

# Hortifruti <sup>Brasil</sup>

Uma publicação do CEPEA - ESALQ/USP  
Ano 13 - Nº 136 - Julho de 2014 - ISSN 1981-1837



AGENTES DO BEM

**BIOLÓGICOS  
ENTRAM EM AÇÃO!**

O mercado de produtos biológicos é promissor

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA  
VENDA PROIBIDA

[www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil](http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil)

Tomate protegido  
por muito tempo  
em uma só aplicação.  
Se você acha impossível,  
está na hora  
de conhecer Durivo.

**Aumente suas expectativas.  
Com Durivo, você pode mais.**

Chegou Durivo, o inseticida da Syngenta que elimina as pragas em apenas uma aplicação no solo, durante a fase do plantio. Assim, ele protege a sua lavoura e prepara o seu tomate para um crescimento saudável durante todo o seu ciclo de desenvolvimento. Se você quer aumentar suas expectativas com as colheitas, use Durivo.

**PRONTO  
PARA USAR**

Restrição de uso no Estado do Paraná. Consulte a bula do produto, informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

**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 embalagem. Use sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRÔNOMICO.



**c.a.s.a.**

0800 704 4304

[www.syngenta.com.br](http://www.syngenta.com.br)



 **Durivo**<sup>®</sup>

**syngenta.**



O mundo está de olho  
no agronegócio brasileiro.

E você?

MBA em Agronegócios Esalq/USP  
Prepare-se para as melhores oportunidades.



Inscreva-se  
[www.pecege.esalq.usp.br](http://www.pecege.esalq.usp.br)

(19) 3377 0937  
(19) 3377 0940



## EDITORIAL

### CONTROLE BIOLÓGICO VAI SE FIRMANDO NA PRODUÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

O controle de pragas e doenças na hortifruticultura por meio de agentes biológicos e/ou microbiológico é o tema de capa desta edição. O Controle Biológico tem crescido significativamente e vem atraindo cada vez mais produtores e grandes empresas de insumos agrícolas. Esse assunto foi um dos destacados pelos leitores da

**Hortifruti Brasil** em pesquisa realizada no final de 2013, quando questionados sobre temas que gostariam ver discutidos na revista neste ano.

A especialidade da **Hortifruti Brasil** são os aspectos econômicos das 12 frutas e hortaliças atualmente pesquisadas, o que significa a coleta de dados e análises contínuas sobre as condições do mercado e, para algumas culturas, também sobre custos de produção. Tratar com propriedade a temática de Controle Biológico, portanto, requereu da equipe a ampliação do seu foco, agora estendido para tecnologia agrônômica.

Para compor a *Matéria de Capa*, em junho, conversamos com professores e engenheiros agrônomos especialistas na área de Controle Biológico. Esses profissionais contribuíram significativamente com informações de ponta e opiniões sobre oportunidades e desafios ao se adotar o Controle Biológico. Aproveitamos esse espaço também para agradecer as colaborações que recebemos do professor Dr. Santin Gravena, dos engenheiros agrônomos Roberto Kobori, Reinaldo D. Corte, Albino Bongioiolo Neto, Valmir José Zuffó, Tom Prado, Newton Matsumo, Renato Mendes, Alexandre Ken Yokota, e João Roberto do Amaral Junior.

Além do apoio recebido para a elaboração da *Matéria de Capa*, outro especialista renomado na área nos concedeu entrevista para a seção *Fórum* desta edição. Trata-se do professor Dr. José Roberto Postalí Parra, o conhecido "Professor Parra" da Esalq/USP. Especialista em Entomologia, que comenta sobre o potencial de crescimento do mercado de Controle Biológico, especialmente na hortifruticultura.

Em linhas gerais, constatamos que, apesar de a oferta de produtos biológicos ser ainda pequena, o setor está em franca expansão. O Controle Biológico é uma opção com potencial de gerar benefícios sociais, ambientais e econômicos.

Nós, da **Hortifruti Brasil**, procuramos "traduzir" tudo que apuramos e analisamos de forma clara o suficiente para que nossos leitores – não apenas os produtores rurais, mas também os a montante e a jusante deste elo na cadeia de produção e comercialização hortifrutícola – se inteirem sobre o assunto, formem suas opiniões e vislumbrem oportunidades. Boa leitura!



Fabrizio Zagati (esq.) e Larissa Pagliuca são os autores da matéria sobre biológicos e contaram com a colaboração de Matheus Reis.

***Quando você planta produtividade, colhe liberdade.***

*Liberdade para desenvolver o negócio, construir o futuro e realizar conquistas.*

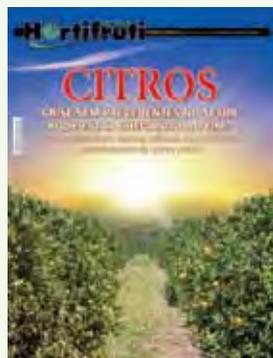


***Sementes de brássicas Seminis - qualidade, produtividade e uniformidade para diferentes épocas de plantio.***

**Seminis**

[www.seminis.com.br](http://www.seminis.com.br)

## OPINIÃO



### A crise na citricultura pode estar no fim?

Parabéns pelo trabalho. Produzo laranja pera de mesa e não está muito fácil, pois tenho um custo muito maior para produzir do que aquele que fornece para a indústria, por exemplo. Tanto eu como vários produtores da minha região estamos reduzindo a área com laranja e, no lugar, alguns estão plantando

principalmente cana-de-açúcar – além de outras culturas.

