobactérias está associada à capacidade de sua adap-

identificação utilizados.

Muitas são as fontes de inóculo de pectobactérias, sendo o mais importante o tubérculo-semente infectado, que dissemina o patógeno onde for plantado, levando-o para novas áreas.

Outra pesquisa, conduzida pela UFRGS, constou da coleta de tubérculos de batata-semente pré-básica, básica, registrada e certificada, de oito cultivares, oriundos de



Tubérculo inteiro com cor negra, indicando podridão mole interna

21 lavouras localizadas nos municípios de Vacaria, Canguçu, Piratini e Ibiraiaras, no RS, nos meses de maio a agosto de 2002. Pectobactérias foram detectadas nos tubérculos-semente das 21 lavouras; 120 e 95 isolados foram identificados como Pabr e Pcc, respectivamente. Oito isolados não se enquadraram na classificação bioquímica. A conclusão foi que subespécies de Pc estão presentes em tubérculos de batata-semente, independente da cultivar, classe ou município de origem. Pca, a principal responsável por incitar canela-preta em batata em outros países, não foi verificada.

IMPORTÂNCIA DA IDENTIFICAÇÃO

É comum encontrar num mesmo hospedeiro mais de uma espécie ou subespécie de pectobactéria, não sendo possível determinar, apenas pelo sintoma, qual está presente.



Janine, Valmir e Aícha alertam para a importância de adquirir tubérculos-semente de boa qualidade sanitária

Divulgação

Muitas são as fontes de inóculo de pectobactérias, sendo o mais importante o tubérculo-semente infectado, que dissemina o patógeno onde for plantado, levando-o para novas áreas

Pesquisas complementares da UFRGS indicaram a ocorrência de Pabr e Pcc e a ausência de Pca em tubérculos de batata-consumo oriundos da Argentina e Chile.

Considera-se que as únicas pectobactérias capazes de produzir sintoma típico de canela-preta a partir

de tubérculos-semente infectados são Pca e Pabr, pois estas permanecem na forma latente no sistema vascular, esperando as condições de desenvolvimento serem favoráveis, assim, deslocam-se através dos vasos, chegando ao colo da planta e causando canela-preta. Pabr é con- ...

A doçura que está cativando os produtores



Há 50 anos, a ISLA vem investindo em tecnologia para você colher as melhores frutas. Pensando assim, oferecemos sementes de excelente qualidade adaptadas às suas necessidades como **Melão Híbrido Canarian Kobayashi**. Destacando-se como um excelente investimento, ele apresenta uma alta produtividade e durabilidade.

As sementes híbridas ISLA são ideais para transformar sua lavoura numa exposição de cores e sabores. Com as sementes híbridas da ISLA não tem erro, é plantar e colher os lucros!

“Foram cinco mil pés para testar”
Jorge Brum, Candiota (RS)

Este foi o primeiro ano em que plantou o melão, cujo resultado foi tão bom que vai ampliar o cultivo na próxima safra. O produtor elogia o formato, a cor e a textura lisa dos frutos. Aponta a resistência do **Melão Híbrido Canarian Kobayashi** à doenças e a sua durabilidade após a colheita, melhor se comparado com outros melões híbridos. Além disso, revela que o preço é mais em conta para quem se dedica a cultura.

“Os frutos chegam a durar dois meses”
Reinaldo Rotava, Candiota (RS)

Na safra deste ano, o agricultor plantou mil pés e não se arrepende. Já no plantio, Reinaldo atesta que a germinação é de 100%. Para o início da colheita, foram necessários apenas 75 dias, o que é uma grande vantagem em relação a outras variedades, cujo ciclo fica em torno de 90 dias. Entusiasma-se com a doçura dos frutos e afirma que, na sua plantação, os melões atingiram 18 graus brix (que normalmente em torno de 15 graus brix).



TELEVENDAS
0800 709 5050



www.isla.com.br
isla@isla.com.br





As *Pectobactérias* ocasionam rápida maceração dos tubérculos devido à grande produção de enzimas

No isolamento, meios de cultura específicos são usados para a distinção das *pectobactérias* de outras bactérias comuns do solo. Mas, para a identificação exata das espécies e subespécies, é necessário o uso de outras técnicas, como testes bioquímicos e fisiológicos, assim como testes imunológicos

...siderada no Brasil e, talvez, na América do Sul, a responsável por esta doença a partir da infecção do sistema vascular. Pca é a maior responsável pela doença em países da América do Norte e Europa. Existem algumas controvérsias sobre estas afirmações, e pesquisas estão sendo conduzidas para comprovação.

A resposta da pergunta formulada anteriormente sobre a importância da identificação da *pectobactéria* presente no tubérculo-semente está no fato de que nem toda a

pectobactéria está bem adaptada à batata e é capaz de causar os três tipos de sintomas. A adaptação inclui a capacidade de permanecer protegida dentro de lenticelas e do sistema vascular.

QUANDO EXISTE O AGENTE DA CANELA PRETA

Diversos métodos podem ser utilizados para a detecção e identificação destas bactérias. O Laboratório Oficial de Diagnóstico Fitosanitário da UFRGS (<http://www.ufrgs.br/agro/fitossan/clinica/default.html>), credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, presta serviços à comunidade em geral, no sentido de diagnosticar doenças e pragas de plantas. No isolamento, meios de cultura específicos são usados para a distinção das *pectobactérias* de outras bactérias comuns do solo. Mas, para a identificação exata das espécies e subespécies, é necessário o uso de outras técnicas, como testes bioquímicos e fisiológicos, assim como testes imunológicos, como imunofluorescência e ELISA (*Enzyme-linked Immunosorbent Assay*). A técnica da reação em cadeia da polimerase ou PCR (*Polymerase Chain Reaction*) também tem sido utilizada para a identificação e detecção destes patógenos em tubérculos e hastes de plantas de batata.

CONTROLE QUÍMICO

Apesar de pouco recomendado para doenças bacterianas, pode apresentar algum resultado se adotado como medida complementar de controle de canela-preta em batata. O tratamento preventivo, imergindo a batata-semente em solução do antibiótico kasugamicina (Hokko Kasumin), precisa ser acompanhado da preocupação de manter o produto ativo, renovando a solução, e de evitar a persistência do filme de água na superfície do tubérculo, que dará condições de anaerobiose que predispõe os tecidos a esta bactéria.

O manejo integrado das doenças causadas por *pectobactérias* deve considerar como meta principal iniciar com tubérculos-semente livres do patógeno. Adquirir tubérculo-semente de fonte credenciada, com compromisso com a qualidade fitossanitária do material, é o primeiro passo para uma lavoura rentável, com alto rendimento. As demais medidas complementam! 

**Valmir Duarte,
Janine Palma e
Aícha Daniela Ribas,
UFRGS**

A DOENÇA E SEUS SINTOMAS

PODRIDÃO-MOLE

Esta doença caracteriza-se pela ação da bactéria no tubérculo, primeiramente, na forma de uma mancha aquosa de cor creme, seguida da degradação dos tecidos da batata, tornando a área afetada amolecida, com escurecimento das bordas, que se desprendem facilmente do tecido sadio, exalando um mau cheiro devido à proliferação de outros microorganismos. A deterioração é rápida, ocorrendo em poucos dias, e a bactéria facilmente infecta outros tubérculos.

CANELA-PRETA

O sintoma é caracterizado pelo enegrecimento do colo da planta, originado pela colonização sistêmica a partir da batata-semente infectada. Quando a doença ocorre an-

tes da emergência dos ramos, a batata-semente e os brotos apodrecem, diminuindo o estande de plantas na lavoura. Na pós-emergência, as folhas apresentam inicialmente enrolamento, evoluindo para amarelimento e murcha, as hastes primeiramente descolorem, tornando-se marrom e negras. Também é conhecida por talo-oco.

PODRIDÃO-DA-HASTE

Esta doença não ocorre a partir da batata-semente, mas de outras fontes de *pectobactérias*, sendo as aberturas naturais e ferimentos nas hastes as principais portas de entrada. As lesões aparecem primeiramente como áreas marrons a negras irregulares, que evoluem para podridão, fazendo com que a haste murche e morra.

