

NOSSO 

ALHO

SAIBA O QUE REALMENTE
AMEAÇA A PRODUÇÃO
DE UM BELO E BOM
ALHO ROXO BRASILEIRO

E AINDA...

INULINA, UM COMPOSTO FUNCIONAL

OÍDIO EM PIMENTÃO

GEORREFERENCIAMENTO

NOSSO ALHO

ISSN 2177-2959

EDITORIAL

PRESIDENTE

Rafael Corsino

VICE-PRESIDENTE

Olir Schiavenin

PRESIDENTE DE HONRA

Marco Antônio Lucini

JURÍDICO

Jean Gustavo Moisés

Clovis Volpe

COLABORADORES

Fabrcio Marques Rodrigues

Gilvaine Ciavareli Lucas

Jadir Borges Pinheiro

Mara Gabriela Novy Quadri

Ricardo Borges Pereira

Valdir Colatto

TESOUREIRO

Darci Martarello

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Renato Mendes

EDITORA

Mariana Leal R. Campos
comunicacao@anapa.com.br

ARTE E DIAGRAMAÇÃO

Marina Mendes da Rocha

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Mariana Leal Ricardo Campos
8575-DF

GERENTE GERAL

Tatiana Monteiro Reis

Escritório da Anapa

SRTVS Quadra 701 Bloco A Sala 813

Centro Empresarial Brasília

Brasília-DF

Telefone: (61) 3321-0821

Fax: (61) 3321-0822

anapa@anapa.com.br

Nosso Alho é uma publicação da Associação Nacional dos Produtores de Alho (ANAPA) com uma tiragem de 5.000 exemplares. As conclusões dos artigos técnicos e as opiniões são de responsabilidade de seus autores.



Caro leitor,

Ao tempo em que acompanhamos a colheita de alho na região do Cerrado Brasileiro, verificamos uma enxurrada de alho importado sendo desembarcado nos principais portos brasileiros. Para elucidar um pouco o cenário que se tem delineado em nosso país, trouxemos ao longo de vários textos, algumas perspectivas, questionamentos e críticas a esse contexto, pois aos poucos, vemos o mapa brasileiro ficar vermelho.

*Acompanhe os artigos **China impõe toque de recolher ao Brasil, China – Economia de mercado? Uma conjunção devastadora, Governo se prepara para inclusão da China como economia de mercado e Importações.***

Além disso, cabe ressaltar, que nós produtores brasileiros estamos em processo de revisão da normativa vigente do alho e trabalhamos para que os anseios da cadeia produtiva sejam alcançados.

Leia também os artigos sobre Georreferenciamento e suas implicações políticas por Valdir Colatto, Inulina – um composto funcional por Mara Gabriela Quadri, Oídio em Pimentão por Ricardo Pereira, Gilvaine Lucas e Jadir Pinheiro, pesquisadores da Embrapa Hortaliças.

Finalizo convidando a todos integrantes da cadeia produtiva e interessados, para o XXIV Encontro Nacional dos Produtores de Alho que se realizará em 4 de novembro em Santa Catarina. Acompanhe a programação em nosso site.

Tenha uma ótima leitura!

A ANAPA valoriza o produtor brasileiro

Rafael Jorge Corsino

Presidente da ANAPA

WWW.ANAPA.COM.BR

14 CAPA
Saiba o que realmente ameaça a produção
de um bom e belo Alho Roxo Brasileiro

17 CHINA
Economia da mercado?

06 CURTAS

ARTIGOS

14 Georreferenciamento,
uma utopia

26 Revisão de normas
e padrões do alho

31 Túneis portáteis de secagem
rápida para alho

Importações de alho **34**

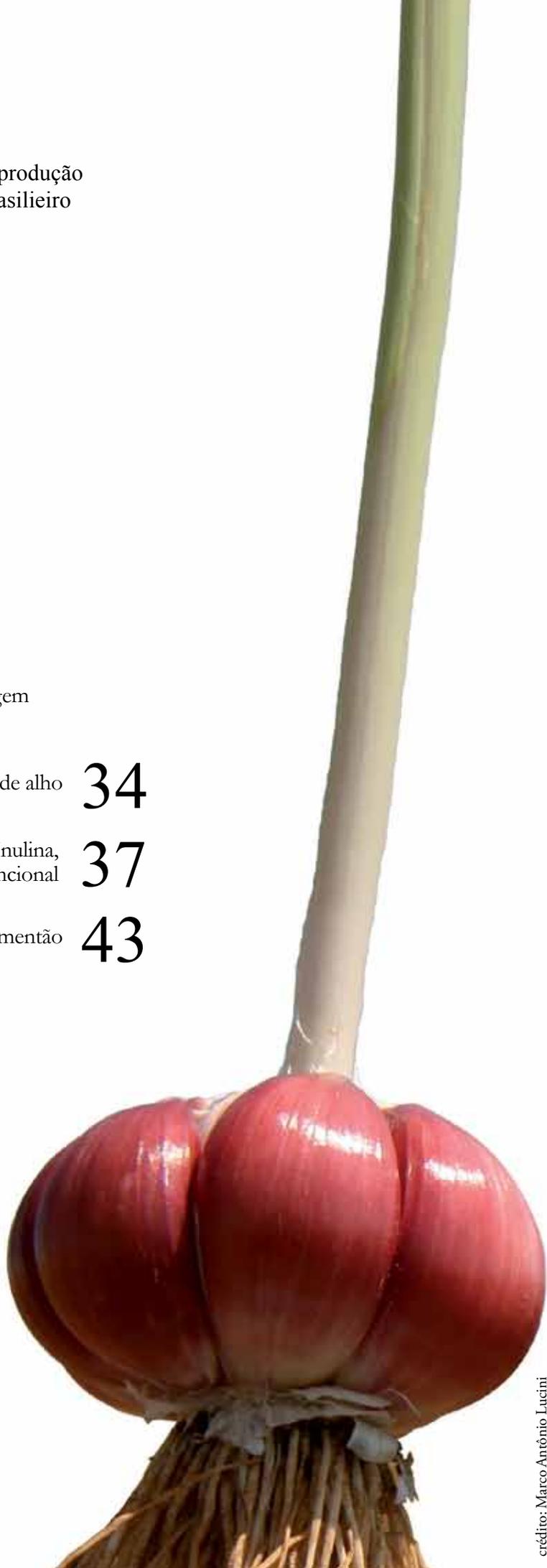
Inulina,
um composto funcional **37**

Oídio em pimentão **43**

54 AGENDA

56 RECEITA
Mingau de Alho

58 LEITURA
RECOMENDADA



A close-up photograph of a red onion flower. The flower is in the center, with its greenish-yellow petals and stamens visible. The surrounding onion leaves are a deep red color, with some showing signs of being cut or broken. The background is dark and out of focus.

XXIV

Encontro Nacional
dos Produtores de Alho



04 de novembro de 2011
Santa Catarina - SC

Alho no Jornal Hoje

Veiculada pelo Jornal Hoje da Rede Globo no dia 14 de setembro a matéria: Alho contém propriedades que ajudam no combate e controle de doenças. Considerado um medicamento por causa das propriedades anti-inflamatórias, também ajuda no controle da glicose e na prevenção de doenças cardíacas. Assista ao vídeo no site da ANAPA em www.anapa.com.br

Fonte: ANAPA



Produtores do Sul do país acompanham a colheita do alho no Cerrado

15 produtores estiveram entre os dias 8 e 10 de setembro em Brasília para acompanhar a colheita, produção e tecnologia empregada no cultivo do alho, cenoura, cebola e batata na Agrícola Wehrmann na região de Cristalina – Goiás. O vice-presidente da ANAPA Olir Schiavennin acompanhou o grupo e ressaltou que a tecnologia empregada pela empresa é, sem dúvidas, a mais avançada do mundo. Os produtores salientaram a organização da empresa, além da alta produtividade, diminuição do custo de produção, qualidade e uniformidade do produto, higiene, processo de lavagem, classificação, embalagem e carregamento. “É um exemplo a ser seguido, pois nos dias de hoje, quem não trabalhar dessa forma, dificilmente será competitivo. Essa experiência deverá contribuir muito para que nossos produtores se conscientizem cada vez mais sobre a necessidade de modernizar a produção para sobreviver na atividade”, afirma Olir.

Fonte: ANAPA



Pesquisa mapeia diversidade genética do alho

Na antiguidade, para indianos, egípcios, gregos, hebreus, russos e chineses a importância do alho era equiparada a do sal, usado na conservação de carnes e cadáveres e essencial na dieta de escravos, além da conotação mística devido à proteção contra doenças e o mal.

Hoje estes poderosos bulbos vêm sendo extensivamente estudados pela ciência. São mais de 3600 artigos publicados relacionados a pesquisas nas áreas médica, farmacológica e nutricional (PubMed). O consumo regular de alho comprovadamente reduz o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, asma e alguns tipos de câncer. Para a agricultura as propriedades antifúngicas, bactericidas e inseticidas podem ser usadas no controle de pragas.

No Brasil, o consumo de alho apresenta aumento de 4% ao ano, enquanto a área plantada vem reduzindo, por isso, há dependência de importações. "Devido às inúmeras aplicações da espécie e o potencial econômico, o interesse em conhecermos a diversidade de nossas coleções aumenta. Muitos países, como Alemanha, Austrália, Brasil, Chile, Coreia do Sul, EUA e Turquia, possuem bancos de germoplasma, mas somente a partir da caracterização fenotípica e molecular será possível traçar estratégias eficazes para o melhoramento genético da espécie", afirma Camila Pinto da Cunha, engenheira agrônoma e autora da pesquisa "Desenvolvimento de marcadores microssatélites e caracterização da diversidade genética molecular de acessos de alho".

O estudo foi executado no programa de pós-graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ), sob orientação do professor José Baldin Pinheiro. Na prática, a autora desenvolveu locos microssatélites, também conhecidos pela sigla em inglês SSR (Simple Sequence Repeats) específicos para alho, utilizando-os para a caracte-

terização da diversidade genética dos bancos de germoplasma do Departamento de Genética (LGN) da ESALQ, do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e da Embrapa Hortaliças.

Segundo a pesquisadora, a caracterização dos bancos de germoplasma é feita principalmente por caracteres agromorfológicos, cuja alta influência ambiental e os diferentes critérios em nível nacional e internacional inviabilizam estudos comparativos. Por isso, os marcadores moleculares, como os SSR, são hoje os mais indicados para estudos em genética, de diversidade genética, mapeamento genético e associativo até filogenia, destacando-se pela alta detecção de polimorfismo e segregação mendeliana.

No laboratório – Com o aumento do interesse no alho como fitoterápico, o desafio será conhecer melhor a espécie, hoje pouco estudada em termos genéticos. "No início do projeto não haviam marcas SSR desenvolvidas para alho. No final de 2009, oito marcas polimórficas foram publicadas por um grupo de pesquisadores da Coreia do Sul. Nós desenvolvemos outras 16, dez polimórficas. O número reduzido de marcas SSR específicas para alho, quando comparado a outras espécies, se deve a complexidade do genoma, que dificulta o desenvolvimento e otimização das mesmas", salienta.

Com o uso dos marcadores SSR desenvolvidos, a pesquisa relatou uma riqueza de tipos diferentes de alho, difícil de ser identificada pelo fenótipo. "Considerando que a propagação da espécie é vegetativa, esperávamos um maior número de acessos duplicados". A autora ressalta ainda, que as marcas SSR abrem portas para futuros estudos em genética com a espécie. "A diversidade dos acessos de alho de nossas coleções são a base para um futuro programa de melhoramento genético, para desenvolvimento de novas variedades", conclui.

Fonte: Assessoria de Comunicação USP ESALQ

Agroexata

Consultoria em fertilidade e agricultura de precisão

Buscando altas produtividades com plantas bem nutridas,
respeitando a variabilidade do solo

www.agroexata.com.br

agroexata@agroexata.com.br

agroexata
precisão em agropecuária



ABC DA BOA MESA

19 a 21 de agosto de 2011 | Cristalina – GO
www.abcdaboamesa.com.br



A ANAPA
agradece sua presença

A NUTRIÇÃO QUE PROTEGE SEU CULTIVO



Agro-Mos® é um produto composto de sólidos solúveis de fermentação, rico em nutrientes, aminoácidos e vitaminas. Desenvolvido com tecnologia exclusiva, estimula os processos fisiológicos e de resistência das plantas.

IBD
INSUMO
APROVADO

Insumo aprovado para uso como fertilizante de acordo com as normas NOP-EUA, IBD/IFOAM, CE 889/08, JAS e Lei Brasileira nº 10.831/2003.

IMPROCROP®
uma empresa Alltech

www.improcrop.com.br

Georreferenciamento, uma utopia

Por Valdir Colatto

Veio à tona mais uma questão que provoca grande polêmica e busca de solução no meio rural Brasileiro. O Decreto Presidencial 5.570/2005, assinado pelo ex-presidente Lula, obriga, agora, após oito anos, o georreferenciamento de todas as áreas rurais até 500 hectares (ha). Recordo que há alguns anos, a obrigatoriedade do georreferenciamento em propriedades acima de 500 hectares aflorou uma situação de insatisfação e revolta entre os produtores por vários motivos.

O primeiro deles por não ter base lógica e viabilidade de ser executada. São 5,170 milhões de propriedades rurais no Brasil, segundo o IBGE, totalizando em torno de 350 milhões de ha. Segundo, porque não temos técnicos no país para fazer o georreferenciamento, nem em um prazo de cem anos. Não há 2% das propriedades georreferenciadas, hoje, em função da geografia extremamente complexa. Também a morosidade na ação do Incra que precisa certificar *in loco*, pois sabemos que tem levado mais de cinco anos para dar um parecer, aos projetos apresentados pelos proprietários rurais.

Com base no decreto 5.570/2005 os cartórios já emitiram avisos que a partir de 1/11/2011 nenhum imóvel rural será registrado se não tiver o georreferenciamento, que é a medição da terra por meio de coordenadas identificadas por satélite. A medida será obrigatória para a alteração de titularidade de terra, vendida, desmembrada ou parcelada e também para averbações de Reserva Legal (RL) adiadas pelo decreto 7.497/2011 para 11/12/2011.

A situação é de impasse e exige da presidente da República uma ação imediata, dando maior prazo ou revogando o decreto presidencial. Temos sim que buscar solução urgente.

O decreto 5.570/2005, em vigor, impede qualquer registro de imóveis rurais no Brasil sem georreferenciamento. Imaginemos os transtornos nas operações imobiliárias, de crédito, jurídicas, fiscais, problemas com relação a heranças, entre outros tantos que aparecerão. O país aguentará



Valdir Colatto

Engenheiro Agrônomo,
deputado Federal e vice-presidente da
Frente Parlamentar da Agropecuária
(FPA) no Congresso Nacional

essa imposição burocrática? Claro que não. Revogar esse decreto é mais que urgente, é fundamental.

Também considerar que o Decreto 4.449/2002 em vigor determina, no seu artigo 8º e parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º, que os custos financeiros para a medição das áreas por georreferenciamento sejam arcados pelo Incra em propriedades com até quatro módulos fiscais - cerca de 80 ha na região Sul e 150 ha na Amazônia. Nessas áreas estão aproximadamente 3,5 milhões de imóveis no Brasil.

