

Fumo

Conheça os danos
da traça-da-batata



Oomicetos

Saiba como controlar esses
disseminadores de doenças

Perda zero

Medidas preventivas durante a produção,
colheita e pós-colheita reduzem os prejuízos
na cultura da batata

SEJA MADURO

Frutos
Firmes &
Pesados

Resistência a
Nematóides

Planta Vigorosa
Cobertura Foliar

Intensa
Coloração
Vermelha

Sabor de
"Quero Mais"

Híbrido

APLAUSO

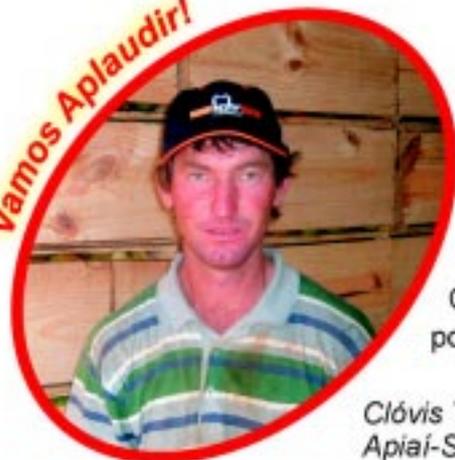
Vamos Aplaudir!



"APLAUSO apresenta ótima germinação e vigor, além de mudas de excelente qualidade".

Maicon Basiloni - Viveirista
Taquarivaí-SP

Vamos Aplaudir!



"APLAUSO é produtivo! Apresenta frutos firmes e pesados, além de planta vigorosa e sadia. O grande destaque é o ponteiro".

Clóvis Telis - Produtor
Apiá-SP

Seja maduro na compra das sementes do tomate certo!



APLAUSO. Firme & Pesado.



Grupo Cultivar de Publicações Ltda.
CGCMF : 02783227/0001-86
Insc. Est. 093/0309480
Rua Nilo Peçanha, 212
Pelotas - RS 96055 - 410

www.grupocultivar.com



Direção
Newton Peter
Schubert K. Peter

Cultivar Hortaliças e Frutas
Ano V - Nº 29 - Dezembro 2004 /
Janeiro 2005
ISSN - 1518-3165

www.cultivar.inf.br
cultivar@cultivar.inf.br
Assinatura anual (06 edições): R\$ 64,90

Assinatura Internacional
US\$ 80,00
€ 70,00

Editor
Magali Savoldi

Coordenador de redação
Gilvan Dutra Quevedo

Design Gráfico e Diagramação
Fabiane Rittmann

Comercial
Pedro Batistin
Sedeli Feijó
Sílvia Primeira

Gerente de Circulação
Cibele Oliveira da Costa

Assinaturas
Jociane Bitencourt
Simone Lopes
Rosiméri Lisbôa Alves

Gerente de Assinaturas Externas
Raquel Marcos

Expedição
Edson Krause
Dianferson Alves

Impressão:
Kunde Indústrias Gráficas Ltda.

NOSSOS TELEFONES: (53)

• ATENDIMENTO AO

ASSINANTE:

3028.2000

• ASSINATURAS

3028.2070 / 3028.2071

• REDAÇÃO:

3028.2063

• MARKETING:

3028.2067

• FAX:

3028.2060

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

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

destaques



10

Disseminador de doenças

Oomicetos causam doenças em diversas culturas. Veja aqui como controlá-las de forma eficaz

22

Perda zero

Recomendações específicas para cada etapa reduzem os prejuízos na cultura da batata



26

Da batata ao fumo

A traça-da-batata está se disseminando em todas as regiões produtoras de fumo



28

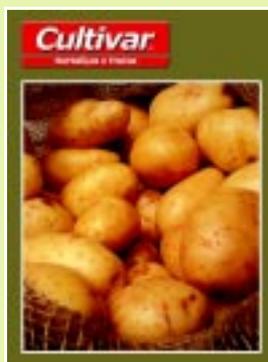
Especial como cultivar

Saiba todas as informações para iniciar o cultivo do tomate, o rei das hortaliças



Índice

Rápidas	04
O mapa da exportação	06
Disseminador de doenças	10
Cenoura: boa opção	16
Alta tecnologia	18
Batata: sem perda	22
Da batata ao fumo	26
Especial: como cultivar tomate	28
Coluna Ibraflor	33
Coluna ABBA	34
Coluna ABH	35
Coluna IBRAF	36
Coluna Associtrus	37
Informe Jurídico	38



Nossa capa

Foto Capa - Fabiane Rittmann / Cultivar

Curso

Um grupo de 70 profissionais e estudantes participou da quarta edição do Curso sobre Tecnologia de Produção de Sementes de Hortaliças, em novembro, na Embrapa Hortaliças. No evento foram abordadas a nova lei de sementes, mercado, produção de sementes orgânicas, beneficiamento e controle de qualidade. Os participantes ainda tiveram a oportunidade de visitar campos de produção e a Unidade de Beneficiamento de Sementes da Embrapa Hortaliças, onde é realizada a prática de extração, limpeza, classificação, secagem, tratamento e armazenamento.



Avanço

O Instituto Biológico de Campinas confirmou a presença da sigatoka negra em bananais de Santa Catarina. O estado era o único da Região Sul onde a doença ainda não havia sido detectada.



Greening

O Fundecitrus detectou a presença da bactéria do greening americano *Candidatus Liberibacter americanus* na planta ornamental *Murraya paniculata*, a murta, comum no país. É o primeiro relato em uma espécie diferente de citros. A murta já era sabidamente hospedeira do provável inseto vetor – o psilídeo *Diaphorina citri*. “A recomendação é que todas as murtas sejam retiradas das fazendas, pois podem contribuir para a disseminação da doença”, alerta o pesquisador Silvío Lopes, do Fundecitrus. Levantamento do Fundecitrus confirma que a doença já chegou, além da região central, ao Norte e Sul de São Paulo, em 45 municípios.



Gehard Bohne

Nova equipe

A Bayer CropScience tem nova estrutura de marketing no Brasil. A área, que está sob o comando do engenheiro agrônomo Gehard Bohne, passa a contar com oito novos gerentes. Inseticidas: Edison Kopatheski; fungicidas: Jorge Barrionuevo; herbicidas: Rodrigo Gutierrez; tratamento de sementes: Johann Reichembach; inteligência de mercado, Sérgio Catalano; CRM / Web, Ricardo Eguchi; comunicação, Adriana Porto e de projetos, Oliver Lofink.

Tecnologia

A Syngenta, em parceria com a Cooperbatata inaugurou em Vargem Grande do Sul (SP) o primeiro laboratório do país dedicado exclusivamente à pesquisa e análises fitopatológicas em batata. O objetivo do convênio é melhorar o desenvolvimento tecnológico utilizado no cultivo, através da convergência de interesses entre pesquisadores e produtores.

Tomate resistente

A Horticeres apresenta o Stylus, tomate longa vida, resistente ao geminivírus (TYCLV), mais importante vírus limitante da cultura. A variedade é tolerante ainda a outras doenças do tomateiro, como Verticillium, Fusarium raças 1 e 2, nematóides e TMV. Com paredes espessas e pouca água interna, o Stylus produz frutos de cor vermelho intensa, firmes, em ciclos de 100/110 dias.



Reconhecimento

A BASF homenageou cinco personalidades e entidades da citricultura brasileira, durante eventos de lançamento do fungicida Comet realizados em quatro cidades do interior

Paulista. Os homenageados foram: Celso José da Silva da Coopercitrus, Grupo de Consultores em Citros de Cordeirópolis (GCONCI), Eduardo Feichtenberger,

pesquisador do Instituto Biológico de São Paulo, Antonio de Góes, professor da Unesp-Jaboticabal e o Grupo Técnico de Assistência e Consultoria em Citros de Bebedouro (GTACC).

Manga

Após 32 anos o governo do Japão resolveu abrir o mercado para a importação de mangas produzidas no Brasil. Pelo decreto assinado em outubro o país autoriza o ingresso de 5,2 mil toneladas por ano da variedade “Tommy Atkins”, responsável por 90% da produção brasileira. A expectativa é de que as exportações iniciais rendam US\$ 10,4 milhões.

Nova sede

O Grupo Cultivar mudou-se em novembro para sua nova sede, em um prédio de estilo neoclássico, localizado na Rua Nilo Peçanha, 212, em Pelotas (RS). O novo telefone é (53) 3028.2000.

Cebola

Pesquisadores da Embrapa Semi-Árido acabam de lançar a cebola Alfa São Francisco. A nova variedade é recomendada para as condições de clima quente e chuvoso, típicos do verão no Nordeste.



Rabanete

A Agristar coloca no mercado a variedade de rabanete Zapp, com maior uniformidade de raízes e tolerância à rachadura e isoporização (processo que causa a desidratação do tecido e conseqüente perda no peso final). A variedade produz raízes de coloração vermelho brilhante, com peso médio de 30 gramas e tamanho 4 x 3,5 centímetros.



Mauri Mendes

Prêmio

A Golden Cargo acaba de receber o prêmio como melhor fornecedor da categoria “operador de centro de distribuição”, no 1º Prêmio Basf de Melhores Fornecedores Logísticos. O diretor comercial da Golden Cargo, Mauri Mendes atribui o reconhecimento à atuação em Goiás, um dos maiores estados produtores de grãos do país. “Por termos um centro de armazenagem e distribuição em Goiânia, conseguimos resolver alguns problemas de distribuição que a Basf tinha na região, no prazo de um ano.”, lembrou.

Publicação

Os pesquisadores da Embrapa Leandro Vargas e Erivelton Scherer Roman, acabam de editar o Manual de Manejo e Controle de Plantas Daninhas. O livro conta com 652 páginas, onde são abordados aspectos como biologia, ecofisiologia, mecanismos de ação, além de métodos e técnicas de aplicação de herbicidas. Pedidos: (54)455-8000.



SIMA

SIMAGENA - SIMAVIP

MUNDIAL DOS FORNECEDORES DA
AGRICULTURA E DA CRIAÇÃO

27 de fevereiro a 3 de março de 2005

PARIS NORD VILLEPINTE - FRANÇA



Prepare sua visita! Solicite um convite junto ao representante do SIMA em seu país

Tudo sobre o SIMA em um só clic

www.simaonline.com

Pense no futuro. **Aja agora!**



Em destaque:

- **Espaço Boas Práticas: Ferramentas para ganhar**
- **Espaço Água / Irrigação**



Promosalons Brasil

Rua Tabapuã, 821 Cj 74 - 04533-013 São Paulo - SP - Tel (11) 3168-1868 - Fax (11) 3168-4489

E-mail : brazil@promosalons.com



SIMA, a trade show organized
by the Expositum Network

www.expositum.fr



As frutas frescas e os sucos posicionaram-se em 8º lugar (frutas frescas) e 4º lugar (sucos), respectivamente, no conjunto de todas as commodities do agronegócio brasileiro embarcadas para a União Européia

O mapa da exportação

Pesquisadores apresentam radiografia sobre a participação da fruticultura brasileira no mercado mundial e avaliam as estratégias adotadas para alavancar a comercialização

Fem artigo anterior (Fruticultura brasileira: evolução e tendências das exportações) tratou-se de apresentar estatísticas recentes sobre o crescimento de exportações que vem ocorrendo com a fruticultura brasileira.

Este artigo dá ênfase às exportações efetuadas para os blocos regionais e quais os estados brasileiros que se destacam em volume exportado e captação de divisas.

BLOCOS REGIONAIS IMPORTADORES

Os embarques brasileiros de sucos, frutas frescas, nozes e castanhas vem se concentrando em poucos blocos ou regiões do mundo (Tabela 1). O destaque é a União Européia que demandou 77,7% (US\$ 268,7 milhões em um total de US\$ 345,6 milhões) das exportações brasileiras de frutas frescas e 57,3% (US\$ 716,6 milhões em

US\$ 1,249 bilhão) nas de sucos. As frutas frescas e os sucos posicionaram-se em 8º lugar (frutas frescas) e 4º lugar (sucos), respectivamente, no conjunto de todas as commodities do agronegócio brasileiro embarcadas para a União Européia. O 1º lugar foi do complexo soja (US\$ 3,844 bilhões e 34,5% de participação), vindo a seguir os produtos florestais (madeira, papel, celulose etc com US\$ 1,357 bi-

lhão e participação de 12,2%) e carnes (bovina, suína, avícola com US\$ 1,190 bilhão e 10,7% de participação no valor das exportações). Neste total de divisas carreadas com as vendas para a UE (US\$ 11,153 bilhões), os sucos participaram com 6,4% e, frutas frescas, com 2,4% em 2003.

Após a União Européia, destaca-se o Acordo Norte Americano de Livre Comércio (NAFTA) entre EUA, Canadá e México que participou com 44,5% (US\$ 153,9 milhões em US\$ 345,6 milhões) nas importações de frutas frescas brasileiras, posicionando-se em 9º lugar e representando 2,9% em relação a todas as *commodities* do agronegócio brasileiro embarcadas para o NAFTA. No caso dos sucos, a participação foi de 15,4% em divisas carreadas, ocupando o 5º lugar e representando 3,6% do valor das vendas efetuadas (US\$ 5,292 bilhões) com as *commodities* do agronegócio brasileiro embarcadas para o NAFTA, principalmente os EUA. O 1º lugar foi dos produtos florestais (US\$ 1,443 bilhão e 27,3% de participação), seguido por couro e seus produtos (US\$ 1,076 bilhão e 20,3% de participação) e café (US\$ 286 milhões e 5,4% de participação no valor dispendido pelo NAFTA em importações de *commodities* do agronegócio brasileiro).

A região Asiática também possui elevada importância para as exportações brasileiras de frutas frescas e sucos, só

que não nas proporções da União Européia e NAFTA. A participação de frutas frescas neste mercado é ainda reduzida captando US\$ 6,176 milhões em 2003; porém, os sucos vem crescendo chegando aos US\$ 116 milhões, ocupando o 7º lugar e detendo 2,1% nas divisas carreadas com todas as *commodities* do agronegócio brasileiro embarcadas para a Ásia (US\$ 5,536 bilhões). O 1º lugar é do complexo soja (US\$ 2,523 bilhões e 45,6% de participação), seguido pelos produtos florestais (madeira, papel, celulose etc, com US\$ 770 milhões e 13,9% de participação) e carnes (US\$ 558,2 milhões e 10,1% de participação no valor gasto com importações de *commodities* do agronegócio brasileiro).

