

~~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
AGRONÔMICO.



Produto não cadastrado no Estado do Paraná para a cultura do alho.

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

Afinal, só Cabrio Top oferece os benefícios
AgCelence à sua plantação: isso significa mais
produtividade e rentabilidade para você.
Boa colheita e bons lucros com a BASF.

 **BASF**

The Chemical Company

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

VENDA PROIBIDA
EDIÇÃO 7 - JUNHO 2010
WWW.ANAPA.COM.BR

ISSN 2177-2959

NOSSO



ALHO

PIONEIROS
DO CERRADO

OS PRODUTORES DE
ALHO NA REGIÃO
CENTRO-OESTE

ALHO EXELENTE
PERSPECTIVAS
PARA A SAFRA 2010

PROPRIEDADES FUNCIONAIS
IN VITRO E IN VIVO
DE ALHOS FRESCOS

A AGRICULTURA FAMILIAR,
O COOPERATIVISMO
E ASSOCIATIVISMO

NOSSO ALHO

ISSN 2177-2959

EDITORIAL

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
Adley Camargo Ziviani
Braz Albertini
Marco Antônio Lucini
Odir Schiavenin
Remidjo Tomazini Neto
Rogério Falleiros Carvalho

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

SECRETÁRIA EXECUTIVA
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,

É com muita felicidade que chegamos à sétima edição da revista Nosso Alho, com várias novidades! A primeira delas é sobre o nosso número ISSN: ele é responsável por garantir que os colaboradores possam listar em seus currículos os artigos publicados de sua autoria, como aqui na Nosso Alho, o que traz mais credibilidade à revista!

Iniciaremos nesta edição um panorama da produção de alho do cerrado, desde suas raízes até a atualidade. Para iniciar essa série de reportagens, entrevistamos o senhor Darci Martarello, diretor financeiro da ANAPA e produtor de alho, que conta sua história e os desafios enfrentados até aqui.

Temos nesta edição, também, uma matéria sobre o programa Além do Rótulo, com sua origem, seus objetivos e, principalmente, sua utilidade! Matérias técnicas, entrevistas, cenário político e receitas também compõem esta edição da revista.

Caso você possua alguma sugestão de tema a ser abordado na revista, ou conheça algum técnico ou pesquisador que possui um artigo interessante para a revista, contate-nos! A revista Nosso Alho assume o compromisso de trazer sempre os melhores artigos e matérias que agradam a nosso leitor e, para isso, nada melhor do que ouvirmos você!

Rafael Jorge Corsino
Presidente da ANAPA



Parceiros



Colaboradores



14 CAPA
Pioneiros do cerrado
A cultura do alho na região Centro-Oeste

06 PRESTAÇÃO
DE CONTAS

08 TECNOLOGIA
Além do Rótulo

POLÍTICA **12**
No vermelho? Dessa vez, não!

PESQUISA **20**
Propriedades funcionais in vitro e in vivo de alhos frescos

PRODUTORES **24**
A experiência do Grupo GENOVE na produção de alho

30 ARTIGOS
Alho – excelentes perspectivas para a safra 2010

Das plantas aos animais,
as antocianinas são essenciais **36**

A agricultura familiar,
o cooperativismo e associativismo **40**

Gerenciamento localizado de
fertilizantes em hortaliças no Cerrado: **44**
Breve avaliação de custos e qualidade

O campo e a cidade **48**

52 AGENDA
ANAPA

54 LEITURA
RECOMENDADA

56 RECEITA
Mousse de alho

ERRATA 6ª EDIÇÃO

ARTIGO

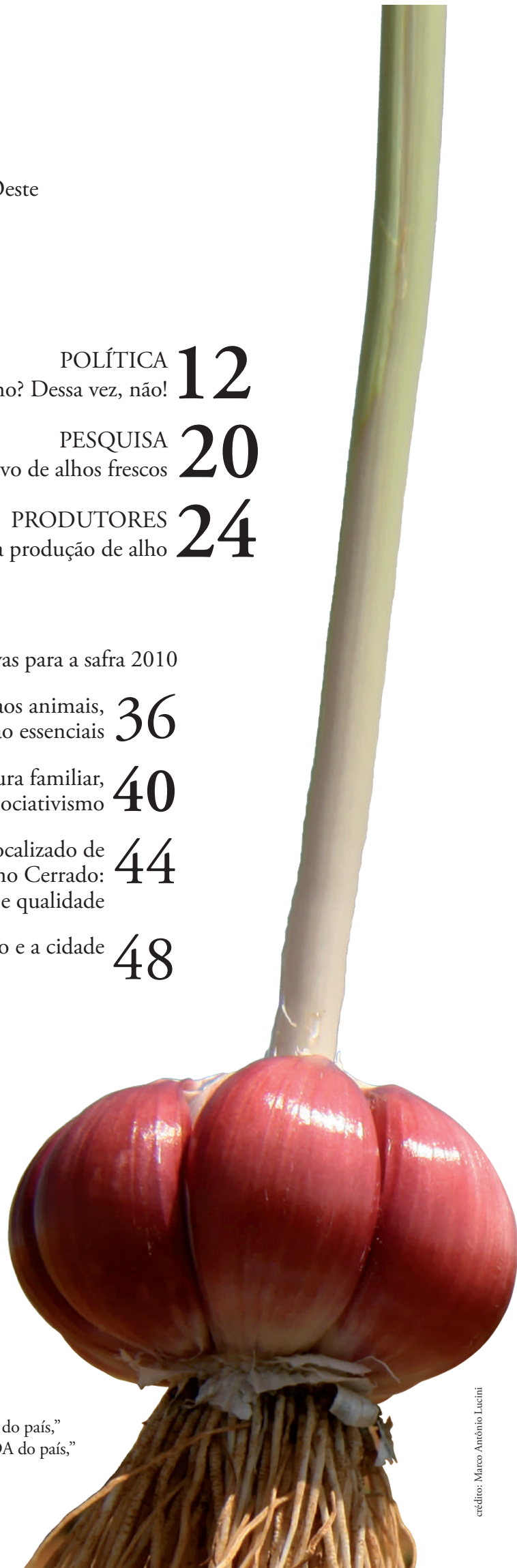
Retrospectiva e avanços da cebolicultura
brasileira na década de 2000

Página 45: item (Introdução e dispersão do cultivo)

Parágrafo 4: linha 5:

Onde se lê: “A oferta conjunta de Pernambuco e Bahia é a maior do país,”

Leia-se : “A oferta conjunta de Pernambuco e Bahia é a SEGUNDA do país,”





A N O S
IMPROCROP
D O B R A S I L

10 anos de Soluções Naturais
para a Agricultura Moderna

Para saber mais sobre os produtos
da Improcrop®, acesse:
www.improcrop.com.br

IMPROCROP®
— uma empresa Alltech

GARANTA SUA PRODUTIVIDADE COM PRODUTOS NATURAIS

Crop-Set®

Agro-Mos®

Soil-Set



Os produtos **Improcrop®** foram especialmente desenvolvidos para oferecer maior desempenho aos cultivos garantindo melhor sanidade às plantas. São produtos criados com nutrientes balanceados e extratos vegetais que estimulam componentes fisiológicos, potencializando o metabolismo deixando a planta em condições equilibradas para expor seu maior potencial produtivo.

Para saber mais sobre os produtos Improcrop®, acesse www.improcrop.com.br

IBD
INSUMO
APROVADO

Crop-Set® e **Agro-Mos®** são insumos aprovados para uso na agricultura orgânica de acordo com as normas internacionais NOP-EUA, IBD/IFOAM, CEE 2092/91 e JAS.

IMPROCROP®
— uma empresa Alltech

A nova diretoria da ANAPA foi constituída em Assembleia Geral Ordinária, realizada no Encontro Nacional dos Produtores de Alho, em Campestre da Serra – RS. A presidência permanece com o senhor Rafael Jorge Corsino e a vice-presidência com o senhor Olir Schiavienin, o presidente de honra é o senhor Marco Antonio Lucini e o secretário executivo é o senhor Renato Mendes. A mudança ocorreu no cargo de diretor financeiro que, nesta nova gestão iniciada em 06 de fevereiro de 2010, será ocupado pelo senhor Darci Martarello.

O processo de mudança de sede da ANAPA foi concluído com êxito, sendo transferida de Curitiba/SC para Brasília/DF, onde o escritório está localizado atualmente. Convidamos os interessados em conhecer nosso trabalho de perto para que entrem em contato conosco e marquem uma visita! Funcionamos de 9h às 13h e 14h às 18h, o nosso telefone de contato é (61) 3321-0821.

A ANAPA e a Unidade de Atendimento Coletivo Agronegócios do SEBRAE Nacional estão elaborando uma parceria que irá proporcionar palestras para pequenos produtores da região Sul do Brasil e do estado da Bahia. O principal objetivo dessa parceria é capacitar o pequeno produtor, aliando a teoria e a prática, para que ele possa participar ativamente do processo comercial do alho. Para isso serão tratados temas como empacotamento, armazenamento e noções básicas de marketing.

O processo da ARP do Alho, iniciado em 2006, foi concluído. Antes da publicação da norma, o Brasil espera uma posição da China para possíveis alterações. A ANAPA protocolou um requerimento no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sob o número 70.500.001136/2010-61, solicitando ao diretor do Departamento de Sanidade Vegetal do MAPA, senhor Odilson Luiz Ribeiro e Silva, que notifique a OMC caso a China demore a apresentar as possíveis mudanças, de maneira que a norma possa ser publicada mesmo sem alterações.



Energia extra para momentos de estresse.

Aminoagro Folha Top atua sobre o metabolismo vegetal.

Recomendado em períodos em que as plantas necessitam de grande disponibilidade de energia (crescimento, floração, frutificação etc.) e de quantidades adicionais de nutrientes.

Recomendado em períodos de condições externas desfavoráveis, como baixas temperaturas, ventos frios, solos empobrecidos ou em condições de estresse.

SAA/NORTE • Quadra 1 • Nº 760 • CEP 70632-100 • Brasília-DF • www.aminoagro.agr.br
PABX: (61) 3362 1400 • SAC: 0800 601 1001

Além do Rótulo

Com vistas a garantir um consumo consciente de alimentos, *Além do Rótulo*, é um programa computacional desenvolvido pela Embrapa que permite ao consumidor o acesso a informações mais precisas sobre a qualidade e segurança de alimentos.

Por Mariana Leal



Crédito: Mariana Leal

Questões que vão desde a origem do produto à composição nutricional, passando pela melhor forma de escolha e armazenamento e, ainda, políticas públicas e privadas associadas ao mesmo, estão disponíveis em um único ambiente. De fácil consulta, a linguagem utilizada é clara e instrucional. Com uma proposta lúdica, o programa permite ao consumidor navegar pela ferramenta e obter informações extrínsecas e intrínsecas sobre os alimentos *in natura*. Então, se você tiver um computador conectado à internet, acesse www.alem الدورotulo.com.br e, em diversas pastas, encontre dados sobre frutas ou hortaliças. Mas, se estiver fazendo compras em um supermercado, por exemplo, navegue pelo terminal de consulta, clique em uma tela com vários ícones e obtenha as informações desejadas. Fácil, não?

A ideia é de que o consumidor absorva esses conhecimentos e faça um consumo consciente de alimentos. “O que queremos repassar aos consumidores é que os mesmos tenham ideia dos alimentos que estão consumindo em um contexto mais amplo. Que não só visualizassem o alimento, mas sim, o ambiente em que é produzido, como deve ser preparado e ainda observar o que se faz em termos de acordo entre a iniciativa pública e privada visando sua saúde alimentar”, afirma Fénelon Neto, coordenador do projeto.

Inicialmente 66 variedades de frutas, verduras e legumes estão descritas no serviço de consulta. Entretanto, a expectativa é que esse número chegue a mais de 400 variedades, visto que o banco de dados é frequentemente atualizado. “Nós esta-

mos na média daquilo que se encontra nos supermercados e respeitando sempre o conhecimento da tabela de composição nutricional de alimentos produzidos no Brasil. A meta é diversificar cada vez mais produtos e, na medida em que a investigação for avançando e os resultados sendo alcançados, os dados irão compor essa base de informações ao consumidor”, destaca o coordenador.

A proposta do serviço *Além do Rótulo* é divulgar informações sobre os alimentos *in natura* acrescentando-se àquelas que já estão disponíveis, por exemplo, em um rótulo. Como diz Fénelon Neto: “A embalagem para alguns alimentos também é essencial. O rótulo tem uma série de mensagens importantes: ali está descrito o prazo de validade, a composição nutricional, mas existe um limite físico. O que nós queremos é contribuir com a ampliação da mensagem. Temos esse avanço em termos de informação para que o consumidor chegue a pontos que o próprio espaço físico do rótulo não permite”.

Considerando-se a existência de uma preocupação cada vez maior em torno de questões relativas à busca de uma alimentação equilibrada, à criação de mecanismos de sustentabilidade e ao cuidado, preservação e conservação do meio ambiente, incentivar a população a obter um maior conhecimento acerca da qualidade dos produtos que consome gera, conseqüentemente, melhor qualidade de produtos. E, como desdobramento

“ Os consumidores podem escolher produtos que não são agressivos à natureza, ao homem, à cultura nem, tampouco, à economia. E o consumidor, de posse de informações sobre a sustentabilidade econômica do produto, passa a entender porque teria que remunerar o trabalho que as outras pessoas que estão lá na outra ponta estão fazendo.”

