

NOSSO ALHO

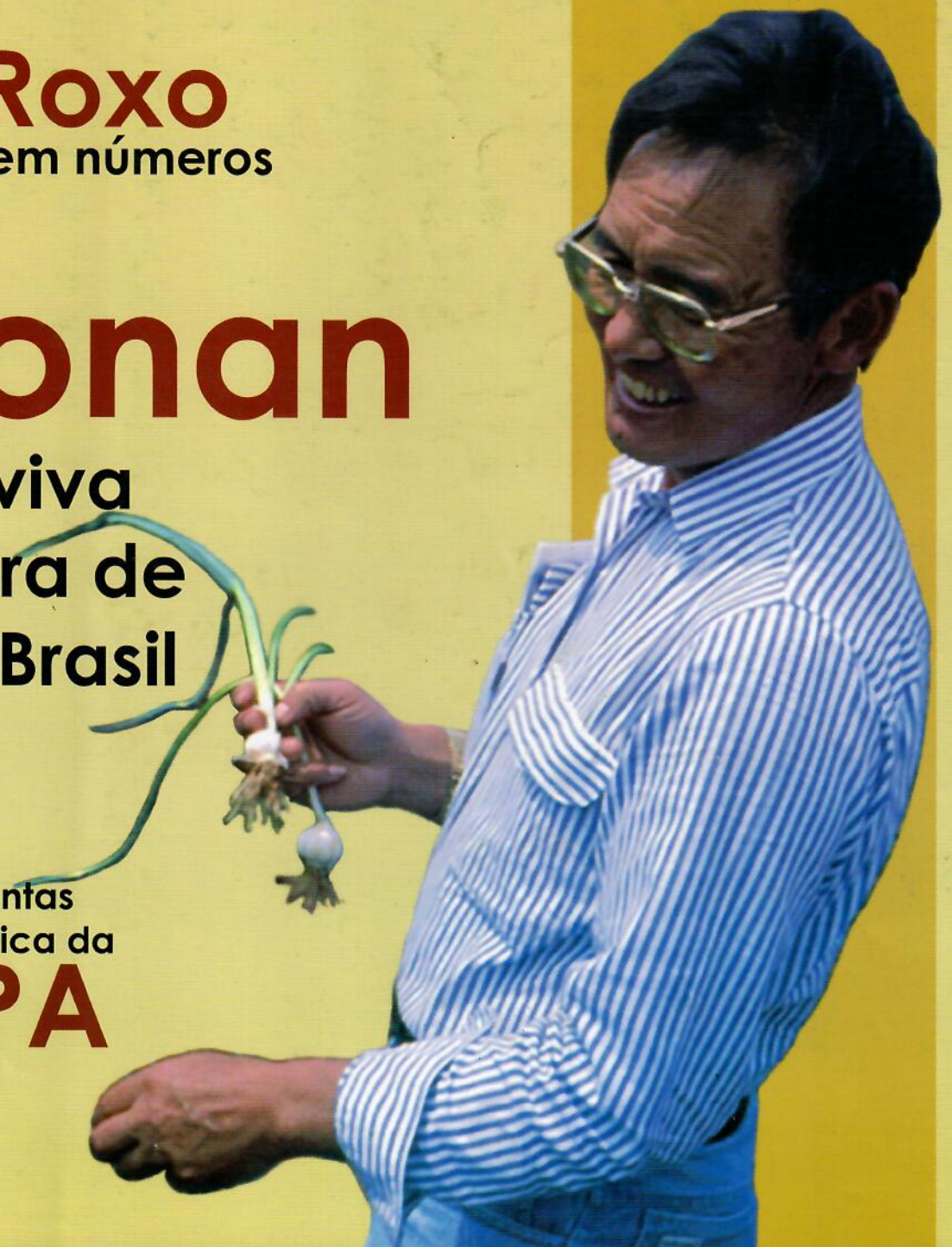
Alho Roxo
sua história em números

Chonan

História viva
da cultura de
alho no Brasil

Prestação de contas
da diretoria jurídica da

ANAPA



Biocontrole da
podridão branca

Cadeia de produção
de hortaliças

Alho livre
de vírus

PROJETO PARCERIA ANAPA: UM NOVO PASSO PARA A PROFISSIONALIZAÇÃO

A nova gestão do biênio 2008-2009, presidida por Rafael Corsino, inovou as atividades desenvolvidas pela Anapa. Promoveu encontros técnicos, rodas de debates do setor privado do alho, cursos de capacitação, criação do site, mantendo informativos diários, lançamento da revista Nosso Alho, dentre tantas outras que impulsionam a profissionalização da Anapa. Porém, uma delas merece destaque: PROJETO PARCERIA ANAPA – EMPRESA PRIVADA.

A Anapa no ano de 2008 buscou apoio das empresas privadas que participam da cadeia produtiva do alho para suas atividades. O objetivo é fortalecer a produção nacional. A crise chegou, mas para o produtor nacional ela deve ser amenizada. A Anapa trabalha para isso: além de defender a produção nacional, devemos capacitá-lo para ampliar a sua participação no mercado nacional e internacional.

Mas o trabalho de parceria não é fácil! A crise também chegou para grande número de empresas que buscamos, mas as nossas parceiras abriram as portas mesmo com todas as dificuldades. As empresas que contribuíram com o nosso trabalho podem ser conferidas no site e na própria revista Nosso Alho.

Nossos parceiros contribuíram para esta nova etapa de atividades e estão de portas abertas para nos ajudar. Eles sabem que produtor fortalecido é sinônimo de bons negócios para toda a cadeia. Agradecemos o apoio de todas as empresas parceiras. Nós da Anapa e todos os produtores que representamos saberão retribuir esta parceria, valorizando a marca e o trabalho de cada empresa.

As empresas que não participaram este ano terão a oportunidade de nos apoiar em 2009, pois a tarefa de fortalecer a cadeia produtiva do alho não pára.

Tatiana Monteiro Reis

Secretária Executiva da Anapa

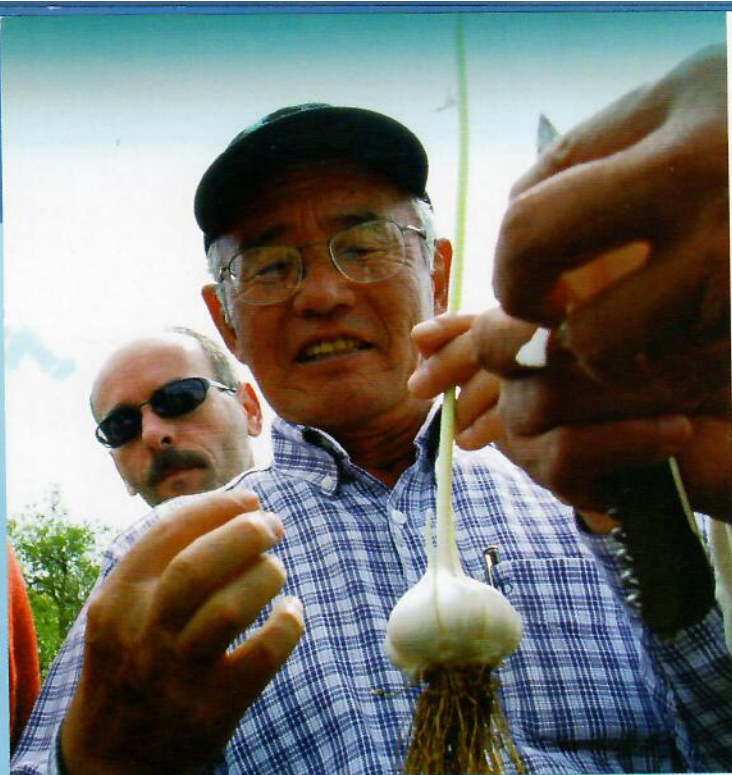
Cada **setor produtivo** necessita dos **parceiros certos** para alavancar o seu **desenvolvimento**.

Pensando nisso, a **ANAPA** criou o Projeto Parceria com Empresas Privadas, que convidou as melhores **empresas do país** a buscar as melhores **soluções**.

Orsa Celulose, Papel e Embalagens

Junto com os produtores de alho no **fortalecimento** do mercado em todo o **Brasil**.





Sumário

CHONAN

História viva da cultura
de alho no Brasil

Pg. 24

FITOSSANIDADE

Proposta para o biocontrole da podridão branca através de microorganismos antagonistas
Pg. 8

TECNOLOGIA

Alho livre de vírus: um futuro tangível
Pg. 10

ENTREVISTA

Uma Questão de Classificação
Ivonete Teixeira Rasêra, engenheira agrônoma
Pg. 32

HISTÓRIA

Alho Roxo no Brasil
Um pouco da história dos números desse nobre
Pg. 16

HORTICULTURA

Competitividade e desafios da cadeia de produção de hortaliças no Brasil
Pg. 36

CULINÁRIA

Alho em Compota
Pg. 30

ETC.

Prestação de contas da atuação jurídica da ANAPA
Pg. 6

Pesquisa brasileira indica benefícios do alho para saúde
Pg. 22

Editorial



A INFORMAÇÃO QUE FORTALECE

A Associação Nacional dos Produtores de Alho (ANAPA) concretiza mais um avanço para a classe produtora. Na verdade, podemos dizer que é uma conquista de todos que nos antecederam e que certamente renderá bons frutos.

O papel da Revista é justamente alicerçar a ANAPA, reunindo as informações úteis a toda classe, para que juntos possamos crescer com qualidade e segurança.

Acreditar que uma Associação possa ser forte sem ter meios idôneos de se expressar, além de ser uma forma de reprimir o direito de manifestação, é inibir qualquer possibilidade de reunir para fortalecer.

A Associação por natureza traduz a idéia de fortalecimento. No entanto, esse fortalecimento somente ficará enraizado com meios que agreguem os associados, e transmitam seus anseios e ideais.

Em uma sociedade em que os obstáculos são colocados diariamente, seja da deslealdade de alguns concorrentes, da falta de incentivo governamental, da ausência de informações, do aumento de preço dos insumos, da elevação da carga tributária, da elevação das exigências legais, não restam dúvidas de que o empenho necessário para vencer tais obstáculos poderá ser dividido entre todos, fortalecendo a representatividade que favorecerá o benefício comum.

Por isso, a Revista Nosso Alho não é só um instrumento de informação e divulgação sobre o alho e sua produção, mas também um meio de dar representatividade à classe produtora nacional, dando vozes àqueles que sempre foram calados por interesses econômicos internos e externos.

A Revista Nosso Alho será um canal livre e aberto para os associados, produtores, governos e pessoas com legítimos interesses no crescimento com qualidade da cultura de alho.

Enfim, esta primeira edição simboliza um marco na cultura nacional do alho, para que o produtor de alho, persistente como o sol que ilumina suas áreas e forte como solo que sustenta a sua produção, possa encontrar base para suas necessidades de informação, acolhida para a divulgação de interesses comuns e abrigo aos seus reclamos.

Rafael Jorge Corsino
Presidente da ANAPA

Expediente:

Presidente da Anapa
Rafael Corsino

Vice-presidente da Anapa
Odir Schiavenin

Presidente de honra da Anapa
Marco Antônio Lucini

Jurídico da Anapa
Jean Gustavo Moisés
Clovis Volpe

Colaboradores
Luiz E. B. Blum
André Nepomuceno Dusi
Paulo César Tavares de Melo
Ivonete Teixeira

Tesoureiro
Marcio Braga

Secretário
Renato Mendes

Editor
Heber Oliveira Brandão
imprensa@anapa.com.br

Repórteres
Heber Oliveira Brandão
Mariane Rodvalho

Arte e diagramação
Felipe Honda

Secretária Executiva
Tatiana Monteiro Reis

Jornalista responsável
Heber Oliveira Brandão
(7508DF)
MARCOZERO COMUNICAÇÃO
(61) 8119 5380
marcozerocomunicacao@
gmail.com

Escritório da Anapa
SRTVS Quadra 701 Bloco A
Sala 813
Centro Empresarial Brasília
Brasília - DF
Telefone: (61) 3321 0822
Fax: (61) 3321 0821

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.