Quanto custará isso aos cofres públicos? Quantos técnicos precisam e em quanto tempo farão? É o Brasil do achismo, sem planejamento da sua ocupação territorial desde a sua origem. Agora, por pressão e abuso dos tecnocratas, querem consertar a questão ambiental e fundiária, esquecida nos últimos 511 anos de história do país.

Bom senso e caldo de galinha não fazem mal a ninguém. A Presidenta Dilma, com a palavra!

MDA e Incra garantem prorrogação de georreferenciamento

Determinação passaria a valer a partir de 1º de novembro

Por Assessoria de Imprensa – Deputado Federal Valdir Colatto (PMDB/SC)

Confirmada a prorrogação de decreto que passaria a valer em 1º de novembro, exigindo o georreferenciamento de imóveis rurais com até 500 hectares em todo território brasileiro.

A prorrogação foi confirmada pelo ministro do Desenvolvimento Agrário (MDA) Afonso Florence, presidente do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Celso Lisboa de Lacerda ao deputado federal Valdir Colatto (PMDB/SC), vice-presidente da Frente Parlamentar da Agropecuária no Congresso Nacional em reunião na Comissão de Agricultura e Comissão de Fiscalização e Controle da Câmara. Novos prazos deverão

ser anunciados nos próximos dias. Colatto vem acompanhando a problemática quando começou a circular a informação da aplicação do decreto 5.570 de 31 de outubro de 2005.

O georreferenciamento é a medição da área por meio de coordenadas identificadas por satélites. O parlamentar afirma que é impossível fazer o georreferenciamento no Brasil nos próximos anos. Outra questão, explica o deputado, é o pagamento do serviço de georreferenciamento, com a possibilidade do governo criar linha de crédito para que o produtor possa acessar.

Segundo Colatto, o próprio Incra reconhece que não tem condições de atender a demanda no país. “Tem pedidos que estão parados no Incra há cinco anos a espera de homologação”, acrescenta o parlamentar, lembrando que o Brasil tem 850 milhões de hectares e 5,5 milhões de propriedades rurais.

Nossas florestas

Por Valdir Colatto

A primeira unidade de conservação criada no Brasil foi em 1934, a Floresta Nacional de Lorena, em São Paulo. Nos últimos anos, as unidades de conservação (UC) aumentaram, chegando hoje a 1,5 milhões de quilômetros quadrados ou seja 150 milhões de hectares, algo em torno de 17% do território nacional. São 310 unidades federais, 503 estaduais, 84 municipais e 973 Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Comparativamente, o Brasil tem 17% do seu território continental protegido por unidade de conservação. No planeta, apenas 12,8% dos territórios estão protegidos legalmente. O Brasil ocupa o 4º lugar em quantidade de área continental destinada a unidades de conservação, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, Rússia e China. As florestas cobrem 31% da superfície da terra. No Brasil são 516 milhões de hectares de florestas nativas e plantadas, ou seja, 60,7% do território nacional. Com todos esses dados favoráveis do Brasil, sofremos pressão inexplicável de outros países e ONGs internacionais, o que está por trás disso? Um Brasil de fome, de volta ao passado, importando alimentos?

As Unidades de Conservação estão em duas categorias: de uso sustentável (APA, ARIE, RE, RDS e RPPN) e de Proteção Integral, as estações ecológicas, reservas biológicas, monumentos naturais e refúgio de vida silvestre. O Brasil, entre 2003 e 2010, criou 74% de todas as áreas destinadas a conservação da natureza no mundo, política tão festejada pelo ambientalismo e os acordos dos governos na área internacional.

A meta do governo brasileiro é a criação de mais 10 milhões de hectares de unidades de Conservação nos próximos quatro anos. A estraté-

Valdir Colatto

Engenheiro Agrônomo,
deputado Federal e vice-presidente da
Frente Parlamentar da Agropecuária
(FPA) no Congresso Nacional

PIVOT MÁQUINAS HORTIFRUTI
INVESTIMENTO PARA SUA PRODUTIVIDADE,
VERDAS, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

**SOLUÇÕES PARA VIABILIZAR CADA
VEZ MAIS SUA LAVOURA.**



Pivot
MÁQUINAS HORTIFRUTI



Desgranador, seletor e classificador de alho



Plantadeira



Arrancador e amarrador de alho

[Atendemos todo Brasil]

Goânia - GO: (62) 3018-3059
Cristalina - GO: (61) 3612-3756
Formosa - GO: (61) 3643-2002
Paracatu - MG: (38) 3471-3155
Unai - MG: (39) 3476-8806
www.pivot.com.br

gia é integrar a gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) com outras áreas protegidas, tais como terras indígenas e territórios quilombolas que passariam a ser públicos a partir da criação.

Os números das metas das unidades de conservação 2011-2020, por biomas estão assim projetadas: Bioma Amazônia de 25% atingido para 30%; Caatinga de 7% para 10%; Cerrado de 8% para 10%; Mata Atlântica de 9% para 10%; Pampa de 3% para 10%; Pantanal de 5% para 10% e Área Marinha de 2% para 10%.

Todos esses números e dados são oficiais do Ministério do Meio Ambiente do Brasil. Dados que todos os brasileiros precisam conhecer, analisar e buscar consenso no debate público. É uma decisão

que deve ser resultado de uma política planejada, construída na busca de um planejamento de ocupação territorial e ambiental para o país.

O Brasil não pode ser o responsável pela preservação do meio ambiente do planeta. Todos se preocupam e tentam interferir na legislação florestal brasileira. Ouço afirmações das mais diversas de que o nosso Código Florestal é o mais avançado, o melhor, e deve ser preservado a todo custo. As pessoas estão sendo convencidas que temos no Brasil o melhor Código Florestal para salvar o planeta. Ora, se de fato temos esse avanço, precisamos propor no Rio +20, em 2012, que a nossa legislação ambiental se transforme no Código Florestal Internacional, adotado por todos os países do mundo. Se é bom para nós, deve ser bom para todas as 6,5 bilhões de pessoas no planeta!

PROGRAMA STOLLER HF



Resultado de Pesquisa Stimulate® em Batata

Uniformidade e ganhos em produtividade



Sally Blat (APTA)
Ribeirão Preto/SP

Resultado de Pesquisa Stimulate® em Cebola

Maior Produtividade



Yoshinori Katsurayama
Frel Rogério/SC

Benefícios

PROGRAMA STOLLER HF

- ✓ Mais cor e sabor
- ✓ Plantas mais saudáveis
- ✓ Maior qualidade na pós-colheita
- ✓ Maior produtividade

STIMULATE

MASTERMINS

SETT

PHYTOGARD



Stoller

Ativando o poder das plantas.
www.stoller.com.br

China impõe toque de recolher ao Brasil

Por Rafael Corsino



Você deve estar pensando no absurdo desta informação. Ou, ainda, que no mínimo houve um erro de redação. Ou então, que isso não passa de uma piada de muito mau gosto. Infelizmente não. Quisera estar totalmente errado.

A China já definiu: o Brasil está fadado ao fracasso no tocante à produção agrícola de alho. Aqui no país, nossos produtores nadam contra a correnteza. Ou melhor... nadam, nadam, e morrem na praia. Não, nos portos.

Não adianta o produtor brasileiro respeitar as legislações vigentes, empregar mais de 80.000 trabalhadores e produzir alimentos com qualidade. Se me permitem dizer: ainda tem muita gente em nosso país que acredita sim, que o que vem de fora é melhor. Sabe aquele comportamento ultrapassado de valorizar o que é estrangeiro em detrimento do que é seu?

Você talvez não saiba, mas com certeza, em busca de uma alimentação saudável, consome alho chinês. Uma dica: faça uma busca rápida no *Google* e descubra as precárias condições de produção por lá.

Um tanto quanto contraditório: o Brasil produtor de alimentos, não produziria alho? É claro que sim. Um dos alimentos mais consumidos em nossa culinária e com maior propriedade nutricional. Inclusive a renomada Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, já constatou:

- Para obter sabor similar a 1 dente do alho nacional são necessários 5 dentes do alho chinês;

Rafael Jorge Corsino
Presidente da Associação Nacional
dos Produtores de Alho - ANAPA

- O alho nacional contém 40% a mais de alicina do que o chinês, seu principal ativo composto, responsável pela maioria das propriedades farmacológicas, com ação antioxidante e antibiótica, além de combater bactérias, fungos e vírus.

Então, porque um cidadão BRASILEIRO não consome alho BRASILEIRO? Porque é imposto a esse BRASILEIRO que consuma o alho CHINÊS. Por diferentes motivos: esse alho é desembaraçado nos portos brasileiros a valor abaixo do praticado em solo nacional (o que impede a concorrência com o alho brasileiro), muitas vezes os importadores não recolhem todos os impostos necessários à transação, há ainda a triangulação da mercadoria, isso tudo gera automaticamente, que o mercado da esquina opte por um produto mais barato.

E também, porque nós, produtores brasileiros, temos tecnologia, clima e investimento adequados à produção nacional, mas não nos enxergam, e porque continuam insistindo que você, consumidor, brasileiro, gere emprego na China em detrimento dos empregos no seu país, consuma alimento que não tem qualidade garantida e que continue por muitos e muitos anos sem saber de onde está vindo o alho que você consome. Afinal, isso não seria uma questão de escolha, não é?

Enquanto representantes dos produtores de alho nacional cumprimos nossa obrigação. Lutamos pelos direitos e deveres de nossos produtores. Exigimos do Ministério da Agricultura, da Receita Federal do Brasil, do Supremo Tribunal Federal, dos Tribunais de Justiça, dos Parlamentares, medidas que visem a proteção e manutenção da cultura do alho no Brasil.

Mas por coincidência acompanhamos a cada colheita brasileira, justamente em plena comercialização, uma enxurrada de alho chinês sendo desembaraçado nos principais portos brasileiros. E ponto. As consequências da ausência do poder público ficam por aqui: nossos produtores são desestimulados a continuar suas atividades e contabilizamos a extinção de milhares de agricultores familiares.

E no fim dessa história os navios retomam seu curso a espera de uma próxima encomenda brasileira...

Ridículo, não?

Nós, produtores de alho nacional exigimos respeito.

Se você também exige respeito e se sente envergonhado com as políticas públicas adotadas pelo seu país, partilhe a verdadeira história da produção de alho mundial. Divulgue, noticie e comente o que realmente acontece por aqui.

**Valorize o que
se produz
no Brasil.
Consuma o
alho roxo
brasileiro.**



POLO
Produtos Agrícolas Ltda.

DEFENSIVOS - MICROELEMENTOS - ADUBOS
SEMENTES DE CEREAIS E HORTALIÇAS
"AGRICULTURA O ALICERCE DO BRASIL"

TELEFAX: (61) 3612-1923
polo@crystalnet.com.br
Rua 21 de Abril, nº 516 - Centro - Cristalina-GO

Alho Roxo Brasileiro

Que o alho é um ingrediente muito utilizado na culinária, não é novidade. Seu gosto e cheiro inconfundíveis declaram um bom prato sendo preparado. Mas você já parou para pensar que o alho é muito mais que isso?

O alho é considerado um alimento funcional, ou seja, aquele que colabora para melhora do metabolismo e ainda previne problemas de saúde. Seu principal ativo composto, a alicina, responsável pela maioria das propriedades farmacológicas, tem propriedades antioxidantes e antibióticas, além de combater bactérias, fungos e vírus.

Além disso, o alho ativa a digestão e ajuda a eliminar toxinas através da pele. Então, deixe os mitos de lado e se delicie com um bom ALHO BRASILEIRO.

Confira algumas dicas...

Para obter sabor similar a 1 dente do alho nacional, são necessários 5 dentes do alho chinês.

O alho nacional doura quando é frito. Já o alho chinês queima.

O alho nacional contém 40% a mais de alicina do que o chinês.

O indicado é que sejam consumidos de 3 a 4 dentes crus por dia.

Associação Nacional dos Produtores de Alho – ANAPA

A ANAPA tem por objetivo garantir a valorização e o desenvolvimento da produção de alho nacional, atuando nas questões de política agrícola do setor, com maior destaque nos processos de *antidumping* e no controle da qualidade do alho importado.

Acesse nosso *site* e encontre dados técnicos, vídeos, receitas, promoções e muito mais!



WWW.ANAPA.COM.BR

(61) 3321-0821 Brasília - DF

TWITTER - @ANAPANACIONAL

CANAL YOUTUBE - ANAPAVIDEOS



China: Economia de Mercado? UMA CONJUNÇÃO DEVASTADORA

Por Rafael Jorge Corsino

Ultimamente tem-se noticiado que a China deverá ser considerada pelo Brasil como economia de mercado para efeitos de comércio exterior, tendo em vista normativa da Organização Mundial de Comércio. Para entender esse tema, faz-se necessário transcorrer sobre a relação da República Popular da China com a OMC.

Com efeito, o Protocolo de Acesso da República Popular da China à Organização Mundial de Comércio (integrado ao direito brasileiro pelo Decreto 5.544/2005), foi aprovado para ocorrer, não de forma imediata e integral, mais sim de forma gradual e mediante condições. A mesma norma que incluíra a China à OMC traz regras transitórias, que possibilita a adoção de medidas excepcionais (como, por exemplo, o *antidumping* com regramento distinto), as quais foram aceitas pela própria China.

No referido protocolo ficou reservada aos demais membros da OMC a faculdade de utilizar, nos casos de investigação de prática de *dumping* que envolva produtos chineses, a metodologia apropriada a países de economia de mercado ou aplicável a países que não o são. Estabeleceu, ainda, em seu inciso d, que essa faculdade terá duração de 15 anos contados da data da acesso da China à Organização, ou seja, até 2016, conforme redação do Art. 15, do Protocolo de Acesso da República Popular da China à Organização Mundial de Comércio.

A grande questão é a seguinte: como economia de mercado, o procedimento para imposição de medidas protetivas do mercado interno deve se pautar pelo preço praticado, não por um terceiro país, mas sim de acordo com o próprio mercado Chinês.

Isto fatalmente vai dificultar, senão impedir, a prática de direito *antidumping*, uma vez que o Brasil não tem condições de colher e manusear informações úteis à verificação do *dumping*. Como bem informou a secretária de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Tatiana Prazeres, entrevistada sobre o tema pela Agência Câmara de notícias: “a tarefa não será fácil, porque no interior da China, a contabilidade não segue padrões ocidentais”.

Rafael Jorge Corsino

Presidente da Associação Nacional
dos Produtores de Alho - ANAPA



Percebe-se, pois, que é extremamente nocivo o efeito que a transmutação da China para economia de mercado acarretará.

Assim, pergunta-se: o que fazer? Na visão da ANAPA, que há muito vem sofrendo com as mazelas da concorrência desleal do alho chinês, o Brasil deve encabeçar uma modificação no texto normativo que inseriu a China à OMC.

Em outras palavras, nada, absolutamente nada, impede que a China, em determinados segmentos e produtos, possa continuar a ser tratada como país de economia emergente, sem estar afeta às regras de economia de mercado. Mesmo com as restrições, a China alavancou suas exportações para os quatro cantos do mundo; logo, não há motivos para que sejam extintas as restrições já no ano de 2016.