Nematóides em citros

Ramos visivelmente mais finos e plantas que apresentam redução de crescimento e produtividade com o passar dos anos podem representar ataque de nematóides ao pomar

2 μm

O fato de os nematóides de galha (*Meloidogyne* spp.) não serem patógenos dos citros foi uma das condicionantes para o sucesso da citricultura paulista. O parque citrícola de São Paulo está instalado em regiões onde, outrora, os nematóides de galha devastaram a cafeicultura. Tal fato ocorreu no estado do Rio de Janeiro, ao final do período imperial e início do republicano. Os danos causados pelos nematóides de galha foram um dos fatores principais que concorreram para a substituição da cafeicultura pela cana-de-

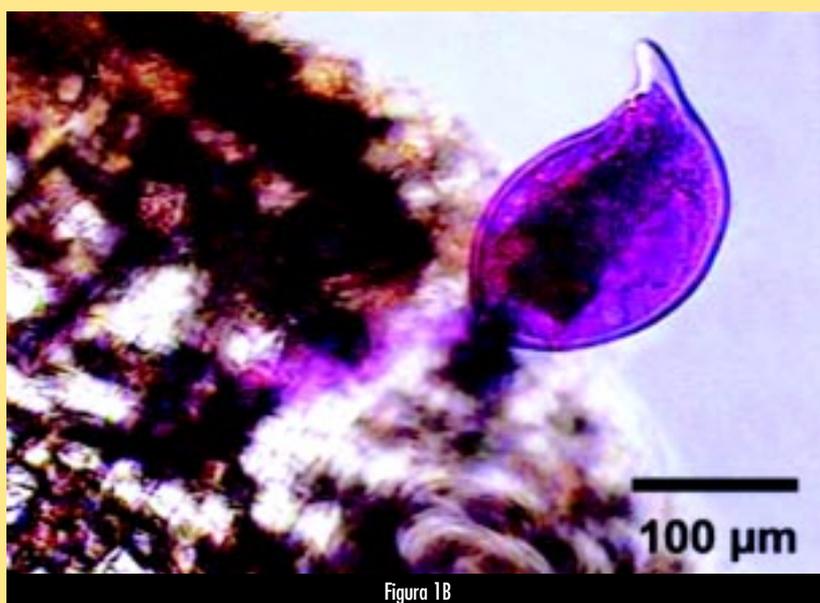
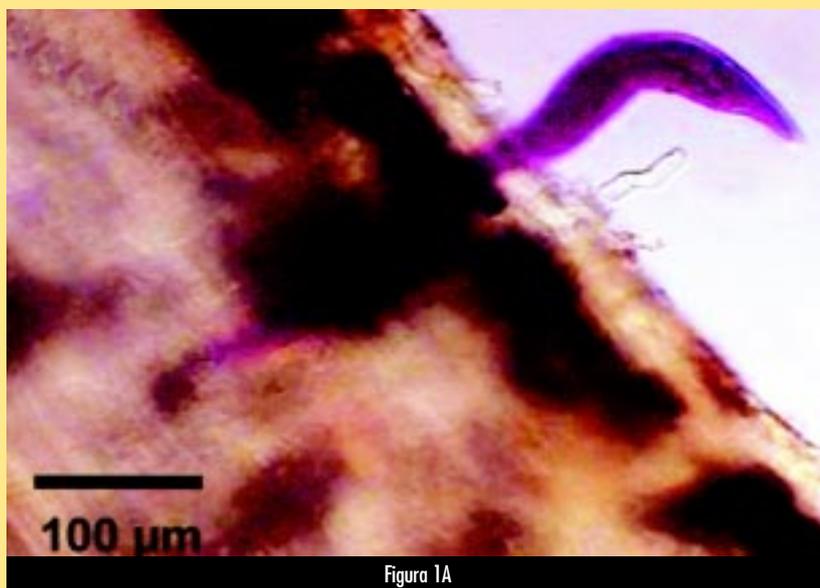
açúcar, tanto no estado do Rio, como em São Paulo. Contudo, o conhecimento de que esses nematóides não infectam os citros, somado às condições edafoclimáticas favoráveis à cultura em extensas áreas e ao fato de que a citricultura, depois da cafeicultura, tornou-se uma das atividades mais rentáveis para pequenas e médias propriedades, possibilitou o crescimento da citricultura paulista.

Embora numerosas espécies de nematóides já tenham sido detectadas em pomares de citros, no Brasil, apenas *Tylenchulus semipenetrans*, o nematóide dos

citros (Figura 1), e *Pratylenchus jaehni*, o nematóide das lesões radiculares dos citros (Figura 2), podem ser considerados nematóides-chave para a citricultura brasileira.

A principal consequência da infestação de pomares por esses nematóides é a redução no desenvolvimento das árvores infectadas, de tal forma que, com o passar dos anos, essas são menores e menos produtivas. Além disso, exibem ramos mais finos, frutos menores e menor massa foliar, em geral, com o verde menos intenso do que plantas sadias. Em período...

No caso de novos plantios, em áreas isentas dos nematóides, o controle deve começar evitando-se que a praga chegue à propriedade. Os nematóides, ao contrário de outras pragas, não vão de uma propriedade à outra, nem mesmo de um talhão a outro da mesma propriedade, se não forem levados



NEMATÓIDES-CHAVE DO CITROS

Tylenchulus semipenetrans causa a doença conhecida como “declínio lento dos citros”. Essa denominação para a doença é inadequada, quando aplicada a plantas jovens, transplantadas para áreas pesadamente infestadas, pois um pronunciado efeito comprometedor do crescimento das plantas pode ser observado logo de início. Fêmeas jovens e adultas de *T. Semipenetrans*, coloridas “in situ”, em raízes de limoeiro-cravo, exibem o comportamento semi-endoparasito da espécie (Figu-

ras 1A e 1B). Ao se fixar à raiz, a fêmea jovem inicia o período de alimentação, com mudança gradual na forma do corpo, assumindo a forma de saco na fase adulta (Figura 1B). A Figura 1C ilustra uma fêmea inteira de *T. semipenetrans*.

P. jaelmi foi recentemente descrito e está tornando-se uma praga de grande importância, em função de sua agressividade. A Figura 2A ilustra os dois anéis da região labial da fêmea; a Figura 2B ilustra a cauda, e a Figura 2C, uma fêmea inteira da espécie.

... dos prolongados de déficit hídrico pode haver considerável queda de folhas e até morte de plantas (Figura 3A). A Figura 3B ilustra as mesmas plantas um ano após o controle com aldicarb.

DISTRIBUIÇÃO DOS NEMATÓIDES NO ESTADO DE SÃO PAULO

A Figura 4 ilustra a distribuição desses nematóides, que vem sendo estudada desde 1999, em parceria com o Fundecitrus, com a Bayer CropScience e com suporte da Fapesp. *Tylenchulus semipenetrans* está largamente distribuído nos pomares paulistas (72,5% de 1.078 amostras analisadas). *Pratylenchus jaelmi* foi encontrado em 36 pomares de 29 municípios paulistas, dois mineiros e um paranaense.

MANEJO DOS NEMATÓIDES DOS CITROS

A estratégia de manejo dos nematóides dos citros tem como base a utilização de mudas isentas dos nematóides e o plantio em áreas não-infestadas, assim como a utilização de porta-enxertos resistentes ou tolerantes, atualmente, disponíveis para *T. semipenetrans*. Evitar a utilização de implementos e o trânsito de máquinas, com solo infestado aderido a eles, é parte importante das medidas de exclusão dos nematóides, que devem ser consideradas fundamentais e permanentes nas propriedades. A simples lavagem dos pneus e engrenagens com jatos fortes de água, de modo a remover material de solo aderido, é suficiente para remoção dos nematóides das máquinas e implementos.

No caso de novos plantios, em áreas isentas dos nematóides, o controle deve começar evitando-se que a praga chegue à propriedade. Os nematóides, ao contrário de outras pragas, não vão de uma propriedade à outra, nem mesmo de um talhão a outro da mesma propriedade, se não forem levados. Os nematóides dos citros, lamentavelmente, foram dispersos, principalmente, por meio de mudas. Conquanto a legislação, a partir de 2003, no Estado de São Paulo, proibindo a produção, o transporte e a comercialização de mudas de citros produzidas a céu aberto, tenha representado um enorme avanço, os benefícios, embora muito expressivos, não serão plenos para grande parte

dos citrultores do Estado. Isso porque, não tendo mais áreas de fronteiras agrícolas, os citrultores paulistas terão que renovar áreas de velhos pomares, onde os nematóides já estão. Mesmo assim, as vantagens de se utilizarem mudas isentas são inquestionáveis.

No caso da renovação de velhos pomares infestados, o produtor deverá fazer o manejo da área por um a dois anos, antes de fazer um novo plantio de citros. O nematóide do citros (*T. semipenetrans*) tem poucas plantas hospedeiras, fora dos citros. Portanto, se o produtor fizer uso de culturas anuais na área, por um a dois anos, antes de renovar o pomar, a população do nematóide no solo será consideravelmente reduzida. Mesmo assim, em geral, não desaparece por completo. Para o caso de *P. jaehni*, ainda não se conhece a faixa de hospedeiros da praga. Sabe-se, contudo, que

as espécies de *Crotalaria* L. não são hospedeiras desses nematóides. O plantio de qualquer das espécies na área, seguido de sua incorporação, após a floração, e da aplicação de aldicarb, nas covas do novo plantio, serão providências a mais em favor de um bom recomeço.