PRESTAÇÃO DE CONTAS DA ATUAÇÃO DO JURÍDICO DA ANAPA

A nova diretoria da ANAPA foi empossada tendo como um dos principais objetivos fazer valer o direito antidumping conquistado por mais 5 (cinco) anos, através da aprovação da Res. 52/07 da CAMEX. Além desse e de outros projetos, a ANAPA se propôs a profissionalizar a gestão da entidade.

Entre outras contratações necessárias para atingir todos esses objetivos, buscou-se o serviço de um escritório jurídico, para ajudar na construção dessa profissionalização e, principalmente combater as liminares concedidas pelo judiciário para importadores de alho chinês que buscavam não pagar o direito antidumping conquistado pela classe. Nesse contexto, criou-se uma diretoria jurídica especializada em atuar no sentido de fazer valer a nova resolução, já que a anterior (Res. 41/01) não alcançou o resultado almejado pelos produtores.

Segundo levantamento feito pelo DECOM, de 2001 a 2006, período de vigência da Res. 41/01, o recolhimento do direito antidumping incidente sobre o alho chinês não chegava à 25% (vinte cinco por cento) do que era importado. Ou seja, praticamente todo alho chinês que ingressava em solo brasileiro não pagava o direito antidumping, causando uma concorrência desleal e inúmeros prejuízos aos produtores nacionais.

Período	(A) Quantidade Total Importada (kg)	(B) Valor Presumível do Recolhimento (US\$)	(C) Valor Efetivamente Recolhido (US\$)	(D) = (C) / (B) (%)
P1	27.680.840	13.286.803	4.949.371	37,3%
P2	34.169.520	16.401.370	1.421.376	8,7%
P3	28.066.190	13.471.771	2.812.819	20,9%
P4	60.635.040	29.104.819	6.272.894	21,6%
P5	72.870.870	34.978.018	9.820.541	28,1%

Tabela III - Elaboração: DECOM

P1 - 1º de outubro de 2001 a 30 de setembro de 2002;
 P2 - 1º de outubro de 2002 a 30 de setembro de 2003;
 P3 - 1º de outubro de 2003 a 30 de setembro de 2004;
 P4 - 1º de outubro de 2004 a 30 de setembro de 2005;
 P5 - 1º de outubro de 2005 a 30 de setembro de 2006.

Para evitar que essa situação se repetisse, fazendo com que o rigoroso processo de renovação do antidumping não servisse para absolutamente nada, a diretoria da ANAPA (gestão 2008/09) resolveu combater frontalmente o principal problema do não recolhimento: liminares judiciais.

Assim, a partir da atuação direta do jurídico contratado (06/02/2008), a porcentagem de pagamento mais que dobrou. Conforme dados fornecidos pelo COANA (Coordenação Geral Aduaneira - Receita Federal), no primeiro semestre de 2008, período em que houve uma forte e contínua atuação jurídica, a média de recolhimento passou para 51% (cinquenta e um por cento) do alho chinês importado.

nto Antidumping NCM0703 20.10 e 0703.20.90 origem China. (US\$0,52/kg)
 1º Semestre de 2008

OBS.: No 1º semestre de 2008 não ocorreram importações contendo a NCM 0703 20.10

	Antidumping Devido (R\$)	Antidumping Recolhido (R\$)	% recolhimento
08	3.053.002,24	830.819,00	27,21%
08	5.376.874,53	2.730.966,00	50,79%
08	5.269.038,98	2.093.221,00	39,73%
08	7.568.980,65	4.823.615,00	63,73%
08	9.648.480,14	5.206.940,00	53,97%
08	8.107.911,17	4.252.477,00	52,45%
	39.024.287,70	19.938.038,00	51,09%

Esse dado não é o objetivo final da ANAPA, mas reflete que o trabalho está rendendo frutos, estando apto a alcançar a eficácia plena e total da Resolução 52/07. Isto porque, a diretoria jurídica realiza pesquisa periódica em todos os Tribunais Federais, para acompanhar mais de 200 empresas importadoras, com o fim de encontrar e fiscalizar as liminares concedidas.

Nesse período já foram cassadas inúmeras liminares, firmando jurisprudência em nosso favor, tanto que o Superior Tribunal de Justiça já declarou legal, sem nenhum vício, a renovação do antidumping pela Res. 52/07.

Além da atuação rápida, com recursos visando a cassação, foi firmada parceria com a Procuradoria da Fazenda Nacional (Advocacia-Geral da União), para demonstrar união e fortalecimento junto ao Judiciário, denunciando com medidas judiciais os atos ilegais de alguns importadores e os prejuízos sociais que com isso são causados à classe produtora.

Esse resultado também é fruto direto do trabalho político exercido por essa nova diretoria, que não mediu esforços, despesas, nem investimentos para consolidar uma representação madura e fortalecida.

A ANAPA, com a diretoria jurídica, buscou assistência aos órgãos do governo com competência para ajudar no combate às importações ilegais. O COANA tem aumentado a fiscalização nos portos brasileiros, com maior incidência do alho chinês, atentando para as empresas "burladoras" do fisco, etc. A diretoria também buscou Parcerias com a Embrapa, Ministério da Agricultura, DECOM, EPAGRI, CONAB, etc..

Mesmo com o trabalho articulado pelos importadores para burlar o antidumping, os números mostram que a diretoria jurídica atuou no sentido certo. A ANAPA comemora o resultado, mas acredita que ainda não há razão conformismo nem satisfação, pois o sonho de todos os produtores é que seja cumprido o direito antidumping conquistado por eles, e, mesmo ante todas as dificuldades enfrentadas, o trabalho deve ser intensificado, porque o mercado necessita de que o antidumping do alho chinês seja pago em sua totalidade.

Assim, a diretoria jurídica acredita que pode fazer com que não haja uma liminar favorecendo um importador em prejuízo de uma imensa classe de produtores para o ano de 2009. Mas para isso, e levando em conta a dimensão territorial do Brasil, será preciso fortalecer as teses judiciais apresentadas a ponto de não mais permitir decisões judiciais desfavoráveis.

Nesse caminho seguiremos sem nos desviar, pois as regras injustas não resistem aqueles que sabem o que querem e onde vão.



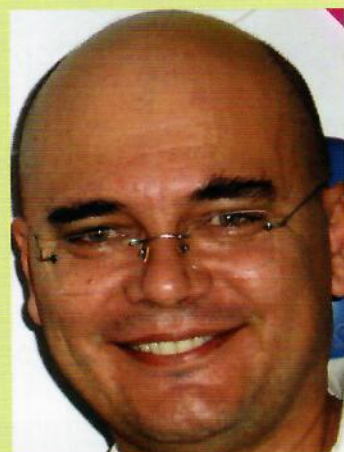
Jean Gustavo Moisés
Diretor Jurídico da ANAPA



ANAPA

Associação Nacional dos Produtores de Alho

Proposta para o biocontrole da Podridão Branca através de microorganismos antagonistas



Luiz E. B. Blum
Professor,
Departamento
de Fitopatologia,
Universidade de
Brasília

A importância da doença

A podridão branca é uma das mais importantes doenças do alho e outras espécies de *Allium*. Esta doença provoca importantes perdas econômicas na produção do alho em todo o mundo. No Reino Unido as perdas giram em torno de 10%, no Canadá há relatos de 65% de perdas. Já em regiões tropicais como Etiópia, México e Brasil as perdas podem ser de 100%.

O agente causal

Sclerotium cepivorum é o fungo causador da podridão branca. Este organismo é um típico patógeno habitante do solo, específico de plantas do gênero *Allium*. Este fungo fitopatogênico sobrevive no solo na forma de esclerócios pretos (~ 0,5mm). Tais esclerócios são estruturas resistentes que atuam na sobrevivência do fungo no

solo na ausência da hospedeira, e também como inóculo inicial da doença.

O fungo produz micélio e esclerócios em resposta a presença de compostos radiculares da hospedeira. O micélio infectivo do fungo penetra na epiderme das raízes, invadindo inter e intracelularmente o parênquima radicular causando extensiva degradação dos tecidos, conseqüente murcha e morte da planta. O patógeno produz ácido oxálico fitotóxico e enzimas pectolíticas que se difundem destruindo os tecidos da epiderme e permitindo a sua passagem para o bulbo.

As propostas para o controle da doença

Vários métodos de controle têm sido relatados para esta doença, dentre os quais destacam-se os fungicidas (Tebocunazole, captan, procimidone e thiram). Fumigação do solo com brometo de metila. Solarização e estímulo da germinação dos escleródios pelo uso de restos culturais de cebola. E uso de agentes de biocontrole, dentre os quais destacam-se os fungos *Trichoderma* e *Gliocladium*.

Também no biocontrole, o uso de *Pseudomonas* fluorescentes (*P. putida* e *P. fluorescens*) tem sido relatado para diferentes patógenos incluindo fungos produtores de esclerócios como *Rizoctonia solani* (Podridão de raízes), *Sclerotium rolfsii* (Podridão de hastes) e *Sclerotinia sclerotiorum* (Mofo branco).

O biocontrole

O biocontrole ou controle biológico visa diminuir a densidade do inóculo mediante o uso de organismos antagonistas que destruam os esclerócios, ou evitem sua formação. Assim os objetivos dos agentes de biocontrole no ciclo da doença incluem: a erradicação dos esclerócios presentes no solo antes do plantio, a supressão ou degradação dos esclerócios sobre as plantas infectadas e a proteção do sistema radicular em crescimento.

O isolamento e a seleção de microorganismos antagonísticos de uma comunidade microbiana representa o primeiro passo para o estudo de programas de controle biológico. Desta forma, visando à seleção de espécies de *Trichoderma*, *Gliocladium* e *Pseudomonas fluorescentes* para utilização em programas de controle biológico de *S. cepivorum* objetiva-se com esta proposta: (a) Isolar, selecionar e manter os isolados de *Trichoderma*, *Gliocladium* e *Pseudomonas* Fluorescentes de solos do DF e entorno, e;

(b) avaliar e comparar os agentes de biocontrole selecionados e os tradicionais métodos de controle da podridão branca do alho.

Associação para o desenvolvimento da proposta

Foi firmada uma associação para o desenvolvimento desta proposta de pesquisa entre o Departamento de Fitopatologia da UnB (Brasília, DF), representado pelo professor Luiz E. B. Blum e a ANAPA, representada por seu presidente Rafael J. Corsino. O professor Blum e sua equipe serão responsáveis pela condução dos estudos acadêmicos e a ANAPA pelo fornecimento de plantas materiais para a condução dos diversos experimentos. O início previsto das atividades se dará em dezembro de 2008 e o término da etapa inicial da proposta em fevereiro de 2010. ☺

Há 43 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**

Alho livre de vírus: um futuro tangível



**André
Nepomuceno
Dusi**

Eng. Agron., Ph.
D., pesquisador
da Embrapa
Hortaliças

O setor produtivo do alho vive atualmente uma crise que há muito não ocorria. Além dos problemas que afetam os produtores em geral (como juros altos e câmbio desfavorável), desde 2001 se verifica uma crescente importação, primariamente da China, além da Argentina. Não só o alho *in natura* entra no país, competindo com o alho nacional no período de safra, como também alho processado em pó em largas quantidades. Foram 1.300 toneladas em 2004 (Agrianual, 2005).

A cultura do alho tem grande impacto social, ocupando 600 dias/homem/ha. Gera quatro empregos diretos por hectare plantado e outros quatro indiretos na cadeia produtiva. Deve ser ressaltado que mais de 60% da produção nacional de alho se dá por pequenos produtores em propriedades de base familiar.