Caso isso ocorra, o efeito vai ser devastador em vários ramos da economia. Em última análise, deve ser feita uma prorrogação desta data, para que o Brasil e o mundo absorvam melhor a ideia de encarar a China como economia de mercado.

Por fim, a ANAPA considera que a Constituição Federal de 1988 impede que a regra contida no âmbito da OMC possa afetar a soberania econômica, bem como o mercado interno, o qual é patrimônio nacional.

Leia na página 22 a matéria “Governo se prepara para inclusão da China como economia de mercado”.

Confira a redação do Art. 15, do Protocolo de Acesso da República Popular da China à Organização Mundial de Comércio:

Nos procedimentos relacionados a importações de origem chinesa por um Membro da OMC, aplicar-se-ão o artigo VI do GATT 1994, o Acordo relativo à

Aplicação do Artigo VI do Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio de 1994 (“Acordo Antidumping”) e o Acordo SMC, em conformidade com o seguinte:

a) Na determinação da comparabilidade de preços, sob o artigo VI do GATT 1994 e o *Acordo Antidumping*, o Membro importador da OMC utilizará, sejam os preços e os custos chineses correspondentes ao segmento produtivo objeto da investigação, ou uma metodologia que não se baseie em uma comparação estrita com os preços ou os custos domésticos chineses, com base nas seguintes normas: i) se os produtores investigados puderem demonstrar claramente que, no segmento produtivo que produz o produto similar, prevalecem condições de economia de mercado no que diz respeito à manufatura, produção e à venda de tal produto, o Membro da OMC utilizará os preços ou custos prevalecentes na China do segmento produtivo objeto da investigação, para determinar a comparabilidade dos preços; ii) o Membro da OMC importador poderá utilizar uma metodologia que não se baseie em uma comparação estrita com os preços internos ou custos prevalecentes na China se os produtores investigados não puderem demonstrar claramente que prevalecem no segmento produtivo, que produz o produto similar, condições de economia de mercado no que diz respeito à manufatura, a produção e à venda de tal produto.





CÂMARAS FRIGORÍFICAS PARA:

- ALHO - (VERNALIZAÇÃO)
- BATATAS
- CEBOLAS
- CENOURAS



A BANDEIRANTES REFRIGERAÇÃO TEM A SOLUÇÃO !

OBTENHA:

- MELHOR QUALIDADE FINAL
- MAIOR PRODUTIVIDADE
- MENOR CUSTO



TEMOS TAMBEM:

- SECADORES PARA ALHO E CEBOLA



EMPRESA ASSOCIADA



Bandeirantes Refrigeração Comercial Ltda.
Rua Carlos Gomes, 690 - Sto. Amaro - 04743-050 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2142-7373 - Fax.: (11) 5687-1486
bandeirantes@bandeirantesrefrigeracao.com.br
www.bandeirantesrefrigeracao.com.br



b) Nos procedimentos regidos pelas disposições das partes II, III e V do Acordo SMC, quando se tratarem de subsídios descritos nos itens a), b), c) e d) do artigo 14 do referido Acordo, aplicar-se-ão as disposições pertinentes do mesmo; não obstante, se houver dificuldades especiais, o Membro da OMC importador poderá utilizar, para identificar e medir o benefício conferido pelo subsídio, metodologias que levem em conta a possibilidade de que os termos e condições prevalentes na China nem sempre podem ser utilizados como bases de comparação adequadas. Para aplicar tais metodologias, sempre que factível, o Membro da OMC importador deverá proceder a ajustes desses termos e condições prevalentes antes de considerar a utilização de termos e condições prevalentes fora da China.

c) O Membro importador da OMC notificará as metodologias utilizadas em conformidade com o item a) ao Comitê de Práticas *Antidumping* e as utilizadas em conformidade com o item b) ao Comitê de Subsídios e Medidas Compensatórias.

d) Uma vez tendo a China estabelecido, em conformidade com a legislação nacional do Membro importador da OMC, que é uma economia de mercado, ficarão sem efeito as disposições do item a), desde que a legislação nacional do Membro importador preveja critérios para aferir a condição de economia de mercado, na data de acesso. Em quaisquer casos, as disposições do item a)

ii) expirarão após transcorridos 15 anos da data de acesso. Ademais, nos casos em que a China estabelecer, em conformidade com a legislação nacional do Membro importador da OMC, que em um segmento produtivo particular ou indústria prevalecem condições de economia de mercado, deixar-se-ão de aplicar a esse segmento produtivo particular ou indústria as disposições do item a) referentes às economias que não são economias de mercado”.



GreenMix
Micronutrientes e Organominerais

Pioneira no mercado nacional de micronutrientes granulados para solo **100%** solúvel na forma de um só grânulo.

- Granulados
- Líquidos
- Sais
- Organominerais

Fone: (16) 3252-3498 - Rua Edson de Azevedo, 215 - Bairro: Núcleo de Desenvolvimento Integrado "Angelo Bottura" - Rodovia Nemésio Cadetti (SP 333) - Km 145 - CEP: 15900-000 - Taquaritinga-SP - www.greenmix.com.br

Arysta LifeScience,
diferentes necessidades.
As melhores soluções.



Herbicida

2,4 D
ARTYS
BROWSER
DINAMIC
DIZONE
GOLTIX
GRAMOXONE®
KABUKI
LAVA
MSMA
PANZER
SANSON
SELECT
SEMPRA
TARGA
TRICLON

Inseticida/Acaricida

ACARISTOP
AKITO
APPLAUD
ATABRON
FENTROL
KRAFT
METHOMEX
ORTHENE
ORTUS
STALLION
WARRANT



Arysta LifeScience

Fungicida

BELLKUTE
CAPTAN
EMINENT
ENVOY®
FLARE®
FOLPAN
KASUMIN
MANAGE
MERTIN®
ORTHOXIDE
PENNZOZEB
PREVENT
RANMAN
TAIREL PLUS

Nutrição Vegetal

BIOZYME
FOLTRON PLUS
FOLTT
HUMIPLEX
KEMPI
K-TIONIC
PILATUS
RAIZAL
VITALIK

A Arysta LifeScience atua no Brasil há mais de quarenta anos, oferecendo ao agricultor produtos da mais alta qualidade e tecnologia. Nosso amplo portfólio atende às principais necessidades das lavouras do país, oferecendo as melhores soluções através de uma equipe técnica especializada e comprometida com a produtividade. Saiba mais sobre a Arysta no site: www.arystalifescience.com.br



Arysta LifeScience

Governo se prepara para inclusão da China como economia de mercado

Por Luciene Cruz
Repórter da Agência Brasil
Em 11/09/2011

Brasília – O governo federal começa a se preparar para a inclusão da China como economia de mercado, para fins de defesa comercial. Segundo regras estabelecidas pela Organização Mundial do Comércio (OMC), a partir de 2016, todos os países serão obrigados a reconhecer a China como economia de mercado. Na prática, a mudança significa que vai ficar bem mais difícil aplicar medidas antidumping contra os produtos chineses.

Das 81 medidas antidumping aplicadas pelo Brasil, a metade é contra produtos chineses. Para se preparar para essa mudança, o governo estuda como irá combater o “ataque chinês” ao mercado brasileiro. Segundo a secretária de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Tatiana Prazeres, o país já está preocupado com a questão.

“Isso vai fazer com que seja muito mais difícil a aplicação de antidumping contra a China. É um momento em que há mudança radical em defesa comercial porque a China é o principal player (negociador), principal objeto das nossas investigações, por isso terá que receber tratamento distinto. Estamos nos preparando para esse momento, analisando como outros países estão se preparando para isso”, informou Tatiana à Agência Brasil.

Atualmente, apesar de a China ser considerada economia emergente, é tratada como economia de não mercado. Com isso, ao abrir um processo de investigação na OMC, os países não precisam considerar os preços dos produtos chineses. Quando a China é alvo de denúncia, o governo ou o setor produtivo tem que indicar um terceiro país que seja parâmetro para o produto, a fim de o governo definir se existe dumping (preço abaixo do praticado no mercado) nos preços.

Há duas semanas, técnicos do MDIC estiveram nos Estados Unidos para compartilhar medidas de proteção comercial. O país norte-americano tem realizado investigações na China, com o objetivo de conhecer os processos de precificação e composição do custo. “O Brasil terá que fazer cada vez mais isso [investigações in loco] porque não poderá usar dados de outros países. A tarefa não será fácil porque no interior da China, a contabilidade não segue padrões ocidentais. Não falam inglês, será desafio na operação e no entendimento dos cadernos de contabilidade”, comentou.

A China é o maior parceiro comercial do país. Dados da balança comercial de agosto apontam que no acumulado de oito meses foram exportados US\$ 29,050 bilhões frente a US\$ 19,914 bilhões no mesmo período do ano passado. As importações somaram US\$ 20,947 bilhões, de janeiro a agosto, ante US\$ 15,485 bilhões no mesmo período de 2010.

... NOSSO PAPEL É CRIAR ...

UM MUNDO DE POSSIBILIDADES



Jaepel é embalagens e papéis de qualidade. Uma nova possibilidade para o segmento alheiro no Brasil.

Rua Eixo Principal S/N – Quadra 02
Módulo 01/20 – CEP 75250-000
Senador Canedo – Goiás
www.jaepel.com.br – Tel: (62) 3237.5200



JAEPEL, O PAPEL DE TODOS.



ASCOMAXX

Ascophyllum nodosum

Máxima Concentração



✓ **Enraizamento**

✓ **Uniformidade**

✓ **Produtividade**

Diferença de **Performance**
na sua **Produção**

Plantytec
Tecnologia no campo

www.plantytec.com.br

Estudo da CNA aponta que faltam frutas e hortaliças no prato do brasileiro

Por Assessoria de Comunicação da CNA

O consumo de frutas e hortaliças é um hábito saudável e que previne doenças. Mas o hábito não está presente na mesa dos brasileiros, que admitem estar insatisfeitos com a qualidade da sua alimentação. Essas conclusões estão em pesquisa inédita, realizada entre fevereiro e abril de 2011, a pedido da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), para avaliar os hábitos alimentares da população. São dois os principais benefícios relacionados pelos entrevistados ao consumo de frutas e hortaliças: 37% consideram esses alimentos saudáveis e 26% avaliam que eles previnem doenças. Do total de entrevistados, 17% admitem não estar contentes com a qualidade da própria alimentação e 32% reconhecem a necessidade de melhorar os hábitos alimentares, ingerindo maior quantidade de frutas, verduras e legumes. Foram ouvidas 1.420 pessoas responsáveis pela alimentação de suas famílias, com diferentes níveis de escolaridade, de todas as classes sociais e regiões do País.

O estudo mostra que o consumo de frutas no Brasil está abaixo do recomendado pela Organização



Mundial da Saúde (OMS). Na véspera da pesquisa, 63% dos entrevistados informaram que não consumiram frutas. Somente 8% dos brasileiros comeram frutas no café da manhã, 16% consumiram esse item no período entre o café da manhã e o almoço; e 2% ingeriram frutas no almoço. O levantamento mostra, também, que apenas 34% das pessoas ouvidas comem frutas pelo menos seis vezes na semana. Apesar dos benefícios de uma alimentação saudável, apenas 18,2% dos brasileiros ingerem a quantidade de frutas recomendada pela OMS, de 400 gramas/dia, segundo o Ministério da Saúde. “O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, mas são poucos os que têm o hábito de consumi-las”, afirmou a presidente da CNA, senadora Kátia Abreu. Segundo a pesquisa, o consumo de frutas é considerado, muitas vezes, “tapa buraco”, dificultando a constituição de um hábito regular.

**CALCÁRIO
ITAÚ**

Quem quer maior produtividade, exige qualidade

+ FINO
+ PURO
+ EFICIENTE
+ ECONÔMICO

Produto	Fábrica	PN (%)	PRNT (%)	CaO (%)	MgO (%)
Calcário Dolomítico	Itaú de Minas (MG)	100	95 a 100	41 a 45	6 a 10
Calcário Dolomítico	Sobradinho (DF)	90	85 a 90	40 a 43	5 a 6
Calcário Calcítico	Sobradinho (DF)	95	85 a 90	42 a 45	3 a 5
Calcário Calcítico	Rio Branco do Sul (PR)	90	75 a 80	42 a 45	3 a 5
Calcário Calcítico	Pinheiro Machado (RS)	80	75 a 80	40 a 44	3 a 5
Calcário Dolomítico	Itapeva (SP)	100	80 a 85	28 a 30	19 a 21
Calcário Dolomítico	Paracatú (MG)	85	85 a 95	26 a 30	16 a 18
Gesso	Ouricuri (PE)		16% de S		20% de CaO

Preço acessível, mudança de hábitos alimentares, maior facilidade de acesso ao ponto de venda e indicação de médicos e nutricionistas são condições apontadas pelos entrevistados para o aumento do consumo de frutas, legumes e verduras. O levantamento aponta que os brasileiros gastam, em média, 6,2% de sua renda com a aquisição de frutas, legumes e verduras. Enquanto a classe D gasta 8% de sua renda com esses alimentos. A maior despesa com frutas e verduras ocorre na faixa etária de 60 a 79 anos, com gastos de 6,8% da renda, enquanto os brasileiros de 20 a 29 anos comprometem 6% de sua renda com frutas e verduras. Entre as hortaliças mais consumidas pelos entrevistados, estão cenoura (81%), alface (79%) e tomate (75%); no caso das frutas, as preferidas são banana (90%), maçã (74%) e laranja (73%).

A pesquisa da CNA identificou, ainda, que metade das pessoas ouvidas admitiu estar acima do peso ideal, ou seja, com problemas de sobrepeso (33,7%) ou algum grau de obesidade (16,3%). Em 11% das casas, o estudo constatou casos de hipertensão, e em 6%, de diabetes. Os dados do estudo e de outras pesquisas divulgados recentemente comprovam que a má alimentação é uma ameaça à saúde das pessoas. “Se o brasileiro consumir mais frutas, legumes e verduras, os gastos com saúde vão diminuir”, afirmou o presidente da Comissão Nacional de Fruticultura da CNA, Carlos Prado. No Brasil, só as políticas de combate às carências nutricionais absorveram cerca de R\$ 4 bilhões nos últimos 10 anos, segundo dados do Ministério da Saúde. Se o consumo aumentar, o presidente da Comissão Nacional de Fruticultura da CNA garante que os produtores terão condições de atender às novas demandas.

A exemplo do Brasil, outros países também enfrentam problemas de saúde da população em função da alimentação inadequada. “Os Estados Unidos, onde cerca de 30% das crianças e dos jovens são considerados obesos, deram início a uma campanha para estimular o consumo de alimentos saudáveis, bom exemplo que precisa ser seguido pelo Brasil”, afirmou Carlos Prado.