Fénelon Neto





subseqüente, a construção de toda uma cadeia produtiva qualitativamente melhor pode ser realizada, tal como ressalta Fénelon Neto: “Os consumidores podem escolher produtos que não são agressivos à natureza, ao homem, à cultura nem, tampouco, à economia. Porque também vale lembrar que o produtor é aviltado em certos momentos tendo que vender o seu produto abaixo do preço para atender às questões de comércio. E o consumidor, de posse de informações sobre a sustentabilidade econômica do produto, passa a entender porque teria que remunerar o trabalho que as outras pessoas que estão lá na outra ponta estão fazendo. Com isso, valoriza-se toda a cadeia de produção, de distribuição e de pesquisa com seus resultados e direcionamentos de qualidade e segurança. E valoriza-se, principalmente, o consumidor de alimentos, que tem que ser um indivíduo participativo nas questões que envolvem qualidade e segurança dos alimentos”.

Iniciativas como a do *Além do Rótulo* demonstram que a distância entre pesquisa e consumo tendem a diminuir a cada dia. Afinal, são realizados investimentos em pesquisas, informações, tecnologias e parcerias para que cada um de nós, consumidores de alimentos, possa participar ativamente da cadeia produtiva até o seu destino final. A importância da presença de cada um nesse processo, desde o agricultor ao pesquisador, foi claramente evidenciada no projeto aqui apresentado. Contudo, ainda é preciso que o consumidor exerça o seu papel consciente de agente fomentador desta política de esclarecimento.

É a própria Associação Brasileira de Supermercados, parceira do projeto, que admite, nas palavras de seu representante, Alexandre Seabra Resende, o nível mais elevado de informação por parte dos consumidores. “O consumidor está mais atento, amadureceu, mas ainda há mais caminhos a serem

trilhados. Os supermercados transmitem alto índice de segurança na comercialização dos seus produtos pelo alto critério de exigibilidade na seleção dos nossos fornecedores. Agora cabe, ao consumidor,

a busca por produtos cada vez melhores e mais benéficos para a sua saúde”. Caminhos apontados por projetos como *Além do Rótulo* ilustram os percursos diferenciados que podem ser seguidos pelo consumidor, desde que ele esteja atento ao seu modo de caminhar.

É imprescindível, portanto, que o consumidor torne-se capaz de avaliar suas próprias atitudes frente à comercialização de produtos. Cada um de nós precisa perceber-se parte integrante de um processo dinâmico de circulação de produtos, bens e serviços. É neste sentido que alerta Alexandre Seabra: “Se não houver uma mudança de cultura do consumidor, nenhum investimento em informação valerá a pena, pois não é baixo o custo de implementação do projeto.” Em outras palavras, há que se buscar uma perfeita sintonia entre o que se intenta com projetos coletivos de acesso a informação, conhecimento e circulação de saberes e a boa vontade e iniciativa individuais. ❖

“O consumidor está mais atento, amadureceu, mas ainda há mais caminhos a serem trilhados.”

Alexandre Seabra



No vermelho? Dessa vez, não!

Por Valdir Colatto

O Movimento dos Sem Terra (MTS) completou, em 2010, 27 anos. Há 13, tem promovido invasões, ameaças, além de violências e agressões contra produtores rurais brasileiros. São 13 anos de invasões sem controle, verdadeiras badernas que tem trazido intranquilidade ao meio rural.

Este ano, em mais um “Abril Vermelho” promovido pelo MST, provocou uma reação dos “Com Terra”: mais de dois mil agricultores de quatros cantos do País participaram do movimento “Vamos tirar o Brasil do Vermelho – Invasão é crime”, em frente ao Congresso Nacional, em Brasília, em defesa da propriedade rural e da paz no campo.

Foi também entregue ao presidente do Senado, José Sarney, o Plano Nacional de Combate às Invasões de Terra, proposto pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). Uma resposta para as 92 invasões realizadas durante todo o mês de abril, que podem causar um prejuízo de R\$ 228 milhões no faturamento bruto brasileiro e de R\$ 33 milhões de tributos do País, além de por em risco 1,2 milhões de empregos.¹

A pergunta é: o que o MST quer? É terra? O INCRA tem 87 milhões de hectares disponíveis para os assentamentos. Pesquisa realizada pelo IBOPE, em 2009, revela que apenas 27% dos assentados têm alguma renda com sua produção. Esse mesmo estudo afirma que 72% não geram renda com a produção nas propriedades.²

¹ Boletim divulgado no dia 30 de abril no site da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

² Pesquisa de Opinião Pública sobre assentamentos rurais, realizada entre 12 e 18 de setembro de 2009, nos estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, São Paulo e Tocantins, pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE).



Crédito: Mariana Leal

Do outro lado, estão os produtores rurais brasileiros que continuam plantando em 60 milhões de hectares e que mantêm o abastecimento interno e a exportação de alimentos, por meio do trabalho de 5,5 milhões de famílias. A produtividade também tem que existir nas áreas de assentamentos para que estes não se tornem pequenas propriedades improdutivas.

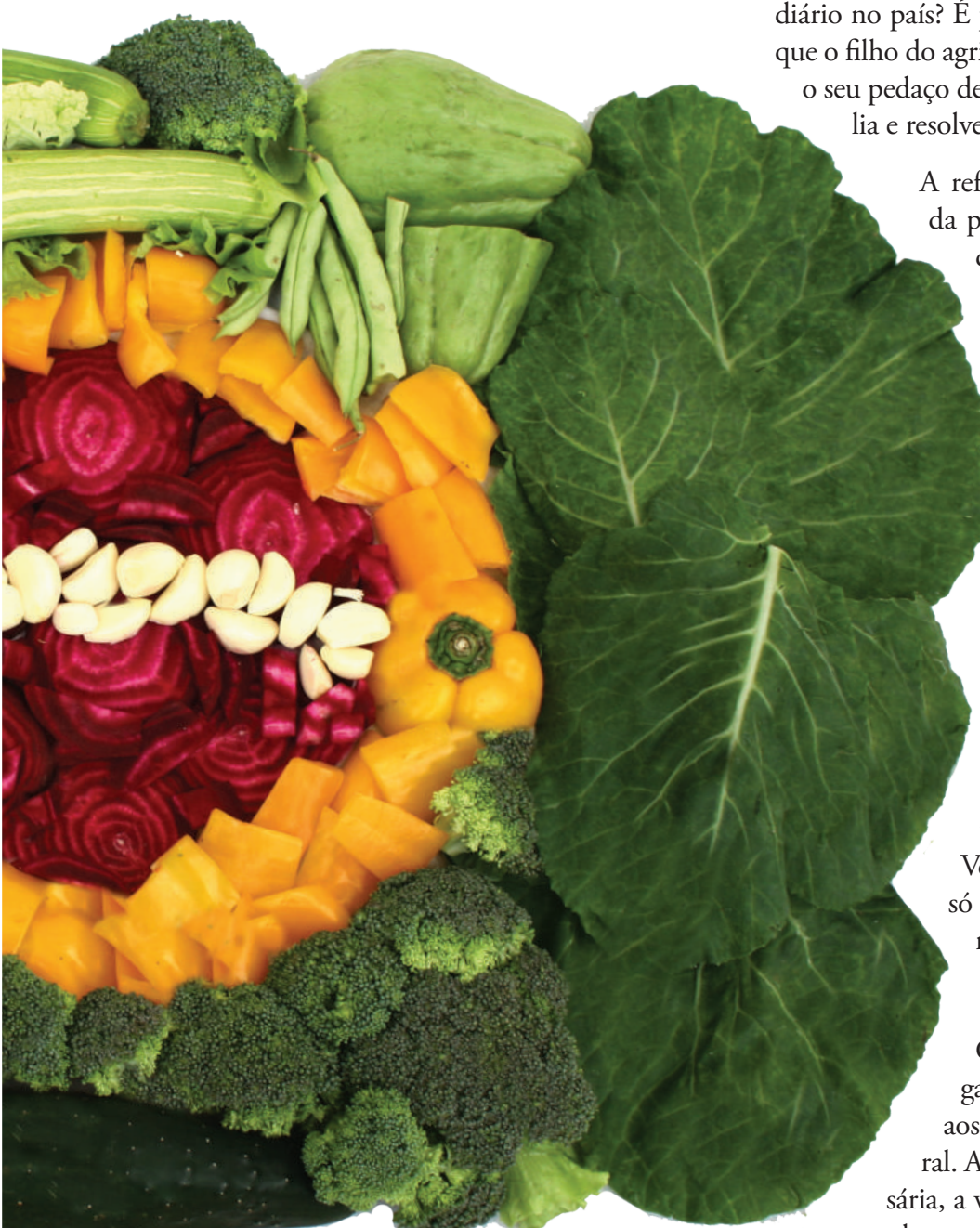
É preciso buscar um novo modelo de reforma agrária, que não só contemple o Movimento dos Sem Terra, mas também que dê direitos aos filhos dos agricultores brasileiros que já são do ramo e que têm vocação para a produção. Esses sim serão assentados que vão produzir alimentos e trazer desenvolvimento para o país.

Por que não ampliar o programa de crédito fundiário no país? É preciso aumentar os recursos para que o filho do agricultor, que tem vocação, possa ter o seu pedaço de terra, plantar, gerar renda à família e resolver as questões fundiárias no Brasil.

A reforma agrária precisa ser resolvida pelo Governo e não pelo MST, o direito de propriedade tem que ser respeitado e a segurança jurídica garantida. Não é com invasões e violência que o Brasil vai resolver esses problemas. O Movimento dos Sem Terra (MST) só tem trazido intranquilidade para o país. Já está mais do que claro que o problema da reforma agrária é uma bandeira política do MST.

Por isso, os “Com Terra” precisam continuar indo à luta em defesa da propriedade rural e da paz do campo no Brasil. O movimento “Vamos tirar o Brasil do Vermelho – Invasão é crime”, foi só mais um passo que os agricultores brasileiros deram depois de 13 anos de ameaças. Que esse movimento e o Plano Nacional de Combate às Invasões de Terra tragam à tona o sentimento de justiça aos produtores e no Governo Federal. A reforma agrária brasileira é necessária, a violência não. Esse cenário precisa mudar e que cada um faça sua parte. ❀

Valdir Colatto Engenheiro Agrônomo e deputado federal (PMDB/SC)



A cultura do alho no Centro-Oeste

Por Mariana Leal

Darci Martarello rompeu fronteiras na década de 90: saiu do sul do país com vinte quilos de sementes na mala e apostou no cultivo do alho roxo na região centro-oeste.

Hoje, passados quase vinte anos desde o momento em que o produtor rural Darci José Martarello saiu do estado de Santa Catarina rumo a Brasília, ele fala de sua ousadia. Atualmente instalado no Núcleo Rural Rio Preto, em uma propriedade com 474 hectares, à frente da produção de alho roxo na área, Darci demonstra como contrariou as expectativas iniciais daqueles que o acompanhavam inicialmente lá no sul e quais os trajetos que percorreu para projetar-se na capital federal. “Convidei alguns amigos para plantar alho aqui no centro-oeste, e eles me disseram que eu iria morrer de fome, porque alho aqui não produziria. Eles não aceitaram meu convite e, mesmo assim, eu vim. Como conhecia diferentes cultivares de alho, pensei: aqui dá alho roxo, sim”.

Com toda determinação e coragem que um bom agricultor tem, Darci Martarello apostou nessa empreitada e em sua bagagem, a cada viagem a Brasília, trazia as sementes que precisava para começar sua produção. “Comecei aqui na região em 1992. Peguei uns 20 quilos de alho lá no Sul, coloquei na geladeira de casa por um tempo, depois fui para Curitiba e em seguida peguei um avião para Brasília. Chegando aqui, plantei as sementes. No ano seguinte, em 1993, passei a deixar as sementes por mais tempo na geladeira e trazê-las para cá do mesmo jeito. Deu certo e estou aqui até hoje”, conta, com orgulho, o produtor rural.

Todo esse trajeto realizado pelo produtor o permitiu tornar-se um dos pioneiros do alho no cerrado, região que atualmente produz 4.500 hectares da hortaliça. Contudo, ainda sem pesquisas na área, o produtor foi sozinho se adaptando às necessidades de plantio na região e descobrindo a melhor for-



“Hoje a principal necessidade é valorizar a produção nacional ao invés de valorizar a importação”

Darci Martarello

ma de cultivar a variedade em um solo, em um clima, em uma vegetação ainda desconhecida.

Em 1994, após dois anos de viagem com as sementes, Darci Martarello firmava-se, definitivamente, em Brasília. Naquele ano, 20 hectares de alho roxo estavam plantados e seu caminhar na cidade prometida havia se iniciado. As expectativas para o plantio eram as melhores. Mão de obra, trabalho, trato e esforço tinham sido depositados na nova cultura a fim de retificar todo empenho creditado na mudança para a capital. Porém, Darci não esperava que aquele ano em que se iniciava definitivamente sua produção de alho roxo seria o mesmo ano em que o alho chinês também entraria no mercado brasileiro de forma arrebatadora e fizesse declinar os projetos e trabalhos iniciados pelo produtor. Com a grande importação do alho chinês, não havia como competir no mercado com o preço justo da produção nacional. A consequência desastrosa desta situação imprevista foi o desmoronar de um empreendimento promissor. “Naquele ano foi muito alho chinês importado. Com o dólar variando de R\$ 0.80 a R\$ 1,00, não dava. Não tivemos alternativa, pois nosso custo era elevado. Produzíamos bem, mas não conseguíamos comercializar o alho. O valor de mercado estava muito abaixo do que era viável. Então, quebramos. Isso resultou em no ano seguinte plantar apenas

5 hectares de alho, pois não tínhamos condições de produzir os mesmos 20 hectares do ano anterior. É isso: reduzi para 5 hectares.”, lamenta Darci.

De produção em produção, de ano a ano, o Sr. Darci mostrou-se persistente e não deixou de vislumbrar, no Centro-Oeste, uma região promissora para o cultivo da variedade do alho que trazia. Ele chegou à média dos últimos cinco anos em 120 hectares de alho roxo produzido. Este total atualmente corresponde a 50 % do faturamento da fazenda e é distribuído principalmente para os mercados de Brasília, Bahia, Fortaleza e Belém. Para este ano de 2010, 55 hectares foram destinados ao cultivo do alho roxo e a expectativa é colher em torno de 700 toneladas de um bom alho.