Nos anos de 2001 e 2002, quando ainda tínhamos cerca de 14 mil ha da cultura, gerou 56 mil empregos diretos e um total

de 120 mil empregos (diretos e indiretos) na cadeia produtiva, segundo estimativas levantadas pelo Dr. Marco Lucini. Com a redução da área plantada a partir de 2004 para uma média de 8 mil ha nos anos subsequentes, houve uma perda estimada de 24 mil postos diretos. Assim, o impacto negativo final em perda de postos diretos e indiretos totaliza 40 mil empregos.

A importação do alho *in natura* ocorre da Argentina e da China. O Brasil importou no ano de 2005 um volume equivalente à produção de 8 mil ha da Argentina e de 6 mil ha da China, gerando 32 mil empregos na Argentina e 24 mil empregos na China, respectivamente. São 14 mil ha e 120 mil empregos diretos e indiretos fora do Brasil. Esse quadro apresenta-se estável desde então, com uma perspectiva de agravamento ao fim da safra de 2008. Historicamente, verifica-se uma correlação negativa altamente significativa entre a importação de alho e a área plantada no Brasil no ano seguinte (Figura 1).

A necessidade de importação pode ser revertida, pois o produtor de alho brasileiro tem condições de atender a esta demanda. Mesmo em crise, o setor registrou significativo aumento da produtividade de 2,3 t/ha em 1961 para 8,4 t/ha em 2005, resultado da competência tecnológica do produtor brasileiro.

O Brasil tem condições imediatas de aumentar a área plantada para 24 mil ha. São mais de 190 mil empregos; R\$ 100 milhões em remuneração; R\$ 210 milhões em insumos; R\$ 2.100 bilhões anuais na cadeia produtiva,

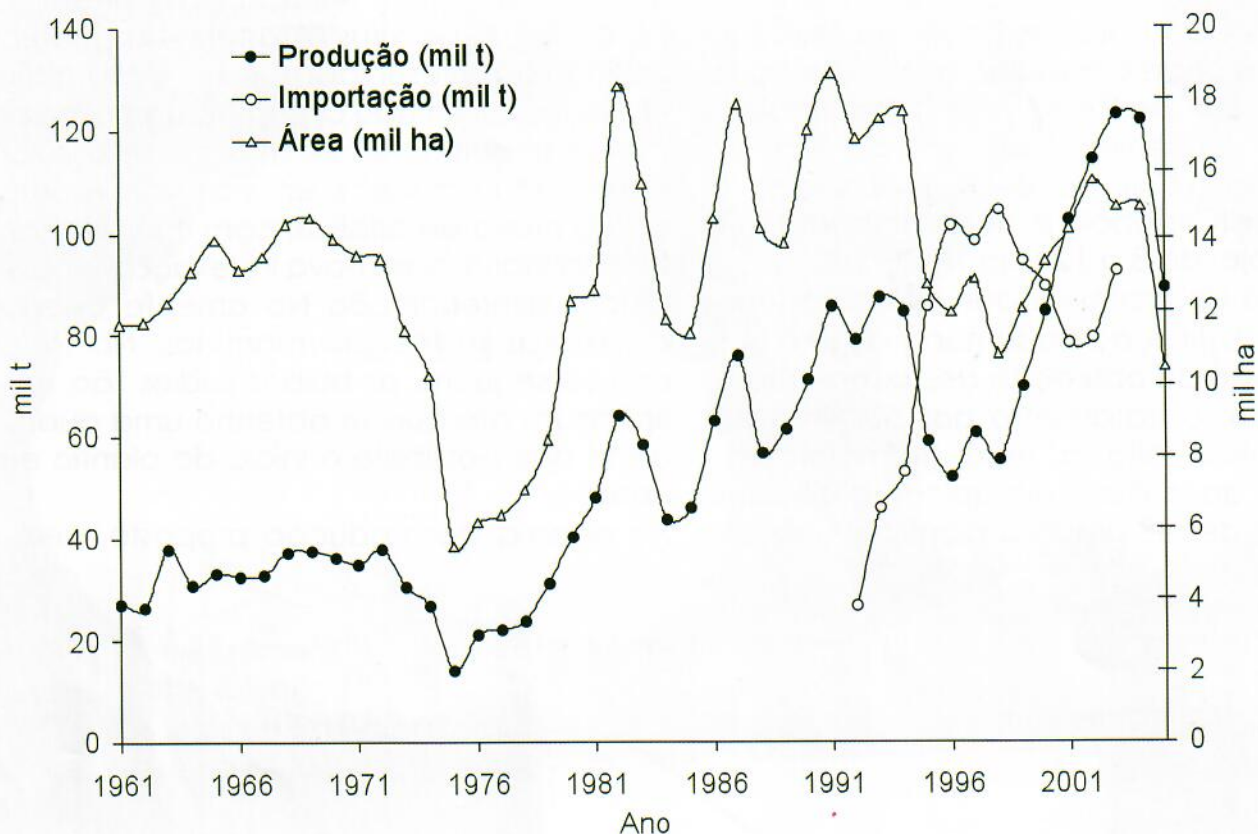


Figura 1. Série histórica de produção, área plantada e importação de alho (Fonte: Agrianual e IBGE).

além de estimular a fixação do homem no meio rural.

Ações articuladas entre o Estado (através de políticas públicas), os produtores (pela melhoria da qualidade do produto) e a pesquisa (pela viabilização de novas tecnologias) podem estimular tanto a produção como o consumo interno como atender nichos de mercado na Europa para o alho nobre roxo.

Ao Estado, cabem ações de salvaguarda como cotas e épocas de entrada, ações antidumping e a exigência de uma análise de risco de pragas adequada, reduzindo o risco de introdução de pragas quarentenárias.

Por parte dos produtores, pode ser desenvolvida uma campanha de estímulo ao aumento do consumo interno e a busca por mercados externos específicos como nichos para o alho roxo já identificados na Espanha e nos mercados do centro-sul do país, conforme identificado pelo presidente anterior da Anapa, o Dr. Jorge Kyriu.

À pesquisa, cabe desenvolver tecnologias para aumento de produtividade e redução

do custo de produção, cujas ações atuais são tímidas. No passado, a pesquisa contribuiu com o desenvolvimento da cultura, desenvolvendo recomendação de cultivares, adubação, controle fitossanitário, irrigação, tecnologia de vernalização e outras, que viabilizaram a expansão da área plantada no Brasil e a produção de alho de melhor qualidade. Entretanto, nesse campo, pouco há para ser desenvolvido que possa causar um grande impacto na cadeia produtiva.

Um trabalho de pesquisa iniciado na Embrapa em 1992, em estreita colaboração com a Universidade de Brasília, porém, alcançou um resultado que pode modificar esse cenário. Foi desenvolvida a tecnologia de limpeza de vírus em alho. Na continuidade, foi validado um sistema de produção baseado no uso desse alho-semente livre de vírus que foi validada junto a pequenos produtores na Bahia, com alho comum. Apenas com a substituição da semente, foi possível dobrar a produção e, concomitantemente, melhorar a qualidade (classe comercial) dos bulbos produzidos.

A produtividade média brasileira se situa entre 7,0 e 8,0 t/ha. A produtividade média nas áreas onde o trabalho de validação foi realizado era de 3 a 5 t/ha. A produtividade do alho proveniente de material livre de vírus nesses municípios onde a tecnologia foi validada (Cristópolis e Novo Horizonte, BA) varia, hoje, de 8 a 12 t/ha (IBGE, 2007). Esse aumento de produtividade se deu apenas com a substituição da semente (Figura 2). O processo de obtenção desta semente se inicia com o tratamento dos bulbilhos em temperatura alta a seco (termoterapia), seguido da cultura de ápices caulinares. Uma vez desenvolvida a planta *in vitro*, ela

é indexada (i.e., testada para presença ou ausência de vírus) e apenas as plantas saudáveis são preservadas para produzirem um bulbo único não diferenciado ao fim do ciclo. Nos dois anos que se seguem, o bulbo é plantado em vasos, em casa-de-vegetação à prova de afídeos, com rigoroso controle sanitário, para nova indexação e possibilitar a diferenciação. Novamente, apenas as plantas saudáveis são mantidas. Nos anos que se seguem, os bulbos saudáveis são multiplicados até que se obtenha uma quantidade que possibilite o início do plantio em campo.

No sistema de produção proposto, cerca

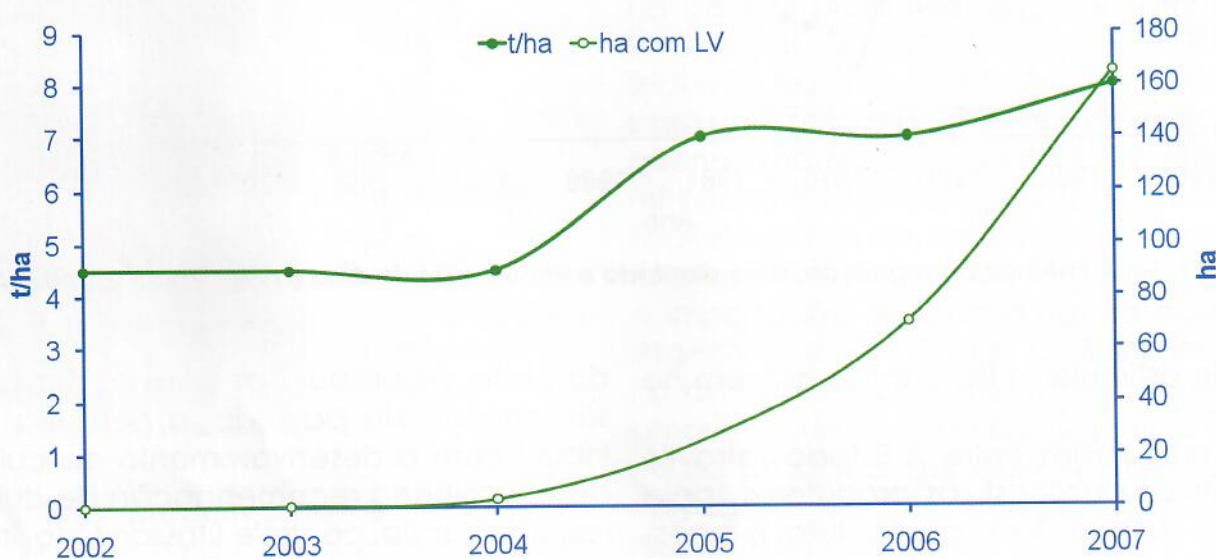


Figura 2. Evolução da produtividade no município de Cristópolis, BA, com a substituição da semente tradicionalmente utilizada por uma semente oriunda do alho livre de vírus.

de 2.000 bulbilhos são plantados na propriedade do produtor, dentro de um telado a prova de afídeos. Em campo aberto, é plantada uma área de cerca de 100 m², gerando a primeira geração em campo aberto. No segundo ano, esse procedimento é repetido e o material produzido em campo aberto no primeiro ano é plantado novamente, gerando a segunda geração em campo aberto. Assim, continuamente, o material em campo vai sendo aumentado ano após ano, sendo continuamente repostado pelo material produzido no telado. Há reinfecção no campo, porém, a uma taxa muito lenta, o que possibilita o uso da produção do quarto ou quinto ciclo de campo como semente, gerando um au-

mento de produtividade na ordem de 50% a 100% (Figura 3).

Para o alho nobre, o processo de obtenção da semente de alho livre de vírus está no início, é lento e há algumas etapas que ainda necessitam de pesquisa para seu desenvolvimento, como a melhoria do sistema de indexação e o desenvolvimento de ferramentas de genotipagem de cultivares, a caracterização de novas pragas.