Pesquisa quantitativa Consumo de Frutas e Hortaliças
1420 entrevistados
Ambos os sexos
20 a 79 anos
Norte Centro-Oeste Sudeste Sul Nordeste
Classe A 7%
Classe B 25%
Classe C 43 %
Classe D 26 %

Principal local de compra de FLVs %
Feira livre
Classe A 10%
Classe B 8%
Classe C 7%
Classe D 7%
Supermercado
Classe A 84%
Classe B 81%
Classe C 78%
Classe D 79%

Frequência de consumo de hortaliças
Todos os dias – 6X na semana
Classe A 62%
Classe B 55%
Classe C 50%
Classe D 41%

Entre os diferenciais sugeridos ao público têm destaque
Selo de padronização organoléptica
Selo de garantia de qualidade
Informações nutricionais na embalagem e benefícios do alimento para o organismo

A íntegra da pesquisa encomendada pela CNA pode ser acessada no site www.canaldoprodutor.com.br (Link Fruticultura)

Bio Soja, há 40 anos com presença marcante no agronegócio.

EMPRESA ASSOCIADA
abisolo
www.abisolo.com.br

Grupo **Bio Soja** 40 anos
www.biosoja.com.br

Revisão de Normas e Padrões do Alho

Por Mariana Leal

Cadeia produtiva se reúne para alinhar Proposta de Revisão à Norma de Identidade e Qualidade do Alho uma vez que a legislação vigente não acompanha a realidade da produção de alho no país.

Considerando-se a Pauta de Negociações em andamento no Mercosul, foi sinalizado o agendamento da Revisão de todos os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Produtos Vegetais *in natura*, entre o quais, encontra-se o Alho.

A Associação Nacional dos Produtores de Alho - ANAPA, representada por seu presidente Rafael Jorge Corsino em consonância com o Coordenador – Geral de Qualidade Vegetal – CGQV da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Fábio Florencio Fernandes, iniciaram o processo de revisão e adequação da legislação vigente, Portaria nº 242/92, em conformidade às exigências requeridas.



lançamento 2011

novos GPS Trimble

CFX 750

Precisão na sua lavoura.





Acesse nosso site e conheça nossos produtos
www.precisao.agr.br

Avenida João XXIII, 198
Parque das Américas
Uberaba-MG - CEP 38045-100
Fones: (34) 3075-2020 | 3322-7652

Apresenta-se então a necessidade de um Projeto de Regulamento Técnico para o bulbo, condizente com a atual realidade de comercialização do alho tanto no mercado interno como externo, a ser apresentado como proposta do Brasil para a revisão do Regulamento Técnico Mercosul do Alho. Desta forma, a ANAPA proporcionou aos produtores brasileiros de várias regiões do país, a oportunidade de sinalizarem no texto em vigor modificações que atendessem suas expectativas de produção alinhadas ao que se pratica atualmente. Após essa consulta prévia as sugestões foram apresentadas para diversos segmentos do setor em reunião no último dia 21 de setembro no auditório da Embrapa Hortaliças – CNPH em Brasília.

Na ocasião estiveram presentes os representantes da ANAPA, Ministério da Agricultura, pesquisadores da Embrapa, Empresa Baiana de Desenvolvimento Agropecuário, produtores, compradores e embaladores de alho.

Rafael Corsino salientou a importância de revisão da normativa em busca de soluções para o setor, vislumbrando a manutenção da cultura do alho no país com uma legislação coerente à atualidade, e tendo o comprometimento e atuação dos segmentos envolvidos com a cadeia produtiva da hortaliça para que reflitam os anseios do setor nesta proposta.

Por isso faz-se necessário um Projeto de Regulamento Técnico para o bulbo, condizente com a atual realidade de comercialização do alho tanto no mercado interno como externo, a ser apresentado como proposta do Brasil para a revisão do Regulamento Técnico Mercosul do Alho, con-

forme sinaliza Fábio Fernandes do Ministério da Agricultura: “Uma vez harmonizado e aprovado por meio de Resolução do Grupo Mercado Comum (GMC), será internalizado pelo Brasil, por meio de Ato Normativo específico, e dessa forma se constituirá no Padrão Oficial de Classificação do Alho, em substituição a Portaria nº 242/92, e será utilizado para a classificação desse produto, tanto no mercado interno, como na importação, quer seja dos Países Membros do Mercosul, como de terceiros países.”

Este processo de revisão requer um alinhamento conciso com as propostas levantadas uma vez que é necessário respaldo técnico, principalmente da iniciativa privada, no que diz respeito aos conceitos que devem ser trabalhados ao longo do texto. O representante do Ministério da Agricultura destacou que uma vez que as proposições serão levadas para negociação no Mercosul, os idealizadores do projeto tem que considerar se as alterações sugeridas atendem a uma realidade brasileira assim como a de outros países, para que dessa forma sejam aceitas e ainda, que sua internalização seja eficaz.

Francisco Vilella da Embrapa Hortaliças ressaltou que a pesquisa pode dar suporte às questões sugeridas ao novo texto, e que a instituição está disposta a buscar juntamente com o setor produtivo, soluções para a normativa.

Para dar continuidade ao projeto de revisão, outros órgãos competentes serão consultados a fim de que algumas lacunas quanto à normativa sejam supridas. Discussões e avaliações necessárias serão efetuadas para o posterior encaminhamento da proposta.

Vai plantar alho, cebola, tomate, cenoura?

Não se esqueça, **Trichodermil®**!

O primeiro Biofungicida registrado no MAPA, Brasil.

ITAFORTE
BioProdutos

A natureza a serviço da natureza®

www.itafortebioprodutos.com.br

Bioinseticidas:

Metarril® - cigarrinhas em cana-de-açúcar e pastagem
Boveril® - ácaros, mosca-branca, lagarta, broca do café...

Biofungicida:

Trichodermil® - *Fusarium, Rhizoctonia*... ativador do sistema radicular
(Convênio Tecnológico com a ESALQ/USP desde 1996. Registros no MAPA. Marcas registradas.)

o 4 em 1!

1. Prevenção de doenças radiculares
2. Promoção de crescimento
3. Supressão parcial de nematoides
4. Indução de resistência

Compare com similares! Comprove!
É preciso apenas cuidá-lo
porque é biológico,
e VIVO!

(15) 3271.2971

DESPACHAMOS
PARA TODO O BRASIL

XII Curso Taller sobre Producción, Comercialización e Industrialización de Ajo

Entre os dias 29 de agosto e 1 de setembro de 2011, a ANAPA promoveu viagem técnica para o *XII Curso Taller sobre Producción, Comercialización e Industrialización de Ajo* em San Juan na Argentina, organizado pelo Projeto Alho / Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA – Argentina) e coordenado por José A. Portela e Aldo M. Lopez.

Com público de 160 participantes, dos quais 10% do Brasil e Chile, entre técnicos de órgãos oficiais, empresas privadas, produtores e estudantes, foram apresentados 44 trabalhos de atualização. Rafael Jorge Corsino, presidente da Associação Nacional dos Produtores de Alho – ANAPA apresentou um panorama internacional do mercado de alho.

No Dia de Campo os participantes visitaram as áreas de médios produtores que utilizam irrigação por gotejo e plantação mecânica, duas tecnologias em franca expansão.

As informações são da organização do evento.



Fotos: Bianca Romualdo

Akamaru

Imperatriz

Shinju

Cebolas Seminis
www.seminis.com.br

MONSANTO

Mais

do que proteção.
Uma muralha.

Fungicida de ação preventiva, Ranman atua com eficiência na proteção contra a requeima e entrega o melhor desempenho do mercado. Com ótima resistência contra lavagem da chuva, é uma excelente opção na rotação de produtos. Com Ranman sua plantação fica protegida como numa muralha.



Rápida penetração nas folhas.
Menor lavagem das chuvas.

RANMAN

Ranman: produto registrado ICHHARA.



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

fmcagricola.com.br

FMC

Fazendo Mais pelo Campo

~~PRAGAS E DOENÇAS~~
**PRODUTIVIDADE
 E
 RENTABILIDADE**

 **Cabrio® Top**
 Fungicida
 com benefícios AgCelence®

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

CONSULTE SEMPRE UM
 ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
 VENDA SOB RECEITUÁRIO
 AGRÔNOMICO.



0800 0192 500 www.agro.basf.com.br

Aplique somente as doses recomendadas. - Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. - Incluir outros métodos de controle de doenças/pragas/plantas infestantes (ex.: controle cultural, biológico, etc) dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Para mais informações referente as recomendações de uso do produto e ao descarte correto de embalagens, leia atentamente o rótulo, a bula e o receituário agrônomo do produto.

**Com a linha BASF para alho,
 você controla as principais pragas
 e doenças, além de contar com
 benefícios extras e exclusivos.**

 **BASF**
 The Chemical Company

Túneis portáteis de secagem rápida para alho

Por Aldo M. Lopez e José Luis Burba



A secagem de alho imediatamente após a colheita é uma das etapas mais importantes quando se pretende uma adequada conservação do produto. Se ele não é produzido de maneira adequada, o alho está sujeito a uma série de alterações bioquímicas naturais ou produzidas por doenças que se vêem favorecidas pelo excesso de umidade.

Chuvas sobre a colheita, por mais escassas que sejam, comprometem os tradicionais cordões armados em campo, afetando a qualidade do produto, particularmente pela presença de “queimaduras” e a perda de folhas.

Por outro lado há sistemas de produção / comercialização que requerem liberações muito próximas à colheita. Quando isto ocorre; o produtor, incentivado pelo empacotador, tenta secar o alho com a maior velocidade possível, e o faz normalmente em ambientes mal ventilados, a temperaturas muito altas e em períodos muito curtos.

Isto trás como consequência a secagem brusca das folhas exteriores, que se transformam praticamente em impermeáveis e não provocam a perda de umidade desde as partes internas do bulbo.

O Projeto Ajo/ INTA vem desenvolvendo desde o final dos anos 90 modelos de pequena escala, com a secagem de ar forçado. E com base nestas experiências propôs o desenvolvimento de túneis portáteis de secagem forçada de alhos verdes cortados, carregados em caixas.

Componentes:

O túnel é uma estrutura parabólica de suportes metálicos (4,5 m de largura; 4 m de altura; 12 m de extensão), coberto por uma tela de vinil (figura 1), e montada sobre trilhos de 28 m de comprimento que permite seu deslocamento em duas posições de funcionamento.

Um aquecedor proporciona a geração de calor dentro do túnel que lhe permite atingir temperaturas de 30°C a 32°C nos corredores fora do recinto. Este aquecedor deve ter a propriedade de ser reversível para servir ao túnel em suas duas posições.

As 80 caixas bem ventiladas, com uma capacidade de 15.000 kg de alho verde estão espalhados sem talo e são divididos em duas partes de 4 caixas de altura. O corredor (frente e cume), formado por dois conjuntos de caixas cada um, é coberto com vinil que obriga o ar quente a passar entre a massa dos bulbos.

Aldo M. Lopez e José Luis Burba
Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuária – INTA – Argentina
alopez@laconsulta.inta.gov.ar

Figura 1: vista frontal do túnel de secagem rápida

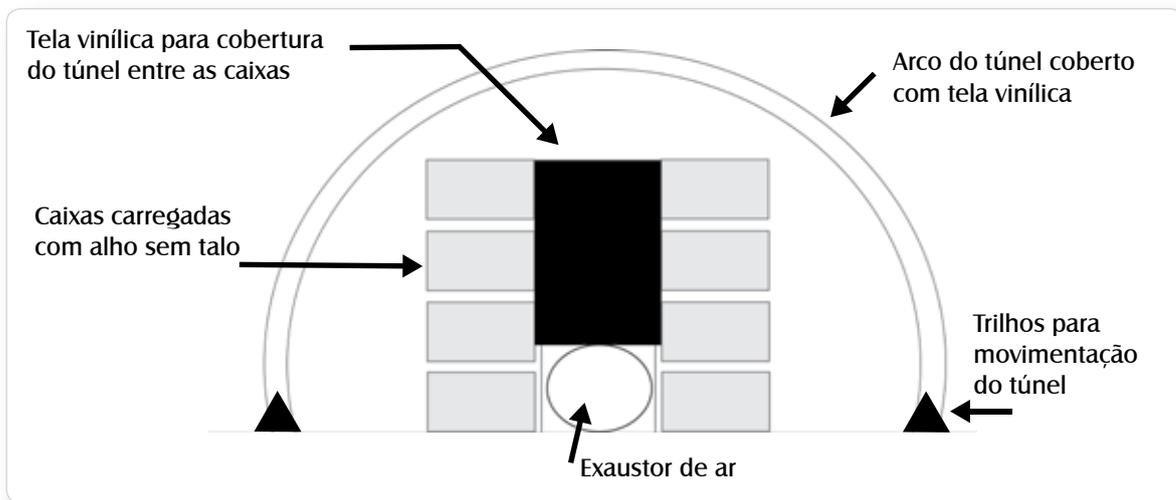


Figura 2: vista superior do túnel de secagem rápida

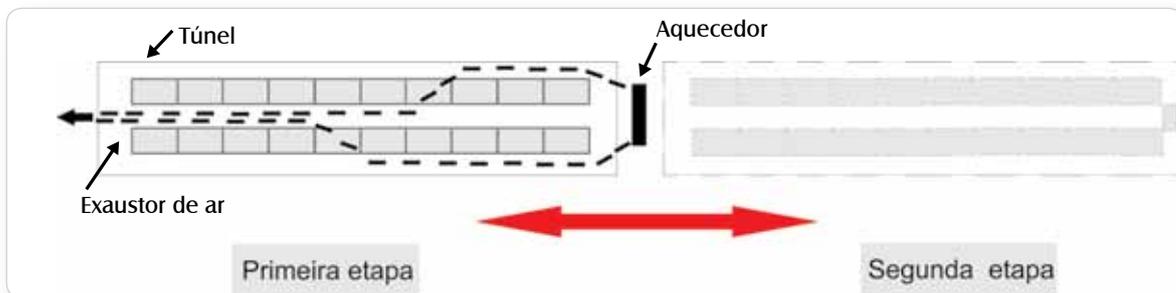
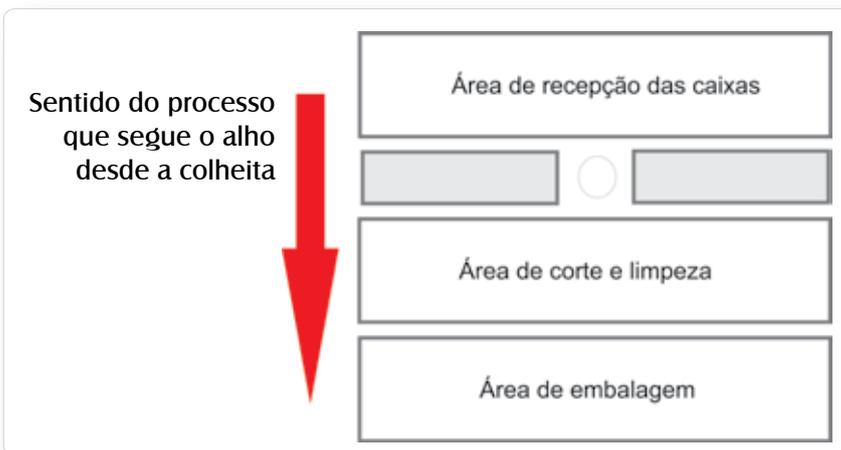


Figura 3: vista da localização do túnel de secagem rápida



Bionex Pioneira em aminoácidos

20 anos 1991-2011

oferecendo qualidade ao agricultor

Bionex turbo

Bionex multi

GORO AGRO IND E COM LTDA - AV ITAVUVU, 3.710 - SOROCABA - SP - TEL: (15) 3302-2445 / 3302-2644

Uma bomba força o ar quente a passar entre as caixas e expulsá-lo para fora.