No caso de pomares já infestados, o citrultor terá que fazer o manejo químico da praga, anualmente. O nematicida aldicarb é o único registrado para citros no Brasil e tem mostrado eficiência no controle dos nematóides dos citros. Recomenda-se que o produtor faça uma aplicação anual, logo no início do período chuvoso. Isso porque, logo após o início das chuvas, a planta começa a emitir raízes novas. Essa massa de raízes novas que a planta produz, a cada ano, é que vai dar o grosso da sustentação para a próxima safra. Se não protegemos essas raízes, os nematóides vão atacá-las, e a

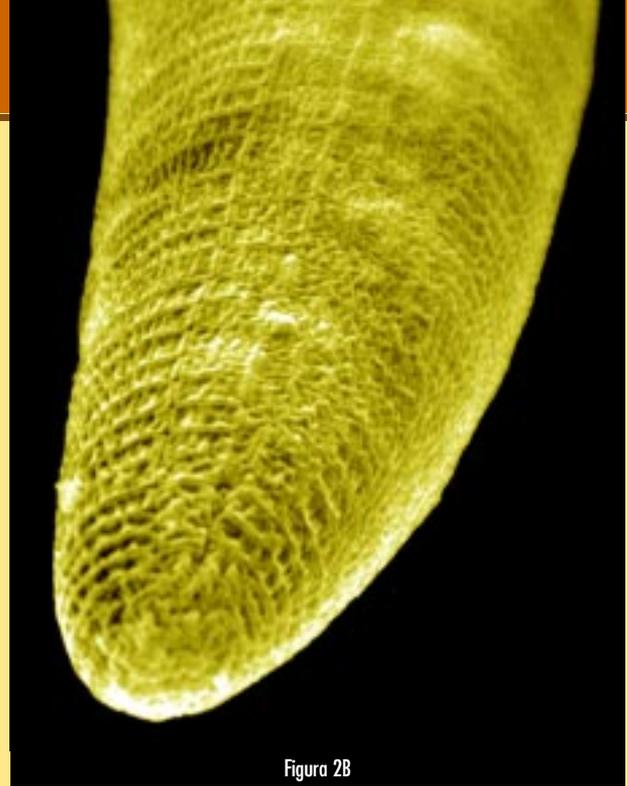


Figura 2B

Fotos Anderson S. de Campos

planta continuará enfraquecida.

Se um cidadão qualquer é um citrultor, seu pomar é o seu patrimônio. Controlar os nematóides no pomar é uma das decisões que o citrultor terá que tomar, anualmente, para manter seu pomar produtivo por mais anos. O definhamento de pomares não tratados é progressivo com o passar dos anos, ao passo que os pomares tratados têm maior massa foliar, exibem plantas mais vigorosas e são mais produtivos. Contudo, como os citros são plantas perenes (ciclo longo), em geral, a resposta não vem logo após a primeira aplicação. A planta vai precisar se refazer do ataque dos nematóides, de anos, para produzir os resultados esperados. Outro aspecto muito importante, antes da decisão de se adotar o tratamento, é assegurar se de

Outro aspecto muito importante, antes da decisão de se adotar o tratamento, é assegurar se de que não ocorre outro problema associado com nematóides no pomar a ser tratado



Plantas após tratamento contra nematóides podem levar alguns anos para recuperarem a produção

cross link

Produtos para quem exporta

Imidan

Inseticida fosmete
(Mosca e Mariposa oriental)

Rubigan

Fungicida sistêmico
Curativo - Pirimidina
(Sarna e Oídio)

Botran

Fungicida diclorana
Pré e pós-colheita
(Podridão do Pêssego)

DICARZOL

Inseticida-acaricida
(Thrips palmi)

SAC: (11) 4195-0265

crosslink@crosslink.com.br



Detalhe de *T. semipenetrans*, praga que vem assumindo grande importância devido à sua agressividade

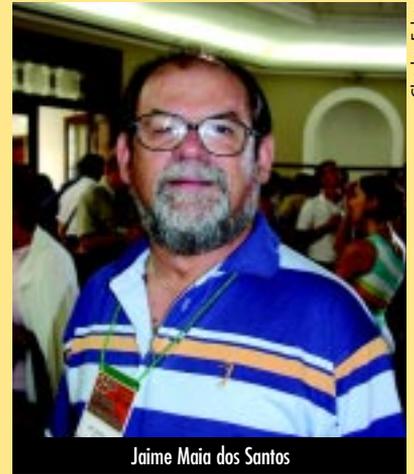


Anderson Soares de Campos

A estratégia de manejo dos nematóides dos citros tem como base a utilização de mudas isentas dos nematóides e o plantio em áreas não-infestadas, assim como a utilização de porta-enxertos resistentes ou tolerantes, atualmente, disponíveis para *T. semipenetrans*

••• que não ocorre outro problema associado com nematóides no pomar a ser

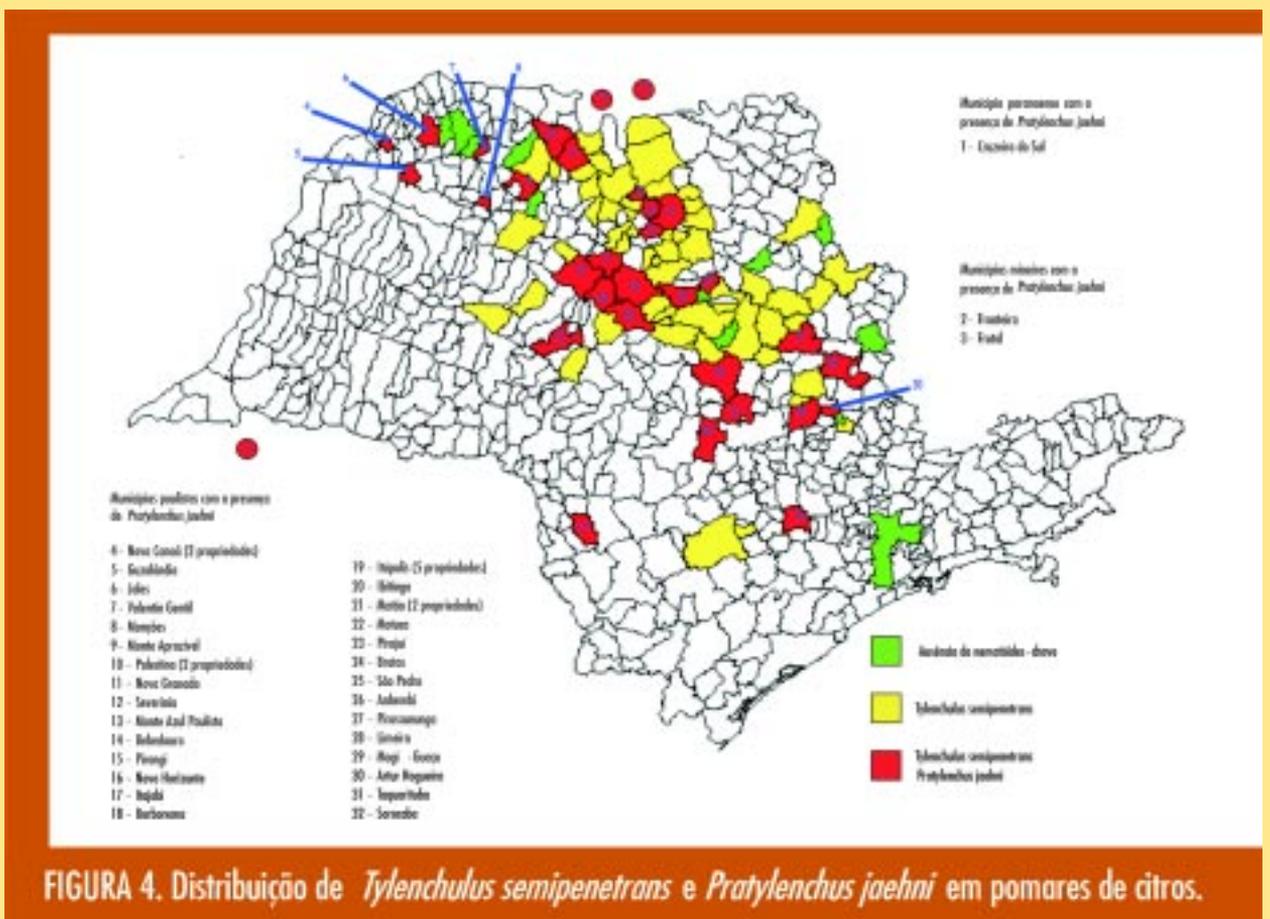
tratado. Se a doença chamada declínio, de causa desconhecida, também ocorre na área, as plantas infectadas pelos nematóides não se recuperam com a aplicação de aldicarb. Nesse caso, a erradicação, seguida do manejo da área por um a dois anos com culturas anuais, deve ser feita o quanto antes e deve preceder o estabelecimento de um novo pomar na área. Outro aspecto importante, também, é considerar que o tratamento de grandes pomares pode ser racionalizado pelo mapeamento da infestação dos talhões ou partes deles, pelos nematóides. Usualmente, os nematóides não estão uniformemente distribuídos no pomar. Como não migram pelos seus próprios recursos de uma área para outra, o mapeamento



Jaime Maia dos Santos

das partes infestadas de grandes pomares pode ser feito, seguido da aplicação de aldicarb apenas nas áreas infestadas. Essa poderia ser uma alternativa, para se aumentar a relação custo-benefício do tratamento. Considerando-se que o produto tem um largo espectro de ação sobre outras pragas, no caso de avaliarmos os seus benefícios, esse aspecto também deve ser levado em conta e, por vezes, justifica sua aplicação em áreas maiores. 