A Anapa, parceira da Embrapa através dos seus produtores, entende que a proposta de investimento na produção em larga escala de alho-semente livre de vírus, bem como a continuidade nas pesquisas de desenvolvimento de sistemas de diagnose, caracterização molecular e seleção de novos



Figura 3. Alho produzido à partir de alho-semente livre de vírus (esquerda) em comparação ao alho produzido à partir de semente comum (direita).

clones é altamente relevante para o setor. A tecnologia de alho livre de vírus apresenta-se neste momento, como a tecnologia capaz de causar o maior impacto positivo no sistema produtivo de alho em um horizonte de 10 a 15 anos. É também uma tecnologia democrática, pois pode ser adotada tanto por pequenos quanto por grandes produtores. À luz dessa posição, a Anapa solicitou apoio ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que solicitou que a Embrapa apresentasse uma proposta para implementar o processo de produção de alho-semente livre de vírus. A proposta foi apresentada em agosto e está em fase de análise pelos técnicos do Mapa.

Anapa confirmou sua contrapartida em designar os produtores para validar o sistema em suas propriedades, assumindo os custos de produção. A Embrapa, através da Embrapa Hortaliças, uma de suas unidades de pesquisa, se responsabilizará pela coordenação, execução da fase de laboratório e suporte técnico do projeto, além de parte da infra-estrutura laboratorial e de

casa-de-vegetação.

Foi iniciada, em 2007, a validação em pequena escala de duas cultivares de alho nobre na Bahia e no Rio Grande do Sul. Espera-se, assim, que até o ano de 2011 já seja possível iniciar a produção em campo das primeiras sementes de alho nobre livres de vírus para as cultivares Quitéria e Chonan. Esse é mais um exemplo de que uma ação em parceria da pesquisa com o setor produtivo pode ser a chave para o sucesso na transferência de uma tecnologia de alto impacto, não só para a cadeia específica do alho, mas também por contribuir com a política pública de geração de emprego e renda para o homem do campo. 🧄

ALHO NACIONAL

DEFENDA ESTA IDÉIA

Escritório da ANAPA
SRTVS Qd. 701. Bloco A, sala 813
Brasília - DF
Centro Empresarial Brasília
Telefone: (61) 3321 0822
Fax: 3321 0821



www.anapa.org.br

AS VANTAGENS DO NOSSO ALHO

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 contem mais alicina do que o alho chinês.

A alicina tem propriedades antioxidantes e antibióticas, combate bactérias, fungos e vírus.

Ativa a digestão e ajuda a eliminar toxinas através da pele.

O indicado é que sejam consumidos de três a quatro dentes crus por dia.

A cultura alheira é a quem mais emprega mão-de-obra por hectare.

Alho Roxo no Brasil

Um Pouco da História dos Números desse Nobre



Marco Antônio Lucini
Engenheiro
Agrônomo

Histórico

A produção de alhos nobres no Brasil começou no final da década de 1970, através do Sr. Takashi Chonan, incentivado pelo Eng^o Agr^o Sérgio Mário Regina na época no Ministério da Agricultura. A seleção da variedade de alho nobre roxo, que leva o seu nome, foi realizada na localidade do Núcleo Tritícola, então município de Curitibaanos, hoje Frei Rogério SC.



Takashi Chonan, pioneiro no cultivo de alho nobre roxo no Brasil.

Produção nacional e abastecimento de alho

Nas décadas de 1960 e 1970 a produção brasileira de alhos era localizada principalmente nos estados de Minas Gerais e Goiás. Ali se cultivavam alhos comuns, brancos, de baixo valor comercial.

O crescimento da produção de alhos nobres e roxos no Brasil foi incrementado na década de 1980. Com toda essa produção foi possível abastecer 90% do consumo nacional na safra 1988/89.

O Brasil cultivou alho na faixa dos 18 mil hectares, no final dos anos 80 e no início da década de 90, reduzindo em muito a produção no final dessa mesma década, como pode ser visto no gráfico abaixo. As áreas de plantio voltaram a crescer no início dos anos dois mil e recuaram novamente em 2004, estabilizando-se até 2008 quando novamente houve uma redução na área. A área de plantio de alho no Brasil em 2008 é a menor dos últimos 20 anos.

Hoje a participação do alho nacional no abastecimento, está ao redor dos 25-30%, com uma área total de plantio de 9,6 mil sendo 8 mil hectares com alho nobre roxo.



Fonte: LSPA - Ibge

A oferta atual de alho no país é com 65% de semente chinesa, quer produzida na China quer produzida na Argentina e 35% com alho nobre roxo, produzido no Brasil e Argentina.

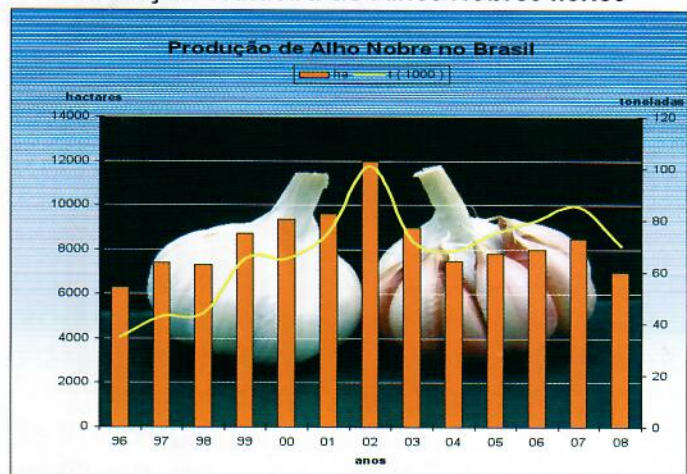
Por definição o alho nobre é aquele bulbo que possui menos de 20 bulbilhos por cabeça e é roxo por possuir os dentes dos bulbos dessa cor.

Os alhos importados da Argentina, China e Espanha se enquadram dentro dessa classificação de alho nobre roxo.

Ao longo dos anos a Anapa e suas associadas estaduais, juntamente com os órgãos de extensão rural dos estados (Emater's, Epagri) acompanha a evolução do plantio dos alhos nobres roxos.

Os alhos considerados comuns, de acordo com a normativa 242, possuem mais de 20 bulbilhos por bulbo e são destinados basicamente aos mercados regionais, sendo comercializados em réstia e a granel em sacos.

Produção Brasileira de Alhos Nobres Roxos



Fonte: Anapa, Acapa, Agopa, Agapa, Apamig, Emater's, Epagri

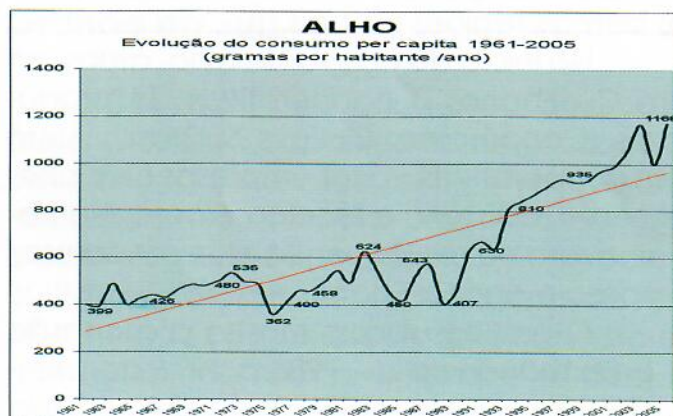
O gráfico abaixo mostra a participação do alho nacional no abastecimento do país, com médias mensais durante os anos de 1997 a 2008. Percebe-se a diminuição ao longo dos anos da oferta do alho nacional no abastecimento do mercado.



Fonte: Aliceweb

O consumo per cápita no Brasil aumentou significativamente, passando de 0,49 Kg/habitante/ano no ano de 1961 para mais de um quilo em 2007. Nos últimos anos esse aumento foi ao redor de 4% ao ano, conforme pode ser visto no gráfico abaixo.

Com a adoção do livre comércio, do



Fonte: Conab

Mercosul, no início do governo Collor, a partir da safra 1990 aumentou significativamente as importações de alho, especialmente da Argentina, num primeiro momento e após também pelo chinês.

O Alho Nobre Roxo em Santa Catarina

Santa Catarina foi o berço do alho nobre roxo no Brasil. Foi em Curitiba que o plantio comercial dessa hortaliça iniciou-se no ano de 1977.





Fonte: Aliceweb

Sem conhecimento tecnológico as primeiras produtividades de alho nobre roxo no estado foram ao redor dos 3 mil quilos. Aos poucos, Curitibanos tornou-se centro de geração e difusão da tecnologia de produção de alho.

Hoje muitas lavouras conseguem produtividades de 15.000 Kg. Isso representa 5 vezes mais que no ano de 1980. Os produtores rurais da região de Curitibanos e os técnicos ligados a cultura da região, ao longo desses anos todos desenvolveram uma tecnologia que serviu de modelo para as demais regiões do país.

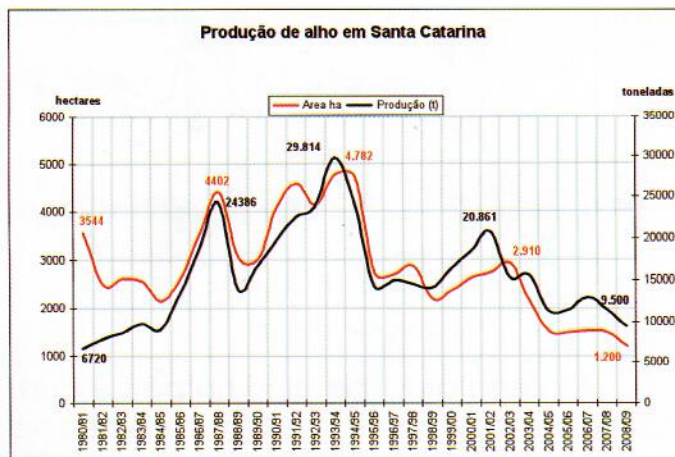
No início do cultivo de alho, atuavam em Curitibanos 3 cooperativas de produtores (Cooperplac, Cotia e SulBrasil). Além das cooperativas, várias empresas de planejamento, assistência técnica e pesquisa trabalhavam na região, entre elas a Acaresc/ Empasc e após a Epagri.

O gráfico abaixo mostra a ascensão e a permanência de 1986 a 1996 do plantio na faixa dos 4 mil hectares. Em seguida ocorreu uma redução nas áreas de plantio e produção do estado em função do volume ofertado de alhos, em especial os importados. O excesso de oferta num determinado ano, faz com que o preço caia e a área de plantio no ano subsequente também. Essa tendência tem se mostrado nos últimos 30 anos em Santa Catarina e no Brasil. Por outro lado, um bom ano estimula o produtor a aumentar a área de cultivo dessa hortaliça.

Alho Vernalizado

Para ser possível colher o alho no-

bre roxo na região do Cerrado do Brasil, é necessário que o mesmo passe pela câmara fria, para o "choque frio" na semente



Fonte: LSPA - Ibge

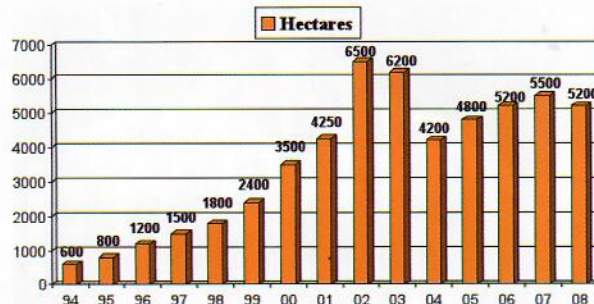
antes do plantio. Assim o alho cria a habilidade de produzir nessa região quente.

A produção de alho nobre roxo vernalizado no Brasil cresceu muito. Passou de 600 hectares em 1994 para se estabilizar ao redor dos 5 mil hectares na década de 2000. O gráfico abaixo mostra essa evolução da produção de alho nobre roxo vernalizado. Adaptando e melhorando a tecnologia desenvolvida pelos produtores e técnicos do sul do Brasil, os alicultores do cerrado hoje são considerados os melhores do mundo em alho nobre roxo.