Funcionamento:

As etapas previstas para o funcionamento do túnel, o volume de alho e o período a que devem ser submetidos dependem de:

- a variedade;
- o grau de umidade da planta no momento da colheita;
- a altura em que foi cortada a folhagem ;
- a temperatura e umidade relativa do ambiente externo;

Na primeira etapa (figura 2), deverá:

- Ordenar duas fileiras de 10 caixas cada uma em pilhas de 4 com alho sem talo;
- Instalar a lona de vinil que cobre o corredor e o exaustor de ar;
- Mover o túnel sobre os trilhos para cobrir as caixas;
- Ligar o aquecedor e exaustor;
- Deixar aproximadamente 12 horas para cura e 24 horas para secagem;

Enquanto as caixas da primeira etapa estão secando, prepara-se a segunda etapa que consiste em repetir os passos anteriores começando por ordenar outras 2 fileiras de 10 caixas cada uma. Quando a secagem da primeira etapa estiver finalizada deve-se:

- Desligar o aquecedor e exaustor;
- Reinstalar a lona vinílica do túnel, aquecedor e exaustor;
- Deslocar o túnel pelos trilhos até que cubra as caixas;
- Ligar o aquecedor e exaustor;
- Deixar aproximadamente 12 horas para cura e 24 horas para secagem;

Localização:

Este sistema de túnel com duas posições deverá ser localizado entre o setor de recepção das caixas com alhos sem talo e a área de corte e limpeza dos bulbos, como mostra a figura 3.

Rendimento:

Como expressado anteriormente, o período de secagem depende de inúmeros fatores, contudo é possível com este modelo de túnel secar entre 5 e 14 hectares de alho (calculando rendimento de 10.000 kg de alho seco e limpo por hectare).

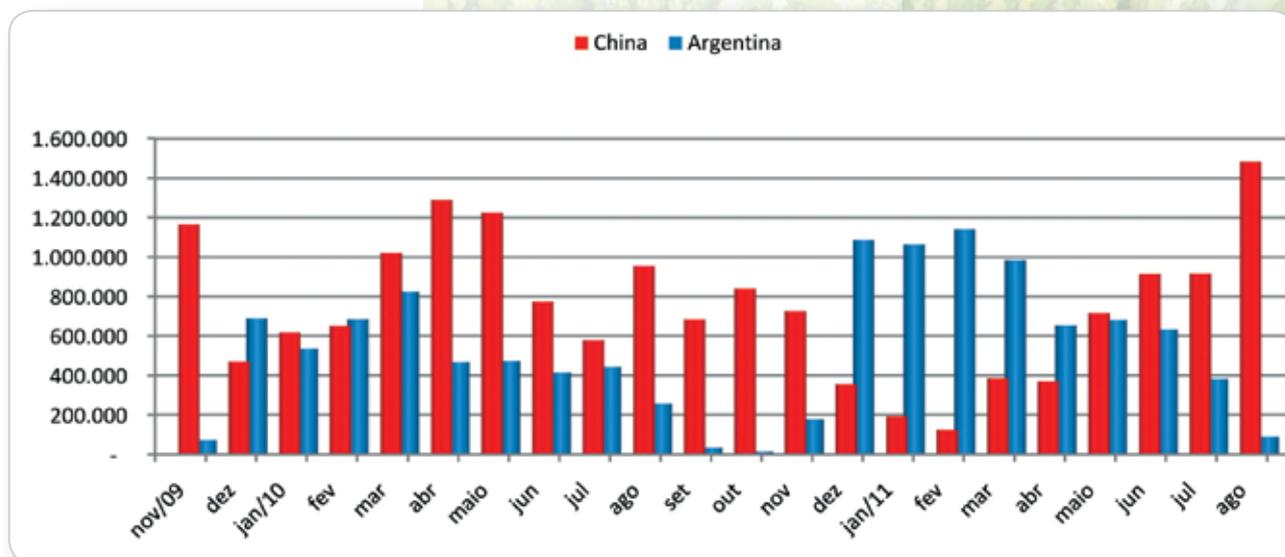


A Nunhems, empresa de sementes de hortaliças, anuncia parceria comercial com a AGROMASTER, sendo agora revendedor autorizado do seu Portfólio de produtos.



Agromaster Com. e Representação de Produtos Agropecuários Ltda.
Endereço: SAAN Quadra 01 Lote 380/390 – Setor de Armazenagem e Abastecimento Cep: 70.632-100 Cidade: Brasília DF
E-mail: agromaster@terra.com.br Telefone / Fax: (61) 3039-3181

IMPORTAÇÕES DE ALHO



Por Marco Antônio Lucini

VOLUME TOTAL IMPORTADO

O Brasil importou em agosto de 2011, 1.575.176 caixas de 10 Kg de alho no valor declarado de US\$ 15.798.241,00, com média por caixa de US\$ 10,03. O preço médio declarado está diminuindo a cada mês: passou de US\$ 22,84 em janeiro/2011 para os US\$ 10,03 de agosto/2011. Neste ano já foram importadas 10,969 milhões de caixas, valor total de US\$ 210.983.235,00 com média de US\$ 19,23/cx. A média anual até o momento é de 1,37 milhões de caixas/mês contra as 1,27 milhão de 2010.

COMPARATIVOS

O Brasil importou da China no mês de agosto 1.575.176 caixas de alho no valor de US\$ 10,03/caixa e em agosto do ano passado (2010) foram 955.196 caixas com preço médio de US\$ 15,16. Esse volume a mais importado em agosto de 2011, comparado ao de 2010, significa uma oferta maior em agosto/11 de 619.980 caixas e um consumo de 9,30 dias.



Marco Antônio Lucini
Engenheiro Agrônomo, Pesquisador
da Epagri - Santa Catarina
marcolucini@gmail.com



Henrique M. Sakamoto e Guilherme S. Koyama
Produtores
Ipameri/GO

"Somos da GENOVE AGRONEGÓCIOS Ltda., produtora de alho nobre e comercial. Há mais de 10 anos só utilizamos produtos da UBYFOL no fornecimento de micro/macronutrientes via foliar, com alta eficiência proporcionando um maior tempo de duração para comercialização".

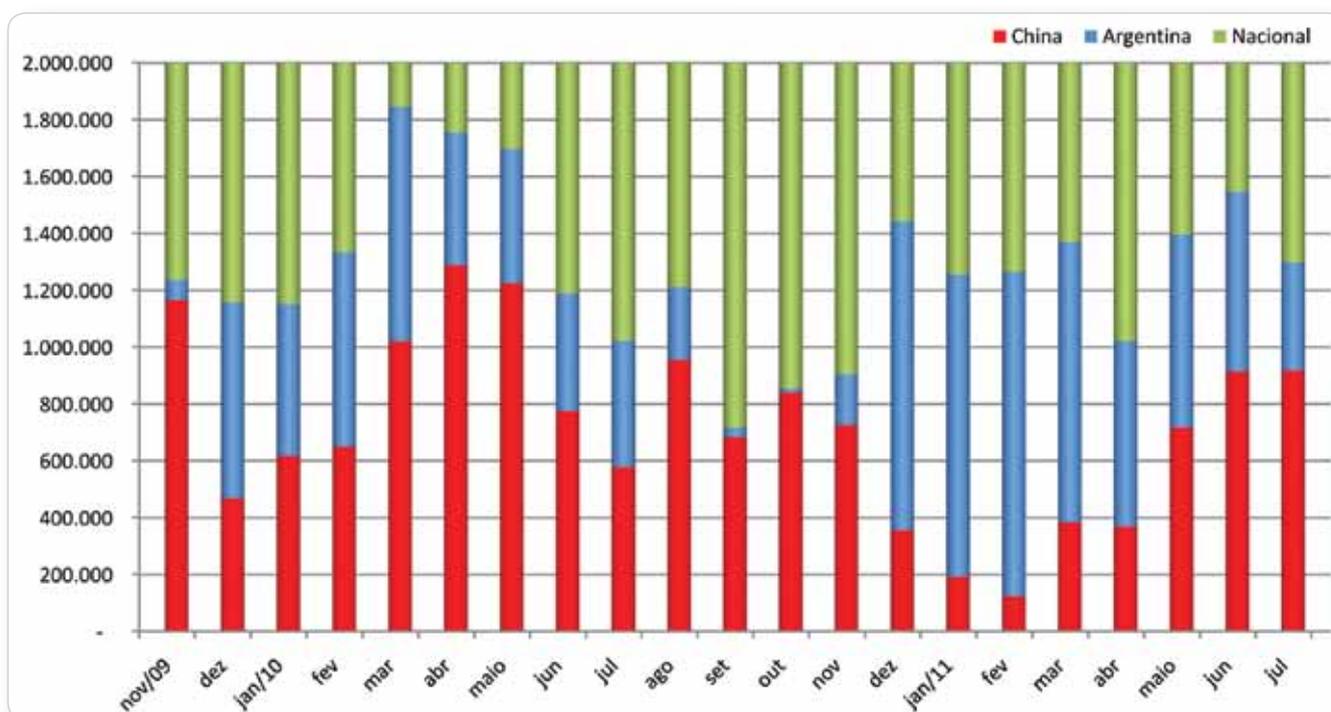


Com base nos dados de janeiro a agosto de 2011 observamos que o volume importado pelo Brasil da China foi de 5,10 milhões de caixas contra 7,11 milhões no mesmo período em 2010, mas em contra partida o Brasil aumentou as importações da Argentina nesse mesmo período. Em 2011 foram importadas 5,63 milhões de caixas da Argentina contra 4,09 milhões dos *hermanos* na safra de 2010, de janeiro a agosto.

Total de importação de ALHO CHINÊS

Brasil - Agosto - 2011

UF	FOB USD	KGS	CXS	Preço/cx
Rondonia	71.963,00	104.500	10.450	6,89
Amazonas	29.516,00	26.500	2.650	11,14
Ceara	149.542,00	129.000	12.900	11,59
Paraíba	503.811,00	1.166.640	116.664	4,32
Pernambuco	804.515,00	881.380	88.138	9,13
Alagoas	21.455,00	26.000	2.600	8,25
Bahia	44.920,00	52.500	5.250	8,56
Minas Gerais	242.375,00	235.900	23.590	10,27
Espirito Santo	118.928,00	156.500	15.650	7,60
Rio de Janeiro	2.614.416,00	3.353.080	335.308	7,80
São Paulo	4.630.681,00	4.360.400	436.040	10,62
Paraná	272.059,00	311.000	31.100	8,75
Santa Catarina	2.934.524,00	2.896.000	289.600	10,13
Rio Grande Sul	131.313,00	128.500	12.850	10,22
Mato Grosso	180.435,00	210.000	21.000	8,59
Distrito Federal	409.003,00	359.260	35.926	11,38
Mato Grosso do Sul	473.285,00	442.000	44.200	10,71
TOTAL	13.632.741	14.839.160	1.483.916	9,19



CRISTAL

A MELHOR EM MÁQUINAS BENEFICADORAS DO BRASIL.

Máquinas para beneficiar alho, batata, cenoura, cebola, tomate, esteiras e outros.

Vendas - Assistência técnica - Reformas em geral.

MÁQUINAS

(61)3612-1690

Lona taliscada



Escovadeira



Exaustor



Malhas



Classificador



Elevador

Av. Copacabana, Quadra 20, Lote 03 - Bairro Rio de Janeiro - CEP: 73850-000 - Cristalina-GO



VEGETAL

Agronegócios

FERTILIZANTES ESPECIAIS- DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

**Sementes de Milho, Sorgo e Hortaliças.
Linha completa para Horticultura com
assistência técnica especializada.**

CEASA - DF

(61) 3234-8485

www.vegetalagro.com.br

Inulina, um composto funcional

Por Mara Gabriela Novy Quadri



Mara Gabriela Novy Quadri

*Engenheira de Alimentos,
com Mestrado em Engenharia de
Alimentos na Universidade Estadual
de Campinas, UNICAMP.*

*Doutora em Engenharia Mecânica
na Universidade Joseph Fourier
– Grenoble II. Pesquisadora
e Professora da Universidade
Federal de Santa Catarina.*

O conceito de que a natureza dá aos alimentos funções curativas e de promoção à saúde não é recente. Em épocas passadas, no Egito, Grécia e Roma antiga, já se estudavam aplicações médicas e espirituais das plantas. Já em 500 AC, Hipócrates declarou: “Seja o alimento seu medicamento”. As primeiras experiências científicas datam de 1920, quando pesquisadores foram capazes de isolar alguns componentes dos alimentos para realização de experiências clínicas e laboratoriais, de modo a comprovar a eficiência de compostos nutracêuticos (WILDMAN, 2001).

Com o conhecimento de que a má qualidade da dieta é responsável pela manifestação de diversas doenças como, por exemplo, diabetes, cardiopatias, câncer, osteoporose e doenças infecciosas, dentre outras, as pessoas têm adaptado suas dietas com alimentos ricos nos chamados componentes funcionais. No entanto nem sempre isto é suficiente tendo em vista que estes componentes estão presentes nos alimentos, geralmente, de uma forma diluída. Com o intuito de obter doses concentradas, surge a indústria dos “alimentos funcionais” ou “compostos funcionais”. Esta indústria visa obter alimentos ou componentes em concentrações mais altas de modo que possam ser ingeridos em quantidades suficientes para suprir uma necessidade ou deficiência orgânica. Esta indústria tem a finalidade de oferecer ao mercado produtos que são vendidos tanto como alimentos (chamados funcionais) como componentes (nutracêuticos), cujo limite de ingestão destes últimos é regulamentado por órgãos governamentais como a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) no Brasil, FDA (Food and Drug Administration) nos EUA, dentre outras.

Os alimentos funcionais e/ou nutracêuticos possuem substâncias bioativas cuja classificação depende de sua natureza química ou molecular. Dentre estas se encontram os frutanos que são carboidratos resistentes à ação de enzimas digestivas. Deste modo, chegam ao intestino grosso sem serem degradados, e ali são fermentados pela microflora local (RUPÉREZ E BRAVO, 2001). Deste modo estimulam seletivamente o crescimento e/ou atividade de uma ou mais bactérias do cólon (ROBERFROID, 1996), tendo então uma ação pré-biótica. Desta forma devem transformar a microbiota colônica em uma microbiota saudável, sendo capaz de induzir um efeito fisiológico importante à saúde (GIBSON, 1999). A recomendação dietética para efeito benéfico dos prebióticos é de 18 a 20g/dia, sendo que quantidades maiores podem estar associadas à flatulência (WAITZBERG, 2001).