Anderson S. de Campos e Jaime Maia dos Santos, UNESP/FCAV



A vitivinicultura está em pleno avanço tecnológico, e técnicas novas são necessárias, para que se atinjam maiores produtividades.

Para produzir, as plantas retiram os nutrientes, em sua maioria, do solo, mas esses nutrientes devem estar disponíveis e em quantidades balanceadas. No universo tudo gira em torno do equilíbrio. Para qualquer desequi-

líbrio em um determinado processo, obteremos uma conseqüência dessa intervenção, podendo esta afetar de forma favorável ou não a concretização de um objetivo.

Quando trabalhamos com vegetais, o equilíbrio entre nutrientes é fundamental. A agricultura tradicional mudou. Durante muitos anos, a grande preocupação com nutrição de plantas era apenas colocar calcário e

adubo de solo, sem cuidado de aplicação de quantidades corretas de cada produto, havendo a possibilidade de se colocarem alguns nutrientes em quantidades maiores do que outros, resultando, neste caso, em um desequilíbrio nutricional. No caso da deficiência de zinco induzida pelo fósforo, altos níveis de fósforo no meio, no solo ou em solução nutritiva causam diminuição na absorção do zinco, provo-...

A adubação foliar da videira em pós-colheita tem como objetivo repor nutrientes que foram gastos durante o ciclo vegetativo e produtivo da planta, estimulando hormônios promotores de crescimento, para garantir boa produção na safra seguinte

Charles Echer

Nutrição pós-colheita



... cando sintomas de carência na parte aérea, pois o nível do micronutriente na parte aérea cai abaixo do necessário



Fernando D. Warpechowski

(Malavolta, *et al.*, 1997).

As plantas absorvem os elementos do solo, sem muita discriminação. Todos os elementos essenciais são encontrados dentro da planta, mas nem todos os elementos encontrados na planta são essenciais (Malavolta, *et al.*, 1997).

Os elementos minerais essenciais são geralmente classificados como macro ou micronutrientes de acordo com

suas concentrações relativas no tecido vegetal (Lincoln & Zeiger, 2004). Os macronutrientes existem em maior concentração, e os micronutrientes, em menor. Independentemente de o elemento ser exigido em maior ou menor quantidade, ele precisa estar presente, uma vez que exerce determinada função direta ou indiretamente na planta. Nesse caso, quando trabalhamos com nutrição de plantas, precisamos manter o equilíbrio entre macro e micronutrientes. Esse equilíbrio está relacionado com um melhor aproveitamento dos nutrientes, tendo, como consequência, aumento de produção, plantas mais vigorosas e mais resistentes a condições de climas adversos e a ataques de moléstias. O potássio, por exemplo, proporciona maior resistência à seca e a determinadas doenças biotróficas, como no caso da bactéria do gênero *Xantomonas*.

Além da nutrição via solo, a nutrição foliar já é uma realidade aceita pelos agricultores e está crescendo cada vez mais, com base em trabalhos de pesquisa que comprovam sua eficácia técnica aliada à alta viabilidade econômica.

O nitrogênio(N) é um macronutriente que a planta requer em grande quantidade, pois este elemento é necessário em todo o período vegetativo, sendo que 75% são necessários da fase

de brotação até o florescimento. Ele é necessário para o crescimento vegetal, é a base da multiplicação celular, influenciando no vigor de crescimento, aumentando o volume dos ramos.

O fósforo(P) é um macronutriente que a planta requer em quantidade relativamente pequena, mas é muito importante, pois participa do DNA e RNA, das vitaminas e do transporte dos açúcares. É importante no processo de fermentação da uva para fabricação do vinho, acentuando o sabor e o aroma.

O potássio (K) é o macronutriente mais utilizado pela videira, participando nos estágios de maturação dos ramos e na maturação dos frutos. Tem várias funções na planta; na abertura e fechamento dos estômatos, na síntese das proteínas e amido, na produção de compostos fenólicos (resistência a doenças) e na ativação dos processos enzimáticos. Influencia na coloração e na doçura dos frutos.

O zinco (Zn) é micronutriente de extrema necessidade, pois é fundamental para a produção do triptofano, precursor na formação do ácido indol acético (AIA), a auxina, hormônio de crescimento. Plantas com falta de zinco tem o seu crescimento debilitado.

O molibdênio (Mo) é um micronutriente importante para a videira, pois participa na redutase do nitrato, que é necessário para o aproveitamento do nitrogênio pela planta. Isto é, planta com falta de molibdênio assimila pouco a adubação nitrogenada.

O boro (B) é um micronutriente que participa das paredes celulares, juntamente com o cálcio (Ca), sendo importante no crescimento e alongamento dos ramos, na retenção das flores e na formação do tubo polínico durante a germinação dos grãos de pólen. Participa no transporte dos açúcares, nos mecanismos de ação do ácido giberélico e na produção de auxinas. A sua deficiência causa também a má fecundação das sementes das bagas, causando a partenocarpia e estenopartenocarpia, responsáveis pela formação do distúrbio fisiológico do grão verde e do grão doce, respectivamente.



Charles Echer

O equilíbrio entre macronutrientes e micronutrientes reflete em plantas mais vigorosas e resistentes

Para produzir, as plantas retiram os nutrientes, em sua maioria, do solo, mas esses nutrientes devem estar disponíveis e em quantidades balanceadas. No universo tudo gira em torno do equilíbrio

Muito mais produtividade

VITI SVELTO[®]

Nutrição Foliar

O **VITI SVELTO[®]** chegou para nutrir e melhorar a produtividade e a qualidade na cultura da videira.

Cytop



NUTRINDO VIDA



www.solferti.com

••• Nesta safra de 2004-2005, os parreirais sofreram drasticamente com a estiagem e com a falta de água durante a fase de crescimento das bagas e maturação, não conseguiram se abastecer adequadamente de nutrientes do solo e tiveram que remanejar nutrientes estocados em seus ramos, para realizar o ciclo de maturação. Esse estresse vai-se refletir na próxima safra.

Após a colheita, a planta utiliza as folhas para produzir fotossintatos e estocá-los nos ramos, e estes, por sua vez, são essenciais para o rebro-



Fotos Fernando D. Warpechowski

Plantas apresentando acentuada deficiência de magnésio

Janice Ebel



Fernando explica por que a nutrição pós-colheita é fundamental

duto específico para a videira, foi produzido pela Solferti, para ser usado como recuperador da planta em pós-colheita, juntamente com ZincoSol 7, FloraSol B10, MagSol8 e Phytosol pk, durante o período pós-colheita, e também como indutor vegetativo no período inicial de rebrote e crescimento vegetativo. Além de macronutrientes, como nitrogênio (N - 3%), fósforo (P - 15%), potássio (K - 10%) e magnésio (Mg - 0,6%), também apresenta os micronutrientes, como zinco (Zn - 0,2%), molibdênio (Mo - 0,3%) e boro (Bo - 0,5%).

Importante também é que o produtor, neste período de inverno, colete solo para análise, para que sejam avaliadas as condições químicas de macro e micronutrientes do solo, para se que faça

uma adubação de forma equilibrada. A Solferti disponibiliza a seu cliente o sistema de cálculo LAP-x, programa de cálculo de adubação baseado na análise do solo e das necessidades da planta, para orientar o produtor quanto à adubação de macro e micronutrientes com maior precisão. O objetivo é proporcionar elementos essenciais para a videira em apenas um produto, como é o caso do magnésio, que participa na clorofila e é responsável pela fotossíntese. ©

Fernando D. Warpechowski,
Solferti
Ivonel Teixeira,
AgroScience

Importante também é que o produtor, neste período de inverno, colete solo para análise, para que sejam avaliadas as condições químicas de macro e micronutrientes do solo, para se que faça uma adubação de forma equilibrada

te após o inverno. Os açúcares são estocados em forma de amido. Devido a este fato, alguns problemas serão enfrentados no próximo ano, e o produtor deve ficar atento à adubação foliar pós-colheita, para amenizar a perda de potencial produtivo.