REGIÕES PRODUTORAS E EXPORTADORAS

A Tabela 2 mostra as principais regiões produtoras e exportadoras do Brasil. No Sudeste, o Estado de São Paulo se destaca principalmente na produção e exportação de suco de laranja, onde mantém a hegemonia mundial.

Na Região Sul, destaca-se Santa Catarina no setor de frutas frescas, com as exportações de maçãs. Em termos de divisas carreadas, as exportações de frutas frescas do Estado corresponderam a 9,4% (US\$ 32,4 milhões) do valor total (US\$ 345,6 milhões) em 2003 e 13,8% (US\$ 34,2 milhões) do

valor total (US\$ 248,3 milhões) em 2002.

Na região Norte, o Estado do Pará vem apresentando desempenho estável nas exportações de sucos, nozes e castanhas devendo crescer, num futuro próximo, nas exportações de frutas frescas. Em relação a 2002, o valor alcançado em 2003 já registrou elevação de 118,5%, passando de US\$ 287 mil para US\$ 627 mil.

Os estados do Nordeste devem apresentar maiores incrementos no futuro, principalmente no segmento de frutas exóticas (com a fruticultura irrigada). Em 2003, as exportações baianas de frutas frescas (US\$ 71,9 milhões) representaram 20,8% do total brasileiro embarcado para o exterior (US\$ 345,6 milhões); as de Pernambuco (US\$ em 2003), 17,5% e as do R.G. do Norte (US\$ 55,0 milhões), 15,9% do total exportado (US\$ 345,6 milhões). Estes 3 estados (Bahia, Pernambuco e R.G. do Norte) participaram com 55% no total de divisas carreadas com as exportações brasileiras de frutas frescas.

Os estados do Nordeste são, ainda, os maiores exportadores de nozes e castanhas do país. Somente o Ceará, obtendo US\$ 101,0 milhões com os embarques de castanhas e nozes, representou 64% do total brasileiro exportado (US\$ 158,6 milhões) e, o R.G. do Norte, 14,4% (US\$ 22,8 milhões) em 2003. ...

A região Asiática também possui elevada importância para as exportações brasileiras de frutas frescas e sucos, só que não nas proporções da União Européia e NAFTA

Cross link

Produtos para quem exporta

Imidan

Inseticida fosfeto
(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

Tabela 1.
Principais blocos/regiões importadoras de frutas frescas, nozes e castanhas e sucos brasileiros, 2003

	Valor importado (US\$ mil)	Posição*	Participação no total** (em %)
União Européia			
Frutas frescas	268.673	8º	2,4
Sucos	716.578	4º	6,4
NAFTA			
Frutas frescas	153.872	9º	2,9
Sucos	192.920	5º	3,6
Ásia			
Frutas frescas	6.176	11º	0,1
Sucos	115.847	7º	2,1

Fonte: Secretaria do Comércio Exterior (Secex)/MDIC e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) - Análise das Informações do Comércio Exterior, 2004. * posição entre os principais produtos exportados pelo agronegócio brasileiro para cada bloco/região ** participação no valor total exportado pelo agronegócio brasileiro para cada bloco/região

Tabela 2
Brasil: valor das exportações de frutas frescas, sucos, nozes e castanhas pelos principais estados, 2002-2003

	2003 (US\$ mil)	2002 (US\$ mil)	Varição 2002-2003 (em %)
SUDESTE			
SÃO PAULO			
Frutas	38.686	30.459	27,0
Nozes e castanhas	1.301	1.185	9,8
Sucos	993.624	1.013.162	-1,9
SUL			
STA. CATARINA			
Frutas	32.376	34.186	-5,3
Sucos	9.737	7.808	24,7
NORTE			
PARÁ			
Frutas	627	287	118,5
Nozes e castanhas	8.164	9.119	-10,5
Sucos	6.878	4.760	44,5
NORDESTE			
BAHIA			
Frutas	71.862	48.178	49,2
CEARÁ			
Frutas	18.383	15.623	17,7
Nozes e castanhas	101.022	79.986	26,3
PERNAMBUCO			
Frutas	60.649	37.569	61,4
Sucos	1.766	2.894	-39,0
PIAUI			
Nozes e castanhas	6.865	6.042	13,6
R.G. DO NORTE			
Frutas	54.980	42.817	28,4
Nozes e castanhas	22.758	19.099	19,2
SERGIPE			
Sucos	19.177	24.326	-21,2
TOTAL BRASIL			
Frutas frescas	345.642	248.329	39,2
Nozes e castanhas	158.672	120.848	31,3
Sucos de frutas	1.249.548	1.095.998	14,0

Fonte: Secretaria do Comércio Exterior (Secex)/MDIC e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) - Análise das Informações do Comércio Exterior, 2004

••• A Tabela 2 mostra também que somente os sucos (principalmente o de laranja), maçãs de Santa Catarina e nozes e castanhas do Pará registraram menor captação de divisas em 2003 no comparativo com 2002; os demais expandiram, principalmente as frutas frescas de procedência dos estados nordestinos.

No geral para o Brasil, as frutas frescas captaram mais divisas evoluindo 39,2%, as nozes e castanhas 31,3% e, os sucos de frutas, 14,0% no comparativo 2003 com 2002 (Tabela 2).

CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Quantos consumidores do hemisfério norte, em regiões de clima temperado, já provaram ou conhecem manga? mamão papaia? goiaba? e, outras frutas tropicais que se encaixam na chamada fruticultura exótica?

Neste sentido, é louvável o esforço da parceria pública-privada no sentido de levar a promoção, divulgação, degustação e imagem das frutas tropicais brasileiras em regiões em que são pouco conhecidas. Um exemplo é o evento Brazilian Fruit Festival, ao longo deste 2º semestre, que se estenderá a 17 países da Europa, Oriente Médio, Ásia e das Américas começando por Portugal em agosto. Neste país, gôndolas de 7 lojas da rede de supermercados Carrefour são as primeiras a expor frutas tropicais brasileiras. Após Portugal, em fins de setembro, o evento se desloca para Varsóvia (Polônia), com área apropriada para degustação; em outubro, a exposição de frutas brasileiras chega a Espanha em 200 lojas de supermercados e, posteriormente, o Brazilian Fruit Festival seria deslocado à Bélgica.

As campanhas de promoção e divulgação da fruticultura brasileira tiveram início em 1998 com o Programa Brazilian Fruit que provocou o sucesso e incremento das exportações brasileiras, cujo faturamento em divisas com frutas frescas passou de US\$ 115 milhões em 1998 para US\$ 345,6

milhões em 2003 (incremento de 205%).

Com o Brazilian Fruit Festival criou-se a expectativa de crescimento na captação de divisas e no volume exportado de frutas frescas brasileiras. Promovido internacionalmente pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Agência de Promoção de Exportações do Brasil (APEX) e Instituto Brasileiro de Fruticultura (IBRAF), o Brazilian Fruit Festival se estenderá até 2006 com o grande desafio de transformar a imagem do Brasil de um produtor de frutas exóticas para um supridor mundial reconhecido de frutas tropicais, subtropicais e temperadas.

Estas estratégias de criação de imagem e marca brasileiras no mercado mundial de frutas frescas que começou com o Brazilian Fruit procurou a todo o tempo divulgar a qualidade e respeito à segurança alimentar, se apoiando em programas como a Produção Integrada de Frutas (PIF), que igualam o padrão das frutas brasileiras às normas internacionais e garantem que a fruticultura brasileira vem produzindo de acordo com as exigências nacionais e internacionais de forma sustentável, protegida no controle fitossanitário e sem contaminação residual e biológica.

O sucesso do Brazilian Fruit foi eminente sendo que atualmente mantém parceria com 178 instituições nacionais e internacionais, além do monitoramento, orientação e fornecimento de selos de qualidade às frutas.

Os esforços atuais de imprimir e consolidar uma gestão empresarial e profissional no setor produtivo e de unir os produtores em associações, cooperativas e estabelecer alianças estratégicas e parcerias com redes varejistas internacionais são motivos para acreditar no incremento e expansão da fruticultura brasileira no mercado mundial, fortalecida ainda com o seu marketing e promoção no Brazilian Fruit Festival. É esperar para ver. 

Evaristo M. Neves e Luciano Rodrigues,
Esalq/Usf

Produtividade e respeito pela terra?

Siga esta
marca.



Respeito pela terra

A Goodyear possui uma linha de pneus agrícolas especialmente desenvolvida para você obter os melhores resultados no trabalho. Com modelos em todos os Códigos de Aplicação, você tem sempre um pneu Goodyear para o uso que você precisa. Tudo isso com materiais de alta resistência e muita tecnologia no processo de fabricação. Pneus Agrícolas Goodyear, alta produtividade, economia e acima de tudo respeito pela sua terra.



GOODYEAR

www.goodyear.com.br

Mais de 15 culturas, entre elas tomate, batata e citros, são atacadas por oomicetos (microorganismos pertencentes ao reino Stramenopila). Para que o controle seja eficaz é necessário usar o fungicida certo em cada etapa da doença

Disseminador de doenças

Em geral, as doenças foliares causadas por oomicetos apresentam o nome comum de míldio (do inglês *mildew*, mofo ou bolor). Isso porque os sinais da doença desenvolvem-se principalmente na face inferior das folhas

Muitas são as doenças de plantas causadas por organismos do grupo dos oomicetos (oomycetes). Os oomicetos, no passado, eram classificados como fungos. As doenças causadas recebem os nomes comuns de míldios, ferrugens brancas, podridão de sementes e podridões radiculares causando danos em várias culturas.

CLASSIFICAÇÃO SISTEMÁTICA DOS OOMICETOS

Este grupo de microrganismos pertencem ao reino dos fungos, no entanto, mais recentemente foi classificado no reino Stramenopila. Fazem parte deste novo reino as antigas classes de fungos Hyphochytridiomycetes, Labyrinthulomycetes e Oomycetes.

DOENÇAS CAUSADAS POR OOMICETOS

As principais espécies vegetais atacadas por oomicetos, os nomes comuns das doenças e o nome científico dos agentes causais envolvidos são apresentados na Tabela 1.

Em geral, as doenças foliares causadas por oomicetos apresentam o nome comum de míldio (do inglês *mildew*, mofo ou bolor). Isso porque os sinais da doença desenvolvem-se principalmente na face inferior das folhas constituídos pelo conjunto de conidióforos (esporangióforos) que emergem através dos estômatos. Devido a presença dessa massa algodonosa recebem o nome comum de míldios.

Por outro lado, o nome de ferrugem branca deve-se ao fato dos sinais serem

semelhantes aos de “ferrugem”, porém de coloração branca.

CONTROLE QUÍMICO DOS OOMICETOS

Embora fungicida seja conceituado como sendo uma substância química que mata fungos, hoje deve-se levar em conta que como os oomicetos não são mais classificados como fungos, ainda não se tem uma designação própria para as substâncias químicas utilizadas em seu controle. Logicamente que deveriam ser chamadas popularmente de “oomiceticidas” (que mata oomicetos). Embora ainda não se tenha uma definição clara quanto ao uso dessa terminologia própria, no presente texto será utilizada, ainda, a pa- ●●●

Forum[®] Plus

Confiança e seletividade.

A opção certa para o manejo da resistência.

Controle da requeima no momento ideal.



**Fechou o tempo.
Aplique Forum[®] Plus**

Cultivando Inovação,
Criando Valor

 **BASF**
The Chemical Company



Alguns produtos controlam o fungo mesmo quando existem lesões detectáveis

Embora sejam importantes todas as doenças causadas pelos oomicetos, merece destaque pelo dano e perda que causam, os míldios

- lavra fungicida, como aquela substância que é tóxica, inclusive aos oomicetos.

PODRIDÃO DE SEMENTES E MORTE DE PLÂNTULAS

Em algumas culturas os maiores danos causados por oomicetos estão relacionados com a redução da população de plantas, podridão de sementes, morte de plântulas e podridões radiculares. Nesses casos uma das medidas de controle recomendadas é o tratamento de sementes com fungicidas (oomiceticidas) eficientes para o controle de *Pythium* spp. como o captam e o metalaxil. Esses compostos têm sido utilizados no tratamento de sementes de milho e de soja para protegerem-nas do ataque de *Pythium* presente no solo.

MÍLDIOS E FERRUGENS BRANCAS

Embora sejam importantes todas as doenças causadas pelos oomicetos, mere-

ce destaque pelo dano e perda que causam, os míldios. O controle dessas doenças é eficientemente obtido pelo uso de fungicidas.

Dentre eles os mais utilizados são fungicidas (“mildiocidas”) do grupo dos cúpricos [à base de oxiclureto de cobre, hidróxido de cobre, óxido cuproso e sulfato básico de cobre (caldas bordalesa e Viçosa)].

Também podem ser controlados pelos fungicidas clorotalonil e mancozebe. Destes, os à base de clorotalonil são mais eficientes.

No entanto, um grupo específico de fungicidas, altamente específicos aos míldios, tem sido utilizado como a arma mais potente visando ao seu controle. Deve ressaltar que esse grupo de fungicidas não controla doenças causadas por fungos verdadeiros. Neste grupo merecem destaque os fungicidas cimoxanil, benalaxil, dimetomorfo, fenamidona, metalaxil, pro-

pamocarbe e zoxamida. Devido a especificidade este grupo, em geral, é empregado em misturas pré-fabricadas ou misturas de tanque para evitar o desenvolvimento de raças resistentes e mesmo para ampliar o seu espectro de ação. Os fungicidas protetores mais frequentemente misturados são clorotalonil, manebe e mancozebe.

Em todos esses casos os fungicidas são aplicados em órgãos aéreos para prevenir a infecção ou matar o parasita recentemente estabelecido.

PODRIDÃO RADICULAR DE PLANTAS CÍTRICAS

No caso de podridões radiculares de plantas cítricas, causadas por *Phytophthora* spp. o controle tem sido obtido pela pulverização foliar do fungicida fosetil alumínio. O produto é absorvido pelas folhas e translocado via floema para o sistema radicular da planta controlando o fungo infectando o sistema radicular. Trata-se, nesse caso, de um exemplo único em fitopatologia da translocação de um fungicida via floema, isto é, aplicado na folhas controlando um parasita no sistema radicular. Discute-se que o produto não tem ação fungicida “in vitro” mas sim “in vivo” e que esse fato pode estar relacionado com o seu envolvimento na ativação dos mecanismos de defesa da planta.