Em busca da melhoria qualitativa da produção nacional e do desenvolvimento do setor, o produtor ressalta a importância do desenvolvimento de pesquisas em torno de alho: “Hoje a pesquisa de alho livre de vírus é uma grande saída. Isso irá gerar um aumento da qualidade na produção e diminuir significativamente as perdas, o que vislumbra uma excelente perspectiva para o futuro, pois vai permitir que a perda atual por produção, que hoje varia de 20% a 30 % decorrente de doenças, seja diminuída”. Porém, a necessidade de pesquisas para o desenvolvimento da cultivar se faz necessário, pois segundo Darci, ainda recai muito sobre o produtor a iniciativa de se obter diversas informações sobre o alho. “São poucos os que se dedicam a esse cultivo. O que precisamos é que esse cenário mude. Precisamos de mais pesquisa, mais interação, mais incentivo”, alerta o produtor.

Incentivo parece ser uma das palavras-chave. Porque persistência, dedicação e qualidade, o produtor já tem. O que falta? O produtor não teme em dizer: “A falta de valorização da produção na-

cional por parte do governo e a abertura do mercado para grandes importações, refletem diretamente em nosso trabalho. Contratamos mão de obra, plantamos, cultivamos, geramos renda. E aí? Você planta uma cultura e na hora que você tem a produção o governo libera importações como a de março deste ano.” Darci refere-se ao grande número de importações de alho realizada pelo Brasil no começo deste ano. (Leia mais em “Importações de alho em março de 2010” por Marco Antônio Lucini, página 18.)

E, revivendo a sombra da importação como ocorrido lá no início da sua história como produtor na região Centro-Oeste em 1994, Darci sinaliza as necessidades do setor. Visto que as políticas públicas adotadas atualmente remetem muito ao que o mesmo já presenciou anos atrás, ele pondera: “Hoje a principal necessidade é valorizar a produção nacional ao invés de valorizar a importação. Porque aonde gira a mão de obra? Nós estamos bancando a mão de obra de outros países, principalmente a da China. Imagine, o Brasil não produz nem 30% do que é consumido em alho.” Esta análise crítica das políticas públicas brasileiras adotadas em relação a importação de produtos ressalta que a valorização do produto nacional deve estar associada a valores maiores do que somente aos monetários.

“ Como
conhecia
diferentes
cultivares de alho,
pensei: aqui
dá alho
roxo, sim ”

Darci Martarello



O recado está dado. O que resta agora é a mudança de cenário. Basta relembrar o que Darci Martarelo já disse: aqui dá alho, sim. Um bom alho, BRASILEIRO.❖

Crédito: Mariana Leal



Importações de alho em março de 2010

Por Marco Antônio Lucini

O Brasil importou em março de 2010 1,85 milhões de caixas. Recorde mensal nacional na história das importações de alho. Volume esse extremamente preocupante para todos nós. Importamos em março exatamente o que o país consome por mês. Com certeza esse volume explica o mercado frio nas últimas semanas do mês, inclusive nos produtores do sul do país. A média de importação nos três primeiros meses de 2010 é de 1,45 milhões de caixas, duzentas mil a mais que a média de 2009. Da Argentina entraram em mar/2010 825 mil caixas e da China 1,02 milhões caixas. Até fevereiro havia sempre um espaço de 500 mil caixas para o alho nacional. Em março esse espaço sumiu e o preço permaneceu estável. A continuar essa média de importação, vamos fechar o ano com quase 18 milhões de caixas importadas. A cada ano estamos batendo recorde de importações. Temos que pensar seriamente em medidas protecionistas (salvaguardas) como cotas. O Brasil depende das importações

para o abastecimento nacional. Preocupa e muito, é a alta agressividade/volume do alho chinês, mesmo com safra menor que em anos anteriores. Imaginem só, se hoje eles estivessem vendendo alho a US\$ 4,00 – 6,00 a caixa, ao invés dos US\$ 15 – 18,00? Isso que o alho chinês que está entrando agora no mercado é velho, colhido em maio de 2009 e conservado no frio. O alho no sul está no final, e o mercado em março foi fraco com baixa procura. Os preços médios praticados ficaram na faixa de R\$ 10,00 a mais por caixa para cada classe. Assim, o alho 3 foi comercializado a R\$ 40,00/caixa, o 4 por R\$ 50,00 e assim por diante. Em janeiro e fevereiro previa-se que o preço a nível de produtor, poderia aumentar, especialmente em maio/junho/julho. Hoje, com base no que entrou em março ficamos na dúvida, mesmo que na China o preço gire em torno dos US\$ 18,00/caixa. Ficamos na mão da China novamente: quanto exportará para o Brasil em abril, maio e junho? ♣





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.

Benefícios do Alho

Por Mariana Leal

O alho pode contribuir para a redução do infarto agudo do miocárdio. É o que revela uma pesquisa brasileira, pioneira em estudo *in vivo* com alho, realizada pela Universidade de Brasília e Embrapa Hortaliças

Intitulada *Propriedades funcionais in vitro e in vivo de alhos frescos*, a pesquisa foi desenvolvida pela doutora Ester Yoshie Yosino da Silva, pesquisadora da Universidade de Brasília - UnB, e orientada pelos pesquisadores Celso Luiz Moretti e Leonora Mansur Mattos, da Embrapa- Centro Nacional de Pesquisas de Hortaliças – CNPH. A Dr^a Ester avaliou as propriedades funcionais do alho e os efeitos do mesmo na redução do colesterol e infarto agudo do miocárdio. Os resultados da pesquisa, dividida em duas etapas, *in vitro* e *in vivo*, comprovam outras vertentes para o uso terapêutico do alho além daquelas já conhecidas e ainda demonstram que o alho brasileiro apresenta melhor capacidade de conservação do seu principal ativo composto: a alicina, responsável pela maioria das propriedades farmacológicas da planta.

In vitro

O objetivo desta primeira etapa da pesquisa foi determinar as propriedades funcionais do alho, principalmente em relação ao teor de alicina, além de características físico-químicas da hortaliça a partir do armazenamento do alho fresco e do alho liofilizado. Três diferentes cultivares comercializadas no mercado nacional foram utilizadas para o estudo, sendo duas brasileiras, Caçador e Peruano e uma chinesa Jinxiang.

O processo de liofilização consiste na retirada da água composta no bulbo, para que as propriedades do alho sejam mantidas, portanto as variedades obtidas para a pesquisa foram descascadas, liofilizadas e moídas, obtendo-se o alho em pó liofilizado, além do alho fresco descascado.

Ester Yoshie Yosino da Silva
Engenheira de Alimentos
Cursando Pós-Doutorado
esteryy@terra.com.br

Sobre a alicina a doutora Ester Yosino ressalta “para o armazenamento refrigerado durante os 60 dias de experimento a cultivar Caçador manteve-se estatisticamente inalterada. Já para as demais cultivares houve redução significativa, sendo a cultivar Jinxiang a partir dos 15 dias e a cultivar Peruano aos 45 dias de armazenamento.”

Em relação aos resultados alcançados nesta etapa da pesquisa, pode-se ressaltar que com relação ao alho processado, após o mesmo período de estocagem, o alho nacional obteve melhores resultados como indica a pesquisadora “Podemos dizer, que o processo de liofilização causou redução significativa nos teores de alicina para a cultivar Jinxiang (91%); na atividade antioxidante para as cultivares Jinxiang (66%), Caçador (53%) e Peruano (30%) e no conteúdo de compostos fenólicos totais para as cultivares Caçador (46%) e Jinxiang (40%).” Os resultados indicam que após o processamento das cultivares brasileiras Caçador e Peruano, as mesmas conservam os teores de alicina por mais tempo.

In Vivo

A segunda etapa da pesquisa consistiu em avaliar os efeitos do alho na redução do colesterol e prevenção do infarto agudo do miocárdio, a partir de estudos com ratos.

Após aprovação no Comitê de Ética no Uso Animal, da Universidade de Brasília – UnB, 30 animais foram selecionados para o experimento e divididos em dois grupos. O primeiro recebeu diariamente uma dieta equilibrada, com quantidade de gordura balanceada, ou seja, em condições normolipídicas. Já o segundo grupo, uma dieta rica em gordura, em condições hiperlipídicas. Esses mesmos grupos foram subdivididos para receber como suplemento à

dieta, extrato aquoso de duas diferentes cultivares de alho, Peruano e Jinxiang, sendo uma para cada subgrupo.

Após 15 dias de experimento, os ratos foram submetidos a diversas avaliações para verificar os efeitos do consumo do alho. Para a pesquisadora Ester Yosino “as diferenças entre as cultivares avaliadas sugerem que o teor de alicina influenciou nos resultados *in vivo*”.

Aqueles animais com altas taxas de colesterol, os resultados indicaram que o alho brasileiro pode contribuir na redução do infarto agudo do miocárdio, como exemplifica a pesquisadora “a cultivar Peruano não atua com efeito preventivo, mas em condições hiperlipídicas atua reduzindo este fator de risco.” Afirma Ester.

O experimento em humanos é mais complexo, mas os resultados da pesquisa com os animais já indicam os benefícios gerados pelo consumo da hortaliça. ❖





*Incrementando
colheitas*

FERTILIZANTE FOLIAR



Arysta LifeScience

Garantias	%p/p
NITROGÊNIO TOTAL (N)	1,73
ÓXIDO DE POTÁSSIO SOLÚVEL EM ÁGUA (K ₂ O)	5,00 (16,0%)
BORO TEOR SOLÚVEL EM ÁGUA (B)	0,08 (10,10%)
FERRO TEOR SOLÚVEL EM ÁGUA (Fe)	0,49 (10,55%)
MANGANÊS TEOR SOLÚVEL EM ÁGUA (Mn)	1,0
ENXOFRE SOLÚVEL EM ÁGUA (S)	2,10
ZINCO TEOR SOLÚVEL EM ÁGUA (Zn)	2,43
CARBONO ORGÂNICO TOTAL	3,50 (4,20%)

PRODUTO IMPORTADO: BIOZYME® TF

REGISTRANTE: ARYSTA LIFESCIENCE DO BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA E AGROPECUÁRIA LTDA.
Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - Salto de Pirapora/SP - 18160-000
CNPJ: 62.182.092/0012-88 - Tel.: (15) 3292-1161 - Registro (EI) SP-80220-4
www.arystalifescience.com.br - arysta-br@arystalifescience.com

FABRICANTE: Grupo Bioquímico Mexicano, S.A. de C.V.
Bvd. Jesús Valdés Sánchez 2369 - Tel: (844) 438-05-00 - Fax: (844) 438-05-06
Sotillo - Coah. - México 25290 - www.gbm.com
Empresa do Grupo Arysta LifeScience

Registro do Produto: SP-80220 10002-9
Natureza física: Fluido - Suspensão homogênea
Densidade: 1,20 mg/kg

CONTEÚDO: 1L



MAIOR VIGOR EM CONDIÇÕES DE ESTRESSE.



MAIOR TAMANHO E UNIFORMIDADE DOS BULBOS.



MELHOR CLASSIFICAÇÃO.



MAIOR QUALIDADE FINAL.



MAIOR PRODUTIVIDADE.

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 AGRÔNOMO.



www.arystalifescience.com.br



Arysta LifeScience

Recuperação certa do sistema radicular após a diferenciação.



Supra Ferti NK

Ideal para promover o rápido desenvolvimento do sistema radicular

Supra Ferti NK é indicado para uso via fertirrigação nos diversos estágios da cultura, promovendo rápido desenvolvimento do sistema radicular.

Supra Ferti NK aumenta o volume de raízes e radículas, otimizando e equilibrando a absorção de nutrientes do solo pela planta.

SupraSolo

Ideal para acelerar o desenvolvimento das plantas e aumentar sua resistência natural

Suprasolo é um fertilizante órgão-mineral líquido para fertirrigação que favorece a atividade biológica do solo, sendo indicado para áreas pobres em substâncias orgânicas, solos arenosos ou extremamente explorados.

Suprasolo favorece a absorção de micro e macro elementos, acelera o desenvolvimento das plantas e aumenta sua resistência às adversidades. É indicado para melhorar o enraizamento em todos os cultivos.



A Semefort é distribuidor Supra Fertilizantes, com área que abrange desde o triângulo mineiro até o sudoeste goiano. Para conhecer toda a nossa linha de produtos solicite uma visita de um de nossos representantes.

Ligue (34) 3232-8483

semefort

Semefort Produtos Agrícolas - R. Waldomira Rezende, 370 - Uberlândia / MG - semefort@semefort.com.br

Grupo GENOVE

Por Mariana Leal

O Grupo GENOVE Agronegócios, tem na cultura do alho o principal produto comercializado pela empresa. Investimentos em pesquisa e tecnologia reafirmam a qualidade desenvolvida e geram benefícios que vão desde as produções ao meio ambiente

Constituído no ano de 1998 o Grupo GENOVE Agronegócios veio ao longo dos anos se afirmando no desenvolvimento da cultura de alho roxo nobre em diversas áreas de produção no país. As regiões do Paraná, Minas Gerais e Goiás, os dois últimos em solo de cerrado, absorvem toda a produção de alho da empresa.

Com vários investimentos em tecnologia e desenvolvimento de pesquisas, a maior preocupação do grupo é sem dúvida a melhoria da qualidade da produção, o aumento da produtividade e o estabelecimento de medidas que façam equivaler a razão custo benefício.



PROCÓPIO EMBALAGENS

Resistência, durabilidade, vedação perfeita.

Há mais de 35 anos produzindo embalagens em rafia e juta, com alta tecnologia em equipamentos e mão de obra, a **PROCÓPIO EMBALAGENS** garante um produto adequado, de primeira linha, que valoriza a sua produção.

Na hora de embalar, pense **PROCÓPIO**.