Essa adubação deve ser feita via foliar após a colheita, enquanto a planta ainda estiver com folhas. O objetivo dessa adubação é repor nutrientes que foram gastos durante o ciclo vegetativo e produtivo da planta e que favoreçam os hormônios promotores de crescimento vegetativo (auxina e giberelinas), sem auxiliar hormônios inibidores como o A.B.A (ácido abscísico), que induzem a queda das folhas, interrompendo de forma prematura a estocagem de nutrientes nos ramos. O Viti Svelto, pro-



Contra requeima

Bayer lança o PINBa - Programa Prevenção Integrada Bayer-, que tem início com a campanha contra a requeima nas principais regiões produtoras do país

Conscientizar agricultores de todo o país sobre a importância da prevenção de pragas e doenças em suas lavouras é o objetivo principal do Programa Prevenção Integrada Bayer, o PINBa, lançado em março.

O primeiro passo da campanha preventiva está voltado para o controle da requeima, doença causada pelo fungo *Phytophthora infestans*, que atinge, sobretudo, as plantações de batata e tomate. Segundo a empresa, cerca de US\$ 200 milhões são gastos por ano só no controle da doença no país.

Confidor, Provado, Censor e Previcur serão os principais produtos envolvidos no PINBa. "Para controlar a requeima, lançamos o kit oomicetos, que traz métodos de aplicação preventiva com os dois últimos produtos", afirma Fábio Matos Maia, gerente de cultura HFF da Bayer CropScience.

O programa contra a requeima teve início no mês de março, com lançamento feito via satélite com uma palestra ao vivo, ministrada pelo professor e pesquisador Eduardo Mizubuti. O consultor Max Gehring também palestrou no evento.

INFORMAÇÕES NA INTERNET

A Bayer está disponibilizando um website (www.bayercropscience.com.br), dirigido a profissionais, agrônomos, técnicos agrícolas, produtores, universidades e profissionais do campo em geral. O site traz notícias, cotações e condições de clima, segmentadas por culturas, com atualizações a cada 15 minutos. O objetivo é levar ao campo serviços e informações críticas para tomada de decisões, além de promover um canal de comunicação e relacionamento com clientes, onde os agricultores poderão sanar as suas dúvidas com relação à doença, através de perguntas que se-

rão respondidas pela equipe de técnicos da empresa e pesquisadores de instituições de pesquisa que participarão do programa de prevenção.

Além deste, também estão sendo realizadas palestras nas principais regiões produtoras de batata e tomate do país (SP, MG, SP, SC, ES, RJ, BA), ressaltando a importância da aplicação preventiva contra a requeima. Segundo o gerente de produtos fungicidas, Gilson Oliveira, a prevenção, diante de condições de clima que propiciem o desenvolvimento da requeima garante que as plantas não contraiam a doença e, as-

sim, obtenha-se maior produtividade na lavoura.

Além disso, o kit oomicetos, composto pelos produtos Censor e Previcur, foi desenvolvido especialmente pela Bayer CropScience para ser usado de forma preventiva no controle da requeima. Os produtos, por serem sistêmicos e de translocação translaminar, são muito resistentes a chuvas, o que garante uma ação mais prolongada. Entre os benefícios, destacam-se também a atuação em todas as fases do fungo, a fácil dosagem e o fato de que eles podem ser aplicados em todo o ciclo da cultura. Além disso, o kit garante ao agricultor menor número de entradas na lavoura para pulverização.



Max Gehring (à esquerda) e Gilson Oliveira (à direita), coordenador do Projeto PINBa

COMBATENDO A REQUEIMA

A requeima é uma doença que afeta as culturas de batata e tomate tanto nas folhas, como nas hastes, pecíolos e tubérculos principalmente em regiões de baixa temperatura e alta umidade. O primeiro foco mundial registrado da doença ocorreu na Bélgica, em 1845, e no Brasil, em 1858, nas regiões Sul e Sudeste. No século XIX, a requeima chegou mesmo a causar a morte de quase metade da população irlandesa, afetada pela fome e enfermidades degenerativas ligadas à desnutrição.

OOMICETOS - AÇÃO PROLONGADA

O kit oomicetos, composto pelos pro-

De olho em novos mercados, a FMC está expandindo atuação para culturas onde não tinha tradição. Em hortifruticultura está previsto, para este ano, o lançamento de um fungicida, desenvolvido especificamente para tomate e batata. Com isso, pretende ampliar sua participação no mercado, em função da identificação de demanda dos setores ligados à produção

dúvidas e preocupações do agricultor, indo muito além da simples vendas de produtos agroquímicos, relata Ronaldo.

Sem perder de vista os mercados tradicionais, a FMC continua produzindo defensivos agrícolas com foco específico em algodão, arroz irrigado, cana de açúcar, fumo, milho e soja.

De acordo com Ronaldo, o Brasil apresenta excelentes condições para se

nal extremamente seletivo”, destaca Pereira. O especialista cita como exemplo a manga, uma das campeãs de exportação. “É a prova de que produzimos frutas de qualidade”, reforça. Nesse sentido, a FMC procura oferecer produtos que estejam de acordo com as exigências do mercado internacional.

Entre os princípios da empresa es-



Divulgação

A proposta de trabalho da FMC é formar uma parceria permanente com clientes, contribuindo com o seu sucesso, a conduta ética e a busca da qualidade no conjunto de relações com os fornecedores, consumidores, funcionários, governo e comunidade

de hortifrutis.

Assim, o mercado de hortifruticultura é um dos principais focos da empresa. A FMC possui, em seu portfólio, produtos voltados para nichos específicos desse setor, como tomate, uva, cebola, batata e coco, entre outros.

O combate a nematóides e pragas de solo é outra área onde a empresa está ampliando atuação, tendo se especializado. “É reconhecida por isso”, destaca o gerente de marketing, Ronaldo Pereira. “O agricultor pode contar com uma solução inovadora para resolver problemas dessa natureza”, completa.

A cultura da batata, por exemplo, é uma das que exige muito cuidado com o controle de pragas do solo. E muitas vezes o problema é maior do que a percepção que se tem dele. A FMC e a Associação Brasileira da Batata (ABBA) possuem um programa de ação conjunta, onde será analisada a forma como a companhia poderá agregar valor para o negócio da produção de batata; como a identificação de

tornar um dos maiores pólos produtivos de frutas tropicais para o mercado mundial e a FMC também investe nesse segmento. “A competitividade, em se tratando de mercadorias perecíveis, exige a capacidade de criar e manter estruturas de produção e logística que permitam satisfazer os pré-requisitos de um mercado internacio-

tão a defesa da saúde do trabalhador rural, do meio ambiente e da qualidade dos alimentos produzidos. Além disso, a empresa dedica-se à concretização de parcerias que envolvem os mais diversos segmentos da sociedade, com projetos que visam à orientação e ao treinamento do agricultor e de sua família e de estudantes de agronomia. Fazem parte da política da empresa programas de caráter educativo, como Universitário e Plantando o Sete.

A proposta de trabalho da FMC é formar uma parceria permanente com clientes, contribuindo com o seu sucesso, a conduta ética e a busca da qualidade no conjunto de relações com os fornecedores, consumidores, funcionários, governo e comunidade. A comunicação com clientes cativos e clientes em potencial não é limitado ao momento pontual de compra e venda. “Nosso investimento é em relacionamentos sinceros duradouros e francos”, conclui Ronaldo.

Sedeli Feijó



Ronaldo Pereira, gerente de marketing da FMC

Capital brasileira das flores

Lideranças técnicas e políticas reúnem-se em evento com a proposta de desenvolvimento da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Brasil

A floricultura representa, hoje, um dos mais dinâmicos e atraentes segmentos do agronegócio do país, gerando um movimento crescente no mercado interno da ordem de US\$ 800 milhões por ano, que se alia também a uma crescente e agressiva participação no mercado internacional, de onde o setor deverá captar perto de US\$ 30 milhões até o final de 2005.

Apesar da favorabilidade desses números, não é apenas o valor financeiro o que atualmente desperta as melhores atenções sobre a produção de flores e plantas ornamentais. Na verdade, esse setor representa uma das melhores oportunidades de geração de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida no meio rural, contribuindo decisivamente para a fixação do homem no campo. Frente a um consumo crescente das flores e plantas ornamentais, também, no meio urbano, multiplica-se o potencial de absorção de trabalho, tanto nas floriculturas, quanto na jardinagem, no paisagismo, na organização de eventos, na decoração de ambientes interiores e exteriores, enfim, por toda parte onde existam pessoas que apreciem e desfrutem os prazeres da aproximação crescente com a natureza e tudo o que produza sensações de bem-estar e represente qualidade de vida.

Mas, infelizmente, como diz a sabedoria popular, nem tudo são rosas

neste jardim! A floricultura profissional enfrenta uma enorme gama de problemas, estrangulamentos e gargalos ao longo de toda a cadeia, que impedem o seu desejável desenvolvimento e a realização plena de todas as suas potencialidades produtivas e comerciais.

Nos últimos anos, técnicos e profissionais do setor, agregados pelo Ibraflor e pelas lideranças organizadas, cooperativas e associações de produtores nos diversos pólos produtivos de todo o País e, mais recentemente, pela Câmara Setorial Nacional, têm discutido de maneira ampla e abrangente todas essas limitações e gerado intensas agendas de trabalho cooperativo e convergente com autoridades, técnicos e profissionais do serviço público e da iniciativa privada, visando encontrar as melhores saídas e soluções para os problemas detectados.