Crítérios indicadores do momento para a aplicação de fungicidas visando ao controle dos míldios e ferrugens brancas:

Quando se aplica fungicida numa cultura tem-se como objetivo o controle de uma doença causada por fungo e no presente caso por oomicetos. Admite-se que a doença causa dano e perda e que a aplicação do fungicida vai garantir um retorno econômico do investimento.

O que se deve saber em relação ao momento de quando aplicar fungicida no controle de oomicetos em órgãos aéreos?

Discutem-se aqui os critérios disponíveis para a tomada de decisão técnica considerando: o preço do produto (órgão vegetal colhido e comercializado), o custo do controle, o retorno econômico e, enfim, a sustentabilidade econômica e ecológica da atividade agrícola.

***O seu problema é
Requeima?***

Aguarde

Soluções Inovadoras



Bayer **CropScience**

CRITÉRIO PREVENTIVO (PROTETOR)

Por conceito, controle preventivo ou protetor é aquele no qual se aplica o fungicida antes da deposição do inóculo nos sítios de infecção. Ainda não ocorreu infecção e por isso a quantidade de doença é zero em folíolos, folhas, plantas e na lavoura. O controle preventivo ou protetor ocorre quando se aplica o fungicida antes da infecção. Infecção compreende as subfases de deposição dos esporos, germinação, penetração e estabelecimento do parasitismo. É provável que em algumas situações a aplicação tenha que ser feita nos estádios fenológicos vegetativos do cultivo e por isso requeira várias aplicações.

Sem o monitoramento sistemático não se sabe quanto de doença tem na lavoura no momento da aplicação havendo o risco de que sua intensidade possa ter ultrapassado o limiar de ação (LA).

CRITÉRIO CURATIVO

Consiste na aplicação do fungicida quando já ocorre a infecção sem a presença ainda de sintomas. Ocorrendo a aplicação os fungicidas matam o oomiceto no interior dos tecidos, e este deixa de se desenvolver. Houve a infecção, porém os sintomas não são visíveis.

Sem o monitoramento sistemático não se sabe a quantidade de doença no momento da aplicação, havendo um risco de já ter sido ultrapassado o LA.

CRITÉRIO ERRADICANTE

É quando se procede a aplicação do fungicida e já ocorrem lesões detectáveis. Alguns fungicidas matam o fungo mesmo nesta fase, quando deixa de esporular.

Ao se aplicar um fungicida se deveria saber quanto de doença ocorre naquele momento na lavoura, pois pode haver o risco de ter ultrapassado o LA.

CRITÉRIO BASEADO EM ESTÁDIO FENOLÓGICO

Outra possibilidade consiste na aplicação de fungicidas visando ao controle

Tabela 1
Oomicetos: espécie vegetal cultivada, nome comum da doença e nome científico dos agentes causais

CULTURA	NOME COMUM DA DOENÇA	AGENTE CAUSAL
Alface	Míldio	<i>Bremia lactucae</i>
Batata	Míldio	<i>Phytophthora infestans</i>
Cebola	Míldio	<i>Peronospora destructor</i>
Citros	Gomose	<i>Phytophthora</i> spp.
Crucíferas	Ferrugem branca	<i>Albugo candida</i>
Cucurbitáceas	Míldio	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>
Fumo	Míldio	<i>Peronospora tabacina</i>
Girassol	Ferrugem branca	<i>Albugo ..</i>
Milho	Míldio	<i>Peronosclerospora sorghi</i>
Pimentão	Podridão de frutos Podridão do colo	<i>Phytophthora capsici</i>
Soja	Míldio	<i>Peronospora manshurica</i>
Sorgo	Míldio	<i>Peronosclerospora sorghi</i>
Tomateiro	Míldio	<i>Phytophthora infestans</i>
Videira	Míldio	<i>Plasmopara viticola</i>
Várias culturas	Tombamento de mudinhas Podridão radicular	<i>Pythium</i> spp. e <i>Phytophthora</i> spp.

da doença-alvo num estágio fenológico. Por conceito, não se leva em conta a quantidade de doença e por isso pode ser preventivo (protetor), curativo ou erradicante. O preventivo é zero doença, o curativo é pós-infecção antes dos sintomas e o erradicante pós-sintoma, por conceito.

Neste caso, não se considera a presença ou a ausência da doença, sua intensidade nem o custo do controle e o retorno econômico.

Em qualquer situação, quando se aplica um fungicida numa lavoura se deveria saber quanto de doença ocorre no momento do controle. Portanto, sem o monitoramento sistemático não se tem noção da intensidade da ferrugem.

CRITÉRIO BASEADO NO INÍCIO DA DOENÇA

Início da doença é um termo indefinido ou subjetivo. Qualquer intensidade pode ser o início. O início da quantidade ou da intensidade da doença deve ter um valor, um número, e isso é possível através do método científico.

Fitopatometria é o processo de quantificação de doenças e quantidade de doença é sinônimo de intensidade de doença. A intensidade pode ser quantificada ou expressa em números, através dos cri-

térios de incidência, severidade e número de lesões por folíolo ou unidade de área. O método mais sensível de fitopatometria é a incidência em indivíduos, depois em folhas e por último em folíolos.

A intensidade pode ser expressa como severidade, que é a proporção da área foliolar coberta com lesões ou ainda como número de lesões por folíolo ou por cm².

Por exemplo o limiar de ação (LA) é o início da doença, porém é expresso em um valor numérico.

CRITÉRIO BASEADO NA QUANTIDADE DE CHUVA

Outro aspecto que pode ser considerado é a quantidade de precipitação pluvial e a remoção do resíduo dos fungicidas protetores ou residuais. Por exemplo, uma chuva de mais de 13 mm remove o depósito dos fungicidas protetores ou residuais da superfície do tomateiro. Portanto, após ocorrer esse evento nessa intensidade deve-se reiniciar os tratamentos.

CRITÉRIO BASEADO EM SISTEMAS DE PREVISÃO

Também se pode tomar como critério indicador do momento para o início e intervalo das vistorias de lavoura os siste-

Sem o monitoramento sistemático não se sabe quanto de doença tem na lavoura no momento da aplicação havendo o risco de que sua intensidade possa ter ultrapassado o limiar de ação

mas de aviso de doenças. Esses sistemas têm aplicação prática principalmente em olericultura e fruticultura.

Os sistemas de previsão de doenças são fundamentados na presença, no tempo e no espaço dos três fatores determinantes de doenças: hospedeiro, patógeno e ambiente favorável. Poucos modelos de previsão baseiam-se no monitoramento do inóculo relacionando-o com o início do desenvolvimento da doença por serem muito laboriosos. A maioria dos sistemas disponíveis tem como base os requerimentos climáticos para a multiplicação do inóculo e para a infecção.

O modelo climático de previsão fundamenta-se no efeito do ambiente sobre o processo infeccioso. Uma vez os esporos estando depositados nos sítios de infecção respondem a estímulos que são sinais do ambiente. Os principais estímulos são o a presença da água líquida e a temperatura. A resposta dos esporos ao molhamento é obrigatória e irreversível reagindo ao estímulo através da germinação. O modelo climático prevê a infecção (germinação, crescimento do tubo germinativo, penetração do hospedeiro e estabelecimento do parasitismo). Uma infecção é bem sucedida quando o molhamento for de duração suficiente, a uma temperatura média, para dar início à colonização do hospedeiro. Essa interação é denominada de período crítico (PC). Portanto, após ocorrer um PC, pode secar a superfície foliar que o patógeno dará continuidade ao seu ciclo de vida.

A maioria dos sistemas de previsão fundamentados no modelo climático valem-se do PC para prever a infecção. Como numa população os esporos dos fungos não respondem sincronicamente em germinação à duração do molhamento e à temperatura, tem-se diferentes proporções de infecção e conseqüentemente de intensidade da doença, em função de sua resposta àqueles fatores ambientais. Cada indivíduo tem um requerimento de duração do molhamento e de temperatura para completar com sucesso a infecção.

Por outro lado, diferentes intensidades de doença podem ser obtidas utilizando-se diferentes concentrações de inóculo, ou diferentes temperaturas e/ou durações do molhamento foliar. A interação da duração do molhamento foliar com a temperatura média nesse período é a pedra fundamental dos sistemas de previsão de doenças baseado no efeito do clima sobre o processo infeccioso denominado de modelo climático fundamental ou indutivo, que prevê a infecção.

Os efeitos das interações entre temperatura e duração do molhamento sobre a infecção, obtidos em condições controladas, podem apresentar distorções no campo. Nesse caso, os fatores que comprometem a eficiência da infecção de modo a não refletir exatamente o que ocorreu sob condições controladas são: (a) variações na flutuação da temperatura no dossel, (b) pequenas interrupções na duração do molhamento, (c) diferente disponibilidade de inóculo

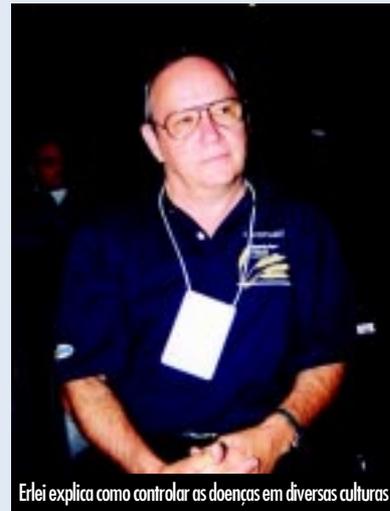
(densidade), (d) viabilidade dos esporos (% de germinação), (e) predisposição do hospedeiro (idade das folhas), (e) presença de nutrientes e de pesticidas no filoplano, e (f) atividade biológica antagonista dos organismos residentes no filoplano. Por isso, a frequência absoluta de infecção não pode ser prevista.

A severidade futura é função da eficiência da infecção dos esporos que por sua vez é governada pelos PCs.

Os PCs são diferentes para cada patossistema, por isso as tabelas de PCs são também diferentes para cada espécie de fungo em um dado hospedeiro.

Sistemas de previsão estão disponíveis para o controle de míldios em batateira, tomateiro, cebola e videira (www.quanta-agro.com). 

Erlei Melo Reis,
UPF



Cultivar

Erlei explica como controlar as doenças em diversas culturas

Os sistemas de previsão de doenças são fundamentados na presença, no tempo e no espaço dos três fatores determinantes de doenças: hospedeiro, patógeno e ambiente favorável



Estimula as Plantas a Produzirem suas Próprias Defesas

Ecolife®

Revigorante para Plantas
(Vitaminas e ácidos orgânicos)

Tecnologia 100% Brasileira
MÁS DE 20 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
agricola@quinabra.com.br - www.quinabra.com.br

IFOM ACCREDITED
Projeto: SP 311

Produto Biodegradável - Ecologicamente Correto

Boa opção

O cultivo de cenoura em Minas Gerais vem conseguindo mais adeptos a cada ano, em função da alta produtividade e do rendimento

São Gotardo (MG), a capital nacional da cenoura, foi palco para a apresentação dos híbridos de cenoura tipo Nantes, desenvolvidos pela Bejo Sementes. Com sede na Holanda, a empresa vem trabalhando com experimentos no Brasil desde 2001 com foco em cenouras, beterrabas, cebolas e brássicas, onde seus produtos têm apresentado um bom desempenho em termos de produtividade e qualidade.

Juntamente com a distribuidora local de suas sementes, a Bejo realizou o 1º dia de campo, na Fazenda de Jorge Fukuda, para apresentar o desempenho de seus híbridos de cenoura que estão sendo colocados no mercado.

A novidade para este ano é Napolitana, variedade de verão, que depois de quatro anos de testes e experimentos estará disponível para os produtores comercialmente em 2005. O híbrido é indicado para o final do inverno, é resistente ao pendoamento e com ciclo até a colheita de aproximadamente 100 dias.

Entre os híbridos apresentados ao evento estava a Bangor, carro-chefe da empresa. A Bangor, variedade de inverno, foi o primeiro híbrido introduzido pela empresa no Brasil, tem em média 110 dias entre a semeadura e a colheita e possui boa resistência a doenças foliares. Suas principais ca-

racterísticas são a uniformidade no tamanho e o formato cilíndrico das raízes.

Além desta variedade, outros materiais de destaque também estão sendo trabalhados, como a Nandrin. “Nunca trabalhamos com um só material, tentamos sempre chegar a um material ainda superior”, diz John Erb, engenheiro agrônomo da Bejo.

Outra variedade, de meia-estação e inverno, como Nayarit, lançada em 2004, também foi apresentada no dia de campo, em função de seu alto potencial produtivo, uniformidade e qualidade de raiz, que, em termos estéticos, possui pele lisa. JE 

VALOR AGREGADO

Produtor de cenoura há seis anos, Jorge Fukuda começou com o plantio de variedades comuns. Com o surgimento dos híbridos na região ele foi incrementando, aos poucos, o plantio de híbridos.

Embora os produtos de maior destaque de sua fazenda sejam a soja e o milho, hoje, planta cerca de cem hectares/ano de cenoura. “É uma opção de cultura para agregar valor. Os híbridos são mais homogêneos, têm produtividade melhor, descarte menor e com isso tem-se uma maior segurança de produção, dando uma diferença muito grande em termos de kg/ha”, afirma.

“A cenoura aqui é plantada semanalmente e colhida semanalmente, o que não acontece com culturas anuais, então você toda semana tem um valor agregado e isso ajuda muito no dia-a-dia”.

Fukuda está ampliando ainda mais o plantio de cenouras, agora com as coloridas (amarela e roxa). “Quando mais o mundo evolui, mais colorido se precisa na mesa. Não basta fazer um prato saboroso, temos que fazer alimentos que encham os olhos”, explica Jorge Fukuda.

“O mercado vai ser mais restrito, como exemplo, a cozinha japonesa, que tem pratos muito bonitos, mas o valor deste produto vai ser maior com certeza”, completa. 

ALTA PRODUTIVIDADE

Há três anos a Agropecuária Sekita inclui em seu rol de culturas, como soja, trigo, alho, triticale e aveia, a cenoura. O engenheiro agrônomo da fazenda, Renato Mendes Oliveira, diz que no início plantava-se apenas uma pequena parcela de híbridos (um hectare) e hoje já se encontra na faixa dos 50% do plantio de cenoura, com tendência de aumento de área para 2005.