Os frutanos mais conhecidos são os frutooligosacarídeos (FOS) e a inulina, que podem ser considerados como fibras dietéticas. Visto que não são digeridos pelo organismo, tem valor calórico zero e podem ser utilizados por diabéticos. Eles melhoram o metabolismo lipídico e as funções intestinais, modulam a flora microbiana, suprimem e previnem doenças intestinais crônicas, previnem o câncer, melhoram o sistema imunológico e a absorção de minerais, e ainda melhoram a performance mental e o sentimento de bem estar. A fórmula geral de ambos é dada por GF_n (Figura 1), sendo G uma molécula de glucose, F uma molécula de Frutose e n o número de vezes que a frutose se repete. Se n varia de 2 a 10, tem-se os frutooligosacarídeo; se de 11 a 60, tem-se a inulina. Os FOS e a inulina podem ser obtidos tanto a partir de fontes vegetais como por síntese enzimática (CRITTENDEN E PLAYNE, 1996).

Figura 1: Estrutura da Inulina (Fonte: Naskar et al., 2010).

Alguns vegetais não amiláceos utilizam frutanos como fonte de energia (Tabela 1) e sendo, portanto, fontes naturais destes carboidratos.

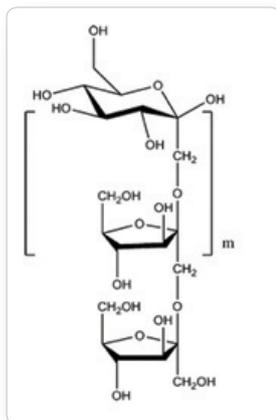


Tabela 1: Inulina, oligofrutose (FOS) e outros carboidratos encontrados em plantas comestíveis.

Plantas	Parte comestível	% inulina	% FOS	% em peso
Açúcar mascavo	-	-	-	0,30
Alho	Bulbo	9-16	3-6	0,60
Alho-porró	Bulbo	3-10	2-5	
Alcachofra	Folhas	3-10	<1	
Alcachofra	Tubérculo	16-20	10-15	
Banana	Fruta	0,3-0,7	0,3-0,7	0,30
Cebola	Bulbo	2-6	2-6	0,23
Centeio	Cereal	0,5-1	0,5-1	0,50
Cevada	Cereal	0,5-1,5	0,5-1,5	0,15
Chicória	Raiz	15-20	5-10	-
Dente de Leão	Folhas	12-15	ND	-
Mel	-	-	-	0,75
Tomate	-	-	-	0,15
Trigo	Cereal	1-4	1-4	-
Yacon	Raiz	3-19	3-19	-
Barba de bode	Folhas	4-11	4-11	-

ND = dado não disponível. Fonte: VAN LOO et al., 1995

G=glucose; F=frutose, GF=sacarose; GF₂ = 1-ces-tose; GF₃=nistose; Neocestose é um trisaccharídeo formado a partir da sacarose pela enzima invertase.

Dentre estas fontes pode-se observar que o alho está entre os vegetais que mais armazenam inulina, sendo, portanto, uma fonte promissora para sua obtenção. Além disso, possui alto grau de polimerização e pouco teor de FOS, o que aumenta o valor agregado.

Os frutanos possuem características tecnológicas não somente favoráveis, mas também surpreendentes, de modo que podem ser adicionados a formulações alimentícias com vistas à obtenção de uma dada característica específica. Estas dependem basicamente do grau de polimerização do polissacarídeo, e este, por sua vez, depende da fonte de origem (VAN LOO ET AL., 1995).

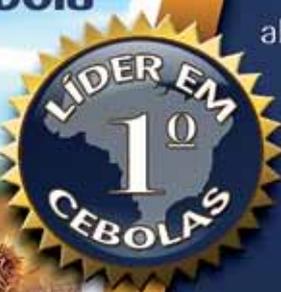
Carboidrato encontrado
-
GF2, GFn
ND
ND
1-cestose
G, F, G-F, Neocestose
Glicose, Frutose e Sacarose
GF3 e Neocestose
1-cestose
ND
ND
-
-
1-cestose, Nistose e neocestose
ND
ND

Os FOS, inulinas de baixo grau de polimerização, podem ser usados para substituir parte da sacarose e xarope de glucose utilizados em alimentos processados. São adoçantes suaves não cariogênicos, sem poder calórico, que não modificam significativamente as propriedades organolépticas dos alimentos e tem poder edulcorante de 40 a 70% daquele fornecido pela sacarose. Contribuem para dar corpo e melhorar a textura, possuem propriedades umectantes e promovem a diminuição do ponto de congelamento e aumento do ponto de ebulição. Estas duas últimas propriedades são bastante interessantes para alimentos prontos uma vez que aumentam a estabilidade em condições de armazenamento mais severas. Os FOS podem ser usados em produtos de confeitaria, chocolates,

chicletes, recheios, cereais, produtos lácteos, preparações de frutos, misturas secas, etc. Por estas propriedades podem ser administrados a diabéticos e têm poder calórico menor que 1,5 kcal/g. Pelo fato de ser degradado apenas no intestino grosso, favorece o crescimento de microrganismos da flora intestinal responsáveis pela produção de vitaminas do complexo B. A utilização seletiva de FOS por organismos Gram-positivos, como as bactérias bifidas, reduz o pH do intestino pela metabolização da frutose em ácidos acético e lático, inibindo o crescimento de bactérias putrefativas e patogênicas, com diminuição da síntese de metabólitos tóxicos. Como consequência observa-se a redução da pressão sanguínea, triacilgliceróis e colesterol sérico, prevenção do desenvolvimento de tumores cancerígenos, melhoramento da flora intestinal e alívio da constipação. O único efeito adverso observado é a ocorrência de diarreia quando ingerido em doses superiores a 44g para homens e 49g para mulheres (CÂNDIDO E CAMPOS, 1996).

A inulina, por sua vez, além de possuir os benefícios acima citados para os FOS, é particularmente adequada à substituição de gorduras, açúcares ou amido em numerosas preparações alimentares em formulações com baixo teor ou mesmo livre de lipídios: seu valor calórico é menor que 1 kcal/g.

**Não importa o sotaque,
de norte a sul temos a cebola
ideal para você.**



Líder de norte a sul, a linha de cebolas Topseed Premium oferece variedades de alta qualidade adaptadas para diferentes climas e regiões, testadas e aprovadas por produtores de todo o Brasil.

Garanta resultados surpreendentes com a linha campeã de mercado.

Andrômeda F1 • Aquarius F1 • Buccaneer F1

Cronus F1 • Goiana F1 • Optima F1 • Perfecta F1

Serena F1 • Sirius F1 • Soberana F1

TOPSEED
Premium
TECNOLOGIA EM SEMENTES

É moderadamente solúvel em água, aumentando a solubilidade com a temperatura. Contribui com a sensação tátil bucal (“mouthfeel”) e corpo, melhorando a estabilidade de espumas e emulsões (CÂNDIDO E CAMPOS, 1996). Além das aplicações acima, são ainda adicionadas em iogurte e queijos frescos, bebidas e sobremesas lácteas, preparações de frutas, produtos cárneos, bebidas, molhos e sopas, sobremesas geladas, produtos de soja e instantâneos, tendo capacidade de formar géis (SANCHES, 2010; ORAFI, 2009).

No mercado existem diferentes marcas de FOS e inulina. Como exemplo tem-se a Orafi que produz diferentes tipos de inulina registrados com o nome de Orafi (ST Gel®, GR®, HP®, HPX®, LGIÒ, HSI®), Golden Technologies Ltd com produtos denominados Neosugar® e Nutraflora®, e Cosucra com produtos denominados Fibrulin® e Fibrulose®. Maypro Industries and Corporation, vision Pharma Technologies (USA), Fenchem Enterprises Ltd (China), Sensus (Holanda), Kaylu (Reino Unido), são alguns dos produtores de FOS/inulina no mundo.

O valor agregado é normalmente alto, tendo em vista a complexidade do processo. Chega a custar R\$ 90,00/kg (cerca de US\$ 55/kg). Na forma de suplemento alimentar pode ser vendido como pré-biótico associado a probióticos, pode ser encontrado no mercado em diferentes tipos de embalagens. Na forma de cápsulas, com 30 unidades, chega a valores de €19,00, em posologia de 1 a 3 cápsulas por dia.

A produção mundial de inulina normalmente provém da raiz de chicória ou da alcachofra de Jerusalém. Estas matérias primas, inicialmente subprodutos da indústria agrícola e portanto vegetais de baixo custo são, hoje, fornecidos por produtores especializados.

Trabalho realizado por Vandresen et AL (2010) mostrou que o alho, variedade Chonan, possui inulina de alta qualidade, com o grau de polimerização mais alto do que as inulinas encontradas no mercado, com pouca ou nenhuma mistura de outros oligossacarídeos quando comparado a outras fontes como *yacon*. No entanto, pesquisas ainda têm que ser desenvolvidas para determinar as características tecnológicas desta inulina.

www.procopio.com.br

*O Alho tempera a
culinária universal.
E as Embalagens Procópio
ajudam você a exportar
para o mundo todo.*

A melhor receita para lucrar é fazer a sua produção de alho chegar fresquinha à mesa do consumidor.

A Procópio Embalagens oferece embalagens resistentes que garantem menos quebra e mais segurança para a sua produção.

SACOS DA PROCÓPIO
- desperdício
+ lucro


PROCÓPIO
EMBALAGENS



Fontes Bibliográficas

Amazon. 2011. Site <http://www.amazon.com/Jarrow-Formulas-Inulin-FructoOligoSaccharides-Powder> consultado em 08/2011.

Beneo. 2011. http://www.beneo.com/pt-BR/o-que-e-o-selo-beneo_tm , <http://www.beneo.com/pt-BR/home?gclid=CLDJ36eslasCFUSW7QodfXYW7w>. Sites consultados em 08/2011.

Cândido, L.M.B. ; Campos, A.M. 1996. Alimentos para fins especiais:dietéticos. 1. ed. São Paulo: Livraria Varela. 423 pp.

Crittenden, R.G., Playne, M.J. 1996. Production, properties and applications of food-grade oligossacarides. Trends in food Science and Technology, vol 7, 353-361.]

Gibson, G.R. 1999. Selective stimulation of bifidobacteria in human colon by oligofructose and inulin. E: Bergner, P. 1999. Inulin. J. Her. Pract, boulder, vol. 17, pag. 23-29.

Naskar, B., Dan, A., Ghosh, S., Moulik, S.P. 2010. Characteristic physicochemical features of the bio-polymer inulin in solvent added and depleted states. Carbohydrate Polymers, vol. 81, pag. 700-706.

Orafti Active Food Ingredients. 2010. Site www.orafti.com, <http://www.beneo.com/> Bélgica.

Roberfroid, M.B. 1996. Functional effects of food components and the gastrointestinal system: chicory fructo-oligossacharides.Nutr Ver, Boston, vol. 54, pag. S38-S42.

Rupérez, P., Bravo, L. 2001. Oligofructanos y gomas. Em: Lajolo, F.M., Suara-Calixto, F., Penna, E.W., Menezes, E.W. Fibra dietética em Iberoamerica: tecnologia y salud. Varela Editora e Livraria LTDA. São Paulo, SP.

Sanches, M. 2010. Caracterização física de soluções de inulina e FOS por análise de textura e comportamento reológico. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC.

Van Loo, J. et al. On the presence of inulin and oligofructose as natural ingredients in the western diet. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 35(6), p. 525-552, 1995.

Vandresen, S., Quadri, M.G.N. et al. 2010. Processo de obtenção de inulina a partir de bulbos. Relatório interno: trabalho não publicado.

Waitzberg, D.L. 2001. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3ª Ed. Editora Atheneu. São Paulo, SP.

Wildman, R.E.C. 2001. Handbook of nutraceuticals and functional foods. Boca Raton: CRC Press, 2001.

Entre em campo com a DuPont™ Seleção HF

DuPont™
Linha HF



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

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produto.

© Copyright 2011, DuPont do Brasil S.A. Todos os direitos reservados. DuPont, Lançador, Bê, Mascar, E, gator, Mascar, Vela, Sulfur, WDG, Bacton, AG, Equator, E, E, Altacor, Fator, E, Proteção, e Krovar são marcas registradas de DuPont. Proteção, WDG, Bê, Mascar, E, gator, Mascar, Vela, Sulfur, WDG, Fator, E, E, Altacor, Fator, E, Proteção, e Krovar são marcas registradas de DuPont.

0800-707-5517

www.dupontagricola.com.br



Os milagres da ciência



Syngenta
BASE FORTE

syngenta.

Produzir mais e melhor é simples assim

O potencial de produção dos cultivos de hortifruti depende de fatores que são altamente exigentes e dinâmicos.

Consciente desta realidade, a Syngenta construiu uma plataforma tecnológica específica para este mercado, combinando marcas consagradas e produtos inovadores.

BASE FORTE é a forma confiável, simples e prática de trabalhar a melhor recomendação, proporcionando maior produtividade e menor custo de produção, aumentando assim a sua rentabilidade.

Solicite mais informações na sua revenda ou para um Agrônomo de sua confiança sobre o Base Forte Ideal para sua cultura e região.

OÍDIO EM PIMENTÃO

Por Ricardo B. Pereira,
Gilvaine C. Lucas e Jadir B. Pinheiro
Fotos: Ricardo Pereira

INTRODUÇÃO

O pimentão (*Capsicum annuum* L.) é uma das dez hortaliças de maior importância econômica e social no Brasil, em razão de sua forte participação na culinária doméstica e empresarial e na geração de emprego e renda para muitas famílias. Existe uma grande variedade de pimentões disponíveis para os produtores e consumidores de todas as regiões do país, com variações quanto ao formato e tamanho dos frutos e, principalmente, de cores. O pimentão verde continua sendo o mais importante em volume comercializado, mas os pimentões vermelhos e amarelos, com sabor mais suave e melhor digestibilidade, também tem mercado cativo. Pouco a pouco, os pimentões coloridos conquistam novos consumidores, embora sejam mais caros (HENZ ET AL., 2007). O pimentão possui ampla variabilidade genética e é importante fonte de vitaminas A, C e E, vitaminas do complexo B e carotenóides (REIFSCHNEIDER, 2000).

A área cultivada com pimentão no Brasil foi estimada em 12.000 ha e a produção em 280 mil toneladas. Esta se concentra nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, que são responsáveis por aproximadamente 6.000 ha (HENZ ET AL., 2007). O Distrito Federal destaca-se como o principal pólo de produção de pimentão em cultivo protegido no país. De acordo com dados da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-DF) são cultivados na região aproximadamente 130,69 ha de pimentão no sistema convencional, com produtividade média de 38,84 t.ha⁻¹, enquanto em cultivo protegido estima-se que sejam cultivados aproximadamente 32,7 ha, com produtividade média de 186,3 t.ha⁻¹ (OLIVEIRA, 2009).