Agora, motivadas pela realização da Fiaflora Expogarden, que, a partir de 2005, terá também a sua edição anual em Brasília, todas as principais lideranças técnicas e políticas do setor estarão reunidas, no período de 26 a 29 de maio, no Congresso Fiaflora Expogarden de Floricultura e nos demais eventos paralelos, tais como ciclo de mini-cursos, oficinas interativas de design floral e mostra de paisagismo, com ênfase na identidade e cultura paisagística do Centro-Oeste do Brasil.

Grande atenção deve ser dispensada, em particular, à organização e à oportunidade da realização deste Congresso. Brasília, como centro das decisões políticas e econômicas, representa o local ideal para sediar um fórum desta natureza, e as quatro mesas temáticas componentes promoverão o encontro de lideranças e autoridades com real poder de decisão sobre os temas debatidos, propiciando um alto potencial de retorno para o futuro da floricultura no Brasil.

Esse esforço será condensado, registrado e transformado numa agenda de comprometimento do trabalho de todos os envolvidos, através da elaboração e divulgação pública de um documento de compromissos que será a "Carta de Brasília para o Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil".

Todos estão convidados, desde já, a se prepararem para essa jornada que, sem dúvida, será um dos acontecimentos mais decisivos para todo o setor da floricultura dos últimos anos e marcará o início de um novo tempo no relacionamento entre agentes públicos e privados dos mais diversos elos ligados à produção de flores e plantas ornamentais no Brasil. Fiquem atentos à divulgação de toda a programação e reservem sua agenda! 

**Antonio Hélio Junqueira e
Márcia da Silva Peetz,
Ibraflor**



Rótulo para venda

ABBA ressalta a importância da rotulagem na comercialização de batata fresca no Brasil

Continuando as discussões sobre o atual sistema de comercialização, discutiremos a questão da obrigatoriedade de rotulagem das embalagens de batata fresca no Brasil a partir de 2004.

Entre as principais conseqüências negativas causadas pela não-rotulagem, destacamos duas importantes situações:

1. Mudança de variedades: o fato de os consumidores terem como parâmetros de escolha apenas o preço e a aparência dos tubérculos provocou a substituição da Bintje (de excelentes características culinárias) pelas variedades Ágata, Monalisa, Mondial etc. Essa situação certamente contribuiu para a retração de consumo de batata brasileira e para o aumento do consumo de batata processada importada.

2. Rastreabilidade: a ausência de rótulos impediu a identificação de produtores irresponsáveis, pois omitiu a origem de exemplares cujas análises laboratoriais apontaram quantidades superiores ao limite de tolerância permitido de resíduos de agroquímicos registrados e resíduos de agroquímicos não-registrados. Situações como essa provocaram enormes prejuízos à cadeia brasileira da batata e danos à saúde de milhares ou milhões de consumidores.

Acreditamos que a obrigatoriedade de rotulagem proporcionará importantes mudanças em prol da cadeia brasileira da batata.

1. Variedades: é inevitável a introdução de novas variedades com características culinárias desejadas pelos consumidores. Certamente as atuais variedades

perderão espaço para novas variedades.

2. Rastreabilidade: a colocação de rótulos nas embalagens poderá contribuir para identificar os produtores irresponsáveis.

3. Seleção de Produtores: a rotulagem permitirá aos consumidores (atacadistas, varejistas e consumidores finais) identificar os melhores produtores.

4. Embalagens: certamente ocorrerá mudança no tamanho e tipo de embalagens, e, conseqüentemente, novas máquinas de beneficiamento serão introduzidas.

5. Satisfação dos Consumidores: acreditamos que a rotulagem contribuirá para o aumento do consumo de batata brasileira.

Neste período inicial de implantação da obrigação da rotulagem, algumas situações irregulares estão ocorrendo:

1. Reutilização de Embalagens Rotuladas na Fábrica: alguns produtores e/ou comerciantes estão comercializando batatas frescas, reutilizando embalagens

de outros produtores ou produtos agrícolas (ex: cebola). A criação de embalagens que impossibilitam o aproveitamento do rótulo e a denúncia às autoridades competentes são medidas urgentes a serem tomadas.

2. Nome do Produtor: quando a qualidade dos tubérculos é satisfatória, alguns atacadistas mandam os produtores enviarem as embalagens sem rótulo e colocam rótulos próprios. Quando a qualidade dos tubérculos não é satisfatória, eles mandam os produtores colocarem seus rótulos. Sugerimos a obrigatoriedade da colocação do rótulo do produtor e a discussão da obrigatoriedade da colocação do rótulo ou informações do atacadista.

Finalizamos esta discussão recomendando que a obrigatoriedade de rotulagem seja gradualmente, profissionalmente e definitivamente implantada na comercialização de batata fresca no Brasil, pois acreditamos que muitos benefícios serão proporcionados à Cadeia Brasileira da Batata e à população do Brasil. 

BATATA

BRASILEIRA

Eu Defendo esta Idéia!



As hortaliças, o Pas e o Para

Mapa cria programas que orientam os produtores quanto à aplicação dos defensivos agrícolas para obtenção de alimentos mais seguros

Além do arroz e do feijão, as hortaliças são as principais espécies de plantas fornecedoras de matérias-primas para a produção dos alimentos consumidos pelos brasileiros. Em 2004, foram produzidas 16 milhões de t de hortaliças, valor praticamente igual ao da somatória das produções de arroz e feijão. Por outro lado, as áreas cultivadas com arroz e feijão foram de cerca de 4 milhões de ha para cada cultura, enquanto que as de hortaliças foram de apenas 776 mil ha.

Somente algumas espécies, como batata, cebola, cenoura e tomate, são cultivadas em grandes áreas, ou seja, acima de 100 ha por safra/ produtor. Praticamente, em 99% dos casos, as hortaliças são cultivadas por um grande número de pequenos produtores, de maneira pulverizada. Em geral, são unidades produtivas de até 4 ha, utilizadas intensivamente e com policulturas.

Dependendo da espécie, são utilizados folhas, frutos, raízes, tubérculos, botões florais, flores, hastes e pecíolos. Eles devem apresentar aparência atraente, boas características de qualidade e palatabilidade, ausência de sinais de danos físicos e, principalmente, estarem livres de resíduos químicos, para que não provoquem problemas na saúde do consumidor.

Para combater pragas e doenças, os agricultores aplicam agroquímicos formulados com diferentes ingredientes ativos. Infelizmente, as aplicações nem sempre são feitas criteriosamente e discriminadamente.

Essa situação levou o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) a implantar programas que visam orientar os produtores quanto à aplicação dos defensivos agrícolas. O Ministério da Saúde, por sua vez, promove a análise de alimentos processados e *in natura*

quanto à presença de resíduos químicos. Como resultado, foram criados o Programa de Alimentos Seguros (Pas) e o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (Para).

O Pas, criado em agosto de 2002, tem como objetivo divulgar, em todo o Brasil, as normas para obtenção de alimentos seguros, ou seja, de produtos sem risco de dano para a saúde do consumidor e que, ao mesmo tempo, promovam o sucesso da agricultura, beneficiando toda a sociedade. O Pas abrange todos os elos da cadeia, da produção ao consumo.

O Pas – Campo prepara as normas, para orientar os agricultores sobre as boas práticas agrícolas, de modo a preservar as qualidades intrínsecas (sabor, palatabilidade, propriedades nutricionais e terapêuticas) e extrínsecas (aparência, contaminação com materiais estranhos etc.) das hortaliças.

Um dos problemas na produção de hortaliças é a inexistência, ou a pouca disponibilidade, de defensivos agrícolas específicos para algumas hortaliças. São os casos de abobrinha, batata-doce, chuchu, jiló, morango, quiabo, pimenta e outras espécies cultivadas em menor escala. Esse fato, via de regra, induz à aplicação de produtos não-registrados.

Com a intensificação do uso de agroquímicos, órgãos estaduais e federais, ligados à agricultura e à saúde, promoveram o desenvolvimento de técnicas laboratoriais e a estruturação dos serviços para a análise da qualidade dos alimentos quanto à presença de resíduos químicos. Assim, desde 1978, o Instituto Biológico (IB), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, vem realizando análises de hortaliças e frutas comercializadas no Entreponto da Ceagesp. O Ministério da Saúde, através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa),

iniciou, em julho de 2001, a implantação do Projeto de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (Para) que, em maio de 2003, foi transformado em Programa. O Para tem por objetivo geral avaliar os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos naturais.

Em 2003, o IB analisou 179 amostras de diferentes hortaliças, coletadas na Ceagesp. Foram observadas tanto ausências quanto presenças de resíduos, sendo que, em apenas uma amostra de alface, o nível de resíduo estava acima do índice de limite máximo aceitável (LMR). Em contrapartida, em 51 amostras de diferentes espécies de hortaliças, foram detectados resíduos de produtos não-registrados para a cultura.