Rod. PR 510, entroncamento Rod. PR 423 s/n (Trevo para Balsa Nova) - Campo Largo - PR | Tel (41) 3391-1500 | Fax (41) 3399-2424

<http://www.procopio.com.br/>

Tendo a pesquisa como a grande aliada e o alho como carro-chefe o Grupo GENOVE, a partir de convênio instituído com a Universidade Estadual Paulista – UNESP (Faculdade de Ciências Agrônomicas FCA – Botucatu-SP), desenvolve estudos básicos que envolvem tratos culturais, adubação e nutrição mineral, doenças, pragas e seleção.

Contudo é na pesquisa e multiplicação de sementes livre de vírus que o Grupo GENOVE vislumbra o grande processo de mudança na cultura do alho. “Com as novas sementes, haverá uma economia de centenas de toneladas em fertilizantes e defensivos em uma mesma área hoje cultivada. O meio ambiente será beneficiado, além de gerar mais renda e riqueza, contribuindo para melhoria da responsabilidade social, tão questionada. As pesquisas estão rendendo os primeiros resultados palpáveis e promissores” Diz Milton Kamitisuji, Grupo Genove.

Os benefícios gerados pelas sementes livres de vírus não se restringem somente aos campos de produção do Grupo. Podem também acelerar o processo competitivo de diversos produtores brasileiros permitindo o acesso a sementes básicas por meio do projeto *Semente de Alho livre de vírus – UNESP/GENOVE*. A medida é adotada após instituição de convênio com grupo ou associações de



Multiplicação de sementes básicas LV: Professores pesquisadores com Mauro Uyeno GENOVE – PR

classe. “Nossa opinião é de que os produtores têm que ser competitivos, tanto em qualidade, como em custo de produção. E para isso só há uma única saída: a utilização de alho livre de vírus, que proporciona redução drástica na adubação, melhora o vigor das plantas e sua qualidade.” Afirma o pesquisador Marcelo Pavan, UNESP -BOTUCATU.

Mesmo diante das já conhecidas dificuldades encontradas pelo setor alheiro, ou seja, preços instáveis em função das importações e falta de políticas públicas de incentivo à produção nacional, a expectativa para a safra deste ano são boas. Espere-mos os resultados. ♣

Então, que venha 2010 !

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

AgroBrasília 2010

Na 3ª edição da
AgroBrasília,

Feira Tecnológica
e de Negócios

A Grande Feira
do Cerrado Brasileiro,
diversos parceiros da
ANAPA estiveram
presentes de
11 à 15 de maio





A dupla de maior sucesso no alho!



JUMA-AGRO®

Uma empresa de soluções.

www.juma-agro.com.br

**MODERNA, PRÁTICA, RESISTENTE E
ECOLOGICAMENTE CORRETA!**



QUATROALIMENTOS Propaganda

IDEAL TAMBÉM PARA TODAS AS OUTRAS HORTIFRUTICULTURAS.



MR 10



MR 11



MR 21



MR 23



MRM PLAST INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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

Alho

Excelentes perspectivas para a safra 2010

Por Marco Antônio Lucini

Introdução

O consumo de alho *in natura* no Brasil é de 1,10 Kg/habitante/ano, muito abaixo de outros países como Espanha, Itália, China. Mesmo assim, nos últimos anos, o consumo *per capita* de alho aumentou, passando de 0,40 Kg na década de oitenta para os atuais 1,10 Kg.

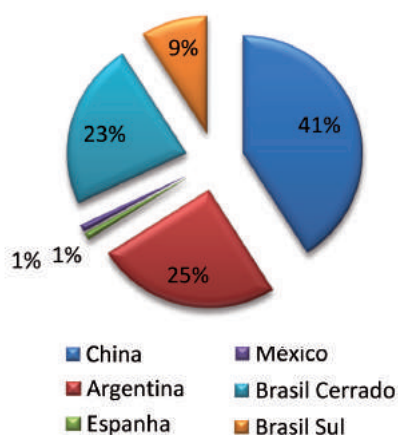
Além da produção nacional, o abastecimento no Brasil é feito majoritariamente com alhos da China, da Argentina e em menor volume da Espanha e México.

O alho importado em 2009, com 15,17 milhões de caixas, o maior volume da história até hoje, foi responsável por 68% da oferta. A China foi o principal fornecedor com 9,19 milhões de caixas, seguido pela Argentina com 5,48 milhões de caixas. A Espanha e o México ofertaram pouco alho, com 298 e 153 mil caixas respectivamente.

O gráfico ao lado mostra o abastecimento de alho no Brasil em 2009. A China foi responsável por 41% do consumo, seguido da Argentina com 25%, do alho nacional do “Cerrado” com 23%, do alho do sul com 9% e da Espanha e México juntos com 2%.

O alho nobre roxo nacional é cultivado do Rio Grande do Sul a Bahia. Duas regiões destacam-se: o Sul, na Serra Gaúcha e Planalto

Abastecimento de alho em 2009



de Santa Catarina e o Centro-Oeste e Sudeste com dois polos de produção: Região do Alto Paranaíba e Cristalina – GO.

As áreas de plantio de alho, no mundo, na safra de 2009 foram 30% inferiores as normalmente cultivadas. Dessa forma, a oferta mundial também foi significativamente menor. Aliado à menor oferta mundial, a China, maior produtor e exportador mundial, viu seu consumo interno explodir, com alta valorização desse bulbo. O aumento de consumo de alho na China, segundo informações divulgadas na imprensa, deve-se ao fato das suas propriedades medicinais que são eficientes no controle da gripe suína.

O ano de 2009 bateu todos os recordes de importação dessa hortaliça, com uma média mensal de 1,25 milhões de caixas. O nosso consumo foi de 1,85 milhões de caixas de 10 Kg/mês. A oferta mensal de alho nacional foi de apenas 630 mil caixas.

A maior oferta hoje no Brasil é de alho da variedade chinesa, quer produzido na China, quer pro-

duzido na Argentina, em torno de 55% do nosso consumo. Essas variedades chinesas, até o momento não se mostraram adaptadas e produtivas em solo nacional. O alho chinês é sabidamente “mais fraco” que o nacional, com pouca pungência, mas possui um formato arredondado, com bulbos e dentes graúdos.

Perspectivas para a safra de 2010

Uma das características do cultivo do alho é que o aumento de áreas cultivadas é lento. O alho é multiplicado vegetativamente, via bulbilhos (dentes). Para se cultivar um hectare de alto rendimento gasta-se em torno de dois mil quilos de bulbo por hectare. Como o preço do alho consumo está acima da média, o preço do alho semente acompanha o mercado. Assim, somente o custo do alho semente, inviabiliza grandes aumentos nas áreas de cultivo. Esse incremento dá-se de forma lenta, ao contrário de outras culturas como a cebola que com 2 kg de semente faz-se um hectare.



Plantio todo manual e o controle do mesmo deve ser realizado por fiscais.



Informações que chegam da China dão conta que houve um pequeno aumento no plantio de alho na safra 2009/2010 (plantaram em setembro/09 e colherão em abril/maio de 2010). Da mesma forma, notícias vindas da Argentina mostram que a intenção de plantio dos produtores é de aumento de áreas. No Brasil, na região do Cerrado haverá também um pequeno aumento nas áreas de plantio, assim como no Sul do país.

Com a menor oferta na safra de 2009, que agora chega ao mercado, com certeza haverá “um apagão” nos meses de maio a julho, uma vez que não haverá alho suficiente para o abastecimento nacional nesse período, quer da China, quer da Argentina.

Por isso, as perspectivas para a safra de alho no Brasil, em particular o alho vernalizado, da região do Cerrado, em 2010 são excelentes, especialmente os alhos precoces.

É bom sempre lembrar que o mercado do alho apresenta ciclos quer de alta quer de baixa. Agora estamos em período de baixa oferta com altos preços. Nesses períodos o produtor deve criar o hábito da poupança, pois com certeza em anos de muita oferta preços baixos virão.

Principais cuidados na parte tecnológica para safra que se inicia agora

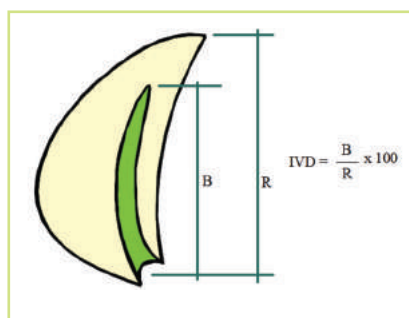


Penicillium sp nos dentes após o plantio

O alho é plantado no Cerrado (Rio Paranaíba, São Gotardo, Ibiá, Santa Juliana, Cristalina, Campo alegre, DF, Formosa, Água Fria...) quando é colocado na câmara fria. Para criar a habilidade de produzir na região quente o alho semente deve passar pelo choque frio a 2-4°C, por um período de 45 a 55 dias. Não pode haver falha nessa etapa, pois se faltar frio o alho não vai bulbificar. Precisa-se de câmara fria de qualidade, com uniformidade do frio dentro da mesma com controle de temperatura e umidade. Além dos problemas de falta de frio, câmaras frias mal construídas podem contribuir para o aumento do fungo *penicillium* na semente.

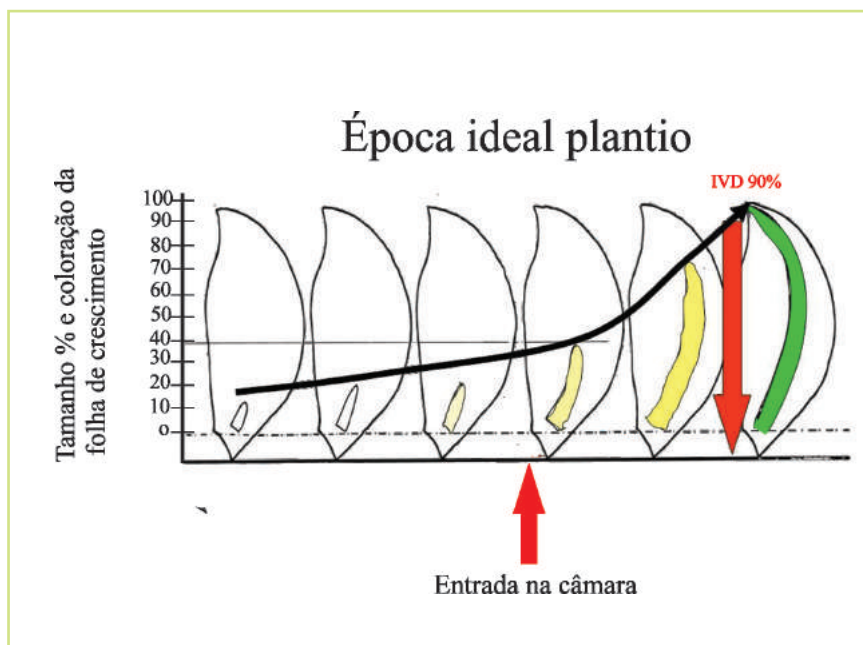
Entre os fatores que afetam a produtividade, sem dúvida, que o mais importante é a semente – qualidade e tamanho. Hoje, na região, a cultivar Ito tem se mostrado superior as demais, especialmente na produção de um bulbo uniforme e os dentes mais roxos. As demais variedades também têm produzido bem, como é o caso do Caçador, Jonas, São Valentin entre outros. Para cada cultivar existe uma combinação ideal de dias de choque frio e época de plantio.

A época ideal de plantio quem determina é bulbilho e seu IVD (índice visual de dormência), que é a relação entre o broto e o tamanho do bulbilho como pode ser visto ao lado. Por isso, a produção e armazenamento do alho semente é muito importante para que o IVD do mesmo coincida com o mês que queremos plantar.



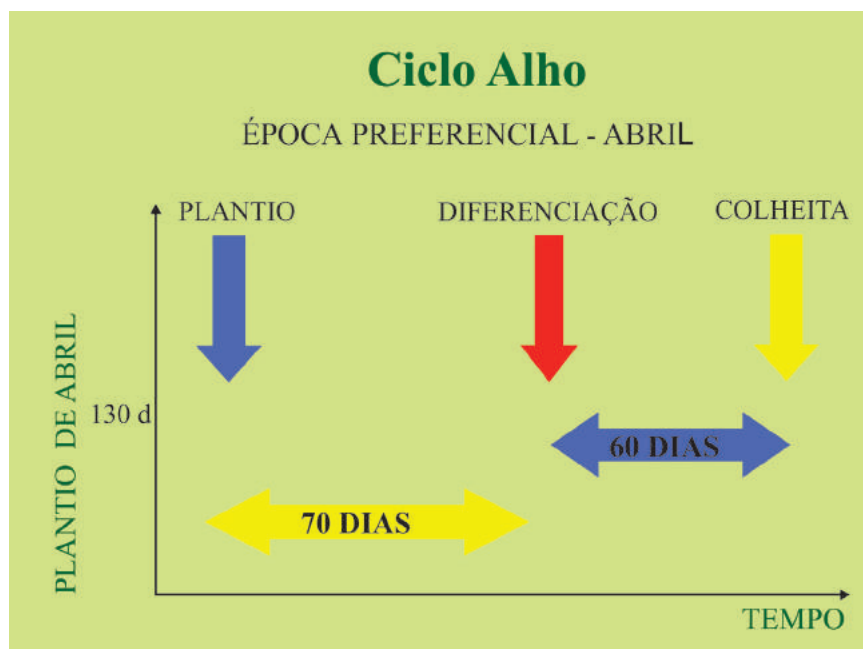
Como se mede o IVD – índice visual de dormência.

O ciclo tem grande importância na produtividade que vamos alcançar. Plantios precoces normalmente têm ciclo menor, menor número de folhas e menor produtividade. Em anos como esse, que estamos prevendo para 2010, essa menor produtividade pode ser compensada com um maior preço médio de venda. Sabidamente as melhores produtividades na cultura do alho são conseguidas com plantios no mês de abril. Conseguimos com 120-130 dias de ciclo o que nossos concorrentes – China e Argentina levam 250 a 270 dias.