Plantando 700 ha/ano, Renato explica que é válido o plantio de cenoura, principalmente pela alta produtividade por hectare, ou seja, por unidade de área. “A gente consegue tirar em épocas de boa produção cerca de 2000 caixas/ha. Se o preço está em torno de R\$ 30,00 por caixa, são R\$ 50 mil/ha, descontando-se um custo de R\$ 10 mil, ainda tenho R\$ 40 mil/ha”.

O agrônomo lembra ainda que o custo para produzir um hectare de cenoura de variedade comum chega a R\$ 9,5 mil e para se produzir um híbrido este custo sofre um acréscimo de mais R\$ 1,5 mil, devido ao maior custo da semente. “Mas, lógico, a compensação com a média de produção que tivemos nos últimos dois anos, com cerca de 400 caixas a mais para o híbrido, ou seja, 15% de acréscimo na produtividade está valendo a pena”, conclui. 

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 E 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



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

Apoio:



Alta tecnologia

Testes com híbridos de cenoura especiais para o verão brasileiro mostram incremento de produtividade em 30%, melhor classificação de raízes e alto teor de beta-caroteno

É cada vez mais necessário que o agricultor torne seu negócio competitivo e lucrativo, melhorando níveis de produtividade e o grau de qualidade do produto final

O mercado de cenouras no Brasil, tal como outras hortaliças como cebola, tomate e melão, vem passando por algumas transformações nos últimos anos, particularmente no tocante ao incremento de tecnologia. A eficiência na

produção buscando melhoria de qualidade e otimização de custos passou a ser uma realidade, ou seja, é cada vez mais necessário que o agricultor torne seu negócio competitivo e lucrativo, melhorando níveis de produtividade e o grau de qualidade do pro-

duto final, com a melhor relação de custo de produção possível.

Especificamente no mercado de cenouras, em regiões tradicionalmente produtoras, o advento de máquinas semeadeiras de precisão permitiu redução no custo de mão-de-●●●

ALTA TECNOLOGIA GERANDO INOVAÇÕES



*Porta-Enxerto
de Pimentão*

Hib.F1

Silver

AF-2191



- ✓ *Aumento da produtividade;*
- ✓ *Maior vigor de planta;*
- ✓ *Alto pégamento de frutos no ponteiro;*
- ✓ *Ecologicamente correto.*

Os produtores poderão encontrar as mudas enxertadas de pimentão, em viveiristas devidamente credenciados pela Sakata.

www.sakata.com.br



SAKATA®

Solução para o seu cultivo

Tel.: (11) 4034.8800

Comparação entre os resultados da cenoura híbrida com uma testemunha OP

Produto	Lavada kg/ha			Caixas de 22kg/ha			Total	Total
	AAA	A	G	AAA	A	G	kg/ha	α/ha
Hib. Juliana	31.236	5.571	4.200	1.420	253	191	41.007	1.864
Testemunha OP	21.857	6.476	1.333	994	294	61	29.667	1.348

Há pelo menos três anos iniciaram-se os testes com híbridos de cenoura especiais para o verão brasileiro, totalmente adaptados as nossas condições tropicais

••• obra, reduzindo o raleio e otimizando o uso de sementes por área plantada. Hoje, há agricultores no Brasil especializados no cultivo de cenoura, os quais mantêm equipes treinadas para as diferentes etapas de produção, como preparo de solo, semeadura, tratamentos culturais, colheita, além de classificação e embalagem de seu produto. O profissionalismo e a estrutura de produção adotada por estes agricultores os fazem muito competitivos neste mercado de cenoura, permitindo, assim, que estejam sempre à frente, inovando, mantendo-se firmes em seus negócios.

O USO DO HÍBRIDO DE CENOURA

Estima-se que o Brasil produza de 550 a 650 mil toneladas de cenoura por ano, sendo 75% da área de cenouras de primavera - verão e 25% de cenouras de inverno. Atualmente,

a utilização de híbridos é pequena, quase inexpressiva. Especialmente nos plantios de primavera - verão são utilizadas cultivares de polinização aberta, como Brasília e Carandaí. São nestes plantios que os agricultores encontram as maiores dificuldades para conseguir produtividade e qualidade. Nestas épocas, tem-se geralmente altas temperaturas, maiores índices pluviométricos e, conseqüentemente, maior incidência de doenças, sendo mais prejudiciais os fungos *Alternaria dauci* (o mais comum), *Cercospora carotae* e a bactéria *Xanthomonas campestris* pv *carotae*, responsáveis pela baixa produtividade conseguida, quando comparada àquelas atingidas nos plantios de inverno.

Há pelo menos três anos iniciaram-se os testes com híbridos de cenoura especiais para o verão brasileiro, totalmente adaptados as nos-

sas condições tropicais. Os testes foram iniciados pela Seminis Vegetable Seeds, em suas estações de pesquisa. Posteriormente, os testes foram avançados a agricultores de alta tecnologia, em várias regiões de produção de cenoura no Brasil, que perceberam enorme benefício no cultivo destes híbridos de verão. O destaque ficou para a híbrida Juliana, da marca Horticerres. Por ter sido desenvolvido no Brasil, sob condições tropicais, este híbrido apresenta excelente resistência à mancha das folhas, causada por *Alternaria dauci*, uma das principais doenças de cultivo de verão. Percebe-se ainda grande tolerância ao pendoamento precoce, permitindo, dependendo da região, uma janela de cultivo ainda maior, já que não pendoa como a cultivar Brasília. A híbrida, além destes benefícios técnicos, mostra resultado prático. O principal benefício observado nestes três anos de testes foi o incremento de produtividade, que é facilmente percebido, além da melhor classificação das raízes. Veja quadro acima, que compara os resultados da híbrida com uma testemunha OP.

Observa-se, de acordo com o quadro acima, um incremento de cerca de 30% em produtividade e 40% na produção de raízes de melhor classificação. A utilização de cultivares híbridas de cenoura de verão, podem imediatamente incrementar a eficiência de produção, otimizando recursos aplicados na cadeia produtiva.

Para o consumidor, a cenoura híbrida apresenta a coloração da raiz alaranjada escura, com ausência de anéis brancos, além do maior teor de beta-caroteno (precursor de vitamina A). Ou seja, a introdução de cenouras híbridas de verão traz para o mercado um benefício direto ao agricultor, ao comerciante e ao consumidor de cenouras. ©

Álvaro Peixoto,
Seminis do Brasil

Divulgação



Peixoto diz que os experimentos tiveram início há três anos

*O Livro de cabeceira
dos profissionais do agronegócio...*



*Análises das principais culturas e suas perspectivas,
séries históricas de preços e estatísticas,
custos de produção e cotações de terras.*

ADQUIRA JÁ O SEU!

FNP[®]

Consultoria & Agroinformativos

Boas informações produzem bons negócios

(11) 4504.1414 - www.fnp.com.br

Sem perda

Veja as principais causas e como diminuir os prejuízos em batata, de forma a preservar seu valor comercial



Para a batata, as perdas devem ser consideradas dentro de um contexto maior, onde estão incluídos o sistema de manuseio, o mercado e o consumidor

O assunto perdas pós-colheita sempre suscita interesse de toda a sociedade brasileira, mas geralmente é tratado superficialmente e de forma emocional. Para a batata, as perdas devem ser consideradas dentro de um contexto maior, onde estão incluídos o sistema de manuseio, o mercado e o consumidor.

O QUE É PERDA?

Perda é um termo relativo, e pode ser conceituado e considerado de várias maneiras de acordo com cada segmento do sistema de produção da batata. As perdas podem ser físicas, pela redução na quantidade do produto disponível, e econômicas, pela diminuição de seu valor comerci-

al. Para o produtor, pode ser considerada como perda toda condição que reduza a produtividade ou a qualidade dos tubérculos, como a incidência de pragas e doenças, clima desfavorável, entre outros, e inclusive os tubérculos não colhidos no campo. Para o beneficiador, pode-se considerar como perda a quantidade de tubérculos descartados por defeitos e o percentual do produto classificado nos tipos de menor valor comercial. Na comercialização, o descarte é a principal causa de perdas, sendo também importantes as oscilações de preços de mercado que afetam a demanda da batata. Para o consumidor, a perda pode ser a redução na qualidade nutricional do produto ou a deterioração dos tubérculos no armazenamento doméstico.

ESTIMATIVAS DE PERDAS NO BRASIL

As estimativas ou levantamentos de perdas pós-colheita refletem situações específicas no tempo e no espaço, como um retrato instantâneo, e por esta razão devem ser considerados sob esta perspectiva. Esta visão é mais facilmente constatada quando se considera uma situação prática, como por exemplo a determinação das perdas pós-colheita em batata lavada e não lavada em Brasília (DF) em 1991, onde comparou-se duas cultivares (Bintje e Radosa) em duas épocas diferentes, e determinou-se 10,3% e 93,0% de perdas para a batata não lavada e lavada da cv. Bintje após 30 dias e de 0% e 3,8% para a cv. Radosa após 16 dias. Neste caso, fica

claro que o processo de lavagem pode aumentar a incidência de deterioração em relação aos tubérculos não lavados, mas é difícil prever a quantidade porque depende de uma série de fatores, como cultivar, época do ano, oscilações climáticas, incidência de pragas e doenças, alterações no mercado, etc. Ou seja, as porcentagens obtidas devem ser vistas com reservas, como uma indicação ou tendência e não como valores absolutos. Certamente o mesmo levantamento realizado em outra região ou época produziria percentuais diferentes.

Considerando-se estas limitações dos levantamentos de perdas, os resultados podem ser aproveitados para se fazer uma série de inferências sobre o sistema de produção. No Brasil, foram efetuados alguns levantamentos de perdas pós-colheita em produtos hortícolas, com percentuais muito diferentes entre si (Tabela 1). A maior parte destes levantamentos foi efetuado através de questionários, e não através de uma análise direta, qualitativa ou quantitativa. O mais importante nestes levantamentos é a identificação das prováveis causas ou a descrição das condições em que ocorrem. De acordo com todos estes levantamentos, pode-se estimar que as perdas em batata no Brasil podem variar de 0% a 100%, dependendo da cultivar, beneficiamento, local, época do ano, classe



Fotos Gilmar Henz

do produto, etapa da cadeia considerada e outros fatores mais. As causas das perdas são diversas, e incluem deterioração dos tubérculos causada por patógenos, defeitos na aparência, como injúrias mecânicas e lesões de fungos e bactérias, e a demora na venda do produto no varejo.

PRINCIPAIS CAUSAS DE PERDAS NO BRASIL

Os tubérculos de batata podem apresentar diferentes tipos de problemas que afetam sua aparência e conseqüentemente seu valor comercial. Muitos dos problemas são causados durante o cultivo, envolvendo doenças, causadas por fungos,

bactérias, nematóides e vírus; pragas, principalmente larvas ou brocas; e causas fisiológicas, relacionadas à condição ambiental, desbalanço nutricional, excesso ou falta de água, entre outros. Nos levantamentos realizados no Brasil entre 1971 e 1994, as principais causas de perdas relacionadas pelos diferentes autores são *a demora entre a compra e a venda; produto comprado ruim; danos mecânicos; causas fisiológicas (esverdeamento); doenças (podridões); transporte inadequado; falta de aeração; colheita fora de época ou prematura; beneficiamento pós-colheita impróprio (lavagem e secagem); preços desfavoráveis ao produtor; falta de orientação do mercado.*

PRINCIPAIS DEFEITOS DOS TUBÉRCULOS

A batata é suscetível a vários fungos, bactérias, nematóides e viroses que também podem afetar o desenvolvimento dos tubérculos e causar perdas pela depreciação do produto. Em todas as normas de classificação e padronização de batata no Brasil, os principais defeitos dos tubérculos têm nomes comuns que descrevem os sintomas de modo a estabelecer uma linguagem de fácil compreensão. Entretanto, mais de um microorganismo pode estar envolvido em muitas destas categorias de defeitos. Os defeitos mais comuns nos tubérculos de batata são os seguintes:

1. “podridão úmida”: deterioração do tubérculo causada por bactérias, geralmen-...

As causas das perdas são diversas, e incluem deterioração dos tubérculos causada por patógenos, defeitos na aparência, como injúrias mecânicas e lesões de fungos e bactérias, e a demora na venda do produto no varejo



Na comercialização, deve-se inspecionar e eliminar batatas doentes

te *Erwinia*, que amolecem e desintegram os tecidos;

2. “podridão seca”: desenvolvimento de lesão nos tubérculos, mas os tecidos permanecem com aspecto seco; é geralmente causada por fungos, como *Fusarium*;

3. “rizoctonia”: desenvolvimento de agregados negros (“escleródios”) bem aderidos à superfície externa do tubérculo, causado pelo fungo *Rhizoctonia solani*;

4. “nematóides”: os tubérculos apresentam galhas (“pipocas”) quando atacados por *Meloidogyne* e pontuações necróticas quando atacados por *Pratylenchus*;

5. “broca alfinete”: as larvas vaquinha (*Diabrotica speciosa*) fazem furos nos tubérculos, que ficam com aparência de “alfinetados”;

OUTROS PROBLEMAS

1. “coração negro”: ocorrência de manchas escuras no interior do tubérculo; é causado pela falta de oxigênio e pode ocorrer a campo ou no armazenamento;

2. “coração oco”: falha no interior do tubérculo, formando uma cavidade, causada por um crescimento muito rápido devido ao desbalanço hídrico ou deficiência de potássio;

3. “vitrificado”: defeito na polpa do tubérculo, que fica endurecida e com aspecto cristalizado ou fibroso, de causa desconhecida;

4. “queimado”: queimadura do tubérculo causado pela insolação direta no campo;

5. “esfolado”: tubérculos com película mal-formada ou sem cura adequada que solta-se com facilidade e escurece devido ao manuseio;

6. “dano superficial”: lesão de origem diversa (mecânica, fisiológica, doença) com incidência em menos de 10% da superfície do tubérculo e menor que três mm de profundidade;

7. “dano profundo”: lesão de origem diversa que incide em profundidade maior que três mm e perda superior a 5% do peso do tubérculos para eliminar o dano;

8. “embonecamento”: formação irre-

Tabela 1. Principais estimativas de perda pós-colheita em batata realizados no Brasil

Referência	Local	Perda (condição, etapa) ¹
Sudene (1971)	Recife-PE	12,2% (atacado); 10% (feira)
Sudene (1972)	Natal-RN	6,8% (atacado); 12,4% (varejo)
Bleinroth (1979)	Brasil	30% (comercialização)
Schroeder et al. (1979)	Florianópolis-SC	50%-63% (comercialização)
Werner (1980)	Florianópolis-SC	0% (atacado); 3,9% (varejo)
Mukai & Kimura (1986)	Vicosa-MG	12,5% (suja); 21,4% (lavada)
Inst. Bras. Economia (1986)	Brasil	20% (comercialização)
Henz (1991)	Distrito Federal	3,7% (Especial); 20,1% (Diversos)
Henz (1993a)	Distrito Federal	4,5%-13,9% (beneficiamento)
Henz (1993b)	Distrito Federal	0% (suja); 93% (lavada)
Silva (1994)	Distrito Federal	2,3% (arrancador); 9,6% (enxada)

¹ Quando não explicitada pelos autores, considerou-se a perda na etapa de comercialização.

gular do tubérculo causada por crescimento desuniforme; pode ser causado por vários tipos de estresses ambientais ou desbalanço nutricional;

9. “esverdeamento”: mudança de coloração do tubérculo para esverdeado por exposição à luz e formação de clorofila;

10. “brotado”: brotação dos tubérculos devido à exposição em local quente e úmido.