Atualmente as cultivares de pimentão estão sendo substituídas por híbridos, principalmente para o plantio em estufa, os quais apresentam maior produtividade por área e melhor qualidade dos frutos (SOUZA & NANNETTI, 1998). O plantio em estufa permite o cultivo de pimentão durante todo o ano, pois protege a cultura contra

Ricardo Borges Pereira
Pesquisador Dr. em Fitopatologia
Embrapa Hortaliças

Gilvaine Ciavareli Lucas
Doutoranda em Fitopatologia
Universidade Federal de Lavras

Jadir Borges Pinheiro
Pesquisador Dr. em Fitopatologia
Embrapa Hortaliças

intempéries climáticas como chuva, geada, insolação e ventos que venham a danificar a planta (AGUIAR ET AL., 2004). Contudo, o cultivo de pimentão em ambiente protegido favorece a ocorrência de oídio *Oidiopsis taurica* (ARN.) Salmon, considerada uma das principais doenças da cultura. Em epidemias severas, onde ocorrem acentuadas desfolhas, as perdas de produção podem atingir 40% (BLAT ET AL., 2005).

ETIOLOGIA

A ocorrência do oídio em pimentão foi relatada pela primeira vez no Brasil por Boiteux et al. (1994), sendo causada por *Leveillula taurica*, provavelmente introduzido por meio de plantas ornamentais importadas, uma vez que não se têm notícias de sua transmissão via semente. Atualmente sabe-se que a fase anamórfica (*Oidiopsis taurica*) é responsável pelas infecções em pimentão, embora *Leveillula taurica* tenha sido encontrada em outras plantas hospedeiras (PAZ-LIMA ET AL., 2004).

O fungo *Oidiopsis taurica* já foi relatado em ampla gama de hospedeiros, como tomate, pimentas, berinjela, batata, coentro, salsa, alho, cebola, chicória, quiabo, fumo, ornamentais e plantas daninhas (CAFÉ FILHO ET AL., 2001; REIS ET AL., 2005a). Após estes relatos, o patógeno foi registrado causando doenças em tomate



Figura 1. Folhas de pimentão com sintomas de oídio. Crescimento branco pulverulento na face inferior das folhas e áreas necróticas na face superior correspondente.

e pimentão em outras regiões, e se encontra atualmente disseminado em praticamente todas as regiões produtoras de hortaliças e ornamentais. O patógeno ocorre com maior frequência em regiões de clima seco e quase na ausência de precipitação. Sua ocorrência também é intensa em ambientes de cultivo protegido onde se utiliza sistemas de irrigação via gotejamento (KUROZAWA ET AL., 2005).



SINTOMAS

Os sintomas da doença iniciam-se principalmente nas partes superiores das folhas mais velhas e desenvolvidas das plantas, na forma de pequenas áreas cloróticas com bordos irregulares que aumentam de tamanho e atingem alguns centímetros de diâmetro. Na face inferior correspondente verifica-se um crescimento branco pulverulento característico, constituído

de micélio, conidióforos e conídios (Figura 1). Em variedades suscetíveis de pimentão e em algumas outras espécies hospedeiras, quando as condições ambientais são muito favoráveis ao patógeno, ocorre intenso crescimento micelial branco na face superior da folha (Figura 2). Com o progresso da doença, os sintomas também aparecem nas folhas mais novas (SOUZA & CAFÉ FILHO, 2000).

Qualidade é pesquisar

• Por isso investimos na sinergia entre o nosso laboratório e institutos de pesquisa parceiros como a Embrapa e Inpar.

MILENIA
Soluções que valorizam a vida.

BRASIL
A. S. S. S.

Em ataques severos surgem pequenas áreas necróticas que, ao coalescerem, acarretam queda das folhas. A desfolha acentuada reduz a capacidade fotossintética da planta e a absorção de nutrientes, que consequentemente acarreta na redução da produção e do tamanho dos frutos. Além disso, a desfolha acentuada expõe os frutos à queima pela radiação solar e reduz o período de colheita.

Figura 2. Crescimento micelial branco pulverulento característico e intensa esporulação do patógeno nas faces inferior e superior de folhas.



acima de 30°C podem acelerar o desenvolvimento dos sintomas (GOLDBERG, 2003). Desta forma, cultivos em ambiente protegido, onde as temperaturas diurnas são altas e as noturnas são amenas, possibilitam a infecção do patógeno, culminando em severas epidemias. O período de latência (tempo entre a infecção do patógeno na planta e a manifestação dos sintomas da doença) do patógeno varia significativamente em função do estágio de desenvolvimento da cultura e reduz com a maturação das plantas de uma média de 14,3 dias em plantas com 10 folhas para 8,6 dias para plantas no estágio de frutificação (SOUZA & CAFÉ FILHO, 2000).

Na ausência do pimentão, *Oidiopsis taurica* pode sobreviver de um plantio para outro em plantas hospedeiras alternativas, como tomate, pimentas, berinjela, batata, coentro, salsa, alho, cebola, chicória, quiabo, fumo, ornamentais e algumas plantas daninhas. A dispersão do patógeno se dá principalmente por meio do vento, podendo também ser disseminado pelas mãos e roupas dos trabalhadores durante os tratos culturais, insetos e animais.

EPIDEMIOLOGIA

A ocorrência da doença é favorecida por baixa umidade relativa, ausência de chuvas ou irrigação por aspersão (LOPES & ÁVILA, 2003) e temperaturas de 20 a 25°C. Após a infecção, temperaturas

Só uma coisa cresce mais do que as plantas a partir da amontoa: a proteção de Infinito.



INFINITO

Infinito é proteção Estendida na batata.

Você já pode deixar sua lavoura mais protegida contra a requeima. Chegou Infinito, o novo fungicida da Bayer CropScience que atua a partir da fase da amontoa com consistência em folhas, hastes e tubérculos. Uma nova fórmula eficiente que se redistribui nos tecidos novos da planta e age continuamente nos momentos em que as plantas mais precisam.

Infinito - Proteção Estendida.

 Bayer CropScience
Se é Bayer, é bom.



ATENÇÃO

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

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO



Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

CONTROLE

A resistência genética parece ser a medida de controle mais adequada para o oídio em pimentão. Contudo, atualmente não existem no Brasil cultivares ou híbridos comerciais de pimentão disponíveis comercialmente com níveis satisfatórios de resistência ao oídio. Na Embrapa Hortaliças, esforços têm sido despendidos para seleção de genótipos de *Capsicum* spp. resistentes ao patógeno. Já foram avaliados mais de 200 acessos de pimentões e pimentas e várias fontes de resistência foram identificadas dentro das espécies *C. annuum*, *C. chinense* e *C. baccatum* (PAZ-LIMA & LOPES, 2002; SOUZA & CAFÉ FILHO, 2003; PAZ-LIMA ET AL. 2004; REIS, ET AL., 2005a).

Outros métodos de controle podem ser utilizados de forma preventiva com a finalidade de reduzir fontes de inóculo inicial. Recomenda-se fazer a eliminação de plantas daninhas e plantas voluntárias hospedeiras do patógeno em áreas próximas aos telados de cultivo, em estufas ou campos de cultivo. A destruição de lavouras velhas de pimentão e tomate antes de um novo período de cultivo auxilia na redução do inóculo inicial do patógeno (Figura 3), assim como a rotação de culturas com espécies não hospedeiras (Figura 4). Se possível, recomenda-se deixar os telados sem plantas hospedeiras por um período de três meses para que os esporos do fungo tornem-se inativos, pois o cultivo em sucessão aumenta significativamente a incidência da doença.



Figura 3. Destruição dos restos de cultivo e limpeza da área.

A adubação equilibrada das plantas também auxilia no controle do oídio, pois possibilita uma maior tolerância das plantas a doença. A irrigação por aspersão pode ser uma medida auxiliar de controle da doença, uma vez que a água desaloja os esporos do patógeno presentes na superfície das folhas (CAFÉ FILHO ET AL., 2001).

As caixas de
Alho
ganharam
um novo tempero...

Frugis Embalagens: Tecnologia, Qualidade e Comprometimento Junto com a Anapa fortalecendo os produtores de Alho do Brasil.

 **FRUGIS**
EMBALAGENS



Embalagens resistentes e impermeáveis

Impressão em alta definição

Projetos inovadores

Atendimento personalizado

www.frugis.com.br

(11) 3948-4200 - São Paulo - SP

Figura 4. Rotação de cultura com espécies não hospedeiras seguido de novo plantio em estufa.

Com a ocorrência frequente de oídio nos cultivos de pimentão e a inexistência de cultivares resistentes e ingredientes ativos registrados junto Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para seu controle, muitos produtores aplicam fungicidas sistêmicos de forma indevida, causando a contaminação dos frutos por resíduos, que muitas vezes não garantem o controle satisfatório da doença. Este uso indiscriminado foi confirmado recentemente pelo Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos - PARA (ANVISA, 2010) após analisar vários lotes de pimentão em todo o Brasil e verificar que de 20,6% das amostras de frutos apresentaram resíduos de fungicidas não autorizados para uso na cultura. Além da contaminação dos frutos, a aplicação indevida de fungicidas pode favorecer o surgimento de raças resistentes do patógeno (MARCHESAN, 2008). É importante ressaltar que a contaminação de hortaliças por agrotóxicos tem sido alvo da mídia, causando impactos negativos às cadeias produtivas, com reflexos negativos sobre o consumo de hortaliças.



Cenoura é Nunhems



A Nunhems é a Especialista Global que desenvolve variedades híbridas para toda a cadeia produtiva. A Nunhems disponibiliza ao produtor as sementes das melhores cenouras que atendem aos mercados mais exigentes. Se você produz e comercializa cenouras com qualidade, então, a sua escolha é a Nunhems.

Colha conosco os melhores resultados!

Fone: [19] 3733.9500 | Fax: [19] 3733.9505 | nunhems.info.br@bayer.com



www.nunhems.com.br

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a tecnologia empregada em cultivos de pimentão tenha melhorado bastante nos últimos anos como o plantio em cultivos protegidos, as pragas e doenças, continuam sendo um sério problema para a cultura nos diferentes sistemas de plantio.

Devido o intenso cultivo do pimentão nos últimos anos em ambiente protegido, o oídio, tornou-se sério entrave a cultura, principalmente devido ao sis-

tema de irrigação adotado, na maioria das vezes por gotejamento o que impede o contato de água livre sobre as folhas e redução da intensidade da doença.

Desta maneira, o manejo de oídio em pimentão mediante medidas integradas de controle visa contribuir para uma agricultura sustentável com menor dependência de agrotóxicos e sem impactos negativos na cadeia produtiva desta hortaliça.

Fontes Bibliográficas

AGUIAR, R.; DAREZZO, R.; ROZANE, D.; AGUILERA, G.; SILVA, D. *Cultivo em ambiente protegido: histórico, tecnologia e perspectivas*. Viçosa: UFV, 2004. 159-174 p.

ANVISA. *Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos – PARA*. Relatório de atividades de 2009. Disponível em: <http://www.chacaredorganicos.com.br/wp-content/uploads/2010/06/relatorio_para_anvisa.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2011.

BLAT, S.F.; COSTA, C.P.; VENCOSKY, R.; SALA, F.C. *Reação de acessos de pimentão e pimentas ao oídio (Oidiopsis taurica)*. Horticultura Brasileira, v. 23, p. 72-75, 2005.

BOITEUX, L.S.; SANTOS, J.R.M.; LOPES, C.A. *First record of powdery mildew of sweet-pepper (Capsicum annuum) incited by Leveillula taurica in Brazil*. Fitopatologia Brasileira, v. 19, p. 304, 1994. (Suplemento).

CAFÉ FILHO, A.C.; COELHO, M.V.S.; SOUZA, V.L. *Oídio em hortaliças*. In: STANDNIK, M.J.; RIVERA, M.C. *Oídios*. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2001. p. 285-302.

GOLDBERG, N.P. *Powdery mildew*. In: PERNEZNY, K.; ROBERTS, P.D.; MURPHY, J.F.; GOLDBERG, N.P. (Ed.). *Compendium of Pepper Diseases*. St. Paul: APS Press, 2003. p. 19-20.

HENZ, G.P.; COSTA, C.S.R.; CARVALHO, S.; BANCÍ, C.A. *Como cultivar pimentão*. Cultivar Hortaliças e Frutas, n. 42, fev./mar. 2007.

KUROZAWA, C.; PAVAN, M.A.; KRAUSE-SAKATE, R. *Doenças das solanáceas (berinjela, jiló, pimentão e pimenta)*. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (Ed.). *Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas*. 4.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. v. 2, p. 589-596.

LOPES, C.A.; ÁVILA, A.C. *Doenças do pimentão*. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2003. 96pp.

MARCHESAN, C.B. *Análise genética de um cruzamento dialélico parcial em pimentão visando caracteres agrônômicos e resistência ao oídio*. 2008. 70p. Dissertação (Mestre em Agricultura Tropical e Subtropical) – Instituto Agronômico, Campinas.

OLIVEIRA, L.S. *Estudo da viabilidade técnica do cultivo de pimentão (Capsicum annuum L.) e pepino japonês (Cucumis sativus L.) em ambiente protegido em Planaltina-DF*. 2009. 50p. Boletim Técnico (Graduação em Agronomia) - União Pioneira de Integração Social, Planaltina.

PAZ-LIMA, M.L.; CAFÉ FILHO, A.C.; COELHO, M.V.S.; CHAVES NETO, J.F.; UESUGI, C.H. *Patogenicidade de Leveillula taurica em Impatiens balsamina*. Summa Phytopathologica, v. 28, p. 99, 2002. (Suplemento).

PAZ-LIMA, M.L.; LOPES, C.A.; CAFÉ FILHO, A.C. *Estabilidade da resistência de Capsicum spp. ao oídio em telado e casa de vegetação*. Fitopatologia Brasileira, v. 29, p. 519-525, 2004.

REIFSCHNEIDER, F.J.B. *Capsicum, pimentas e pimentos no Brasil*. Brasília: Embrapa Hortaliças, Centro Nacional de Pesquisas em Hortaliças, 2000. 113p.

REIS, A.; BOITEUX, L.S.; LOPES, C.A. HENZ, G.P. *Oidiopsis haplophylli (Leveillula taurica): um patógeno polífago e amplamente distribuído no Brasil*. Brasília: Embrapa Hortaliças, Centro Nacional de Pesquisas em Hortaliças, 2005b. 13p.

REIS, A.; CARVALHO, S.I.; RIBEIRO, C.S. *Seleção de genótipos de Capsicum spp. para resistência ao oídio*. Fitopatologia Brasileira, v. 30, p. 154, ago. 2005a. (Suplemento).

SOUZA, R.J.; NANNETTI, D.C. *A cultura do pimentão (Capsicum annuum L.)*. Lavras: UFLA, 1998. 49p. (Boletim técnico).

SOUZA, V.L.; CAFÉ FILHO, A.C. *Efeito do estágio fenológico e da pressão de inóculo na reação de genótipos de Capsicum a Oidiopsis taurica*. Fitopatologia Brasileira, v. 25, p. 404, aog. 2000. (Suplemento).

SOUZA, V.L.; CAFÉ FILHO, A.C. *Resistance to Leveillula taurica in genus Capsicum*. Plant Pathology, v. 52, p. 613-619, 2003.



SACARIAS
Itajá[®]

EMBALANDO AS RIQUEZAS DO BRASIL
Telefone: (15) 3491-9400
www.itaja.com



Qualidade e inovação.