Evolução da Produtividade do Alho Nobre Brasileiro

Para tentar competir com os alhos importados, especialmente o chinês, os produ-

Área de Plantio de Alho no Cerrado



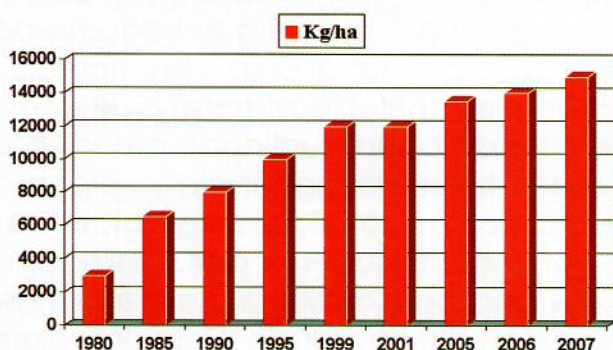
Fonte: Anapa, Agopa, Apamig.

tores do Cerrado do Brasil conseguiram adaptar uma tecnologia e elevar as suas produtividades de 10 a 12 mil quilos por hectare para 15/18 toneladas, como pode ser visto no gráfico seguinte. Hoje o Brasil já produz, em muitas lavouras 20 toneladas de alho nobre roxo vernalizado.

Por outro lado os alhicultores do sul passaram de 3 mil quilos por hectare em 1980 para 12 mil quilos no final dos anos 90. A partir de então não estão conseguindo aumentar a produtividade e por isso têm diminuído suas áreas de plantio todo ano já que estão perdendo a competitividade. Os produtores do sul, além de brigarem com o clima adverso, com a legislação trabalhista ultrapassada, sofrem com a concorrência do alho argentino que é mais competitivo atualmente.

Perspectivas da Cultura do Alho no Brasil

Evolução da Produtividade Média de Alho Nobre no Brasil



Fonte: Anapa, Agapa, Acapa, Agopa, Apamig, Emater's, Epagri

O alho é uma cultura geradora de empregos de alta densidade econômica. Para cada hectare plantado criam-se quatro empregos.

Atualmente o Brasil importa a produção de seis mil hectares da Argentina e de sete mil hectares da China. Dessa forma estamos mantendo e gerando 24 mil postos de trabalho na Argentina e 28 mil empregos na China. Hoje apenas 25% do alho consumido no país é produção brasileira.

Durante muitos anos a cultura do alho

foi a principal atividade agrícola de inverno/primavera da região dos Campos de Curitiba que viabilizava duas mil pequenas propriedades. Da mesma forma na Serra Gaúcha a cultura do alho juntamente com a uva viabilizava mais de 4 mil propriedades. Hoje isso já não ocorre mais.

Com a abertura do mercado o volume das importações cresceu vertiginosamente e a produção nacional diminuiu. Hoje 60% dos tradicionais alhicultores do Sul não cultivam mais essa olerícola. Utiliza-se no sul apenas 30% da capacidade produtiva implantada e os produtores estão migrando para outras culturas.

A produção nacional apesar do baixo peso na nossa balança comercial com a China e Argentina necessita sim de medidas protecionistas como: o estabelecimento de cotas, épocas de internalização dos alhos importados, controle de qualidade, controle fitossanitário, o efetivo pagamento da taxa de antidumping entre outras.

Alho do sul (Santa Catarina e Rio Grande do Sul)

O produtor do sul, que já reduziu as suas áreas a 30% da capacidade de produção, deverá cada vez mais cultivar variedades tardias de alto potencial produtivo como é o caso do grupo São Valentin. Esse grupo de cultivares possibilita a produtividade de até 15 toneladas de alho curado por hectare, com uma boa túnica externa e os dentes roxos.

Não vemos outra saída a não ser a alta produtividade com materiais livres de vírus ou seleções clonais, cultivados em áreas novas com todas as demais tecnologias existentes, organizando a comercialização e investindo em câmaras frias e agregação de valor.

Alho no Cerrado - vernalizado

O produtor do cerrado do Brasil deverá sempre buscar altas produtividades, como hoje já se consegue em alguns lotes. Isso demandará uma semente de quali-





dade superior, um solo bem corrigido, sem doenças e um ciclo maior do que 130 dias. Com isso conseguirá baixar os custos de produção e ficar competitivo nesse mercado globalizado.

Além disso, o produtor dessa região deverá investir fortemente em câmaras frias para o manejo da vernalização e o pós-colheita, com ofertas de qualidade por um período mais longo. A agregação de valor na comercialização deverá ser prioridade do setor.

Com um câmbio mais favorável, não temos dúvida que o Cerrado será um grande exportador de alho nobre roxo.

Alho da Argentina

Argentina é o segundo maior exportador de alho do mundo, atrás apenas da China. Até a safra de 2008, ancorado no câmbio e sua enorme tradição em anos de cultivo de alho, seu grande parque de preparo do produto, seus esquemas montados de exportações, suas pesquisas em tecnologia, o alho Argentino dominou a oferta no primeiro semestre no Brasil.

Agora com a desvalorização do real, o custo da importação do alho argentino

ficará mais caro, amenizando assim a situação dos produtores do sul.

A grande reclamação da Anapa e seus associados nacionais em relação ao alho Argentino é que tem entrado no país muita mercadoria abaixo das normas e padrões, estabelecidas para o Mercosul. Esse alho de baixa qualidade é nocivo ao mercado brasileiro, por nivelar o preço do mesmo por baixo. O que seria ideal era um volume não superior às 4,8 milhões de caixas/ano, bem distribuídas entre os meses e de excelente qualidade. Com um volume menor, uma taxa de câmbio dentro da realidade e uma maior qualidade os preços praticados nos mercados serão muito superiores e todos sairão ganhando.

A Argentina tem safra coincidente com a do sul do país que no momento está reduzindo as áreas de plantio anualmente devido a essa concorrência.

É impossível concorrer hoje com os *hermanos* já que eles tem uma carga tributária, custos dos insumos, máquinas/implementos e mão-de-obra muito inferiores que a do Brasil. Mas o mais importante de tudo isso é que eles são protecionistas e defendem o produtor de alho argentino o que nos causa enorme inveja.



Tipica propriedade de produção no RS, uva e alho

Santa Catarina e o Rio Grande do Sul já cultivaram 8 mil hectares na década de 1990 e na safra 2008/09 plantarão apenas 2,8 mil hectares, devido principalmente a concorrência do alho importado.

Alho da China

Apesar do direito antidumping em vigor e a TEC (Tarifa Externa Comum), a China aumentou suas exportações de alhos ao Brasil, passando das 3,1 milhões de caixas de 10 Kg em 2004 para 8,0 milhões em 2008. Isso ocorreu devido a grande produção de alho na China e também a valorização do real frente ao dólar. Alhos vindos da China entraram até setembro de 2008 a R\$ 14,50/caixa de 10 Kg sem o pagamento do antidumping e com o pagamento a R\$ 22,50. Dessa forma é impossível o produtor nacional competir, pois possui um custo de produção superior ao importado, devido a alta carga tributária, preços dos insumos, mão de obra, utilitários e combustíveis.

Com um volume de 75% da produção mundial, a China tem exportado apenas 6-8% do que colhe. Mesmo assim é algo ao redor das 120 milhões de caixas/anuais, distribuídas durante o ano todo, uma vez

que dominam e utilizam câmaras frias para a conservação do alho. Com a oferta distribuída durante o ano, os preços na China têm se mantido estáveis e em baixa, na faixa dos US\$ 3.00 a 4.80 a caixa de 10 Kg.

Para tentar amenizar a situação, a Anapa têm se mobilizado para que os importadores paguem a taxa de antidumping e que só entre alho no Brasil dentro da legalidade. Tal fato não ocorreu no período de 2001/2005, onde apenas 23% dos alhos chineses importados pagaram esse tributo, protegidos pelas liminares da justiça.

Os produtores nacionais, através da Anapa reivindicam a cláusula de salvaguarda, com a adoção de cotas de importação como forma de proteger a produção de alhos do Brasil. Isso por que as medidas adotadas até o momento não foram suficientes para diminuir as importações da China. 🧄



Pesquisa brasileira indica benefícios do alho para saúde

Mariane Rodvalho

O alho já foi alvo de várias pesquisas no Brasil e no mundo, que buscam comprovar sua eficiência para tratamento de gripes e resfriados e, no Brasil, mais uma pesquisa foi feita para comprovar a eficácia da alicina, composto presente no alho e responsável pelo uso terapêutico do alho.

Realizada pela aluna de doutorado da UNB, Ester da Silva e co-orientada pela pesquisadora da Embrapa, Leonora Mansur Mattos, a pesquisa conduzida em Brasília indica que o alho também é eficaz para evitar o infarto do miocárdio e prevenir o colesterol.

Outro objetivo da pesquisa é que, tanto os produtores como os agentes de comercialização varejistas, usem as informações produzidas no projeto para aumentar a venda de alho no mercado nacional, o que pode trazer impacto econômico pelo crescimento de vendas dessa hortaliça.

Essa foi a primeira pesquisa realizada *in vivo* com alho no Brasil e utilizou duas variedades para comprovar suas propriedades, o alho roxo e o alho branco. Os resultados mostram que os dois tipos tem as mesmas propriedades, sendo que o alho roxo conserva suas qualidades nutricionais por um tempo mais longo, o que é apontado como grande benefício. Outro ponto positivo da variedade brasileira foi sua atividade anti-oxidante, em 70%, que ajuda a prevenir o envelhecimento.

O experimento brasileiro vem contradizer uma recente pesquisa norte-americana, patrocinada pelo governo dos Estados Unidos, em que o cientista Christopher Gardner concluía que o alho não reduz o colesterol. Mas pelos últimos resultados, as pesquisadoras estão otimistas com as propriedades do alho brasileiro.

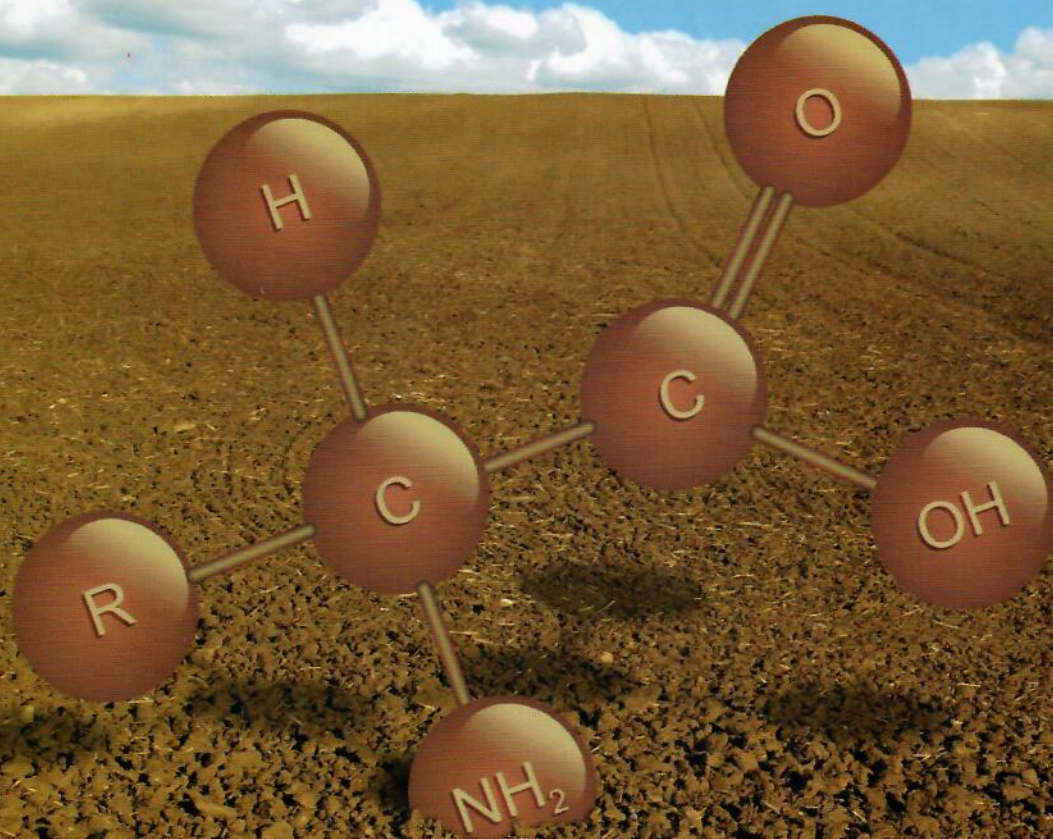
Para quem quer consumir o alho buscando suas propriedades terapêuticas é preciso ficar atento para um detalhe, pois durante a experiência, ao usar o alho cozido, grande parte da alicina, sua principal propriedade terapêutica, foi perdida. Por isso, todo o experimento foi realizado com o alho liofilizado, ou seja, retirada toda sua água, para que não houvesse perda da alicina.