COMO REDUZIR AS PERDAS

A qualidade dos tubérculos e a produtividade da batata dependem das condições de cultivo, principalmente do clima, adubação, irrigação, tratos culturais e controle fitossanitário. A maior parte dos problemas apresentados pelos tubérculos têm origem no campo, ocasionados por doenças ou brocas. Na fase de pós-colhei-

ta, os problemas mais relevantes são causados por falhas no manuseio, como cura inadequada dos tubérculos e a incidência de fermentos e injúrias mecânicas. Algumas medidas gerais que podem contribuir na redução de perdas podem ser adotadas pelos diferentes segmentos da cadeia produtiva da batata:

PRODUTOR

- monitorar constantemente a incidência de pragas e doenças que causam danos diretos nos tubérculos na fase de produção;

- só efetuar a colheita quando as hastes da batata estão secas e os tubérculos com película firme, o que ocorre 10-14 dias após a morte da parte aérea da planta;

- usar equipamento adequado na colheita para evitar tubérculos “esquecidos”



A apresentação é fundamental para alcançar bons preços no mercado

A maior parte dos problemas apresentados pelos tubérculos têm origem no campo, ocasionados por doenças ou brocas. Na fase de pós-colheita, os problemas mais relevantes são causados por falhas no manuseio, como cura inadequada dos tubérculos e a incidência de fermentos e injúrias mecânicas

no campo, que podem chegar a 10% da produção;

- não colher quando o solo estiver excessivamente molhado ou úmido, ou logo após a ocorrência de chuvas;

- respeitar o período de “cura” dos tubérculos no campo (30-60min) para manter a resistência da película e evitar perdas por danos mecânicos;

- treinar os colhedores para evitar ferimentos desnecessários nos tubérculos no recolhimento da batata no campo;

- acompanhar o beneficiamento da batata colhida para ter uma idéia da qualidade e do valor da produção;

- selecionar para plantio cultivares bem adaptadas à região, e que apresentem alta produtividade e tubérculos de boa aparência, com maior valor comercial;

BENEFICIADOR

- ajustar as máquinas de beneficiamento para evitar quedas acentuadas e ferimentos desnecessários nos tubérculos;

- para a batata lavada, ajustar a temperatura e a velocidade do vento do túnel de secagem para evitar danos excessivos à película dos tubérculos;

- treinar os operários que fazem a seleção visual dos tubérculos a respeito dos defeitos mais graves para uma classificação mais eficiente do produto;

- identificar mercados e consumidores alternativos para tubérculos de tipos e classes de menor valor econômico, como batata “Bolinha” e “Diversos”;

- para a batata de melhor qualidade e destinada a um público mais exigente, acondicionar os tubérculos em caixas de papelão ou de plástico;

ATACADO

- evitar quedas dos sacos e danos mecânicos nas operações de carga e descarga dos sacos;

- utilizar paletes de madeira para

acomodar as pilhas de sacos, que devem ter no máximo seis a oito sacos;

- no caso de armazenamento temporário nos próprios “boxes”, manter as pilhas de sacos sob os paletes afastados para que haja uma maior ventilação;



Batatas com defeito são descartadas na classificação

- fazer inspeções diárias para verificar a incidência de deterioração dos tubérculos, e reclassificar os sacos para eliminar as batatas doentes;

VAREJO

- armazenar em local com pouca luz, fresco, seco e bem ventilado por períodos curtos (até cinco dias);

- para armazenamento mais prolongado utilizar refrigeração (7-12°C);

- comprar quantidade de produto coerente com a demanda;

- identificar a variedade e apontar sua aptidão culinária para o consumidor;

- evitar ferimentos na movimentação do produto na loja (carga, descarga, exposição em gôndolas);

- no caso da batata exposta em gôndolas e vendida a granel, fazer inspeções periódicas para descartar os tubérculos deteriorados ou com defeitos muito evidentes;

- ofertar pelo menos dois tipos de batata, com cultivares diferentes ou formas de apresentação, como tubérculos de película creme e rosada, a granel e embalada em redes, tubérculos escovados e lavados, tubérculos grandes e “bolinha”, etc;

CONSUMIDOR

- comprar batata com mais frequência e em menores quantidades para evitar deterioração;

- armazenar fora da geladeira para não ocupar muito espaço, mas em local escuro, fresco e ventilado;

- usar sacos plásticos para embalar somente quando armazenar em geladeira; dar preferência para redes ou sacos de papelão;

- descascar a batata com cuidado para evitar desperdícios necessários;

- as partes escurecidas do tubérculo podem ser eliminadas e a parte sadia pode ser aproveitada sem

problemas;

- pedir informações sobre a identificação da batata (variedade ou cultivar) e sua aptidão culinária no momento da compra.

A batata é um alimento nobre e muito apreciado pelo consumidor brasileiro. A manutenção da qualidade e da boa imagem do produto junto ao público deve ser uma preocupação constante de todos os envolvidos no sistema produtivo, para que a batata continue sendo parte da alimentação diária do brasileiro. 

Gilmar Paulo Henz,
Embrapa Hortaliças



Tubérculo comprometido pela podridão-mole da batata

A manutenção da qualidade e da boa imagem do produto junto ao público deve ser uma preocupação constante de todos os envolvidos no sistema produtivo

a própria condução do cultivo gera preocupações desde a implantação, uma vez que na conta cultural do produtor constam gastos sistemáticos com insumos, principalmente àqueles destinados ao controle de doenças e pragas

Da batata ao fumo

A traça-da-batata está se disseminando nas lavouras de fumo de todo o país, causando diversos prejuízos e aumentando os custos de produção

O setor fumageiro do Brasil vem aguardando com grande expectativa a possibilidade de medidas internacionais a partir de 2006 visando o combate ao tabagismo através da diminuição do plantio do fumo. No cenário atual, a fumicultura brasileira depende basicamente do comportamento das exportações, uma vez que a produção nos últimos anos apresentou sensível redução e o consumo mundial do tabaco tem aumentado em torno de 1,5% ao ano.

Não bastasse isso, há todo um quadro sócio-econômico a considerar, pois a atividade garante o sustento e a permanência de milhares de agricultores no campo, especialmente nos estados do Sul, que são responsáveis por mais de 90% da produção nacional, onde a agricultura familiar em integração com a indústria caracteriza o sistema. Além disso, a própria condução do cultivo gera preocupações desde a implantação, uma vez que na conta cultural do

produtor constam gastos sistemáticos com insumos, principalmente àqueles destinados ao controle de doenças e pragas. Entre estas, deve-se considerar a presença, ainda que incipiente em algumas regiões, da “traça-da-batata”, que tem como hospedeiro alternativo principal a planta de fumo. Trata-se de uma espécie exótica introduzida no Brasil no início do século, disseminando-se pelas regiões produtoras de todo território nacional.

CARACTERIZAÇÃO DA PRAGA

Phthorimaea operculella (Zeller, 1873) [= *Gnorimoschema operculella* (Zeller) e *G. solanella* Boisduval, 1874], pertence à ordem Lepidoptera, família Gelechiidae e, está associada principalmente com a cultura da batata, originando daí o nome comum da espécie. Os adultos são microlepidópteros de coloração geral cinzenta com manchas escuras, medindo cerca de dez a 12 mm de envergadura, com asas posteriores mais claras. Os ovos de cor branca, lisos e globosos. As lagartinhas quando completamente desenvolvidas medem em torno de 12 mm de comprimento, de coloração branca-rosada, com manchas escuras na cabeça, protórax e final do abdomen. As crisálidas de seis mm, de cor branca ou cinza, são protegidas por um casulo de seda.

HÁBITOS E DANOS

Nas lavouras, as mariposinhas, de curta longevidade, têm hábitos crepusculares e colocam os ovos (100-300) de forma isolada ou em grupo, preferencialmente na face inferior das folhas ou junto às brotações novas das plantas de batata e fumo. Em armazéns e depósitos, a postura é realizada tanto nos sacos como nas paredes, janelas, luminárias, caixotes e outros locais próximos. A incubação a campo dura cerca de três a quatro dias e, as lagartinhas recém eclodidas penetram



Fotos Souza Cruz

O controle deve ser feito quando forem capturados 20 adultos/dia

nas folhas ou brotações. Na batata, os danos inicialmente são caracterizados por minas e galerias nas folhas e brotos, estendem-se aos tubérculos nos depósitos onde podem produzir canais profundos, permitindo o surgimento de doenças fúngicas e bacterianas, depreciando o produto. No fumo, onde as folhas constituem a matéria-prima, seus danos são pronunciados, especialmente porque produzem “minas” tornando-as impróprias ao beneficiamento. Na lavoura, ao completarem o desenvolvimento (11-12 mm), quando passam por quatro instares (12-14 dias), as lagartinhas, através de fio de seda, abandonam as galerias e transformam-se em crisálidas protegidas por casulo, diretamente no solo ou entre folhas secas. Essa fase tem uma duração de 12 a 30 dias de acordo com as condições climáticas. Em regiões de temperaturas muito baixas a espécie hiberna no estágio de crisálida. Em condições apropriadas (25 a 30°C) o ciclo pós-embrionário se completa em 21 a 25 dias, com até três gerações anuais. Logo após a emergência, os adultos efetuam o acasalamento e, de imediato, iniciam a postura. A detecção das mariposas é difícil durante o dia, pois as mesmas escondem-se nas partes baixas das plantas ou mesmo junto ao solo.

Antes de tomar a decisão de controle da praga, deve-se fazer o monitoramento da mesma com armadilha de feromônio, evitando-se assim o gasto desnecessário com produtos inseticidas.

CONTROLE CULTURAL

- Como a densidade populacional da “traça-da-batata” depende de temperaturas acima de 25 °C, recomenda-se evitar o plantio nessas condições, associando-se sempre com bom preparo do solo;
- destruição de restos culturais;
- evitar sempre o cultivo do fumo com plantações vizinhas de batata;
- rotação cultural.

CONTROLE BIOLÓGICO

- Várias espécies de microhimenópteros auxiliam no controle da praga, especialmente *Copidosoma koehleri* e *Apanteles subandinus*, que parasitam lagartas. *Bacillus thuringiensis* em pulverização também constitui meio biológico de controle.

CONTROLE QUÍMICO

Embora os produtos registrados no controle da praga sejam principalmente na utilização da cultura da batata, alguns também recomendados para o fumo podem ser empregados, como acefato, imidaclopride e clorpirifós nas dosagens recomendadas. Ao se realizar o monitoramento do inseto, a aplicação de qualquer produto deve ser realizada quando forem capturados 20 adultos/dia. ©

Rogério F. Pires da Silva,
UFRGS

Antes de tomar a decisão de controle da praga, deve-se fazer o monitoramento da mesma com armadilha de feromônio, evitando-se assim o gasto desnecessário com produtos inseticidas

Divulgação



Rogério recomenda evitar plantar fumo e batata próximos



O rei das hortaliças

O tomate é a mais importante das hortaliças e, no Brasil, a produtividade média é duas vezes maior que em outros países

Do grupo das hortaliças, o tomate é a espécie mais importante, tanto sob o ponto de vista econômico quanto social, pelo volume da produção e geração de empregos. São quase quatro milhões de hortas cultivadas com a espécie, o que gera uma produção de cerca de 110 milhões de toneladas. É também uma espécie cosmopolita, pois é cultivada no mundo todo, sendo China, Estados Unidos da América e Índia os principais produtores.

O Brasil é o oitavo maior produtor com cerca de 63 mil hectares cultivados e produção que atinge a 3,5 milhões de toneladas, o que significa uma média de 56 t/ha ou seja, o dobro da média da produtividade mundial, que chega a 27 t/ha. Embora cultivado em todos os estados em maior ou menor escala, os principais produtores são Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Bahia e Rio de Janeiro.

Da produção total, 70% são destinados ao mercado para consumo ao natural e o restante são matéria-prima para industrialização, com os quais são elaborados diversos produtos, tais como estratos, pastas, molhos,

sucos e outros derivados. É necessário ressaltar que as cultivares de tomate para mercado são diferentes daquelas para industrialização, tanto no que se refere à planta quanto ao fruto e sistemas de cultivo.

O cultivo do tomateiro é feito pelo sistema tutorado, quando a produção é destinada ao comércio do natural, ou seja, mercado para mesa, e o não tutorado, para a produção de tomates para industrialização.

Cultivo tutorado: por este sistema são cultivadas as plantas de crescimento indeterminado ou semi-determinado, para evitar que elas se desenvolvam em contato com a terra e, assim, minimizar os problemas com doenças nas folhas e frutos.

O Brasil é o oitavo maior produtor com cerca de 63 mil hectares cultivados e produção que atinge a 3,5 milhões de toneladas

Nos cultivos a céu aberto, as plantas crescem apoiadas em estacas de madeira ou bambu ou insoladas em cordões ou fitas. As estacas de duas linhas ficam apoiadas em um arame colocado a 1,8 m de altura e portanto com leve inclinação. Quando são utilizados o cordão ou o fitilho, uma das extremidades é amarrada na própria haste da planta e a outra presa em um arame colocado entre 2,00 e 2,20 m de altura. As hastes vão sendo insoladas no cordão à medida que vão crescendo.