Você vai precisar de mais espaço
para armazenar sua produção.

www.aminoagro.agr.br

MODERNA, PRÁTICA, RESISTENTE E ECOLOGICAMENTE CORRETA



QUATROQUINZE Empreendimentos



- Redução de danos e contaminação da colheita
- Reutilizável, higienizável

- Padronização de cor
- Fácil empilhamento e transporte



Rua Carmine Testa, 387 | Jd. Caxambu | CEP 13425-062 | Piracicaba/SP
Tels: 19 3426.6122 / 3426.1529 | www.mrmplast.com.br

AGRICULTURA MODERNA: USO DE FERTILIZANTES ORGANO-MINERAIS CONTENDO AMINOÁCIDOS

Por Fabrício Marques Rodrigues



Para saber mais sobre a utilização de Bioestimulantes e condicionadores de solo na cultura do alho: www.technescampo.blogspot.com/p/melhorando-classificacao-no-alho.html

Com o aumento da competitividade na agricultura, os grandes, e, até mesmo os pequenos e médios produtores agrícolas, tiveram que se adequar a nova realidade no agronegócio, que é produzir alcançando altas produtividades com qualidade, sem abrir mão da regra benefício/custo. Essa relação ganhou mais corpo nesses últimos anos porque os consumidores estão muito mais exigentes, tanto no sabor quanto na aparência visual dos alimentos. A área cultivada também aumentou, elevando a oferta, porém dependendo da cultura a demanda em determinadas épocas do ano, é um pouco tímida, proporcionando uma queda no preço médio do produto, ou mesmo, estacionando, quando consideramos a inflação. Não podemos esquecer os custos de mão-de-obra, adubos, defensivos, enfim, insumos em geral que tiveram um incremento considerável.

A pesquisa avançou bastante no campo da nutrição vegetal, contudo, nutrição não é só o fertilizante mineral, e sim, a soma e interação do nutriente, da matéria orgânica (de preferência humificada), e dos micro-organismos. Então com o solo equilibrado, tais nutrientes, ácidos orgânicos, enzimas e vitaminas, serão absorvidos pelas raízes, percorrerão um caminho até chegar a seu destino (parede celular), e serão assimilados.

Para que a planta consiga chegar o mais próximo possível de seu potencial genético a agricultura moderna tem a seu dispor o uso dos fertilizantes organo-minerais, os quais, quando especiais, contêm aminoácidos que poderão acelerar as reações metabólicas, com isso possibilitando o maior aproveitamento dos nutrientes e compostos necessários para fazer a diferença de produtividade e qualidade.

Os fertilizantes que contêm aminoácidos (aa's) podem ser utilizados tanto via foliar, como via solo, sendo bem absorvidos também pelas raízes. Os aminoácidos (aa's) são moléculas orgânicas, em geral, contendo um carbono central, um grupamento ácido, um hidrogênio, um grupo amina e um radical, este, a depender do tipo de aminoácido que irá formar, terá sua cadeia diferenciada, inclusive no número de carbonos. Tais aminoácidos se ligam e formam as proteínas, as quais possuem diversas funções, dentre elas, função enzimática, regulando reações, de defesa, na formação de fitoalexinas e, ainda, estrutural, como constituinte da parede celular (membrana lipoproteica).



*Fabrício Marques Rodrigues
Engenheiro Agrônomo
Mestre em horticultura irrigada*



Nas culturas agrícolas, assim como a cultura do alho, os aminoácidos já começam a atuar nos processos de melhoria de produtividade e qualidade a partir do solo, pois alguns

nutrientes que estão “presos” precisam de enzimas para disponibilizá-los. Essas enzimas, também servirão de alimentos para os micro-organismos responsáveis pela mineralização da matéria orgânica e, conseqüentemente, mais “comida” para as plantas. Ainda no solo, os aminoácidos poderão formar complexos organo-minerais e facilitar a absorção e translocação no interior do vegetal. Dentro da planta, e no interior das células, os aminoácidos formam as proteínas e essas, na função de enzimas, podem atuar na fotossíntese, formando carboidratos. Entre elas, a enzima Rubisco, é a responsável pela incorporação do carbono inorgânico do gás carbônico nas rotas metabólicas dos vegetais, tornando-o orgânico e, por fim, formando as reservas de açúcares (carboidratos). Lembrando que, na média 95% da matéria seca é composta de carboidratos, 4,5% são macro nutrientes e, apenas 0,5% micronutrientes. As enzimas (complexo de aminoácidos) atuam ainda na síntese hormonal, lembrando que toda reação ou síntese precisa de enzimas para regulá-las. Os hormônios atuarão na divisão, diferenciação, expansão e alongamento celular, promovendo assim, a formação, o crescimento e o desenvolvimento de diversos tecidos, sejam raízes, folhas, ou bulbos.

Portanto, pode-se verificar que os aminoácidos utilizados na agricultura, cujos “veículos” são os fertilizantes organo-minerais, irão otimizar a adubação, culminando em aumento de produtividade e qualidade.

Os aminoácidos ainda proporcionam o efeito anti-estresse, principalmente os aminoácidos glicina e prolina. O alho, como outras culturas, está exposto a algum tipo de estresse, seja salino, temperatura (alta ou baixa), excesso de adubos ou agroquímicos (muito comum fito toxicidade com herbicidas), nebulosidade, chuva ou seca, pragas e

doenças, enfim, todos estes irão interferir no crescimento e desenvolvimento dos bulbos. Quando se usa os aminoácidos, eles atuarão na defesa ou no fortalecimento da planta para suportar mais essas condições adversas.

Outros benefícios obtidos no uso de aminoácidos

- Quando a planta sofre um estresse, ela utiliza energia para quebrar suas proteínas em busca de aas como glicina e prolina, o fornecimento desses, sem ocorrer gasto de energia pela planta para produzi-los, é um grande benefício. Essa energia poderá ser utilizada em outros mecanismos que resultarão em produtividade e melhor classificação;
- Os aas prolina e glicina atuam como reguladores do potencial osmótico das células, ou seja, tornando-as mais tolerantes ao estresse salino ou hídrico;
- A prolina e o ácido glutâmico, atuando juntos, favorecem a polinização das flores;
- O aa glicina, entre outros compostos, é precursor da clorofila, atuando assim na otimização da fotossíntese;
- O aa arginina é a principal forma de reserva nitrogenada da maioria dos vegetais, acumulando-se nas raízes e, posteriormente, translocada para outras partes da planta quando solicitada;

Devemos ter muito cuidado e atenção na escolha da fonte de aminoácidos que será usada, pois esse ponto é crucial para o sucesso do objetivo proposta na utilização de aas. Devemos utilizar apenas produtos de empresas idôneas, que obtêm esses compostos através da hidrólise enzimática. Processo mais oneroso, porém mais completo e eficiente, do contrário, corremos o risco de adquirir produtos de fontes duvidosas, o que parece ser mais econômico. É comum nesses casos, do barato sair caro, pois estes produtos, podem até conter aminoácidos, contudo, estes, poderão ser defeituosos, com cadeias “quebradas”, e assim não irão formar as desejadas proteínas e seus fabulosos efeitos. Sem falar no pior, que são aqueles produtos de baixa qualidade, que podem levar contaminantes e metais pesados para sua calda e cultura.

Entre os vários trabalhos desenvolvidos com o uso de aas, obtivemos resultados significativos

também na cultura do alho, nos quais podemos observar um melhor enraizamento, melhor sanidade de plantas e consequente melhor classificação.

Pode ser aplicado via folha ou mesmo via raiz

Folha: o produto comercial contendo aa deverá ser diluído em água na concentração que pode variar de 0,05% a 0,5% (p.c.). Devido a várias evidências e trabalhos científicos mostrando sinergia de aa's com fungicidas*, recomendamos que as aplicações sejam feitas nesse momento. Assim, além dos benefícios que resultam em melhor classificação obtida devido à ação bioestimulante, ganhamos sinergia na ação dos fungicidas.

Raiz: o ideal seria injetado na fertirrigação, mas até o momento nossos trabalhos foram feitos com aplicações de bioestimulante específicos para raiz, sendo a dose distribuída em duas aplicações pulverizadas preferencialmente antes de uma chuva, para melhor aproveitamento do produto pelas raízes. Normalmente essas aplicações são feitas 20 – 40 dias antes do alho ficar pronto, o que coincide com a época de diferenciação.

No mercado tem produtos comerciais com preços que podem variar de R\$ 8,00/L à R\$ 35,00/L,

sendo os últimos produtos melhor elaborados na forma de obtenção dos aa's e bem mais concentrados, promovendo maiores benefícios. Via folha utiliza-se em média de 2 à 3L/ha. Via raiz, chega-se a usar 30L/ha, sendo que o custo dos produtos comerciais aplicados via raiz mais em conta, variam de R\$ 6,50 à R\$ 15,00/L.

Após uma série de trabalhos levados a campo pela equipe da Technes Agrícola, nas principais áreas produtoras de alho, podemos afirmar com segurança que: a utilização de bioestimulante de boa qualidade, inseridos no manejo via folha e raiz, trazem inúmeros benefícios para cultura. Em todos os trabalhos ganhamos em produtividade, valores que em média chegaram a 600 kg, o mais importante foi a constante melhoria de classificação. Nesse caso, chegamos a aumentar o número de alho 6 e 7 em até 126%, quando comparado a testemunha. Quando utilizamos condicionador de solo, de boa qualidade, os resultados mostram uma sinergia incrível. É a agricultura moderna, utilizando produtos que agregam grandes resultados econômicos, utilizando tecnologia em harmonia com a natureza.

*mistura com fungicidas: não misturar com fungicidas cúpricos e estanhados. Consulte um Engenheiro Agrônomo.



aminon
active

“Da planta para a planta”

Aminon-Active é um fertilizante organo-mineral elaborado a partir de nutrientes minerais e compostos orgânicos, capazes de melhorar a eficiência da planta, visando explorar ao máximo seu potencial genético. Observamos que, quanto maiores forem as adversidades sobre o cultivo, mais bem preparada a planta estará para enfrentar esses estresses. Nossos produtos agregam tecnologia de ponta, produtividade e segurança, resultado de investimentos constantes em pesquisa e do nosso compromisso: Tecnologia em harmonia com o meio ambiente.

aminon
active

1 Litro

Technes

CALENDÁRIO DE EVENTOS ANAPA 2011

OUTUBRO

Visita técnica à Europa .

Semana de divulgação do Alho Roxo Brasileiro

NOVEMBRO

04/11

XXIV Encontro Nacional dos Produtores
de Alho / Eleição da Diretoria

Santa Catarina

VOCÊ QUER PARTICIPAR DA REVISTA NOSSO ALHO?

ENTRE EM CONTATO CONOSCO. WWW.ANAPA.COM.BR 55 61 33210821

IHARA

*Há 45 anos fazendo
a sabedoria do Sol nascente
brilhar por aqui.*

IHARA. Tecnologia e sabedoria japonesa a serviço da agricultura brasileira.



**Agricultura
é a nossa vida**

PROTEGE

O PRODUTO, A SOCIEDADE E A NATUREZA.



Grupo Orsa e ANAPA. Uma parceria responsável a favor de um mundo mais sustentável.

www.grupoorsa.com.br
(64) 3611-1200 – Rio Verde – GO



GRUPO ORSA

Ingredientes

- 1 litro de água
- 2 colheres (sopa) azeite ou óleo
- 1 colher (sopa) de alho socado ou moído
- 1 colher (chá) de sal
- 2 xícaras de farinha de milho
(ou mais, se quiser um anguzinho mais firme)
- 2 ovos (ou um por pessoa)
- Coentro picado a gosto

Modo de preparo

Leve ao fogo a água misturada com o azeite ou óleo, o alho e o sal. Quando ferver, junte a farinha de milho, polvilhando sobre a água, aos poucos. Mexa até espessar. Junte, então, os ovos – um para cada pessoa que vai comer.

Não mexa para não desmanchar os ovos. Assim que estiverem cozidos, coloque nos pratos um pouco do mingau e o ovo por cima. Polvilhe com bastante coentro picado.

*Mingau
de Alho*

Rende: 2 porções
(se for servir como sopa – para acompanhamento, coloque mais ovos e divida em 4 ou 6 porções)

Receita cedida gentilmente por Neide Rigo autora do blog COME-SE. Acesse <http://come-se.blogspot.com/>





O resultado de uma boa colheita tem mais que um segredo. Tem tecnologia JUMA-AGRO.

ACORDA  **AMINOSAN**

Dupla de maior sucesso no campo!!!

www.juma-agro.com.br





Para adquirir o manual entre em contato pelo telefone (19) 3243-6472 ou via e-mail por abcsem@abcsem.com.br.

Manual Técnico Cultivo de Hortaliças 2011

Em sua 2ª edição, o Manual Técnico do Cultivo de Hortaliças da ABCSEM visa difundir informações técnicas atualizadas e confiáveis sobre o cultivo das principais hortaliças no país. O leitor encontrará indicações referentes a mais de 60 espécies de hortaliças, propagadas por sementes, bem como orientações para mitigação de risco de pragas e doenças, visando à produção de hortaliças com qualidade e sanidade.

As espécies de hortaliças presentes neste Manual Técnico representam os principais cultivos nacionais, e carregam o resultado de anos de trabalho da ABCSEM e do próprio setor. A preocupação com a qualidade e sanidade das sementes comercializadas no país, é fruto do compromisso dos associados da ABCSEM em garantir a profissionalização do setor e o respeito às normas e padrões nacionais, foco do trabalho da própria Associação para a tecnificação e desenvolvimento da olericultura brasileira. Tais indicações são apresentadas de forma resumida e didática, e tem aplicação irrestrita em todo território nacional, representando a tecnologia investida pelas empresas de sementes nas últimas quatro décadas, balanceada com a vivência de experientes profissionais de campo.



HENNIPMAN

AGRO INDUSTRIAL HENNIPMAN LTDA
"Implementos para diversos tipos de culturas"

**"PREPARADORA DE SOLO E
ADUBADEIRA FRONTAL"**



**DISTRIBUI ADUBO, PREPARA O SOLO E
FORMA CANTEIROS
EM UMA ÚNICA OPERAÇÃO.**



Fone: (42)3233 1521
www.hennipman.com.br





A **Semefort** que você conhece há mais de seis anos por seu trabalho, inovações e produtos **agora se chama Casa Bugre.**

Em 1981 a Casa Bugre nasce em São Paulo de um sonho empreendedor, construir uma empresa especializada na distribuição sementes e insumos agrícola que estivesse ao lado do produtor rural. Em 2005, como parte importante deste ideal, o Grupo Casa Bugre se expande, inaugurando em Uberlândia a Semefort.

Durante todos estes anos pesquisamos, inovamos e desenvolvemos produtos para atender as necessidades do agricultor, oferecendo assistência técnica, agilidade e uma constante preocupação com o meio ambiente.

É com este espírito que em julho de 2011 as empresas **CASA BUGRE** e **SEMEFORT** terão suas marcas unificadas, mantendo os valores que sempre nortearam nossas ações e que são sinônimos de qualidade na distribuição de sementes e produtos agrícolas. Agora, somos todos **CASA BUGRE**.



Fone/fax: (34) **3232-8483**
vendas@casabugreminas.com.br