A pesquisa brasileira ainda aguarda os resultados finais de laboratório dos experimentos mais recentes, mas, segundo Leonora, as primeiras prévias já geraram resultados bastante positivos e otimistas.





Qualidade e inovação.



SAAN • Quadra 1 • Lote 760 • CEP 70632-100 • Brasília-DF
PABX: (55) 61 3361-0311 • SAC: 0800 601 1001 • aminoagro@aminoagro.agr.br • www.aminoagro.agr.br

CHONAN

História viva da cultura de alho no Brasil

TAKASHI CHONAN é considerado um dos pioneiros da produção de alho no Brasil e, além disso, está na vanguarda da produção de alho nobre roxo.



Chonan nasceu no dia 10 de Janeiro de 1937, na cidade de Okura-Mura, estado de Yamagata no Japão, pouco antes da Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945). Depois da guerra, com o Japão arrasado pela destruição das duas bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki o país enfrentou fortes crises de moradia, saúde, alimentação e falta de emprego. Nesse contexto o governo japonês buscava soluções rápidas e práticas e uma das alternativas foi a conhecida emigração japonesa para vários lugares do mundo. Dentre esses países, o Brasil era muito conhecido como grande produtor de café, o que atraiu os japoneses com a expectativa de serem proprietário de terras. Assim, famílias e jovens solteiros reuniram-se no Porto Internacional de Yokohama para uma viagem para a América sem perspectiva de volta. Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Peru, eram seus destinos. Em um desses navios estava Takashi Chonan, à época com X anos de idade e tudo que ele sabia era... Após 60 dias à bordo do Boisuen, em 11 de setembro de 1958, Takashi Chonan, Sadahiro Jimbo, Hagiwara Shimuzu, entre muitos outros jovens, desembarcaram no Porto de Santos – SP.

“Decidi ficar no estado de São Paulo na cidade de São Bernardo do Campo, iniciei minhas atividades numa granja, trabalhei muito, o trabalho era quase todo artesanal. Colhiam-se verduras e ovos, tirava os esterco dos galinheiros, ficava todo sujo e esse tipo de serviço não me satisfazia”, comenta Chonan sobre um dos primeiros trabalhos no Brasil.

Chonan trabalhou na granja durante dois anos e sua produção era vendida nas feiras, aos sábados e domingos na capital paulista. Nas feiras, chamavam a atenção de Chonan as maçãs e alhos importados vendidos. Ficou com essa visão na sua mente, mas foi para o Paraná, por recomendação de um tio, para tentar um emprego condizente com seus sonhos, nos grandes cafezais ou como criador de gado. Permaneceu por lá por apenas uma semana, sem conseguir nada. As vagas estavam todas preenchidas devido ao grande número de japoneses na região. “Não tinha vaga lá pra mim.” Par-

tiu para Curitiba e ficou perdido na cidade onde encontrou um imigrante japonês que morava em Vacarias/RS. Chonan estava decidido: “Quero conhecer o sul do país e não quero mais voltar para São Paulo”. O imigrante lhe disse que, naquele mesmo dia sairia um ônibus para Lages/SC e no dia seguinte para Vacaria. Ele resolveu então ficar em Lages onde procurou por famílias de japoneses. Encontrou a família do senhor Takeo Sato, que no futuro seria seu sogro e a outra família: Hirata.

Em 1961, Chonan casa-se com Lila Izumi, em Lages e ali se firma. No natal de 1962, Chonan foi conhecer o serviço de jovens imigrantes japoneses em Pedras Brancas, interior de Lages onde reencontrou os companheiros que vieram com ele do Japão. Em 1963 foi organizado o primeiro encontro entre o consulado japonês de Porto Alegre – Japão Assistência a Imigração e Colonização – JAMIC. Nesse ano, deixou a cidade de Lages e foi morar em Curitiba – SC, na localidade do Núcleo Trifícola, onde trabalhou na administração do Núcleo e receberia terras, caso algum assentado desistisse do lugar. Foi o primeiro assentamento de colonos japoneses organizado pelo administrador Dr. Francisco Hoeltegbaum através do Ministério da Agricultura. Assim, em 1965 adquiriu um lote de 50 hectares iniciando uma seleção de alhos provindos do Rio Grande do Sul (Bagé, Porto Alegre e Ijuí), Paraná (Assai) e Santa Catarina (São José do Cerrito, Caçador e Curitiba), além de algumas espécies de alhos importados de outros países. Porém Chonan encontrou dificuldades com a geografia da região e a dificuldade em lidar com as máquinas nesse terreno. As plantações estavam se deslocando para terras mais planas como a de Campos Novos e oeste catarinense. Neste contexto começou a busca por novas alternativas e Chonan estava sem os incentivos que a colônia japonesa recebia no desenvolvimento de suas culturas. Ele começou a buscar famílias de alemães e italianos na localidade do Núcleo, buscando até mesmo outras alternativas de produção. Em 1970, o governo estadual lançou o Programa de Desenvolvimento de Frutos de Clima Temperado. Chonan percorreu as terras de bi-

cicleta convidando as famílias para iniciarem o plantio de maçã, com o auxílio da ACARESC (Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa Catarina). Não perdeu tempo. Enquanto esperava a safra da maçã, plantava cebola entre as macieiras que ainda não frutificavam, preocupado com o pagamento dos financiamentos. A experiência com o alho, entretanto, não parava, e eram selecionadas as variedades mais produtivas.

No início do ano de 1973, Sadahiro Jinbo, um experimentador da área de alho deixa Porto Alegre e também vem para a localidade do Núcleo Trifícicola. Nesta época já havia realizado vários experimentos e pesquisas sobre o alho e também havia abandonado algumas variedades já experimentadas. "Jinbo visitava-me diariamente e dizia: esse alho é melhor que o importado...você conhece alho?" Essa foi a conversa que deu início a

cultura do alho como se vê hoje.

Chonan havia adquirido experiências nas feiras em São Paulo e já sabia que tipo de alho a dona-de-casa consumia. "Eu tinha coleções de variedades, até aí ninguém dava valor, eu estava desistindo, quando reencontrei senhor Jinbo." Neste mesmo ano um pesquisador mineiro, apaixonado por alho, veio visitar as lavouras de alho. Ele surpreendeu-se com a qualidade do produto a ponto de afirmar "esse é o melhor alho do Brasil". O técnico sugeriu para essa nova variedade o nome de "alho Chonan". A consequência disso foi que, na safra de 1974, colheu-se o melhor alho em produtividade e com as características que o mercado consumidor exigia.



Chonan

Chonan e amigos nas lavouras de alho

CAPA



Assim surgiu um dos grandes produtores e comercializadores de alho nobre roxo do Brasil. "Sou um imigrante japonês pós-guerra que deu certo neste imenso Brasil. Consegui realizar meu sonho e continuo contribuindo para a sociedade brasileira."

REALIZAÇÕES

Foi Sócio Fundador da Associação Cultural Brasil – Japão de Curitiba, tendo exercido o cargo de Presidente em 1978.

Em 1972 Foi Presidente da COOPERPLAC – Cooperativa Regional Agropecuária do Planalto Catarinense Ltda.

Em abril de 1975 vieram para Curitiba os pesquisadores Dr. Yoshihiko Horio e Dr. Sérgio Mário Regina, que devido à qualidade do alho, incentivaram a multiplicação da semente e sugeriram o nome de "ALHO CHONAN", que foi registrado no Ministério da Agricultura.

Desde 1977 vem realizando, juntamente com a EPAGRI, pesquisas de seleção do alho e técnicas de cultivo.

Em sua propriedade, conseguiu selecionar um novo clone, mais produtivo e mais resistente a doenças foliares que aos poucos vem substituindo as outras variedades plantadas na região.

Em 1977, foi iniciada a venda do Alho Chonan, para os grandes centros consumidores do Brasil. Ainda neste ano na 1ª Amostra Nacio-

nal de Alho, realizada em Gouveia – MG recebeu prêmio do Ministro da Agricultura de melhor alho do Brasil.

Pela Lei 1.432, de 12 de outubro de 1979, recebeu o título de "CIDADÃO CURITIBANENSE" pelos relevantes serviços prestados ao município.

Em novembro de 1981 foi eleito vereador da Câmara Municipal de Curitiba, e exerceu a vereança até 1988. 1º vereador descendente de japoneses dos estados SC e RS.

Em 1984 foi eleito Presidente da ANAPA – Associação Nacional dos Produtores de Alho, em Assembleia Geral na cidade de Lages – SC, e novamente no ano de 1987 e 1994.

Em 1989 foi novamente Presidente da COOPERPLAC.

Recebeu da Associação Brasileira de Estudos Técnicos de Agricultura ABETA – 27º Prêmio KIYOSHI YAMAMOTO – Título de Honra ao Mérito, em 1995.

Em 1996 Recebeu da Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina, Título de Cidadão Destaque Catarinense.

Em 1997 é eleito 1º prefeito do município de Frei Rogério.

Ao término da gestão como prefeito de Frei Rogério (1997-2000), retorna as atividades agrícolas em sua propriedade no Núcleo Tritícola, onde permanece atualmente com a atividade do alho e fruticultura. 🌱

TAIREL PLUS

Benalaxil + Clorotalonil

O fungicida que vale por dois.

TAIREL PLUS representa um novo padrão de controle das doenças. Reunindo um fungicida sistêmico (Benalaxil) e um fungicida de contato (Clorotalonil), TAIREL PLUS proporciona proteção de máxima potência para sua safra.

- Ação sistêmica e de contato.
- Longo residual.
- Ótima resistência às chuvas.
- Eficaz em qualquer estágio da planta.

TAIREL PLUS.

DUPLA EFICIÊNCIA ELEVADA À MÁXIMA POTÊNCIA.

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.

Consulte sempre um engenheiro agrônomo. Venda sob receituário agrônomo.



www.arystalifescience.com.br



ALHO EM COMPOTA

Ingredientes:

Para cozinhar o alho

- 1,5 l de água
- 3 kg de alho descascado (dentes grandes)
- ½ copo (de requeijão) de vinagre
- ½ colher de sopa de sal

Compota

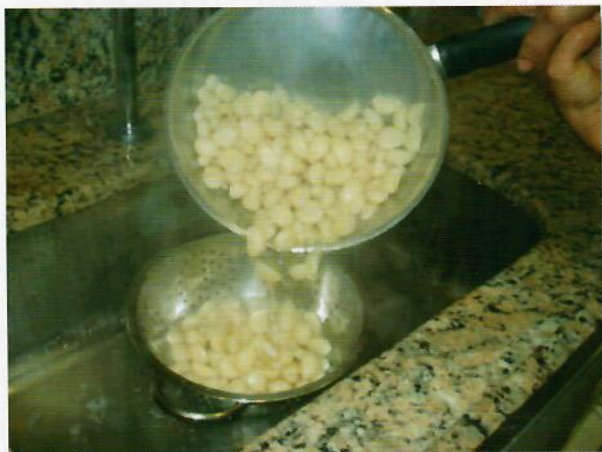
- 1 colher de chá de manjerona
- 1 colher de chá de camomila
- 1 colher de chá de orégano
- 1 colher de chá de manjericão
- 1 colher de chá de alecrim
- 4 folhas de louro
- ½ copo de vinagre
- Azeitona preta (a gosto)
- Azeite (até encher o recipiente)
- Sal (a gosto)



Coloque a água para ferver. Quando alcançar fervura, coloque os 3 quilos de alho descascados com ½ copo de vinagre.