No cultivo tutorado as plantas podem ser conduzidas com uma ou duas hastes e todas as brotações laterais são eliminadas e quando atingem o arame, o broto terminal ou apical é também eliminado para possibilitar maior desenvolvimento dos frutos das pecas superiores. Com esta operação o período de produção fica limitado a 50 a 60 dias.

Em caso de cultivo com o solo com cobertura de plástico ou em casa de vegetação, também com o solo coberto com o filme de plástico, ou plantio sem solo, e as plantas tutoradas com cordão, não se faz a eliminação do broto apical permitindo o crescimento das hastes após alcançarem o arame. Neste caso faz-se o seguinte manejo das hastes: eliminam-se as folhas abaixo da penca sem frutos e o racimo da penca, solta-se o cordão do arame e coloca-se a parte inferior da haste na horizontal, mantendo-se a parte superior na vertical, prendendo-se novamente o cordão no arame. Esta operação é repetida sempre que o ápice da hastes atingir o arame. Assim, as hastes vão crescendo e o período de colheita mantido por mais de seis meses, o que aumenta a produtividade por planta.

Este sistema de cultivo é utilizado para as cultivares cujos frutos são destinados para consumo ao natural. Também são chamados de tomates para mesa.

Cultivo não tutorado: é utilizado para as cultivares de crescimento de-

terminado e a produção é destinado para industrialização. As plantas destas cultivares param de crescer com a frutificação e com o peso da haste se apoiam no solo, daí ser chamado de cultivo rasteiro.

CULTIVARES

As cultivares de tomate estão agrupadas em:

- a) para mesa ou mercado
- b) para industrialização

No grupo das cultivares para mercado há os sub-grupos Santa Cruz, Sa-

lada, Cereja e Italiano. Os frutos do sub-grupo Santa Cruz são oblongos, com dois lóculos e peso médio de 120 a 150 gramas, enquanto os do grupo Salada são redondos e achatados no ápice e na base, multilóculos e com peso médio de 220 a 250 gramas. Já os frutos do grupo Cereja são redondos, com peso de 20 a 25 gramas, enquanto os do grupo Italiano são alongados, bino-culares e peso de 100 a 150 gramas.

No comércio são encontrados inúmer...

As cultivares para mercado são diferentes daquelas para industrialização, tanto no que se refere à planta quanto ao fruto e sistemas de cultivo



Embrapa Hortaliças

Italiano é um dos quatro sub-grupos de cultivares para mercado

A adoção do manejo integrado é o processo mais eficiente para se minimizar os problemas fitossanitários e fisiológicos

••• ras cultivares de cada um dos sub-grupos e anualmente são lançados novos materiais pelas diversas empresas de sementes, com características diferenciadas nas plantas, tais como resistência a doenças e frutos com maior capacidade de conservação pós-colheita, chamados longa vida, ou com qualidades nutracêuticas.

das temperaturas e a umidade relativa do ar interferem na fitossanidade, por facilitar o desenvolvimento de doenças fúngicas e bacterianas.

Assim, são inúmeras as doenças causadas por fungos, bactérias, víruses, nematóides, que podem provocar até a morte da planta. Dentre as doenças mais importantes desta-

Quanto aos insetos-pragas, além dos danos diretos, podem ser vetores de víruses. Ultimamente, tem se destacado a mosca-branca (*Bemisia sp*), pela sua disseminação geral de diversas espécies de germinivírus, a traça do tomateiro, o pulgão, o Tripe e as brocas.

Outros problemas na cultura são as deficiências tanto fisiológicas quanto nutricionais, causadas pelas variações climáticas, fertilidade e umidade do solo. A deficiência de cálcio é outro problema que afeta diretamente a qualidade dos frutos ao provocar o conhecido “fundo preto”. Outras deficiências mais comuns são as de nitrogênio e magnésio.

A adoção do manejo integrado é o processo mais eficiente para se minimizar os problemas fitossanitários e fisiológicos.

A seguir, serão apresentados os aspectos importantes na produção de tomate para mesa.

ESCOLHA DO LOCAL

Para a implantação da cultura deve-se dar preferência a solos leves de textura média, bem drenados, ricos em matéria orgânica e planos ou ligeiramente inclinados. Devem ser evitados locais de baixada, onde há possibilidade de encharcamento.

PREPARO DO TERRENO

No preparo do solo deve-se proporcionar condições para que o sistema radicular do tomateiro tenha um desenvolvimento vigoroso, de modo a conseguir suprir a planta em água e nutrientes durante todo o ciclo. A aração deve ser profunda, seguida de uma ou duas gradagens para destorroar e nivelar o terreno, depois, dependendo do tipo de cultivo, são feitos os canteiros, sulcos ou o próprio plantio.

CALAGEM E ADUBAÇÃO

A calagem deve ser realizada três meses antes do plantio, calculada se-

Embrapa Hortaliças



A adubação deve ser rica e equilibrada, de acordo com a análise de solo

EXIGÊNCIAS CLIMÁTICAS

O tomateiro é uma planta com ampla capacidade de adaptação às diferentes condições de clima. Embora as condições mais favoráveis de temperatura estejam na faixa de 18 a 25°C, tolera de 13 a 30°C. É indiferente ao fotoperíodo, daí ser cultivado em todos os estados em maior ou menor escala. Temperatura inferiores a 13°C retardam o crescimento, enquanto que acima de 35°C afetam a frutificação e o desenvolvimento dos frutos. As chuvas, a variação

cam-se a causada pela *Erwinia*, que provoca o murchamento e morte da planta, e a murcha bacteriana, causada pela *Ralstonia*, que também causa o murchamento e morte. As víruses, por seu lado, afetam o desenvolvimento vegetativo e atacam a produção na fase inicial do cultivo. Os nematóides também afetam o crescimento por atacarem o sistema radicular.

Em parte, o problema de doenças é minimizado pela existência de cultivares geneticamente resistentes a certos fungos de solo, víruses e nematóides.

gundo os resultados da análise de solo, de modo a elevar a saturação por bases do solo a 70-80%, e pH entre 6,0 e 6,5.

A adubação deve ser rica e equilibrada, seguindo as recomendações da análise de solo, além de parcelada, de modo a fornecer os nutrientes nos diferentes momentos do desenvolvimento da planta.

PRODUÇÃO DE MUDAS

A produção de mudas é uma etapa muito importante do cultivo de tomateiros. A obtenção de mudas saudáveis é determinante para o sucesso da cultura no campo. Alguns produtores ainda produzem suas mudas em sementeiras ou copinhos de jornal em campo aberto e sem proteção, mas a tendência é de se utilizar mudas produzidas em bandejas em casa de vegetação, de modo a se obter mudas saudáveis, com alto vigor.

Existem produtores que estão terceirizando a produção de mudas, dada sua importância no sistema de produção de tomate.

Para a produção de mudas em recipientes pode-se utilizar substratos comerciais, ou fazer o seu próprio. Neste caso, deve-se tomar muito cuidado para não se utilizar matéria-prima contaminada.

TRANSPLANTE

O transplante deve ser feito quando as plantas estiverem com quatro a cinco folhas definitivas, com aproximadamente 25 dias após o semeio. O espaçamento pode variar de 0,5 a 0,7m entre plantas e 1,0 a 1,2m entre linhas, sendo que os espaçamentos maiores são utilizados no período chuvoso.

TRATOS CULTURAIS

Os tratos culturais são um con-

junto de medidas que devem ser tomadas para favorecer o perfeito desenvolvimento da cultura.

CONDUÇÃO

A planta pode ser conduzida com mais de uma haste por planta, principalmente quando se trabalha com cultivares de crescimento semi-determinado e determinado. Em cultivares de crescimento indeterminado geralmente faz-se a condução com uma ou duas hastes.

IRRIGAÇÃO

Existem vários sistemas de irrigação que podem ser utilizados na cultura de tomate, todos possuem eficiência satisfatória, desde que bem dimensionados

DESBROTA

Após decidir com quantas hastes será feita a condução da planta, ...

Para uma SUPERPLANTAÇÃO, use uma SUPERSEMENTE Híbrida



015 - ABÓBORA HÍBRIDA
Tetsukabuto Kobayushi

- Alta produtividade
- Frutos uniformes
- Resistente ao armazenamento durante 6 meses em condições adequadas
- Ciclo de 95 a 100 dias
- Formato globular arredondado
- Peso de 2,0 a 2,5 kg
- Polpa amarelo-intenso com 4cm a 5cm de espessura
- Casca verde escura brilhante
- Resistência a víruses e tolerante a Oídio



268 - TOMATE HÍBRIDO
Duple Itapua 890 Sais Lengua Vida

- Polpa firme e consistente
- Planta muito vigorosa com boa cobertura foliar
- Alta produtividade com ótima uniformidade de fruta e pós-colheita prolongada
- Colheita da fruta verde ou madura. Excelente uniformidade de maturação da fruta
- Ótima apresentação para o mercado com excelente sabor
- Resistente a Virus, F1, F2 e TMV.



246 - REPOLHO HÍBRIDO
Rexo Super Red Kobayushi

- Tolerante ao excesso de umidade no solo
- Uniformidade da cabeça muito compacta com folhas vigorosas
- Boa adaptação a variações climáticas
- Diâmetro: 18 - 23cm.
- Altura: 15 - 18cm.



Há 49 anos, a ISLA vem investindo alto em tecnologia para você colher os melhores frutos. Pensando assim, oferecemos sementes de excelente qualidade adaptadas às suas necessidades. 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!



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



TELEVENDAS
0800 709 5050



Av. Severo Dullius, 124 - Bairro Anchieta
Porto Alegre - RS - Brasil - CEP: 91200-310 - F: 51 2136.6800

••• todos os demais brotos laterais deverão ser retirados quando ainda pequenos, pois neste momento ainda não terão retirado muitas reservas das plantas, além da operação ser mais fácil e rápida neste estágio.

DESBASTES

Algumas cultivares possuem um número muito grande de frutos e, se mantidos todos na penca, o tamanho dos frutos ficará reduzido, por isso nestas cultivares deverá ser feito o desbaste de frutos. Mesmo em cultivares que não têm um número muito grande de frutos, o desbaste é recomendado. Ele deve ser feito nos cachos do ponteiro da planta, para aumentar o tamanho dos frutos, que normalmente ficam menores.

TUTORAMENTO

Por meio do tutoramento mantém-se os tomateiros em posição ereta, reduzindo o contato das folhas e frutos com o solo. Assim, a planta desenvolve-se em melhores condições fitossanitárias, o que prolonga o período de produção, aumenta a quantidade de frutos e melhora sua qualidade. Existem diferentes maneiras de se tutorar as plantas: pode-se utilizar varas de bambu na verti-

lha da forma de tutoramento vai depender da disponibilidade de materiais e do custo para cada produtor.

Por meio do tutoramento mantém-se os tomateiros em posição ereta, reduzindo o contato das folhas e frutos com o solo

cal ou inclinadas (neste caso também é chamado de cerca cruzada); fios paralelos de arame (como uma cerca); e através de fitilho fixado no pé da planta. A esco-

O tomate é um fruto climático, isto é, ele é capaz de completar a maturação mesmo depois de colhido. Assim, o tomate para o mercado deve ser colhido logo que

iniciar o processo da maturação, mesmo que esteja com a coloração esverdeada, principalmente se o produto será destinado a mercados distantes do local de produção. Entretanto, o tomate para a indústria deve ser colhido quando tiver completado a maturação, pois deve ser transportado diretamente para a fábrica e no menor tempo possível.

Após colhidos, os tomates para mercado passam pelo processo de seleção, quando os impróprios para comercialização ou industrialização são descartados e os demais são limpos, classificados e acondicionados em caixas de madeira, papelão ou plásticos para transporte e comercialização no atacado.

Embora a clarificação do tomate para mercado seja de adesão voluntária, praticamente todos os produtores a fazem para facilitar a comercialização e conseguir preços mais justos. O tomate para industrialização também passa pela seleção e a clarificação, é feita quando ele chega na indústria, que leva em conta o estágio de maturação e qualidade intrínseca, integridade e sanidade. O transporte é feito em caixas ou a granel.

CUSTO DE PRODUÇÃO

O custo de produção do tomateiro é muito variável dependendo da época do ano, local e sistema de produção utilizado, mas de forma geral o custo de produção gira entre R\$ 1,70 e 2,00 por planta, totalizando um custo médio próximo a R\$ 30 mil/ha. Os insumos básicos para a produção de um hectare estão na tabela ao lado, podendo sofrer alterações de acordo com o sistema de produção adotado. 

Nozomu Makishima e Werito Fernandes de Melo, Embrapa Hortaliças

Insumos

Item	quantidade	Unidade
Semente de tomate híbrido	18	Mil
Substrato para formação das mudas	17	Und
Calcário	3,0	Toneladas
Adubo 04-14-08	3,0	Toneladas
Termofosfato	2,0	Toneladas
Adubo 20-00-20	0,3	Toneladas
Inseticida	4,4	Quilograma/litro
Fungicida	8,0	Quilograma/litro
Herbicida	2,5	Quilograma/litro
Espalhante adesivo	2,0	Quilograma/litro

Serviços

Item	quantidade	Unidade
Aração	50	Hora/máquina
Gradagem	50	Hora/máquina
Levantamento dos canteiros	8	Hora/máquina
Nivelamento manual dos canteiros	5	Dia/homem
Aplicação de Agrotóxicos	24	Dia/homem
Distribuição do adubo	10	Dia/homem
Formação das mudas	4	Dia/homem
Capina manual	15	Dia/homem
Adubação de cobertura	8	Dia/homem
Transplântio	5	Dia/homem
Tutoramento	40	Dia/homem
Amarilho	30	Dia/homem
Desbrota	40	Dia/homem
Irrigação	25	Dia/homem
Colocação do mulching	20	Dia/homem
Incorporação do adubo	20	Dia/homem
Colheita/classificação/acondicionamento	80	Dia/homem

Outros

Item	quantidade	Unidade
Plástico (mulching)	14	Rolos
Mourão	380	Unidades
Arame	150	Quilograma
Fitilho	40	Quilograma
Frete	90	Toneladas
Caixa plástica	400	Caixas
Energia	1000	KWH

Ibraflor

Planejar é preciso

Resultado de discussões de lideranças da floricultura vira CD-rom com informações sobre o futuro das exportações e estratégias para conquistar novos mercados

Em 2004, mesmo antes de fechar o balanço do ano, o Brasil já alcançou um novo recorde histórico nas exportações dos produtos de sua floricultura. Nos resultados acumulados de janeiro a outubro, já são US\$ 19,7 milhões e a previsão técnica é de fechamento, até dezembro, com US\$ 25 milhões exportados. Estes números representam um crescimento próximo a 30% sobre os resultados de 2003.