Evolução do “broto” e ponto ideal de plantio = IVD 90%

Lavouras uniformes são “feitas” no barracão de escolha e preparo do alho semente. Os dentes de alho são escolhidos pelo peso/tamanho do mesmo e cultivado em densidades diferentes de plantio, de modo que cada bulbilho possa expressar o seu potencial de produção. Para os dentes graúdos temos que oferecer em torno de 300 cm²/planta, dentes médios 270 cm²/planta e dentes miúdos e palitões 250 cm²/planta. Como se prevê um preço muito bom, inclusive para alhos das classes 4 e 5, na safra de 2010 é interessante realizar o plantio até dos dentes miúdos e palitões, quando de origem dos bulbos 6 e 7.



Ciclo médio do alho, com plantio no mês de abril.



Semente: tamanho, qualidade, e vernalização – chave do sucesso

Todo o plantio do alho é manual. Cabe ao trabalhador colocar o dente no orifício feito pelo trator e enxada rotativa. O objetivo no plantio é que o dente do alho entre em contato com o solo, absorva umidade, emita raiz e folhas para que se estabeleça como uma nova planta. Portanto, devemos plantar o dente e não “sepultá-lo”, com plantio muito profundo. Após consumir as reservas do bulbilho o mesmo deverá ter condições de ser auto-suficiente.

Hoje o grande problema na área tecnológica não é a falta de conhecimento, mas sim a parte operacional da mesma. Sabe-se como fazer, mas no campo há falhas ainda. Muitas vezes peca-se pelo excesso de cuidado, com modismos sem base científica, com as aplicações inadequadas de produtos que podem causar fitotoxicidade na planta.

Precisamos, e muito, do sol para produzir o bulbo, mas necessitamos de sombra e ventilação para a cura do mesmo.



Uniformidade da lavoura

Com todo respeito às opiniões contrárias, mas apenas lembro que o “*alho come bebendo pela raiz*”, e por isso os nutrientes devem ser colocados no solo e raramente via foliar. Temos deixar que a planta realize naturalmente a sua função que é pegar esses nutrientes que estão no solo junto com a água e realize a fotossíntese. Assim acumulará os nutrientes (fotoassimilados) nas folhas que depois da diferenciação serão transferidos para os bulbos.





Vigor e uniformidade.

Em resumo os cuidados antes do plantio são: semente graúda e de qualidade, choque frio uniforme, um bom preparo e tratamento da semente no barracão. No campo os cuidados são com preparo do solo (rotação de culturas é indispensável), adubação, densidade e qualidade do plantio. O plantio de qualidade com os cuidados acima citados é 70% de sucesso na safra. Depois da lavoura mal implantada não há como corrigir. ♣



Wéderson, Lineu, Makoto, Renatinho, Lucini e Rafael (presidente da ANAPA) – confiantes na safra 2010.



SACARIAS

Itajá[®]

EMBALANDO AS RIQUEZAS DO BRASIL

Telefone: (15) 3491-9400

www.itaja.com



Das plantas aos animais, as antocianinas são essenciais

Por Rogério Falleiros Carvalho

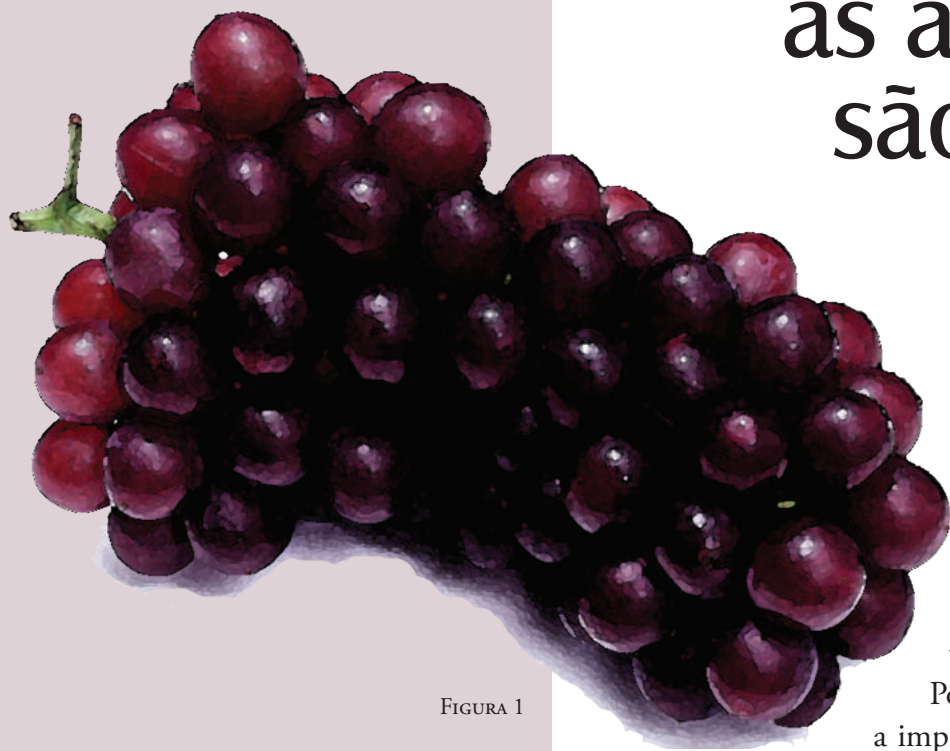


FIGURA 1

Quando sentem sede, fome, frio ou calor, os animais podem se deslocar em busca de água, comida e de um ambiente aquecido ou sombreado, respectivamente. Entretanto, plantas são organismos sésseis, e dessa forma, impossibilitadas de se deslocarem para evitar condições ambientais desfavoráveis.

Por exemplo, embora seja inquestionável a importância da luz para o desenvolvimento vegetal, o excesso de energia luminosa presente em comprimentos de onda mais curtos, como aqueles do ultravioleta, pode causar sérios danos às plantas, pois essa propriedade da luz é capaz de provocar a desestruturação de várias moléculas, especialmente daquelas do material genético. Este é o principal motivo pelo qual devemos nos preocupar quando ficamos expostos ao sol.

Na tentativa de suportar as adversidades ambientais, os seres vivos podem apresentar diferentes mecanismos fisiológicos que os capacitam de ajustar a relação com o ambiente. A produção de melanina pela pele quando ficamos expostos ao sol é, por exemplo, um evento fisiológico importante para proteção dos possíveis efeitos nocivos causados pela radiação bastante energética. Nesse sentido, plantas também podem produzir pigmentos como estratégia contra o excesso de energia luminosa. Dentre os mais comuns encontrados em plantas estão os flavonóides. Como parte deste grupo destacam-se as antocianinas. Quando presente nos vegetais, estes pigmentos localizam-se no vacúolo da célula e podem conferir coloração roxa, azul ou vermelha aos tecidos, embora outros grupos químicos também possam ser responsáveis por estas tonalidades. Um exemplo bastante importante de fotoproteção fornecido pelas antocianinas ocorre em órgãos vegetais jovens. Visto que esses órgãos ainda não apresentam



Rogério Falleiros Carvalho

*Pós-Doutorando pelo
Departamento de Genética
da ESALQ-USP*

*Atua nos estudos do controle
fotomorfogenético e hormonal
do desenvolvimento vegetal.*

estruturas complexas que possam reduzir o estresse luminoso, o acúmulo intenso desses flavonóides é uma interessante alternativa fotoprotetora. Por exemplo, em folhas jovens de mangueira, comumente podem ser observadas colorações arroxeadas. Em hipocótilos e epicótilos, órgãos iniciais de sustentação às plantas que aparecem logo após a germinação, o mesmo fenômeno também ocorre em diversas espécies.

A essencialidade das antocianinas também cai sobre funções ecológicas bastante relevantes. As diferentes tonalidades resultantes da reflexão luminosa pelas antocianinas, como o violeta, azul, e vermelho que compõem flores e frutos, atraem polinizadores e dispersores de frutos (sementes). Além disso, há ainda o papel das antocianinas contra a herbivoria. Estudos revelaram que certas espécies de insetos predadores evitam folhagens avermelhadas. Nesse caso, acredita-se que a coloração fornecida pelas antocianinas possa ser apenas um sinal de advertência, conhecido como sinal aposemático, ou esses pigmentos conferem impalatabilidade aos predadores.

Embora as abordagens acima sustentem a importância das antocianinas para o desenvolvimento vegetal, muitas vantagens adaptativas desses pigmentos ainda necessitam ser elucidadas. As antocianinas podem ser transientes em estágios específicos do desenvolvimento e podem ser induzidas por vários fatores ambientais, tais como, além da radiação luminosa, temperatura, estresse hídrico, ataque por herbívoros, salinidade e metais pesados. Nesse sentido, estudos moleculares têm contribuído bastante nas respostas às muitas questões sobre a biossíntese e localização das antocianinas nos tecidos vegetais. Parte desses estudos está concentrada na expressão de genes da biossíntese ou modulação da biossíntese das antocianinas, bem como nos fatores endógenos que controlam essas respostas. Dentre os mais explorados estão os hormônios vegetais, os quais evidentemente possuem um forte controle sobre essas moléculas antocianínicas.

Um importante papel das antocianinas para plantas se estende ao homem - a atividade antioxidante. Esses flavonóides estão associados à eliminação de potentes oxidantes, como as espécies reativas de oxigênio (EROs), as quais são geradas a partir da redução do oxigênio molecular. As principais EROs, dentre elas o radical superóxido ($\bullet\text{O}_2^-$), o peróxido de hidrogênio (H_2O_2), o oxigênio singlete ($^1\text{O}_2$) e o radical hidroxilo ($\text{HO}\bullet$), podem causar danos celulares às vezes irreversíveis, desencadeando uma série de doenças. Trabalhos mostram que soluções purificadas de antocianinas podem apresentar até quatro vezes a capacidade antioxidante de outras importantes substâncias que apresentam essa propriedade, como as vitaminas C e E. Em função disso, as antocianinas oferecem proteção contra o câncer, doenças cardiovasculares e degenerativas relacionadas à idade. Além disso, algumas evidências suportam os efeitos desses

FIGURA 2



pigmentos como anti-inflamatórios, promotores da acuidade visual e retardadores da obesidade e diabetes. Dessa forma, plantas que acumulam grandes quantidades de antocianinas tornam-se alimentos indispensáveis na nossa dieta.

A exemplo de produtos vegetais que acumulam bastantes antocianinas estão aqueles que apresentam exatamente as cores roxas ou vermelhas, como a berinjela, morango, uva, amora, cereja, além de folhosas como alface e repolho roxos, embora a combinação com outros pigmentos não antocianínicos possam ocorrer. Além disso, devido ao aspecto avermelhado, alguns pigmentos são facilmente confundidos com as antocianinas, como o licopeno, um carotenóide abundante em goiabas, melancias e tomates. A cor púrpura nas beterrabas e nas brácteas (folhas modificadas que frequentemente confundimos com pétalas) das primaveras (*Bougainvillea sp*) é devido principalmente a pigmentos pertencentes ao grupo das betalainas, pouco diversificados em vegetais comparados aos flavonóides.

Em função da propriedade antioxidante das antocianinas, as estratégias para aumentar o acúmulo destes pigmentos em produtos amplamente consumidos podem resultar na melhor qualidade alimentar da população. É o caso da alface Pira Roxa. Desenvolvido na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – USP, em Piracicaba, o trabalho liderado pelo professor Cyro Paulino da Costa resultou em uma alface que contém três vezes mais antocianinas que as alfaces comuns. Outro exemplo é o tomate, um dos frutos mais consumidos do mundo tanto *in natura* como

na forma processada. Embora normalmente seja rico em importantes flavonóides antioxidantes, o tomate comercializado não acumula antocianinas. Nesse sentido, muitos esforços têm sido feito na área de melhoramento para resultar em tomates com substancial quantidade de antocianinas. A expectativa é de que esses produtos e outros de total interesse cheguem logo à mesa e com baixo custo. Enquanto isso podemos ir à feira e escolher produtos não somente pelo belo tom púrpuro ou avermelhado, mas conscientes do papel das antocianinas na nossa saúde. ❖

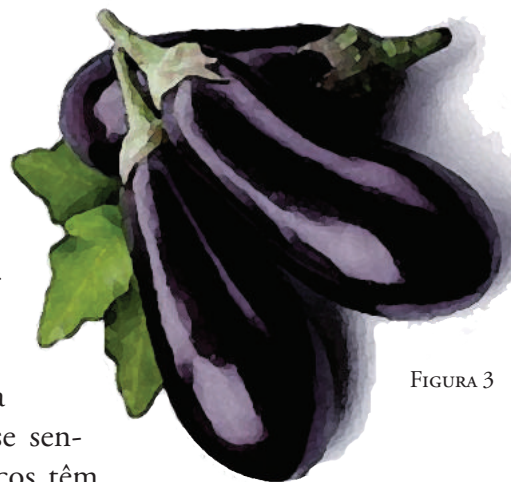


FIGURA 3

Legendas das figuras

FIGURAS 1, 2 e 3: Exemplos de produtos que podem acumular bastantes antocianinas, as quais são poderosos antioxidantes.

FIGURA 4: O acúmulo de antocianinas nos tecidos, como em folhas jovens de mangueira, é um exemplo do papel fotoprotetor destes pigmentos contra a radiação luminosa bastante energética.

FIGURA 5: A superexpressão de genes da biossíntese de antocianinas em produtos que normalmente não acumulam estes pigmentos, como é o caso do fruto de tomateiro, torna-se uma interessante ferramenta visto que o tomate é uma das hortaliças mais consumidas do mundo. Fonte: Butelli et al. 2008.