O Para iniciou o monitoramento de alimentos naturais, coletando amostras de hortaliças em supermercados de diversas capitais brasileiras. Foram coletadas hortaliças e frutas, totalizando 2.664 amostras. As análises mostraram que 1.321 delas continham 2.256 tipos de resíduos, sendo que algumas amostras apresentaram mais de um tipo de resíduo. Desse total, 640 continham resíduos de produtos não-registrados, e 80 mostraram níveis superiores ao LMR. Felizmente, como resultado da conscientização do agricultor, nas amostras analisadas em 2002 e 2003, verificou-se redução ou mesmo ausência de resíduos.

Esses resultados positivos mostram o êxito do Pas e do Para na conscientização do agricultor, que entendeu a importância de seguir as recomendações dos fabricantes de defensivos e as orientações dos técnicos envolvidos com os princípios da produção de alimentos seguros. 

**Igor O. M. Borges e
Nozomu Makishima,
Embrapa Hortaliças**



Parceria na FLV

O Instituto Brasileiro de Frutas assinou parceria com a Associação Paulista de Supermercados para a realização de evento que objetiva consolidar a imagem do país como produtor de frutas e, assim, facilitar o comércio internacional

O Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF) assinou com a Associação Paulista de Supermercados (APAS) acordo de parceria para a realização da FLV 2005 – 2ª Conferência e Feira de Flores, Frutas, Legumes e Verduras - a ser realizada de 31 de julho a 02 de agosto de 2005, no Expo Center Norte, Pavilhão Branco, em São Paulo.

Através da parceria APAS/IBRAF, estará se promovendo uma total integração da cadeia, tornando a FLV a principal ferramenta no desenvolvimento de negócios entre os setores de abastecimento e produção.

O setor FLV (de Frutas, Legumes e Verduras) responde por 10% do faturamento dos supermercados, uma maior aproximação com o setor de abastecimento poderá aumentar significativamente esse número e, conseqüentemente, a lucratividade de todos que estão inseridos na cadeia.

NEGÓCIOS E INTERAÇÃO

O evento, na sua 2ª edição, já está sendo considerado o mais importante evento do setor no Brasil em termos de negócios e interação entre supermercadistas, sacolões, feirantes, permissionários, produtores, exportadores, atacadistas, distribuidores e importadores.

Na edição de 2004, o evento

ocupou mais de 3 mil m² de área construída, com a participação de 788 empresas e 128 expositores, alcançando um total de 916 empresas participantes. Estiveram no evento 5.733 visitantes, dentre eles 2.327 supermercadistas, 1.700 visitantes e 1.706 profissionais de operação da cadeia de hortifrutis.

O objetivo dessa parceria é o de consolidar a feira como um evento internacional, aumentando as possibilidades de realização de negócios com o setor de agribusiness.

Por esta razão, o IBRAF também estará organizando, durante o evento, uma Rodada Internacional de Negócios, onde associados/expositores do evento terão prioridade nos agendamentos.

RODADA DE NEGÓCIOS

Durante muito tempo, o Brasil ficou conhecido como produtor de frutas tropicais. Segundo a executiva do IBRAF, Valeska Oliveira, atualmente é importante consolidar a imagem do país como produtor de frutas tropicais, subtropicais e temperadas que pode atender aos mais diversos mercados.

Tendo em vista essa realidade, o Ibraf vai realizar o International Business Meeting, rodada de negócios que vai unir produtores locais e compradores estrangeiros. De acordo com Valeska Oliveira, esse evento vai facilitar o comércio in-

ternacional, porque é possível reunir um número maior de produtores e compradores.

Outra vantagem do projeto, conforme lembra, é que os compradores podem visitar os pólos de produção e, dessa forma, conhecer como as frutas são produzidas. “É importante que os compradores conheçam a segurança alimentar do Brasil, como é o packing house e todo o processo de produção, desta forma, o produtor consegue ter um contato mais próximo com o cliente em potencial”.

PROJETO IMAGEM

Nessas reuniões, o Ibraf realiza ainda o Projeto Imagem, que procura trazer jornalistas e editores de veículos especializados, para acompanhar o grupo de compradores e também visitar pólos de produção. “Isso é interessante porque o resultado aparece na mídia especializada internacional em um espaço que, se fosse pago, seria muito caro, e também porque gera uma ligação com essas revistas e faz com que o nome Brasil passe a aparecer com mais freqüência em espaços concorridos”, avalia. 

Venha participar da FLV 2005 e faça bons negócios!

Para informações adicionais, contatar o IBRAF: telefone: (11) 223-8766, email: centraldeservicos@ibraf.org.br



Organização e riqueza

A falta de organização por parte dos produtores leva à informalidade, dificultando a prosperidade do agronegócio

Diz o ditado americano que você obtém não o que merece, mas o que conquista. Douglass North, prêmio Nobel de Economia de 1993, tem um conceito interessante, que podemos aplicar ao Brasil e ao nosso setor, a respeito dos fatores que determinam a prosperidade de uma nação. Segundo ele, os países que tiveram sucesso não foram aqueles que tinham maiores recursos naturais, melhor clima, mas aqueles que tinham melhores instituições, que asseguram o direito à propriedade, o cumprimento dos contratos e a limitação da carga tributária, e que souberam assegurar a competição entre as empresas: em resumo, os mais organizados.

A aparente contradição entre as idéias de North e o que estamos propondo se explica pelas distorções criadas ao longo dos anos, que, para serem sanadas, exigem uma atuação do governo em apoio aos produtores que estão em desvantagem e que tiveram a sua cultura deformada por décadas de paternalismo e instituições ineficientes.

Muito se tem falado sobre o agronegócio, seu crescimento e importância para a economia brasileira, porém, na maior parte das vezes, os agropecuaristas não se têm beneficiado desses ganhos.

São muitas as razões que explicam essa situação. A principal delas é a falta de capacidade dos agropecuaristas de se organizarem, para evitar que os demais elos da cadeia se apropriem da renda. Apesar da evidente evolução do setor agrícola brasileiro, que explica e justifica a pujança do agronegócio, há, no setor, uma parcela de produtores individualistas, desunidos, aos quais faltam participação, colaboração, visão e profissionalismo.

E, por falta de instituições fortes, os produtores ficam sujeitos a deixar-se intimidar ou cooptar pelos elos mais for-

tes da cadeia.

Grande parte dos produtores mantém uma cultura derivada do paternalismo, que criou uma expectativa de que alguém vai assumir a função de salvador e resolver os problemas, sem que haja necessidade de envolvimento e participação dos maiores interessados. O governo não pode mais ser o “salvador da lavoura”.

Outro grave problema do setor é a cultura patrimonialista, que privilegia o ganho no investimento imobiliário sobre a atividade produtiva, o que cria sérias distorções, depreciando o valor dos produtos. Essa mentalidade leva o produtor a aceitar preços aviltados pelo seu produto, esperando a compensação na valorização imobiliária.

Falta também ao produtor uma avaliação consciente dos riscos da atividade, que é caracterizada por altos investimentos de longa maturação, perecibilidade do produto, sazonalidade, exigência de tecnologia, de insumos modernos e mão-de-obra intensiva e que é sujeita a variações climáticas, desastre naturais, pragas, doenças, além das flutuações de mercado e da falta de cumprimento dos contratos.

O fato de ter uma atividade sujeita a tantas variáveis exige que o produtor esteja muito bem informado e tenha grande agilidade nas decisões.

A falta de organização obriga o produtor a se submeter a contratos leoninos, manipulação de contratos, falta de ética, fraudes em amostragem e peso, descontos e refugo. A informalidade dos negócios e a tendência à personalização das relações comerciais são questões culturais que, segundo North, dificultam a construção de um conjunto institucional baseado na objetividade exigida pelas relações comerciais.

A indústria pratica preços diferenciados, o que representa, na verdade, um subsídio cruzado entre produtores: os que recebem menos subsídios não só os que

recebem mais, como também a fruta produzida pela indústria.

O suco de laranja tem sido exportado pela indústria a preços inferiores ao custo de produção, o que, ao contrário do que seria esperado, não traz riquezas para o país, mas o faz exportar patrimônio.

Outra afirmação da indústria é que está praticando preços baixos para ampliar mercado. Mas, como esses descontos não estão sendo repassados para o consumidor final, o crescimento não está sendo o esperado. Podemos afirmar que preço baixo ao produtor não tem assegurado preço baixo para o consumidor, e essa política de descontos é, no mínimo, um grande equívoco.

O que se esperaria era uma política agressiva de marketing institucional, juntamente com a criação de marcas brasileiras, com abrangência mundial, para que houvesse uma efetiva agregação de valor ao nosso produto.