Para avaliar indicadores como estes e aprovar o Plano Estratégico para o futuro das Exportações das Flores e Plantas Ornamentais do Brasil, o Ibraflor e o Programa *FloraBrasilis* (Convênio com a Apex-Brasil), promoveram diversas etapas regionais do *Fórum dos Exportadores de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil*, cujas reuniões ocorreram em São Paulo (Fiaflora Expogarden, setembro), Rio de Janeiro (Rioflor 2004, outubro) e Salvador (IIBahiaFlores, dezembro).

Nestas oportunidades, foi lançado e divulgado, em âmbito nacional, CD-rom contendo o "*Plano Estratégico das Exportações de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil*", além dos resultados de dois estudos básicos para os exportadores setoriais: "*Pesquisa Qualitativa sobre o Potencial Exportador de Flores e Plantas Ornamentais do Brasil*" e "*Atualização das Informações sobre o Mercado Internacional da Floricultura*".

O potencial exportador da floricultu-

tura brasileira foi estudado a partir de entrevistas com mais de 150 lideranças setoriais, de Norte a Sul do Brasil, no período de abril de 2003 a junho de 2004. A metodologia de pesquisa qualitativa *focus group* empregada permitiu captar os anseios, medos, frustrações, sonhos e expectativas dos produtores e exportadores, lançando as bases para uma atuação mais consistente e objetiva na superação dos entraves tecnológicos, burocráticos, logísticos, econômicos e culturais para que o país venha a assumir, de fato, papel de destaque no cenário do comércio internacional de flores e plantas ornamentais.

Já o estudo do mercado internacional revelou as oportunidades reais para a inserção dos produtos brasileiros, num mercado que movimenta, anualmente, US\$ 9 bilhões e que é, hoje, dominado em cerca de 50% apenas pelas exportações da Holanda. O segundo maior participante mundial é a vizinha Colômbia, que representa, contudo, apenas 6% das transações internacionais de flores e plantas ornamentais. O trabalho aponta que Brasil possui notável potencial de crescimento no mercado internacional, principalmente frente às perspectivas de exploração econômica e sustentável das riquezas particulares de sua flora diversificada e infinitamente rica, naquilo que ela possui de mais típico e diferenciado frente aos produtos já conhecidos dos

consumidores de todo o mundo.

Em todo o escopo dos estudos, fica evidente que o Brasil já conquistou imagem e presença fortemente positiva por deter verdadeiras ilhas de excelência na produção e exportação de produtos como mudas de plantas ornamentais, com destaque para crisântemos, além de bulbos de gladiolos, amarílis, lírios e caladiuns, entre outros. Com verdadeiras plantas industriais estabelecidas na região paulista de Holambra e em plena expansão para as áreas montanhosas do Ceará, o setor é reconhecido com um dos mais importantes fornecedores de produto de altíssima qualidade nos exigentes mercados da Holanda, EUA e Japão, entre outros.

O maior desafio atual é, portanto, o de fazer com que os demais segmentos da floricultura profissional e exportadora do país, especialmente os das flores e folhagens temperadas e tropicais de corte, plantas ornamentais para o paisagismo e jardinagem, flores secas e mudas de orquídeas conquistem o mesmo patamar tecnológico e comercial dos dois grupos anteriores.

Os interessados em obter o CD-rom devem entrar em contato com o Ibraflor (ibraflor@ibraflor.com.br ; (019) 3246 1888). 

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



Dieta com carboidratos

O que motiva as campanhas para que a população diminua o consumo de alimentos como a batata? Preocupação com a saúde ou interesses econômicos? A ABBA aposta na segunda hipótese

Atualmente muitas recomendações de dietas incentivam a população a deixar de consumir alimentos que contem carboidratos, argumentando que são prejudiciais à saúde humana.

Será que os responsáveis por estas recomendações estão preocupados com a sua saúde ou não passa de uma estratégia com interesses de autopromoção ou econômico?

Considerando que a população mundial ultrapassa seis bilhões de pessoas e mais da metade não consegue suprir ou ter acesso as suas necessidades mínimas de alimentos e conseqüentemente muitas estão enfermas ou morrendo de fome, podemos afirmar que vivemos uma catástrofe humana.

Como solução, acreditamos que somente negociações internacionais que priorizem acordos humanitários acima de qualquer interesse político ou econômicos poderão amenizar esta catástrofe. Com certeza, qualquer alimento, inclusive os ricos em carboidratos, poderão contribuir para reduzir a fome no mundo.

Considerando que os quatro principais alimentos consumidos pela humanidade são arroz, trigo, milho e batata – todos fontes de carboidratos –

podemos afirmar que estes alimentos são imprescindíveis à humanidade.

Como solução, recomendamos que sejam desenvolvidas tecnologias para aumentar a produção mundial destes alimentos. O consumo foi, continua sendo e sempre será imprescindível à humanidade. E importante lembrar que existem milhares de variedades e combinações que resultam em pratos saborosos e saudáveis.

Considerando que a obesidade, salvo problemas de outra natureza, está diretamente relacionada ao excesso de consumo, podemos afirmar que se trata de uma situação que ocorre predominantemente em famílias ou países ricos.

Como solução, sugerimos que as famílias e países ricos controlem o consumo excessivo de alimentos, distribuam o excesso aos miseráveis e evitem o sedentarismo.

Considerando que muitas destas dietas foram criadas por “cientistas”, “empresas” ou “países” que buscam caminhos alternativos para saírem do anonimato ou para alcançarem ou manter o sucesso econômico de qualquer forma, podemos concluir que nem sempre a “ciência” busca proporcionar o bem da humanidade.

Lembre-se de situações como as “desculpas” utilizadas na manutenção

de subsídios a produtores de alguns países com elevados custos de produção – eles precisam ser subsidiados, pois são responsáveis pela beleza da paisagem... Lembre-se da preocupação de vários países em perder o domínio de seu mercado interno e externo devido ao crescimento da produção brasileira de laranja, cana, café, soja, carne bovina, frango, frutas, etc.

Como solução recomendamos que mudem imediatamente seu foco, pois com certeza ganharão muito mais por muito mais tempo. Com certeza dormirão mais tranquilos, pois não terão que lutar contra o peso da consciência.

Considerando que muitos profissionais da mídia não possuem o mínimo de conhecimento sobre muitos assuntos podemos concluir que muitas notícias são equivocadas ou absurdas.

Como solução sugerimos que as empresas e os profissionais da mídia sejam responsabilizados e penalizados proporcionalmente aos prejuízos que causam aos produtores, empresas e a população.

Carboidratos são imprescindíveis à alimentação da humanidade, pois são alimentos acessíveis, saborosos, saudáveis, versáteis e universais. 

Natalino Shimoyama,
Gerente Geral



Alimento saudável

A ABH lidera campanha para aumentar o consumo de hortaliças no Brasil

Há dois meses, um grupo de profissionais de diversos segmentos ligados às hortaliças se reúne para formatar uma proposta visando a realização de uma campanha com o objetivo de valorizá-las. Tal necessidade foi detectada há mais de dois anos e vem sendo discutida, desde então, por diversos elos da cadeia produtiva. A ABH (Associação Brasileira de Horticultura) está liderando o processo por ser uma entidade sem fins lucrativos, cuja finalidade é defender os interesses do setor.

Ainda com pouca visibilidade para a maioria das pessoas, as hortaliças são um segmento importante para a economia interna. Sua cadeia produtiva reúne comércio e indústria de insumos, sementes, embalagens, sistemas de irrigação, máquinas agrícolas, entre outros. No varejo, as hortaliças – juntamente com as frutas – são reconhecidamente importantes para atrair consumidores e alavancar vendas. Do ponto de vista social, as hortaliças promovem a fixação do homem no campo, são frequentemente conduzidas por famílias em propriedades com até dez hectares; geram entre três e seis empregos diretos por hectare e um mesmo número de empregos indiretos, de acordo com estatísticas governamentais. Além disso, projetos-hortas são criados e implantados para recuperação de dependentes químicos e para retirada de famílias nos bolsões de miséria em torno

das grandes cidades.

Se pelo aspecto sócio-econômico as hortaliças são importantes, do ponto de vista nutricional são imprescindíveis, reconhecem os especialistas em nutrição. As hortaliças colaboram para a redução da obesidade, doença que ataca quatro em cada dez brasileiros, e contribuem para a prevenção de cânceres e anemias. Dão maior vigor a crianças, jovens e adolescentes, de acordo com estudo feito pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) na cidade de Guararema (SP) divulgado em novembro através da rede Globo de Televisão. Na Tabela Brasileira de Alimentos elaborada pela Unicamp e o Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), ambos de Campinas (SP) lá estão novamente as hortaliças com toda a sua gama de elementos bons para a saúde: licopeno, cálcio, ferro, sais minerais, vitaminas etc. Mesmo assim, as hortaliças têm tido seu consumo reduzido, conforme demonstrou o IBGE em Pesquisa de Orçamento Familiar, no período de 1987-1996, realizada nas principais regiões metropolitanas. O consumo individual caiu de 45,5 kg para 34,4 kg por ano. Vale lembrar ainda que quanto maior o poder aquisitivo maior o consumo de hortaliças. Assim, pessoas com até três salários mínimos de renda consomem 37 kg por ano enquanto as que recebem entre dez e 15 consomem 49 kg por ano (IBGE/SIDRA). Os dados refletem uma contradi-

ção, pois as hortaliças são mais acessíveis que outros itens da alimentação. Questões culturais, hábitos, falta de educação alimentar são alguns dos fatores que inibem o consumo.

O que fazer para reverter o processo e aumentar o consumo? A resposta é clara, mas a tarefa é complexa. É preciso reunir os segmentos diretamente envolvidos e, com a mesma disposição de um leão faminto, lutar para mostrar que alface, tomate, cebola, pimentão, brócolis, couve-flor, etc são tão importantes para a saúde e a qualidade de vida quanto um bife, uma fatia de pão ou um suco de laranja. Para alcançar o objetivo é preciso atuar de maneira tão incisiva quanto outros segmentos alimentícios: lanches, salgadinhos, chocolates, etc.

Uma campanha desta dimensão implica em investimentos elevados. Mas ao valorizar as hortaliças e inseri-las com maior força na alimentação diária, o projeto levará a um gradual aumento de consumo, que beneficiará toda a cadeia: insumos, sementes, irrigação, máquinas, embalagens e varejo. Como resultado ainda da campanha valorização das hortaliças, a população terá uma saúde melhor e um conseqüente aumento da qualidade de vida. 

Rumy Goto,
Presidenta da ABH
Marlene Simarelli,
Jornalista e Diretora da ArtCom Ass. Com.



Bons ventos na fruticultura

Embalados pelos excelentes resultados das exportações para o mercado europeu, Ibraf e Apex se preparam para participar da Fruit Logística 2005

Entre os anos de 1998 e 2003 o Brasil aumentou suas vendas de frutas no mercado internacional, saltando de US\$ 120 milhões para US\$ 340 e de 296 mil para 810 mil toneladas. Hoje, a Europa é o principal comprador das frutas brasileiras com 540 mil toneladas (66,7% do total exportado) em volume e US\$ 270 mil (80,6% do valor total exportado) em valor.

As principais frutas exportadas no ano de 2003 à Europa foram: melão, com US\$ 58 milhões e 148 mil toneladas, uva com US\$ 56 milhões e 36 mil toneladas, manga com US\$ 50 milhões e 92 mil toneladas, maçã com US\$ 36 milhões e 72 mil toneladas; mamão com US\$ 20 milhões e 28 mil toneladas, limão, com US\$ 17 milhões e 33 mil toneladas e banana com US\$ 15 milhões e 51 mil toneladas. Tendo como principais países compradores Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, Espanha, Argentina, Portugal, Itália e Alemanha.

Sendo que a Holanda funciona como um centro re-exportador das frutas brasileiras, tendo como principal destino a Alemanha.

De olho neste mercado, o Instituto Brasileiro de Frutas – Ibraf em parceria com a Agencia de Promoção Brasileira – Apex Brasil estarão presentes na Fruit Logística com o Pavilhão Brasileiro divulgando as frutas brasileiras sob o guarda-chuva Brazilian Fruit.

A Fruit Logística é o ponto de encontro

entre a oferta e demanda em torno da variedade de produtos frescos, processados, equipamentos técnicos e prestação de serviços especializados, este evento acontece em Berlim, Alemanha, todos os anos recebe visitantes da Europa, Ásia, América Latina e Estados Unidos que buscam nesse canal uma plataforma para o comércio internacional de seus produtos.

Na edição de 2004 que ocorreu no período de 05/02 a 07/02, o Ibraf pôde contar com a participação e colaboração de 18 empresas, o evento foi um sucesso além de ter proporcionado várias oportunidades de negócios aos participantes.

A próxima edição em 2005 ocorrerá no período de 10 a 12 de fevereiro. As empresas expositoras no Pavilhão Brasil contam com uma infra-estrutura de serviços completa. A Fruit Logística é uma das feiras mais importantes para o setor (tanto frutas frescas quanto processadas), sendo intitulada pelos expositores a melhor feira “custo-benefício”.

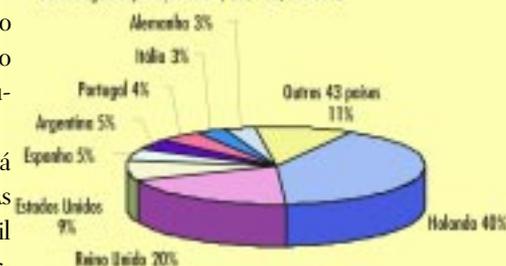
Em 2005 nossa área será de 306 metros quadrados. Os expositores têm módulos de nove metros quadrados e 22 empresas já estão confirmadas, existindo a disponibilidade de apenas mais dois estandes.