FIGURA 4



Fontes Bibliográficas

Chalker-Scott L (1999) **Environmental significance of anthocyanins in plant stress responses.**

Photochememistry and Photobiology 70, 1–9.

Butelli E, Titta L, Giorgio M, Mock HP, Matros A, Peterek S, Schijlen EGWM, Hall RD, Bovy AG, Luo J, Martin C (2008). **Enrichment of tomato fruit with health-promoting anthocyanins by expression of select transcription factors.** Nature Biotechnol. 26, 1301–1308.

Renaud S, de Lorgeril M, (1992) **Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary heart disease.** Lancet 339, 1523–1526.

Rice-Evans CA, Miller NJ, Paganga G (1997) **Antioxidant properties of phenolic compounds.** Trends in Plant Science 2, 152–159.

Schwinn KE, Davies KM (2004) **Flavonoids.** In: Davies, K. (ed.) **Plant Pigments and their Manipulation.** Blackwell Publishing, Oxford, UK, pp. 92-149.

Wang H, Cao G, Prior RL (1997) **Oxygen radical absorbing capacity of anthocyanins.** Journal of Agricultural Food Chemistry 45, 304–309.



FIGURA 5

DuPont™ Linha HF.

Soluções inovadoras para melhorar o dia-a-dia do agricultor.

DuPont™ Linha HF.
Ajudando o agricultor a colher sucesso.

A Linha HF da DuPont – Tomate, Batata, Uva e Cebola – foi criada e desenvolvida para assegurar ao agricultor proteção para as suas culturas. Uma linha especializada de fungicidas e inseticidas com características e atributos diferenciados, que permitem o crescimento e o desenvolvimento da cultura, livre de pragas e doenças.

DuPont e você.
Pés no chão e olhos no futuro.

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 Menor Investimento de Pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produto.

Tele DuPont Agrícola
0800-707-5517
www.dupontagricola.com.br



Os milagres da ciência

Copyright 2009, DuPont do Brasil S.A. Todas as direitas reservadas. DuPont™, Curzate® BR, Midas BR®, Equation®, Manzate® WG, Manzate® 800, Kocide® WDG, Rump® WG e Lannate® BR são marcas registradas da DuPont. Viper™ 700, Marca registrada Marabae S.A. Ind. Químicas e distribuído pela DuPont do Brasil S.A. Grimestin®. Produto registrado Rotam do Brasil Agroquímica e Produtos Agrícolas Ltda. e distribuído pela DuPont do Brasil S.A. Galaxy™ 100 CE. Marca registrada Maheshwari Chemical Works Ltd. e distribuído pela DuPont do Brasil S.A. Atenção: Imagens meramente ilustrativas. Antes da utilização, confira no rótulo e na bula quais produtos são específicos para cada cultura.

A agricultura familiar, o cooperativismo e associativismo

Por Olir Schiavenin



Olir Schiavenin

Nascido em Flores da Cunha em 1953. Bacharelado em Filosofia e Ciências Econômicas da UCS.

Possui diversos cursos na área de sindicalismo, associativismo e cooperativismo. Realizou viagens de estudos para países como Chile, Argentina, Paraguai, Uruguai, Itália, França e Portugal. Pela sua atuação no movimento sindical recebeu várias condecorações.

Atualmente é Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Flores da Cunha e Nova Pádua, Coordenador da Comissão Interestadual da Uva, Presidente da AGAPA – Associação Gaúcha dos Produtores de Alho e Vice-Presidente da ANAPA – Associação Nacional dos Produtores de Alho, dentre outros cargos.

Diante da atual situação e do contexto que a agricultura brasileira está inserida e para fazer frente aos novos desafios, especialmente em relação a produção, ao mercado e a geração de renda agrícola, hoje, mais do que nunca, o produtor rural, em especial o pequeno agricultor familiar, deve trabalhar de forma cada vez mais organizada.

Sem sombra de dúvidas, a atividade agrícola organizada coletivamente, facilita ao agricultor o acesso a diversas questões, tais como: a busca de conhecimento na gestão e administração da propriedade, o acompanhamento das informações de mercado, a orientação e formação técnica, e a maior facilidade na adoção de boas práticas agrícolas, entre outras.

Uma cooperativa ou uma associação de produtores serve como instrumento de organização econômica social e administrativa das propriedades rurais.

A forma de organização coletiva facilita na solução de grande parte dos problemas, que individualmente os pequenos produtores não teriam condições de enfrentá-los.

A organização coletiva é ainda uma forma de amenizar o crescente êxodo rural e o constante abandono das propriedades, o envelhecimento, a masculinização do meio rural e a sucessão rural que são as questões que atualmente mais preocupam as entidades representativas dos produtores rurais do nosso país.

Um pequeno agricultor familiar sozinho e de forma individual não consegue resolver seus problemas de preço na compra de insumos, sementes, mudas e na comercialização e industrialização da produção, entre outros. Sozinho ele se torna vulnerável nas mãos dos grandes atravessadores e das grandes empresas multinacionais.

Por outro lado, se os agricultores familiares se unem, somando esforços e colocando em conjunto os recursos, a experiência e o dinheiro, a tarefa se torna bem mais fácil.



A criação de cooperativas e associações tem o objetivo de contribuir na solução dos reais problemas e na organização da produção. Visando tornar a atividade mais competitiva e rentável, garantindo dessa forma sua sustentabilidade e a qualidade de vida das famílias que dela dependem.

Porém, não podemos esquecer que o objetivo principal de uma associação ou cooperativa é de atender às necessidades de um grupo de pessoas, sem eleger o lucro como sua meta principal. Numa organização social, os interesses comuns ou do grupo devem estar acima dos interesses individuais ou particulares.

Os princípios são a mútua ajuda, a solidariedade, a cooperação e a igualdade entre todos os integrantes do grupo.

Somente reunidos em grupos, é que os agricultores percebem que podem obter melhores preços, tanto na compra de insumos, bem como na industrialização e na venda da produção.

Os produtores de Alho do Sul e sua organização

Para os produtores de alho do Sul do país, na grande maioria pequenos agricultores familiares, que cultivam uma área

média de 2 hectares por família, o trabalho coletivo também se constitui em condição de sobrevivência na atividade.

Conscientes disso, a Associação Gaúcha dos Produtores de Alho (AGAPA), os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e as demais entidades ligadas ao meio rural, têm forte atuação conjunta na defesa de seus interesses. E isso se constitui num exemplo de parceria e de organização coletiva.

A atividade da produção de alho é ainda uma ótima alternativa de renda para mais de mil famílias de pequenos agricultores familiares do estado do Rio Grande do Sul.





Ela se caracteriza como um grande potencial em termos de produção e consumo para o país e por isso a AGAPA (Associação Gaúcha dos Produtores de Alho) em conjunto com a ANAPA, (Associação Nacional dos Produtores de Alho) desempenham papel de fundamental importância.

A missão dessas entidades é focada na organização dos produtores de alho a fim de proteger a atividade e assim manter os mais de 30 mil empregos por ela gerados no Brasil.

As duas associações buscam constantemente junto ao Governo Federal empenho na pesquisa de novas sementes, mais resistentes às doenças e pragas e livres de vírus, a fim de que o produtor possa obter melhor produtividade e ser mais competitivo. Promovem encontros, viagens de estudo, dias de campo, seminários e outros eventos com vistas a capacitar os produtores.

Outro exemplo de trabalho em conjunto, é a luta na proteção do alho nacional contra as importações de alhos que muitas vezes ingressam no país descumprindo as normas legais. O combate ao contrabando, à triangulação, subfaturamento, fiscalização e análise de risco fitossanitário a fim de evitar o ingresso de alhos contaminados por doenças e pragas, são outras formas de luta conjunta na defesa da produção nacional.

As Associações dos Produtores de Alho buscam constantemente parcerias com órgãos, entidades, instituições e poder público a fim de obter os resultados que o setor necessita. Um desafio futuro para a Associação é a criação de uma estrutura para compra de insumos e venda do alho diretamente pelos produtores.

Para obter o sucesso desejado, dentro de uma organização, seja ela cooperativa, associação ou sindicato, cada produtor deve fazer a sua parte e acreditar na organização. É como diz o ditado: *"Uma andorinha sozinha não faz verão"*. O pequeno agricultor sozinho, dificilmente terá êxito.

É de extrema importância que cada produtor reflita sobre esse tema, pois apesar do forte apelo dos meios de comunicação para a prática do individualismo, do isolamento e da omissão, acreditamos que o sucesso dos pequenos produtores passa pela sua organização seja através do associativismo, do cooperativismo ou qualquer outra forma de organização coletiva. ❖



POLO
Produtos Agrícolas Ltda.

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

TELEFAX: (61) 3612-1923

polo@cristalnet.com.br

Rua 21 de Abril, nº 516 - Centro - Cristalina-GO



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



ABRAVA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ARREFRIGERAÇÃO
AR CONDICIONAMENTO E REFRIGERAÇÃO



SINDRATAR
SINDICATO DA INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO
ARREFRIGERAÇÃO E TRATAMENTO DE AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

EMPRESA ASSOCIADA


**BANDEIRANTES
REFRIGERAÇÃO**

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



Gerenciamento localizado de fertilizantes em hortaliças no Cerrado: Breve avaliação de custos e qualidade

Por Adley Ziviani e Remidijo Neto

O que as plantas necessitam para crescer fortes, gerar frutos, bulbos, raízes, tubérculos ou grãos, mas, sobretudo, LUCROS? Nitrogênio, fósforo, potássio..., isto sem contar os demais fatores que influenciam no bom desenvolvimento da planta.

Como todo ser vivo, as plantas necessitam de água e de diferentes componentes minerais e orgânicos para sua sobrevivência. Grande parte desses elementos chegam as plantas a partir da água absorvida pelas raízes razão pela qual torna-se essencial alimentar o solo para que esse alimente as plantas.

O aumento no rendimento e na produção comercial nos últimos anos tem apresentado correlação direta com a correta nutrição mineral das plantas. O empresário rural, ao elaborar o plano anual de trabalho para sua propriedade, tem algumas expectativas, tanto de produtividade quanto de bons preços para seus produtos. Tais expectativas nem sempre se concretizam. Caso sejam superadas, isto é, maiores colheitas ou maiores preços por seu produto, ou ambos, o empresário obterá lucro, caso ocorra o contrário terá um grande problema.

As responsabilidades de administração ou gestão da agricultura incluem o uso racional das matérias-primas a partir das quais se produzem os fertilizantes comerciais. O desenvolvimento e a implementação de boas práticas para utilização de fertilizantes da fonte correta, na dose certa, na época adequada e na aplicação precisa, são necessárias não só por razões econômicas e ambientais em curto prazo, mas também para o manejo racional dos recursos não renováveis, dos quais dependem a produção de alimentos, forrageiras, fibras e biocombustíveis.

Os picos extremos no preço dos fertilizantes contendo N, P, K e S alcançados em meados de 2009 causaram temores ao redor do mundo. O que levou algumas pessoas a perguntarem se as reservas de nutrientes estão chegando a níveis extremamente baixos e contribuindo para a volatilidade do mercado. Segundo *Fixen (2009)* as reservas de fósforo no mundo têm uma estimativa de 93 a 291 anos enquanto as de potássio de 235 a 500 anos.



*Eng. Agrônomo M.S. Adley Camargo Ziviani
Prof. da UPIS-Faculdades Integradas e
Consultor em Agricultura de Precisão.
adley@agronomo.eng.br*



*Eng. Agrônomo M.S. Remidijo Tomazini Neto
Prof. da UPIS-Faculdades Integradas e
Consultor em Fertilidade do
Solo e Nutrição de Plantas.
remidijo@agronomo.eng.br*



O mesmo autor relata, ainda, que as reservas mundiais e os recursos para N, P, K e S parecem adequados no futuro previsível. Contudo, os custos dos nutrientes aumentarão com o tempo à medida que os materiais que são extraídos com maior facilidade forem consumidos. Portanto, um novo incentivo para aperfeiçoamento contínuo e adoção das boas práticas para utilização de fertilizantes é saber que o ganho em eficiência resultante irá retardar o aumento dos custos dos fertilizantes. O manejo racional dos recursos de nutrientes não renováveis é uma responsabilidade crucial para a empresa agrícola.

Lembre-se que a planta, como a criança, não se importa com as condições de mercado. Ela só quer ser alimentada.

Como já se viu, adubação tem a finalidade de fornecer os nutrientes à cultura, atendendo a critérios econômico e ambiental – ar, água, solo.

No artigo “O FUTURO DA NUTRIÇÃO DE PLANTAS TENDO EM VISTA ASPECTOS AGRONÔMICOS, ECONÔMICOS E AMBIENTAIS” de autoria do Prof. Eurípedes Malavolta, publicado pelo INPI – Brasil em Março de 2008, o saudoso pesquisador relata que é necessário realizar uma série de perguntas em relação à adubação, mas que se a pergunta “Pagará?”, não for afirmativa de nada adianta responder às demais. Relatamos nos próximos parágrafos algumas partes do referido artigo.

“Como escreveu o Mestre Frederico Pimentel Gomes: É errado supor que o lavrador aduba para aumentar a produtividade das suas terras ou ainda para melhorar o abastecimento do país de alimentos e de matérias-primas vegetais. Fundamentalmente o lavrador aduba para aumentar a sua receita líquida, para melhorar o seu padrão de vida, para ganhar mais dinheiro. O aumento de produtividade proporcionado pelo adubo só será vantajoso para o agricultor e para a nação se tiver sentido econômico”.

“Dentro de limites, há uma relação direta entre dose de adubo e produção. Para Justus Von Liebig, a relação corresponderia a uma linha reta, o que os dados experimentais mostraram não ser a regra”.

Quanto aos aspectos ambientais duas perguntas são feitas: “os fertilizantes causam danos ao meio ambiente – ar, água, solo? Os fertilizantes introduzem substâncias ou elementos prejudiciais à saúde do animal e do homem?”.