Aparentemente, a opção da indústria tem sido reduzir a oferta e ampliar suas margens de lucro e, para isso, vem remunerando a laranja com preços inferiores ao seu custo de produção, com a intenção de tirar do setor os pequenos citricultores.

Além dos pequenos produtores, a política da indústria está desestimulando até mesmo grandes e tradicionais citricultores, que, devido à falta de rentabilidade, estão abandonando a citricultura e investindo em outras atividades.

Precisamos nos acautelar contra os riscos do pensamento predominante no mundo globalizado de que o mercado é soberano e que tudo se ajustará sem a presença do governo. Como vimos acima, sem instituições fortes e sem concorrência entre as empresas não há prosperidade. 



“Restos” de horas extras

Um dos problemas mais comuns enfrentados pelas empresas nos tribunais refere-se ao cumprimento do pagamento de horas extras. Sobram nos tribunais casos de funcionários descontentes com a forma de remuneração do trabalho extra e é preciso ficar atento, para evitar surpresas.

Há diversos casos de funcionários que buscam na justiça recebimento de horas extras mesmo que não constem no cartão-ponto. Aliás, é muito comum algumas empresas cometerem o erro de orientar funcionários a bater o ponto e permanecer trabalhando. Além de irregular, essa situação é facilmente provada com testemunhas.

Um exemplo muito comum acontece em casos de funcionários com certo grau de liderança. Há algum tempo atrás um funcionário responsável pelo trabalho de 30 pessoas, que cumpriam jornadas em três turnos diferentes, tentou obter na justiça pagamento por horas extras que, alegava ele, não constavam no cartão.

Como cabe à empresa provar o contrário, é necessário manter a documentação em dia. Mesmo tendo o preposto da empresa e as testemunhas informado ao juiz que o funcionário era encarregado dos três turnos existentes, a análise dos registros foi favorável, mas apenas neste caso. É preciso, sempre, certificar-se de que estão sendo tomadas todas as providências, para garantir que a empresa possa provar que agiu dentro da lei.

É necessário provar que, sempre que o funcionário em questão necessitou prorrogar a jornada de trabalho, esse tempo foi anotado e pago. Por exemplo, se o horário final da jornada é às 17h, um cartão-ponto com saídas marcadas após esse horário em dias e semanas alternados será muito útil em um tribunal. Mostra que, quando houve necessidade de estender a

jornada, ela foi devidamente marcada. Mas isso não é tudo. Não basta anotar no cartão-ponto. É preciso fazer o pagamento de cada minuto extra, sob pena de deixar margem para questionamento.

O alerta é feito porque é bastante comum as empresas “arredondarem” horários e valores. E é aí que pode existir uma brecha para discussão que invariavelmente termina de forma desfavorável para as empresas. Numa eventual disputa



Shubert Peter

judicial, o funcionário sairá ganhando na maioria dos casos.

Por exemplo, tendo prestado, em determinado mês, 16 horas e 55 minutos extras e recebido por 16 horas e 35 minutos, resta o pagamento dos 20 minutos não contabilizados.

Um ponto importante é que essas horas extras que restaram por serem pagas, numa eventual sentença judicial, terão certamente adicionados cálculos de juros e correção monetária, além de reflexos em 13° salário, férias, repouso semanais e feriados. Além disso, esses 20 minutos não pagos num mês, acumulados com outros minutos e quem sabe algumas horas não pagas de outros meses, podem representar bastante dinheiro. Sendo assim, quando houver neces-

sidade de reter o funcionário por mais tempo dentro da empresa, deve-se manter atualizado o pagamento de horas trabalhadas além da jornada habitual. No acumulado de alguns anos, pode representar um valor considerável.

HORAS DE PRONTIDÃO

Da mesma forma, as horas de prontidão, quando o funcionário fica de folga, mas nas dependências da empresa (alojamento, por exemplo), também são sujeitas a problemas legais. Se, ao encerrar a jornada de trabalho, o funcionário permanece à disposição da empresa, podendo ser chamado a qualquer momento, isso significa que está trabalhando e deve ser remunerado.

“Folga” pressupõe que o empregado pode se ausentar e aproveitar o tempo da maneira que quiser. Sempre que o funcionário for convocado a trabalhar deve receber a remuneração respectiva ou, pelo menos, ter a possibilidade de converter essas horas ou períodos trabalhados em folga compensatória. O contingenciamento da disponibilidade pessoal do empregado é que faz a diferença. A impossibilidade de se ausentar e a necessidade de ficar no alojamento ou na fazenda à espera de ordens agrava a questão.

Vale lembrar que, num tribunal, numa decisão favorável ao empregado, em que a empresa teria que pagar as horas de prontidão, fatalmente serão incluídos valores relativos a repouso semanais, férias e 13° salário. 

Este artigo é uma compilação de texto publicado na edição de abril/05 da revista Cultivar Justiça

JUSTIÇA
Cultivar

Soluções Seminis para a sua produção de hortaliças

Brócolis Híbrido Legacy



- Ciclo de 105 a 110 dias;
- plantas vigorosas e altas (40-50 cm de altura), bom enfolhamento e excelente uniformidade;
- cabeças grandes e pesadas, com 0,8 a 1,2 kg, de formato redondo e granulação extra fina;
- ideal para o consumo *in natura* e excelente aproveitamento para industrialização;
- ótima conservação pós-colheita;
- época de plantio: inverno e meia-estação.

Pimentão Híbrido Supremo

- Ciclo de 100 a 110 dias;
- planta vigorosa e enfolhada;
- frutos de formato semi-cônico, com 3 a 4 lóculos, muito pesados e de paredes espessas;
- alta produtividade com bom pegamento de frutos;
- grande uniformidade de produção no ponteiro da planta;
- resistência a Potato virus Y, Tobamovirus e PYMV (Pepper Yellow Mosaic Virus).



Tomate Híbrido Fanny



- Ciclo de 105-120 dias;
- planta forte e vigorosa, com excelente enfolhamento;
- frutos do tipo caqui/salada, longa vida, grandes, com peso médio de 230-250 g, paredes grossas, alta uniformidade de tamanho e formato;
- ótimo sabor e firmeza;
- resistência: V1 (*Verticillium albo atrum* v. *dahliae*, raça 1), F1 e F2 (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* raças 1 e 2), Nematóides, ToMV (Vírus do Mosaico do Tomate) e St (*Stemphylium solani*).

Melancia Híbrida Jetstream

- Ciclo de 85 a 90 dias;
- planta vigorosa com bom enfolhamento;
- fruto redondo, listrado, com maior contraste entre as estrias verdes escuras e verdes claras;
- peso de 13 a 14 kg na primeira apanha;
- boa qualidade interna, polpa tenra com poucas sementes e muito doce;
- casca grossa, com boa resistência ao transporte;
- resistência: F (*Fusarium oxysporum* f.sp. *niveum*) raça 0 e Antracnose raça 1.



Hortíceres, tecnologia para produtos tropicais.



Melancia
Híbrida Rubi

CARACTERÍSTICAS

- Ciclo de 80 a 90 dias (muito precoce);
- planta vigorosa, produtiva e uniforme;
- frutos de formato redondo, coloração verde claro listrado, peso médio de 11 a 13 kg;
- polpa de coloração vermelha intensa, muito firme;
- excelente sabor e aceitação de mercado.

Resistências

- F0 e Antracnose raça 1.



Tomate
Híbrido Avansus

CARACTERÍSTICAS

- Ciclo de 90 a 110 dias;
- planta vigorosa e uniforme, de excelente cobertura foliar;
- híbrido F1, longa vida com gene RIN;
- frutos firmes e tolerantes ao rachamento, formato Santa Cruz e com peso de 250 a 280g;
- excelente sabor e coloração vermelha intensa;
- muito tolerante ao fundo preto.

Resistências

- V1, F1, TSWV e Alternaria.



Tomate
Híbrido Stylus

CARACTERÍSTICAS

- Planta indeterminada, vigorosa de porte médio;
- frutos tipo salada, muito uniformes em formato e tamanho, sem ombros verdes;
- longa vida com gene RIN, muito firmes. Tamanho grande;
- coloração vermelho atraente e uniforme.

Resistências

- V, F1 e F2, ToMV 0 a 2, TYLCV e N.

1. LEGENDA DOENÇAS: V (*Verticillium albo atrum* v. *dahliae*); F0 (*Fusarium oxysporum* f.sp. *niveum*) F1 e F2 (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* raças 1 e 2); ToMV (Tomato Mosaic Virus, raças 0,1 e 2); TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus) e N (Nematóide), Antracnose (*Colletotrichum orbiculare* raça 1), Alternaria (*Alternaria alternata* f.sp. *lycopersici*) e TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus).

Seminis

SEMINIS DO BRASIL PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE SEMENTES LTDA
Rua Sampaio, 438 - Cambuí - CEP 13025-300 - Campinas - SP - Fone: 19 3705 9300
Fax: 19 3705 9319 - www.hortíceres.com.br - hortíceres@hortíceres.com.br

hortíceres
sementes