Acrescente ½ colher de sopa de sal. O tempo para preparar esta etapa será de aproximadamente 5 a 10 minutos. O segredo é não deixar o alho mole e nem ardido. DICA: retire um dente após o período mínimo de fervura e experimente a consistência e o sabor.



Em seguida, escorra o alho e enxágue em água fria.



Depois, seque todo o alho com pano. Atenção: o alho não pode ficar molhado.



Em seguida prepare a compota. Coloque a manjerona, a camomila, o orégano, manjeriçõ, o alecrim, as folhas de louro a azeitona preta, o vinagre, o sal e o alho.



Finalize com o azeite e aproveite. 🧄



Uma questão de classificação

A lei 9.972, de 25 de maio de 2000, "Institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico(...)", e no seu artigo primeiro sujeita à essa classificação e seus subprodutos quando destinados diretamente ao consumo humano, nas operações do poder público e nos portos aeroportos e postos de fronteira, quando importados. O artigo terceiro define a classificação como "o ato de determinar as qualidades intrínsecas e extrínsecas de um produto vegetal, com base em padrões oficiais, físicos ou descritos." E essas tarefas, dentre muitas outras relacionadas à classificação, devem ser de iniciativa dos produtores e estão sujeitas ao credenciamento e à fiscalização do ministério da Agricultura.

Para poder fazer a classificação deve-se ser credenciado ou formado por uma empresa credenciada pelo ministério. Em outubro desse ano, a Anapa promoveu um curso de classificação de alho. O curso foi dirigido por **Ivone Teixeria Rasêra, engenheira agrônoma** e proprietária da ITR Consultoria e Treinamento, uma empresa credenciada para formar classificadores. Ela concedeu uma entrevista à *Nosso Alho* e esclarece muitos pontos importantes dessa questão.

Nosso Alho - Em que contexto surgiu a legislação para a classificação desses produtos?

Ivone – A legislação da classificação é uma lei que foi atualizada em 2000 e instituiu o que é a obrigatoriedade da classificação hoje no Brasil. A classificação já existe aqui desde 1940 e as legislações foram sendo atualizadas; essa de 2000 instituiu a obrigatoriedade da classificação em produtos destinados diretamente à alimentação humana, na compra e venda do poder público e no caso de produtos importados. Essa legislação, para atender hoje à comercialização no Brasil, no caso específico do alho, que é um produto destinado diretamente ao consumo, é obrigatória a classificação e existe também a fiscalização do ministério da agricultura, executadas em todas as unidades da federação. Hoje, em relação ao alho, existe uma legislação nacional e uma resolução específica do Mercosul. Todo produto proveniente de países do Mercosul deve se submeter a essa resolução do Mercosul.

No mercado interno, para que o produto seja classificado, rotulado e disponibilizado para o consumo é necessário fazer classificação e para poder fazer essa classificação deve-se formar profissionais ligados a essa atividade. Tem que ser engenheiro agrônomo ou técnico agrícola para poder executar e tem que passar por um curso oficial homologado e supervisionado pelo Ministério da Agricultura. Ela atende a todo produto que é comercializado. No Brasil é utilizada a portaria 242.

Qual a diferença entre uma classificação e a outra?

Essa diferença é que estamos tentando passar para o Ministério da Agricultura para que haja uma reformulação desse padrão do alho para que tenha uma única portaria na classificação para que não haja tanta diferença como acontece hoje.

Elas vão se fundir ou uma vai substituir a outra?

Como existe a do Mercosul deve-se fazer um trabalho para se reformular essa legislação. Um trabalho técnico dentro do Brasil para ver o que se está produzindo aqui e propor ao ministério essa coleta de subsídio do setor produtivo para que ele possa reformular o padrão.

Isto está próximo de acontecer?

Sim, já estamos fazendo isso, por exemplo com a batata. O próprio setor produtivo sentiu necessidade de fazer esse trabalho e propor ao ministério essa mudança. Propusemos ao Rafael (Corsino), ele aceitou a proposta e vamos avançar nas discussões.

Qual a importância dessa classificação?

Em termos de classificação de produtos, verificamos a qualidade e a determinação da classe em relação ao tamanho, do produto que vai ser comercializado. Para o produtor o importante é verificar os resultados da produção dele, em termos de qualidade e colocar isso para o consumo. E a importância disso é que, como existe a legislação que diz que é obrigatória a classificação dos produtos destinados diretamente ao consumo, ela vem de encontro a essa legislação e aí é feita a fiscalização no comércio para ver se o produto tem a qualidade exigida. A classificação verifica o tamanho, o diâmetro do alho e ele tem que estar padronizado e a quantidade de defeitos que esse alho tem, para verificar se está apto ao consumo.

Essa questão da qualidade chega até que ponto?

Ver se tem alhos perfeitos, podridão, algum dano que vá prejudicar o uso...

A classificação pode ajudar a resolver a questão do alho indústria proveniente da Argentina, que está sendo tão discutida

hoje?

Isso também auxilia, porque se o produto está entrando para a indústria ele deve ir para a indústria e não para o consumo como acontece hoje. Outro detalhe importante é que a legislação, a portaria 242, é feita também para o alho que vem da China. Se não estiver de acordo ele não pode entrar no Brasil. Esse alho tem que passar por essa classificação obrigatoriamente como está na legislação.

Tanto o alho argentino como o chinês estão sendo submetidos a essa classificação na chegada ao Brasil ou estão conseguindo fugir dela?

A classificação é obrigatória e é feita nas fronteiras onde o produto chega, nos portos ou postos de fronteira. Há informações de que o alho que é destinado à indústria está indo para o consumo, mas isso não deveria acontecer. O ministério deveria fazer mais fiscalizações e verificar realmente se isso está acontecendo ou não. Sem o credenciamento não pode ser classificador. Além da credencial do classificador, a empresa na qual esse profissional trabalha também tem que se credenciar junto ao Ministério da Agricultura para estar habilitada a exercer a atividade. E para isso deve ter um profissional já ligado a ela para que isso possa ser feito.





Como foi o curso realizado aqui (em Brasília/novembro)?

Esse foi o primeiro curso que teve a participação ativa do setor produtivo, que o setor se juntou e solicitou o curso. Os outros foram demanda das empresas que queriam fazer a classificação. E porque isso é importante? Porque foi aí que nós sentimos que esse setor não tem todas as informações referentes aos padrões exigidos pelo Ministério da

Agricultura e isso é um dado importante.

Com isso a senhora percebe a importância das associações para injetar a energia necessária para que se forme outros classificadores?

Isso já foi um trabalho que foi feito pela ABBA, com a qual a Anapa tem bastante ligação, e através dela a Anapa solicitou esse curso, que iniciou com a batata, com cursos em Itapetininga e em Vargem Grande. Lá eles já estavam sendo fiscalizados e houve a necessidade urgente da formação de classificadores. Aqui nós antecipamos isso. Assim as empresas podem fazer sua própria classificação sem ter que recorrer a terceiros, porque é um processo dinâmico; se o produtor ainda tem que pedir pra outro fazer a classificação pode causar uma demora.

E com relação à mudança nos padrões de classificação, reivindicadas pelos produ-

INDICAÇÃO

RIBUMIN T5
1000 Kg/ha incorporado junto com o adubo químico na confecção do canteiro.

AMINON FERT
20L/ha dividido em 2 aplicações
1ª após a diferenciação.
2ª 15 dias após a primeira.

AMINON ACTIVE
fazer 5 aplicações no ciclo iniciando a partir dos 30 dias após a emergência. Na dosagem de um Litro por hectare por aplicação.

Com a Technes Agrícola a satisfação é garantida

- RIBUMIN T5**
Pronto para o uso;
Melhora a estrutura FÍSICA do seu solo;
Favorece o desenvolvimento radicular;
Aumenta a CTC do solo;
Ajudando a liberar o fósforo retido para as raízes.
- AMINON FERT**
Estimula o desenvolvimento das raízes;
Melhora a produtividade;
É totalmente solúvel em água;
Oferece uma padronização na maturação.
- AMINON ACTIVE**
É totalmente solúvel em água;
É facilmente absorvido pela plantas;
Proporciona uma nutrição mais equilibrada;
Aumenta a produtividade de sua lavoura.



Foto 1. Produtor Marcelo da esquerda para direita vestindo uma camiseta



Marcelo Golin diz: "Com Ribumin aumentei minha produtividade em plantios extremamente saturados, onde replanto anualmente. Não planto alho sem utilizar os produtos da Technes, assim sempre obtenho melhor classificação".



tores de alho, principalmente?

Deve mudar para um diâmetro mínimo e máximo e mesmo para a identificação de defeitos não englobados pela 242. É preciso uma reforma na portaria oficial. Com relação ao alho foram levantadas muitas questões relativas a esse problema, tanto que, no relatório que fizemos ao final do curso, colocamos os principais pontos que os estudantes levantaram para reformular. É um trabalho que vamos até começar a fazer com a batata. A Anapa está buscando isso para o alho também.

Nosso Alho também conversou com o Coordenador Geral de Qualidade Vegetal do Ministério da Agricultura, Fernando Penariol. De acordo com ele, a fiscalização dos produtos é documental, através de notas fiscais e números de certificação e também de análise, por meio de amostras, para verificar se os produtos estão em conformidade com os padrões estabelecidos. Em caso de

falhas na classificação, ou a falta dela, há possibilidade de autuação, direito à defesa com prazos estabelecidos, uma análise da defesa, por parte do ministério e a comunicação do resultado dando direito ainda a uma segunda instância. As penalidades para irregularidades podem variar de R\$ 1.000,00 a R\$ 500.000,00. Penariol afirma que o Ministério da Agricultura busca trabalhar principalmente com a orientação das empresas sobre a legislação para que até mesmo os pequenos produtores possam ter acesso às informações e se regularizar. "O fato de ser pequeno produtor não isenta das penalizações", afirma. Apesar disso, Penariol admite que o ministério estuda formas para que os pequenos produtores, a exemplo dos que vendem seus produtos em feiras, não sejam obrigados a passar pela classificação.

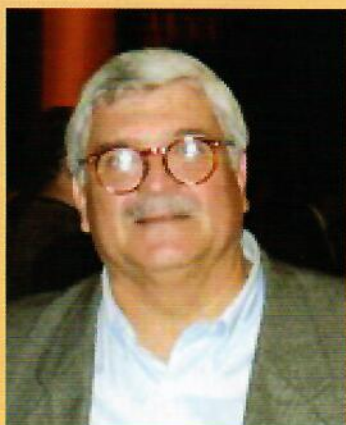


Fertilizantes especiais - Defensivo agrícolas
Semente Milho, Sorgo e Hortaliças - Plástico para
horticultura e Assistência Técnica.

FONE: (61) 3234-8485

Site: www.vegetalweb.com.br

Competitividade e desafios da cadeia de produção de hortaliças no Brasil



Paulo César Tavares de Melo

USP/ESALQ- Dept° de Produção Vegetal, Presidente da Associação Brasileira de Horticultura (ABH)

Em 2006, a produção total de hortaliças foi de 17,5 milhões de toneladas, ocupando uma área cultivada de 771,4 mil hectares. O valor total da produção foi da ordem de R\$ 11,5 bilhões, respondendo por 2 % do PIB do agronegócio brasileiro.