Entre suas indagações outra merece ser considerada: “Entre as perguntas a responder está o efeito na qualidade do produto agrícola definida de modo prático: conjunto de características que aumentam o valor comercial ou nutritivo do produto ou o conjunto dos dois”.

Diante do exposto analisaremos de modo bem simples a utilização do Gerenciamento localizado de fertilizantes na cultura do Alho Nobre cultivado no Cerrado.



A Agrícola Wehrmann há duas safras vem implementando um programa de pesquisas de validação da tecnologia de gerenciamento localizado dos corretivos e fertilizantes na cultura do alho. Os resultados preliminares têm sido promissores como observado no ano de 2008, com a cultura do Alho Nobre. Apesar de não ter sido verificado diferença na produção, quando foram aplicados fertilizantes em taxa variável comparando com a aplicação em taxa constante (forma convencional), contudo verificou-se uma melhor distribuição na produção de bulbos de maior valor comercial (Gráfico 1).

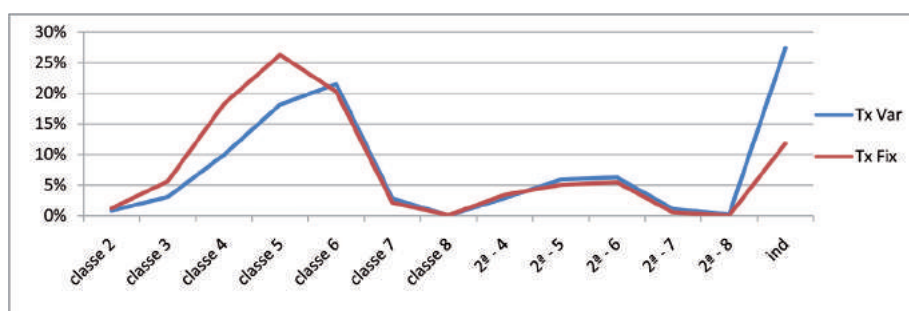


Gráfico 1: Classificação de alho submetido à adubação a taxa constante (Tx Fix) e à adubação a taxa variável (Tx Var), no ano de 2008 na Agrícola Wehrmann.

Entretanto no ano de 2009 observou-se o inverso do ano anterior com maior produtividade e obtenção de alhos de melhor qualidade na aplicação do adubo à taxa constante em relação à taxa variável (Gráfico 2).

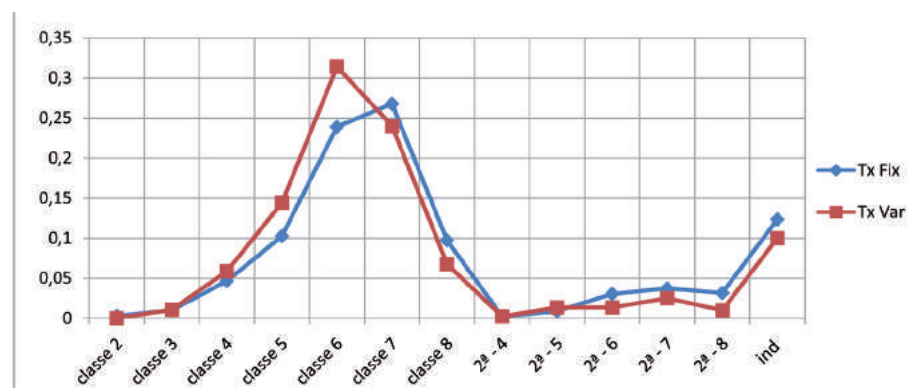


Gráfico 2: Classificação de alho submetido à adubação a taxa constante (Tx Fix) e à adubação a taxa variável (Tx Var), no ano de 2009 na Agrícola Wehrmann.

De forma bem simples comparar-se-á o gasto de adubo em cada ano e em cada modo de adubação. No ano de 2008 o custo com adubo (Super Fosfato Simples, KCl e Uréia) na área adubada à taxa variável ficou em R\$ 5.407,04/ha e faturamento em R\$ 42.275,22/ha, enquanto na outra área o custo com adubo 04-30-10 foi de R\$ 4.984,65 e o faturamento de R\$ 41.230,06. Mesmo com menor produção ocorreu maior faturamento quanto adubado à taxa variável em função do melhor romaneio ocorrido, o que proporcionou bulbos de melhor valor comercial, que é realmente o que importa para o produtor.

Entretanto no ano de 2009 ocorreu o inverso em relação ao romaneio. Na área com adubação à taxa constante foram colhidos bulbos de alho de maior valor comercial, isto talvez tenha ocorrido em função da antecipação da colheita devido ao período chuvoso.



Em função, disso o alho teve que ficar debaixo de lona preta o que pode ter prejudicado a formação da película de proteção do alho, proporcionando assim maior proporção de alho indústria. Quanto ao custo mais uma vez foi maior na área adubada à taxa variável.

Em outro experimento com a cultura da cenoura também conduzido nos anos 2008 e 2009, aconteceu justamente o contrário do observado no alho. No ano de 2008 tivemos maior produtividade na área adubada à taxa fixa que na variável, conforme pode ser observado na tabela abaixo.

Tabela 1: Comparação de produção de cenoura adubada em taxa constante e em taxa variável, no ano de 2008 na Agrícola Wehrmann.

Já no ano de 2009 ocorreu uma inversão nesta

Forma de aplicação	Produtividade (Kg/ha)
Cenoura adubada em taxa constante	89,610
Cenoura adubada em taxa variável	81,229

produção (Tabela 2) com a área adubada em taxa fixa obtendo uma produtividade de 9.118 kg/ha maior que na adubação em taxa constante.

Tabela 2: Comparação de produção de cenoura adubada em taxa constante e em taxa variável, no ano de 2009 na Agrícola Wehrmann.

Forma de aplicação	Produtividade (Kg/ha)
Cenoura adubada em taxa constante	86,861
Cenoura adubada em taxa variável	95,979

Com relação aos custos, dos adubos, no ano de 2008 ocorreu maior custo na adubação à taxa fixa (R\$ 3.657,00/ha) usando 04-30-10, enquanto à taxa variável foi de R\$ 3.430,67/ha, um valor de R\$ 226,33/ha menor. No ano de 2009 gastou um valor maior na adubação à taxa variável (R\$ 2.314,81) e na constante foi R\$ 2.047,00, uma diferença de R\$ 267,18/ha a menos em relação à taxa variável, porém com 9.118 kg/ha a menos na produtividade.

Ao realizar a classificação da cenoura no ano de 2009 foi observado que não ocorreu diferença significativa entre os tratamentos (Figura 1). Contudo ao analisar o descarte do produto, foi encontrado a ocorrência de 88,19% de aproveitamento na adubação fixa, enquanto à taxa variável este aproveitamento foi de apenas 78,36% (Figura 2), proporcionando assim maior descarte.

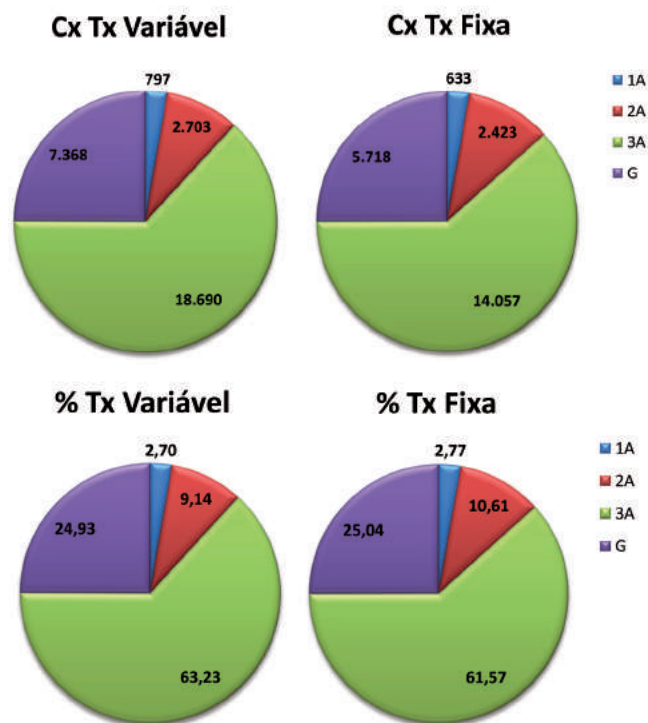


Figura 1 : Comparação da classificação de cenoura produzida com adubação em taxa constante e taxa variável, no ano de 2009 na Agrícola Wehrmann.

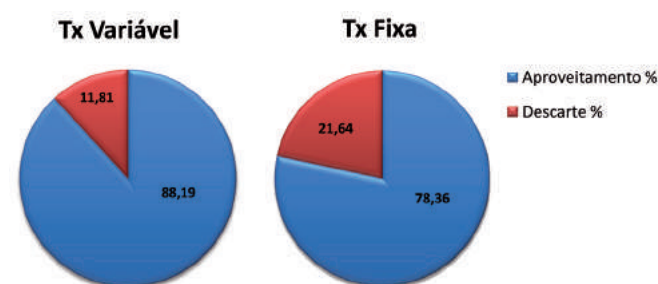


Figura 2: Aproveitamento de cenoura produzida com adubação em taxa constante e taxa variável, no ano de 2009 na Agrícola Wehrmann.

Foi observada ainda a possibilidade de diminuição da adubação potássica na cenoura, uma vez que no ano de 2009 a adubação à taxa variável proporcionou a aplicação de 105 kg/ha de K₂O a menos, sem prejuízo na produtividade e na qualidade da cenoura. Diante do exposto pode-se concluir que a aplicação de fertilizantes e corretivos em taxas variáveis não significou necessariamente uma garantia de lucratividade para empresa porém as pesquisas continuarão em busca do aumento na eficiência de utilização desses fertilizantes e também na avaliação das melhorias nas propriedades químicas do solo refletidas em maior rendimento nas culturas sucessoras cultivadas nas áreas em que foram aplicadas as taxas variáveis.

Outra questão a ser avaliada nas próximas safras é a observação do comportamento do alho e da cenoura a novos ajustes nos níveis de N, P e K utilizados em taxa variável. ❀



O campo e a cidade

Por Braz Albertini

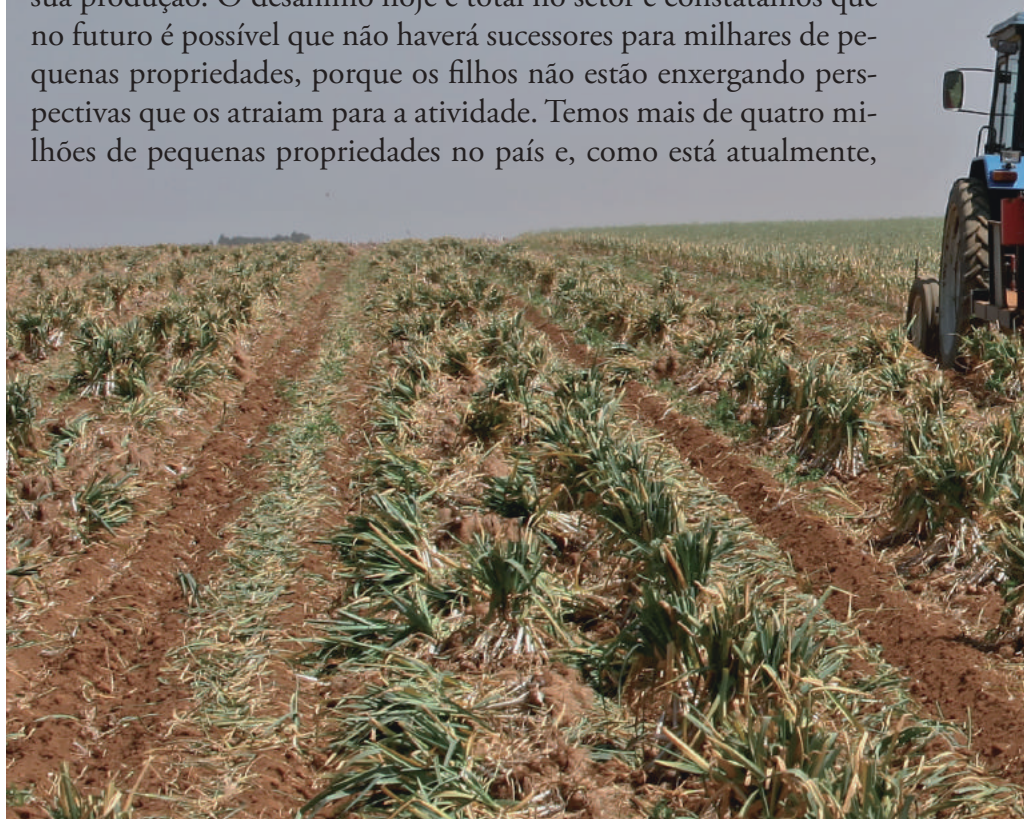
O agronegócio brasileiro, mesmo com os problemas que enfrenta, é vital para a economia do país, gerando mais de 30% dos empregos e a mesma porcentagem no PIB brasileiro. Na minha visão, para que a vida do agricultor fosse facilitada, seria preciso um maior conhecimento das pessoas da zona urbana quanto à realidade da área rural, a fim de que houvesse uma interação que beneficiasse toda a população. Esse diálogo mostra-se ainda mais necessário quando tratamos da agricultura familiar, pois os empresários do setor não dependem tanto do auxílio do governo. Para eles, basta que as medidas econômicas não atrapalhem.

A agricultura familiar, ou seja, aquela praticada, diretamente, pelo proprietário da terra e sua família, necessita de uma política de apoio maior para viabilizar sua atividade em função de uma maior dificuldade de escala para comprar insumos e para vender sua produção. O desânimo hoje é total no setor e constatamos que no futuro é possível que não haverá sucessores para milhares de pequenas propriedades, porque os filhos não estão enxergando perspectivas que os atraiam para a atividade. Temos mais de quatro milhões de pequenas propriedades no país e, como está atualmente,



Braz Albertini é presidente (em licença) da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do estado de São Paulo – Fetaesp e produtor rural.