O Centro de Integração de Tecnologia do Paraná - Citpar, em parceria com Eurocentro de Córdoba, com o apoio da Federação das Indústrias do Paraná – Fiep e do Instituto Brasileiro de Frutas – Ibraf, está também reunindo empresas para

participar do Encontro Empresarial Al-Invest “Fruit Logística 05” (www.fruitlogistica.de).

Aos participantes brasileiros será oferecida a oportunidade de realizarem reuniões de negócios, pré-agendadas entrevistas com empresários europeus e latino-americanos, segundo metodologia do Programa Al-Invest da Comunidade Européia.

Porcentagem exportação valor | US\$ FOB | ano 2003



Para garantir a eficiência dessa rodada especial de negócios, estarão disponíveis sem custos aos participantes, além do agendamento personalizado das entrevistas, seminário técnico, intérpretes individuais durante os encontros.

Estatísticas Fruit Logística 2004: 22.110 visitantes e 1100 expositores.

Para maiores informações de como participar do evento Fruit Logística 2005, bem como da Rodada de Negócios Al Invest, entrar em contato com o IBRAF no (11) 223-8766; brazilianfruit@ibraf.org.br. Não percam esta oportunidade!!





A citricultura na Flórida

Representantes da Associtrus participam de programa do governo norte-americano em busca de soluções para problemas comuns aos dois países

A convite do USDA, um grupo de sete citricultores, representando a Associtrus, Faesp, GCONCI, Vivecitrus e Esalq, participou de um programa do governo norte-americano denominado Cochran Program. Durante duas semanas, tivemos um intenso contato com técnicos, produtores, associações de produtores, professores, que nos permitiu atualização sobre a situação da citricultura na Flórida e discutir formas de parceria na solução dos problemas comuns aos dois países.

A visita começou em Washington, onde tomamos conhecimento das metodologias utilizadas para estimativa de safras. O USDA iniciou um programa para buscar formas mais eficientes de estimar as safras, com uso de sensoriamento remoto por satélites e *softwares* para interpretação. O programa está em fase de busca de um compromisso entre o custo e a resolução das imagens e da escolha ou desenvolvimento de um *software* adequado para o caso dos citruses. Foi muito enfatizado o interesse do USDA de contar com a colaboração do Brasil para o desenvolvimento do programa e pela troca de informações sobre as estimativas de safras e sua divulgação.

Outra visita importante foi ao Florida Citrus Mutual, organização que congrega dez mil citricultores da Flórida e tem uma ação política muito

intensa e que se mostrou interessada em desenvolver uma colaboração com o Brasil no marketing do suco de laranja, principalmente na Europa e Terceiros países. A associação é também favorável à colaboração nos projetos de estimativa de safras e na cooperação nas discussões no Codex Alimentario para a elevação do brix mínimo do suco reconstituído para 11,8, o que contribuiria para aumentar a qualidade e o consumo de suco de laranja. Outra questão que despertou interesse foi o trabalho conjunto sobre os limites de resíduos de pesticidas em discussão na FAO.

As discussões técnicas envolveram assuntos como controle de pragas e doenças, irrigação, agricultura de precisão aplicada aos citruses, aspectos econômicos e a evolução da citricultura da Flórida. Um projeto de estimativa de safra baseado em informações climáticas e suas influências sobre a fisiologia da planta nos chamou a atenção e o seu autor, Dr. Albrigo está interessado em desenvolver o projeto também no Brasil.

Visitas aos pomares mostram que na Flórida convivem, como no Brasil, duas citriculturas: uma decadente e outra altamente produtiva. A citricultura decadente é a mais antiga, localizada nos melhores solos, na região central do estado e que foi mais afetada pelas geadas e onde as terras têm-se valorizado pelo explosivo processo de urbanização da região. Os pomares melhores estão na região Sul, onde o solo é raso, com me-

nos de 60 cm, abaixo do qual existe uma camada impermeável, que exige a construção de camalhões, canais de drenagem e sistema de bombeamento para retirada da água acumulada e não dispensa irrigação.

Um fato que chama atenção foi a chegada da “tristeza”, que obrigou a substituição da laranja azeda pelos cavalos swingle e carrizo principalmente.

O cancro cítrico está se disseminando rapidamente e os furacões poderão aumentar ainda mais a sua disseminação.

Há um grande investimento em colheita mecânica que se está desenvolvendo com certa lentidão, por resistência dos citricultores.

A estimativa de safra para 2004-2005 da Flórida foi mantida em 176 milhões de caixas, uma redução de 27,3% em relação à safra anterior, que foi de 242 milhões de caixas (redução de 66 milhões de caixas). Como consequência, os preços da laranja aumentaram cerca de 33% e as importações de suco de laranja deverão crescer 77%.

Os efeitos dos furacões sobre as próximas safras ainda não foram adequadamente avaliados.

Este é um bom momento para estreitarmos relações com os citricultores da Flórida, desenvolvermos trabalhos conjuntos e ganharmos poder de negociação perante as indústrias de processamento, que lá, como aqui, vêm impondo aos citricultores preços não remuneradores. 



Sobre a CLT

Há alguns dias, um jornalista me perguntava sobre os problemas trabalhistas enfrentados pelos produtores rurais. Havia incompreensão em suas idéias iniciais. Manifestava-se o mal do “presente contínuo” a que o historiador Erich Hobsbawn, definido certa vez por Roberto Campos como um simpático e ingênuo marxista, referia-se ao falar sobre as sociedades do Século XX. A total ausência de perspectiva história nas pessoas, que pensam habitar um limbo no tempo, sem qualquer referência com passado e futuro, assusta. Acho que o ensino está cada vez pior neste país. Meu colega (também sou jornalista), numa mistura de questionamento e afirmativa, colocava a legislação trabalhista num inóspito e quente pedaço do inferno.

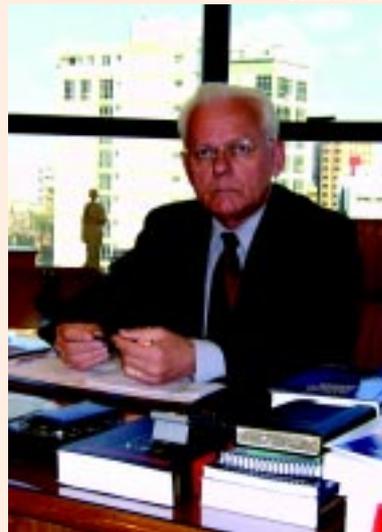
A idéia de regular as relações trabalhistas é antiga, embora o modelo conhecido atualmente seja uma consequência da forma como o trabalho passou a ser desempenhado com a Revolução Industrial. O Código de Hamurabi (1750 a.C.), ao disciplinar atividades obreiras, estabelecia preços para as várias modalidades de trabalho e concedia três dias de descanso remunerado para cada mês trabalhado. Antes dele, a legislação vigente na cidade-reino de Eshnunna (entre 1825 e 1787 a.C.) apresentava orientação semelhante. Anos mais tarde, a Lei Mosaica lançou o repouso hebdomadário, os gregos diferenciaram o trabalho desempenhado por jornada do realizado por tarefa e os romanos, sob Diocleciano, fixaram salário para os trabalhadores livres. Há referências ao rigor da lei romana, que punia com pena de morte artesãos que reivindicassem salários acima dos legalmente fixados.

No Brasil, em tempos mais recentes, a legislação trabalhista desempenhou bem sua função. A Consolidação das Leis do Trabalho, em 1943, serviu para modificar uma situação de quase exploração do trabalho menos qualificado. O fato de conter dispositivos demasiadamente onerosos não a desqualifica, apenas demonstra a necessidade de adequá-la às necessidades atuais.

Voltando ao tópico da conversa, apro-

veito para dar alguns conselhos genéricos para os leitores minimizarem problemas trabalhistas. Não existem milagres! Cumprir a lei é sempre a opção mais barata. Caso o produtor considere elevados os valores referentes a direitos trabalhistas, melhor reduzir a quantidade de funcionários e cobrar maior produtividade dos que ficam. Quem permanecer deve ser tratado conforme determina a lei. É a melhor política.

Schubert Peter



Logo na contratação, pode-se checar as referências e o desempenho do candidato em empregos anteriores. Há tendência de o funcionário repetir comportamentos, bons e maus. Alguém que costumava se atrasar, cumpria ordens parcialmente ou demonstrava pouco empenho tende a manifestar essas características.

Aprovado o candidato, não caia na tentação de contratar “na confiança”, leia-se sem carteira, numa relação em que as duas partes estão erradas, o empregador e o empregado, mas somente o primeiro arca com o custo financeiro de uma eventual ação judicial.

Cuidado com as empreitadas ou terceirizações. As características abaixo auxiliam na identificação de um empregado rural efetivo, mesmo que o contrato formal seja realizado através de uma empresa. O fato real, na lei trabalhista, é mais importante que os contratos, portanto, é fácil descaracterizar terceirizações na Justiça.

Considera-se trabalhador rural a pessoa que presta serviço a empregador rural. Se a prestação de serviço se realizar com personalidade, não-eventualidade, sob dependência do empregador rural e mediante salário, o trabalhador rural será um empregado rural.

Características da relação de emprego:

- **Pessoalidade** – o próprio empregado é quem presta o serviço, que executa as tarefas, não podendo contratar auxiliares ou se fazer substituir por outra pessoa;
- **Não-eventualidade** – o serviço é relacionado com a atividade rotineira da propriedade;
- **Remuneração** – o empregado recebe pagamento pela execução do serviço;
- **Subordinação** – o empregado trabalha sob as ordens do patrão ou de seu representante, sujeito a horário e a outras regras que definem a forma da execução do serviço.

CARTEIRA E OUTROS CASOS

A anotação na Carteira de Trabalho do empregado deverá ser feita imediatamente após a contratação. O prazo legal para a devolução da carteira anotada é de 48 horas. As anotações obrigatórias: data de admissão, salário, função, natureza do contrato, duração e outras condições especiais. As anotações não podem ser rasuradas ou emendadas. Atenção, pois nenhuma anotação prejudicial ao empregado pode constar na carteira (faltas, afastamentos, advertências etc).

Quando o funcionário mora na fazenda, horário de trabalho rígido e controlado é coisa sagrada. Empregado que resolve problemas a qualquer hora está à disposição do produtor e, portanto, tem direito a receber por isso. Há, ainda, a questão do transporte. Se o trabalhador mora afastado da fazenda, o tempo de transporte até o local de trabalho conta como hora trabalhada.

De tempos em tempos, o produtor deve também avaliar se os responsáveis pela parte burocrática das contratações estão com os documentos dos funcionários em dia. Na dúvida, consulte seu advogado.



Soluções Seminis para a sua produção de hortaliças



Cebola híbrida Mercedes

- Ciclo de 135-150 dias;
- planta vigorosa, folhas cerosas;
- bulbos com formato globular, de tamanho grande e sabor suave (baixa pungência);
- sistema radicular muito forte;
- ótima qualidade e padronização dos bulbos;
- boa conservação pós-colheita;
- resistência: Raiz Rosada (*Phoma terrestris*).

Pepino híbrido Eureka

- Ciclo de 50 a 57 dias;
- plantas fortes e muito vigorosas, monóica, indeterminada;
- frutos utilizados para pickles ou mercado fresco, cor verde escura e espinhos brancos, relação comprimento x diâmetro de 3:1, de formato cilíndrico, uniforme;
- resistência: mancha Angular, Míldio, Sarna, vírus do mosaico da melancia (WMV), vírus circular do papaia (PRSV) e vírus do mosaico amarelo da abobrinha (ZYMV).



Repolho híbrido Astrus

- Ciclo de 80 a 85 dias;
- plantas de médio a grande porte e vigorosas;
- cabeça compacta, de formato comercial, diâmetro de 18 a 22 cm e altura de 12 a 16 cm, coloração verde atraente, peso médio de 2 Kg, resistência ao transporte, boa tolerância ao rachamento e coração pequeno;
- uniformidade de cabeça;
- resistência: Murcha de Fusarium (*Fusarium oxysporum f.sp. conglutinans*).

Tomate híbrido Olympo

- Ciclo de 100 a 105 dias;
- plantas com hábito de crescimento indeterminado;
- plantas vigorosas, com bom enfolhamento e porte médio, folhas com coloração verde escuro;
- frutos do tipo caqui/salada de tamanho extra grande, formato redondo-achatado, peso médio de 300 a 350g e coloração vermelha intensa;
- excelente sabor e coloração;
- aparência muito atraente;
- resistência: V1 (*Verticillium albo atrum v. dahliae*, raça 1), F1 e F2 (*Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici* raças 1 e 2), ToMV (Vírus do Mosaico do Tomate) e Nematóides.



Hortíceres, tecnologia para produtos tropicais.



Tomate híbrido Densus

- Ciclo de 90 a 110 dias;
- planta de crescimento indeterminado, vigorosa e uniforme;
- híbrido F1, longa vida com gene RIN;
- excelente cobertura foliar;
- frutos firmes e tolerantes ao rachamento, formato Santa Cruz e com peso de 250 a 280g;
- Frutos de excelente sabor e coloração vermelha intensa;
- muito tolerante ao fundo preto.
- resistência: *Verticillium* (*Verticillium albo atrum v. dahliae*, raça 1), *Fusarium* (*Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici* raça 1), TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus) e *Alternaria* (*Alternaria alternata f.sp. lycopersici*).

Tomate híbrido Stylus

- Ciclo de 105 a 120 dias;
- planta de crescimento indeterminado, vigorosa, de porte médio;
- híbrido longa vida com gene RIN;
- frutos tipo salada, muito uniformes em formato e tamanho, sem ombros verdes;
- frutos muito firmes, de tamanho grande, com peso médio de 180-220g;
- coloração vermelho atraente e uniforme, com excelente qualidade;
- resistência: *Verticillium* (*Verticillium albo atrum v. dahliae*); *Fusarium* (*Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici* raças 1 e 2), ToMV (Tomato Mosaic Virus) raças 0 e 2, TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl Virus) e Nematóide.



Pimentão híbrido Priscila.

- Planta vigorosa com bom enfolhamento e frutificação contínua;
- ciclo de 100 a 110 dias;
- frutos de formato cônico, grandes, polpa espessa, de coloração verde escuro brilhante e vermelho quando maduros;
- peso médio de 220-240g;
- adaptação ao cultivo em estufa e campo aberto;
- resistência a PepYMV (PVYM) - Pepper yellow mosaic virus e PVY - potato virus Y.

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