Nos últimos dez anos a produção de hortaliças no país aumentou 33 % enquanto a área foi reduzida em 5 % e a produtividade incrementou 38 %. Três quartos do volume de produção concentram-se nas regiões Sudeste e Sul enquanto o Nordeste e o Centro-Oeste respondem pelos 25% restantes. Apenas sete hortaliças são responsáveis por aproximadamente 60 % da produção total. Em ordem decrescente, em volume produzido, são as seguintes: tomate (3.278.070 t), batata (3.125.930 t), melancia (1.505.130 t), cebola (1.174.750 t), cenoura (705.000 t) e batata-doce (513.650 t). No Norte, a produção de hortaliças é incipiente e os mercados consumidores são abastecidos por produtos oriundos, principalmente, do Sudeste e Nordeste.

Além de sua relevância enquanto atividade econômica, a olericultura é reconhecida por sua importância social gerando empregos e renda, especialmente para o segmento da olericultura familiar.

Diversificação e características da cadeia produtiva

A olericultura é praticada em todos os diferentes agroecossistemas do território nacional e abrange mais de uma centena de espécies cultivadas de forma temporária. A maior parte da produção de hortaliças (60%) está concentrada em propriedades de exploração familiar com menos de 10 ha. Como atividade agroeconômica diferencia-se das culturas agrícolas extensivas do agronegócio por exigir altos investimentos. De outro lado, permite a obtenção de altos rendimentos por hectare cultivado e por hectare/ano dependendo do valor agregado do produto e da conjuntura de mercado.

A olericultura se caracteriza ainda por ser uma atividade econômica de alto risco em função de problemas fitossanitários, maior sensibilidade de às condições climáticas adversas, maior vulnerabilidade à sazonalidade da oferta gerando instabilidade de preços praticados na comercialização. Além disso, devido à elevada exigência de mão-de-obra desde a semeadura até à comercialização, estima-se que cada hectare plantado com hortaliças possa gerar, em média, entre 3 e 6 empregos diretos e um número idêntico indiretos.

Consumo

A quantidade de hortaliças consumidas pela população brasileira é atualmente muito abaixo do mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O consumo per capita no Brasil é de apenas

130 g/dia, um montante que corresponde a aproximadamente um terço do que é recomendado pela OMS. A pesquisa POF/IBGE (2002-2003) evidencia ainda que o aumento da renda familiar é refletido automaticamente no maior consumo de hortaliças. Desse modo, nas famílias onde a renda mensal é superior a R\$ 3.000,00, o consumo médio anual de hortaliças é de 42 kg por pessoa. Já entre as famílias com renda de até R\$ 400,00 por mês, o consumo por pessoa cai para 15,7 kg/ano. A título de comparação, o consumo anual médio por pessoa na Itália é de 157,7 kg, nos Estados Unidos 98,5 kg e em Israel 73,0 kg. A pesquisa detectou também que o consumo de hortaliças é maior nas áreas urbanas do que nas áreas rurais e aumenta com a idade e com a escolaridade das pessoas.

A pesquisa POF-IBGE (2002-2003) mostrou de forma clara que o consumo de hortaliças anual nas regiões Sul (40,2 kg per capita) e Sudeste (32,7 kg per capita), em média, é aproximadamente 60 % superior à média das regiões Norte (18,9 kg per capita), Nordeste (22,3 kg per capita) e Centro-Oeste (23,4 kg per capita).

Perfil do consumidor

O perfil do consumidor de hortaliças, sobretudo, nos grandes centros de consumo, vem se tornando cada vez mais exigente em termos de qualidade e aspectos nutricionais. Por sua vez, a expectativa do consumidor de encontrar produtos frescos e comprá-los em lugar confiável, com mais conforto e flexibilidade de horário tem exercido marcada influência na dinâmica de distribuição dos produtos.

O interesse dos consumidores por novidades na área alimentar, tem contribuído para que o mercado de hortaliças se estruture em vários segmentos com destaque para as hortaliças não-tradicionais, minimamente processadas, supergeladas, congeladas, conservadas e orgânicas. Com efeito, hoje, as gôndolas dos supermercados e dos varejões ofertam produtos com variações ao padrão tradicional quanto ao tamanho, formato e cor.

Comércio exterior

A participação do Brasil no mercado mundial de hortaliças é ainda pouco significativa e está restrita a um número limitado de espécies. Destacam-se em volume exportado, melão, pimentas e pimentões, tomate, melancia e gengibre. O valor total exportado em 2007 alcançou US\$ 240,6 milhões enquanto as importações to-

talizaram US\$ 389,7 milhões, resultando em um saldo negativo de US\$ 149 milhões na balança comercial brasileira de hortaliças. As principais hortaliças importadas foram alho, batata, cebola, ervilha e tomate. O alho respondeu por 27 % do total de hortaliças importadas em 2007.

Novas fronteiras de produção e impacto de novas tecnologias

A produção de hortaliças nos últimos 20 anos expandiu-se para novas fronteiras, tais como a Chapada Diamantina, BA, São Gotardo, MG e Cristalina, no cerrado goiano. Essas novas fronteiras reúnem vantagens competitivas relevantes: clima favorável, topografia adequada à mecanização, custo menor da terra em comparação ao das zonas tradicionais de produção, como São Paulo, e a fixação de produtores com maior nível tecnológico e de gestão agrícola. Outras características inerentes aos empreendimentos olerícolas dessas novas zonas de produção são a intensa utilização de tecnologia e insumos modernos, como cultivares híbridas de alto potencial produtivo, que maximizam a produtividade das hortaliças cultivadas. A rigor, a adoção de tecnologia mais eficiente tem proporcionado significativos ganhos de produtividade nos principais cultivos em relação às médias nacionais, destacando-se o alho (18 t/ha), a batata (50 t/ha), a cebola (70 t/ha), a cenoura (60 t/ha) e o tomate industrial (120 t/ha).

A preocupação com a sustentabilidade ambiental, no entanto, tem incentivado os produtores ao uso racional de agrotóxicos e de sistemas de irrigação mais eficientes quanto ao consumo de água, como o gotejamento, em relação ao sistema por aspersão por pivô central, predominante nessas áreas.

Transformações na comercialização e nos canais de distribuição

As mudanças que vêm ocorrendo nos setores de distribuição e comercialização têm desafiado todos os elos da cadeia produtiva de hortaliças. Do lado da demanda, os consumidores mostram-se cada vez mais exigentes, interessados em produtos com qualidade e sempre disponíveis nos pontos de venda. Do lado da oferta, as grandes redes de supermercado, que detêm hoje mais de 60% da comercialização de produtos hortícolas nos grandes centros urbanos do país, têm dificuldade em alinhar demanda e oferta. Isso decorre de problemas relacionados, principalmente, à logísti-

ca e à qualidade. Por conta disso, as grandes redes de supermercado abandonaram o sistema tradicional de suprimento de produtos hortícolas, por meio das centrais de abastecimento e estabeleceram centrais próprias de compras onde a aquisição dos produtos é feita diretamente de produtores rurais e atacadistas especializados. As cadeias de suprimentos, que optaram pela distribuição por meio das centrais de compras de grandes redes de auto-serviço têm apresentado melhor desempenho competitivo do que a distribuição por meio das centrais de abastecimento tradicionais.

Desafios para o futuro

Os desafios do setor que ensejam ações de curto/médio prazos são os seguintes:

Acelerar o processo de registro de agroquímicos modernos para as hortaliças consideradas de suporte fitossanitário insuficiente ("minor crops");

Compatibilizar a expansão da produção nas novas fronteiras de produção com o mínimo de impacto ao meio ambiente;

Desenvolver ações que contribuam para o incremento das exportações de hortaliças *in natura* e processadas;

Redução das perdas pós-colheita por meio de embalagens alternativas às caixas de madeira e tecnologias de conservação pós-colheita;

Incentivar o setor produtivo a desenvolver maior senso de organização empresarial, ampliando suas competências em termos de conhecimentos, atitudes, habilidades, valores e na implementação de programas de promoção e marketing do agronegócio de hortaliças bem como na gestão eficiente e eficaz dos recursos da propriedade;

Fortalecer os papéis da pesquisa e da extensão rural como instrumentos potencializadores da melhoria de toda a cadeia, garantido a sua competitividade e sustentabilidade enquanto atividade inserida no agronegócio brasileiro de grande alcance econômico e social;

Alavancar o consumo de hortaliças por meio da articulação de esforços entre governo, setor privado e organizações civis, inclusive organizações de consumidores. Os benefícios advindos de ações de incentivo ao consumo de hortaliças e frutas abrangem da redução de despesas com planos de saúde privados e dos sistemas públicos de previdência social, à ampliação da produção com reflexos positivos sobre todos os elos da cadeia produtiva;

Aumentar os investimentos na capacitação do pessoal técnico envolvido com a produção de hortaliças dos setores privado e público, incluindo os extensionistas agrícolas, para fazer frente ao fluxo contínuo de lançamento de novos insumos e tecnologias disponibilizadas para o segmento produtivo de olerícolas.

No mês de outubro, a Associação Brasileira da Batata – ABBA, realizou o encontro nacional da batata, em Uberlândia – MG. Nesse encontro, o presidente da ABBA, Kenji Okamura, convidou a Anapa e o representante da tomaticultura, sr. Edson Antônio Trebeschi para participar do encontro e falar das particularidades de suas culturas e os problemas que enfrentam. A idéia do presidente da ABBA é unir os produtores de hortaliças em uma única associação que os represente. Segundo Trebeschi eles chegaram à conclusão de que a produção de hortaliças tem uma importância social e econômica muito relevante. Sem desconsiderar a importância do setor de grãos, Trebeschi explicou que a relação do custo de produção de 1 hectare de tomate estaqueado (para consumo *in natura*), é equivalente a aproximadamente 30 hectares de soja. Outro dado, segundo ele, é que a demanda por mão-de-obra na cultura do tomate é de 4 pessoas/hectare, trabalhando diretamente e mais 4 indiretamente. A distribuição de renda é muito maior do que na produção de soja.

Além do tomate, o alho é a cultura que mais emprega mão-de-obra. São quatro empregos diretos e mais seis indiretos em toda cadeia produtiva. A exigência de qualificação para quem trabalha no ramo é muito baixa, por isso a importância dessa mão-de-obra. Seria muito mais difícil para esse trabalhador encontrar emprego em outro setor. Dada essa importância os representantes das três culturas concluíram que é fundamental que esses setores se unam. Segundo Rafael Corsino, presidente da Anapa, ainda faltam os diálogos com o setor da cebola e da cenoura para completar o grupo e definir os parâmetros da instituição que poderá lidar em conjunto com questões trabalhistas, tributárias e ambientais, por exemplo. Para Corsino, o encontro em Uberlândia serviu para a percepção de que a melhor alternativa para solucionar vários problemas que envolvem a produção de hortaliças é a união de todo seu setor produtivo.



Mais verde
para a sua plantação,
mais verdinhas
para o seu bolso.

 **BASF**

The Chemical Company



A linha BASF para cultura de Alho, além de controlar importantes pragas e doenças conta com os benefícios AgCelence. Com ele, a sua plantação fica muito mais saudável e mais produtiva. AgCelence é maior produtividade. É mais rentabilidade.

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

PRATIQUE O MANEJO INTEGRADO

BASE FORTE

SIMPLES NO USO,
SUPERIOR NO
CONTROLE.



UNIDADE DE
NEGÓCIOS ON-LINE
c.a.s.a.

0800 704 4304
faleconosco.casa@syngenta.com

syngenta.

www.syngenta.com.br