Mantém o Blog do Braz no endereço <http://blogdobraz.wordpress.com> publicando artigos sobre agricultura, agronegócio, políticas públicas, meio ambiente entre outros.



apenas os mais ousados vão conseguir sobreviver em condições satisfatórias.

Faço essas considerações porque a maioria dos produtores precisa da ajuda de técnicos para melhorar a produção e ajudar a encontrar formas mais adequadas para comercialização. Por exemplo, um número significativo de pequenos produtores trabalha com a atividade leiteira, mas de forma rudimentar. A Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati) trabalha hoje com o Cati Leite, que é um programa de melhoramento das pastagens e do modo de produção, mas não consegue atingir um número maior de produtores porque faltam recursos humanos e financeiros para desenvolver esse serviço. Deixar isso assim é um grande pecado no estado.

Alguns exemplos para driblar as dificuldades são interessantes. Eu conheci uma cooperativa de produtores de leite em Lucélia, região da alta paulista, que está com 180 associados, a maioria absoluta de pequenos e médios produtores. Eles estão embalando parte do leite, produzindo outras bebidas lácteas, doces, mussarela e mais derivados, e ainda

repassam o restante de sua produção para um laticínio maior. Pelo menos em parte a cooperativa consegue agregar valor e fazer maior renda para os produtores. Por quê? Pelo fato de existir alguém mais ousado que lidera esse processo e consegue viabilizar a cooperativa, que dentro de pouco tempo também vai fabricar sua própria ração e sal mineral adequados para o gado leiteiro.

O estado peca quando não faz multiplicar essas iniciativas. Aqui é que entra a integração entre população urbana e produtores rurais. A população das cidades daquela região deve dar preferência aos produtos dessa pequena cooperativa, porque sua estrutura é apenas para atender naquela mediação. E assim deveria ser em todas as regiões, o que beneficiaria os produtores locais.

Existem mais problemas que precisam ser corrigidos. O fato é que a população urbana, para ser solidária aos produtores rurais, precisa ser motivada para isso. Para isso é necessário que haja maior divulgação e incentivo aos nossos produtos, afim de que dialoguemos mais com os consumidores finais. ❖



crédito: Marco Antônio Lucini

VEGETAL
Produtos Agropecuários Ltda.

Fertilizantes especiais - Defensivos agrícolas.

Sementes de Milho, Sorgo e Hortaliças.

Linha completa para horticultura com
assistência técnica personalizada.

CEASA - DF

(61) 3234-8485

www.vegetalweb.com.br

O que você pensa da revista

NOSSO
ALHO 

*Você sugere algum tema ou
algum técnico que possa
colaborar conosco?*

*Se você é um deles,
entre em contato!
comunicacao@anapa.com.br*

ALHO NACIONAL

DEFENDA ESTA IDEIA

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 contém 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 3 a 4 dentes crus por dia.

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

Escritório da ANAPA
SRTVS Qd.701, Bloco A, Sala 813, Asa Sul, Brasília-DF
Centro Empresarial Brasília
Telefone: (61) 3321.0821
Fax: (61) 3321.0822
anapa@anapa.com.br

WWW.ANAPA.COM.BR



AGENDA ANAPA

Junho

viagem à China

*Produtores
vão à China
para visita
de campo*

Julho

*Prestação
de contas
ANAPA*

Cristalina - GO



HENNIPMAN

AGRO INDUSTRIAL HENNIPMAN LTDA.
INDÚSTRIA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

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

**PREPARADORA DE SOLO E
ADUBADEIRA FRONTAL**



RUA GUILHERME ALFREDO KIEL, 653
FONE/FAX: (42)3233-1521
CEP: 84172-090
VILA RIO BRANCO - CASTRO - PARANÁ
e-mail: hennipman@hennipman.com.br
www.hennipman.com.br

Agosto

*2º Festival do alho,
batata e cebola*

*ABC da Boa Mesa
12 a 15 de
agosto de 2010
Cristalina - GO*

Novembro

*XXIII Encontro
Nacional do Alho*

*5 de novembro
São Marcos -
Rio Grande do Sul*



*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**

Leitura recomendada

Cultura do alho: tecnologias modernas de produção

A importância econômica da cultura do alho tem aumentado sensivelmente nos últimos anos, não só pelo seu uso generalizado como condimento, mas também por algumas qualidades terapêuticas que a ele são atribuídas. As pesquisas têm mostrado resultados positivos para o incremento da produção como, por exemplo, cultivares mais adequados para o plantio em diversas regiões produtoras, vernalização de alhos nobres, obtenção de clones provenientes de cultura de meristemas livres de vírus e, portanto, com expressivo ganho de produtividade, correto manejo da adubação e irrigação, ponto de colheita ideal e armazenamento adequado.



Uma publicação da Editora
UFLA. 181 p. 2009

Para adquirir o livro acesse
www.editora.ufla.br/livraria

Outras informações: Telefone: (35) 3829-1551
e-mail: vendas.editora@editora.ufla.br



Technes
tecnologia em harmonia com a natureza

www.technes.com.br

Aplicação a lanço do RIBUMIN

BENEFÍCIOS DO PLANTIO ATÉ A COLHEITA

As partículas de Ribumin penetram em profundidade no solo, aumentando a sua capacidade efetiva. Isto significa um maior volume de exploração das raízes e conseqüentemente melhor aproveitamento dos nutrientes e da água do solo;

Melhora a estrutura física do solo, facilitando a drenagem e protegendo-o da erosão, possibilitando maior expansão do sistema radicular;

Aumenta a Retenção de bases, pois melhora a capacidade de troca de cátions (Ca^{2+} , Mg^{2+} , etc) e ânions (PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , etc) reduzindo assim as perdas de minerais por lixiviação e melhorando ao aproveitamento dos nutrientes pelas raízes;

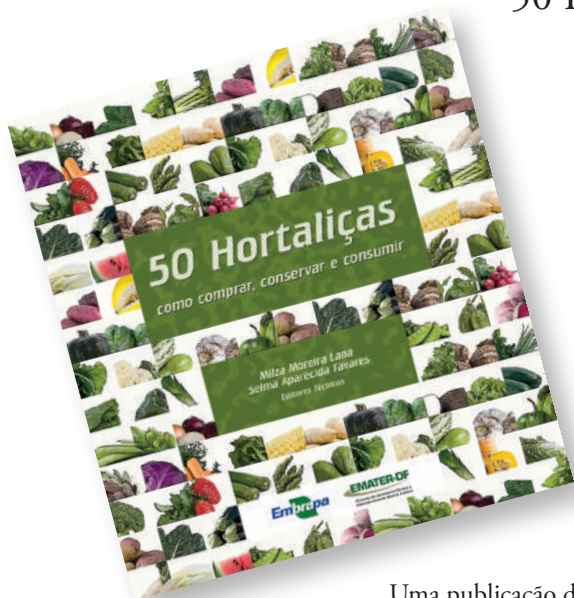
Possui poder tampão devido à presença dos ácidos húmicos, conferindo ao solo maior resistência as variações bruscas de pH;

Reduz a intoxicação das plantas por venenos e pelo acúmulo de sais devido ao uso excessivo de fertilizantes químicos no solo (salinização);

Quelatiza o Al^{3+} e o Fe^{3+} , reduzindo a toxidez causada pelo Alumínio e liberando o íon Ortofosfato (PO_4^{3-}) para as raízes;

O Ribumin cria um ambiente favorável ao desenvolvimento de microorganismos benéficos no solo, melhorando a sua atividade e aumentando benefícios tais como o melhor aproveitamento de nutrientes, estimula à multiplicação de radículas, antagonismo em relação aos microorganismos patógenos, etc.

50 Hortaliças: Como Comprar, Conservar e Consumir



Uma publicação da
Embrapa. 209 p. 2010
Para adquirir o livro acesse
<http://livraria.sct.embrapa.br/>

Outras informações:
Telefone: (61) 3448-4236

Organizado pela pesquisadora Milza Moreira Lana, da Embrapa-CNPq e a economista doméstica Selma Tavares, da Emater-DF, a publicação reúne informações sobre conservação e preparo das 50 hortaliças mais consumidas no País. Para cada espécie, as informações foram divididas em 3 partes:

Como comprar: Orienta o consumidor sobre a compra de hortaliças com ênfase em dois aspectos: como identificar os atributos que identificam a qualidade de cada produto (cor, tamanho, formato, etc.) e como deve ser o manuseio do produto na loja pelo comprador de modo a não danificar o produto.

Como conservar: Esta seção indica como o consumidor deve manipular e/ou manusear o produto em casa quanto a limpeza, embalagem e acondicionamento.

Como consumir: Esta seção informa as diferentes formas de preparo da hortaliça, de modo a preservar suas qualidades organolépticas e valor nutricional. Fornece 3 receitas, de fácil execução e de baixo custo.

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.

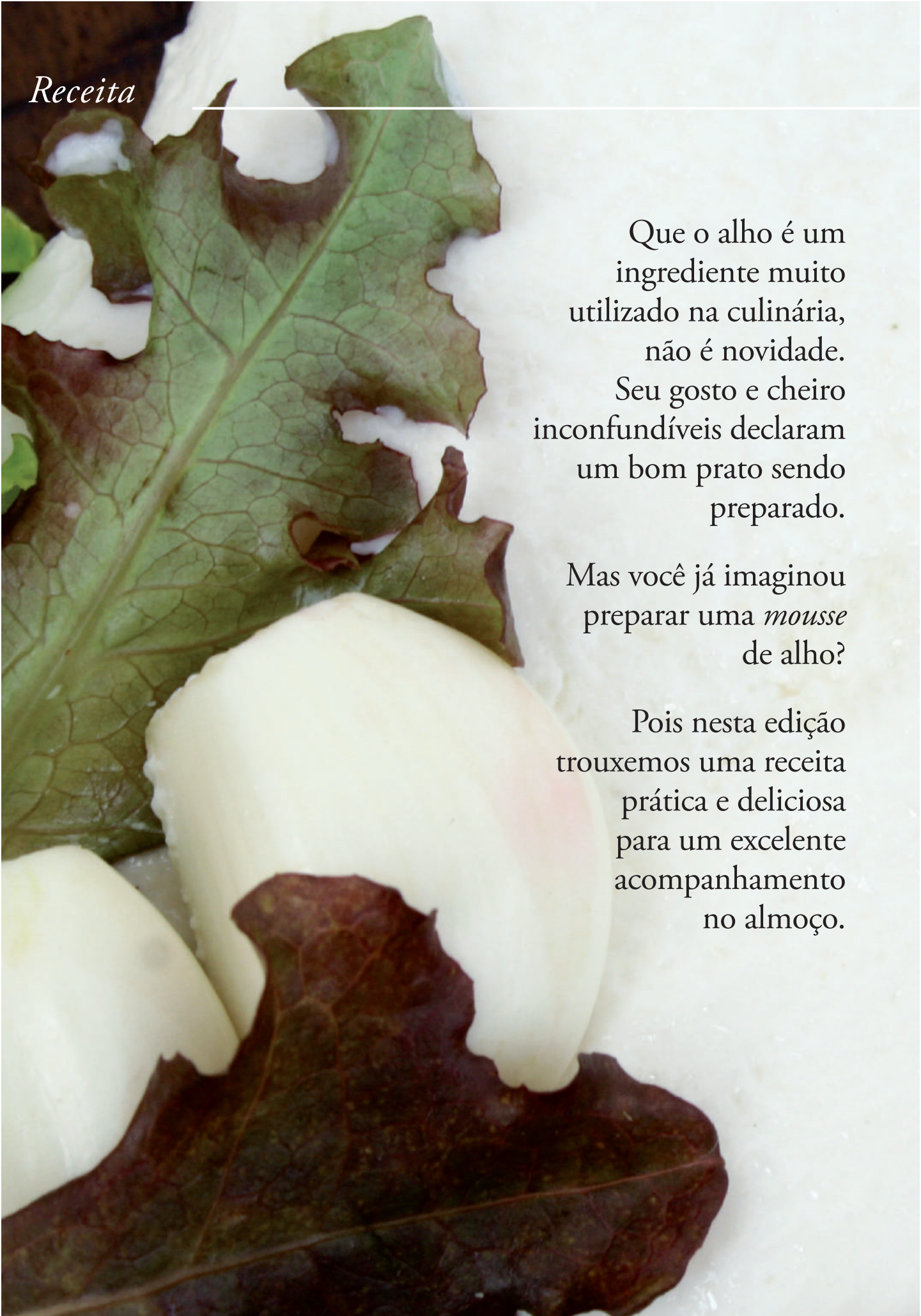
 Bayer CropScience
Se é Bayer, é bom.

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo da bala e do produto. Evitar sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permitir a colheita de produtos por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO, FARMACÊUTICO OU TÉCNICO AGRÍCOLA.







Receita

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 imaginou preparar uma *mousse* de alho?

Pois nesta edição trouxemos uma receita prática e deliciosa para um excelente acompanhamento no almoço.



Mousse de alho

Ingredientes

1 xícara de água fervente
1/2 pacote de gelatina sem sabor
3 dentes de alho
1 xícara de chá de maionese
1 xícara de chá de queijo ralado
1 lata de creme de leite com soro

Modo de preparo

Bata no liquidificador a água e a gelatina até dissolver. Depois, acrescente os outros ingredientes e bata a mistura até que ela fique homogênea.

Unte uma forma de buraco com óleo e despeje, nela, a mistura.

Leve à geladeira por aproximadamente 30 minutos ou até endurecer.

Desenforme e decore como preferir: com alface, hortelã ou alho.

Está pronto. Agora é só deliciar-se.



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