**André Geraldo Poletini – Mogi Mirim/SP**

O tema é muito bem abordado no *Especial Citros*, e os convidados são pessoas que entendem de citricultura. Concorro com todos eles, mas acredito que a citricultura ainda deve continuar como está.

**José Mateus Camargo – Tatuí/SP**

Não concordo que o cenário vá melhorar. Vou até reduzir meus investimentos na citricultura.

**João Oswaldo Baggio – Araras/SP**

Em parte, todos os entrevistados do *Especial Citros* têm razão. Acho que a saída é investir sempre; caso contrário, ficaremos obsoletos.

**Ednaldo da Silva – Tejuca/SP**

## CAPA 10



O combate contra pragas e doenças através de Controle Biológico vem despertando cada vez mais o interesse dos produtores e empresas de insumos agrícolas. Leia na *Matéria de Capa* desta edição sobre este promissor nicho de mercado.

## FÓRUM 42

O especialista em entomologia agrícola, o Prof. Dr. José Roberto Postalí Parra, da *Esalq/USP*, é o entrevistado desta edição e opina sobre o potencial de crescimento do mercado de Controle Biológico.

## SEÇÕES

FOLHOSAS  26

CENOURA  28

BATATA  29

TOMATE  30

MELÃO  32

CEBOLA  33

CITROS  34

MAÇÃ  35

BANANA  36

UVA  38

MANGA  40

MAMÃO  41

## EXPEDIENTE

A Hortifruti Brasil é uma publicação do CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada - ESALQ/USP  
ISSN: 1981-1837

**Coordenador Científico:**

Geraldo Sant'Ana de Camargo Barros

**Editora Científica:** Margarete Boteon

**Editores Econômicos:**

João Paulo Bernardes Deleo, Renata Pozelli Sabio, Leticia Julião e Larissa Gui Pagliuca

**Editora Executiva:**

Daiana Braga MTb: 50.081

**Diretora Financeira:** Margarete Boteon

**Jornalista Responsável:**

Ana Paula Silva Ponchio MTb: 27.368

**Revisão:**

Daiana Braga, Alessandra da Paz, Flávia Gutierrez e Flávia Romanelli

**Equipe Técnica:**

Amanda Abdo Pereira, Amanda Rodrigues da Silva, Ana Luisa Antonio Pacheco, Bruna Abrahão Silva, Fabrício Quinalia Zagati, Felipe Cardoso, Felipe Vitti de Oliveira, Fernanda Geraldini Gomes, Fernanda Gregório Ribeiro dos Santos, Flávia Noronha do Nascimento, Gabriela Boscarior Rasera, João Gabriel Ruffo Dumbra, Júlia Belloni Garcia, Lucas Conceição Araújo e Matheus Marcello Reis.

**Apoio:**

FEALQ - Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz

**Diagramação Eletrônica/Arte:**

ênfase - assessoria & comunicação  
19 3524-7820

**Impressão:**

www.graficamundo.com.br

**Contato:**

Av. Centenário, 1080

Cep: 13416-000 - Piracicaba (SP)

Tel: 19 3429-8808

Fax: 19 3429-8829

hfcepa@usp.br

www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil

A revista Hortifruti Brasil pertence ao Cepea

A reprodução dos textos publicados pela revista só será permitida com a autorização dos editores.



### HF BRASIL NA INTERNET

Acesse a versão on-line da Hortifruti Brasil no site:

[www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil](http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil)

[@hfbrasil](https://twitter.com/hfbrasil)

[@hfbrasil](https://facebook.com/hfbrasil)

[@revistahortifrutibrasil](https://facebook.com/revistahortifrutibrasil)

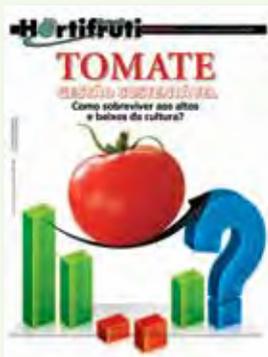
[hortifrutibrasil.blogspot.com](http://hortifrutibrasil.blogspot.com)

## ESCREVA PARA NÓS.

Envie suas opiniões, críticas e sugestões para:

**Hortifruti Brasil** - Av. Centenário, 1080 - Cep: 13416-000 - Piracicaba (SP)  
ou para: [hfcepea@usp.br](mailto:hfcepea@usp.br)

Para receber a revista **Hortifruti Brasil** eletrônica, acesse [www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/comunidade](http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/comunidade), faça seu cadastro gratuito e receba todo mês a revista em seu e-mail!



### Análise de risco da tomaticultura

A matéria merece uma atenção especial, é ótima para o produtor ter uma noção de como são os variados tipos de tecnologia de produção e seus relativos custos. O quesito mão de obra é a maior dificuldade, pois está difícil conseguir trabalhador de qualidade. A tomaticultura tem

um risco altíssimo, os preços têm muita alteração ao longo do ano.

**Vanderlei – Vilhena/RO**

Primeiramente e acima de tudo, deve ser feito um planejamento, calculando-se riscos, e feitas análises sob vários ângulos, de todos os fatores, pois lavoura de tomate não é brincadeira.

**Sidnei Rech – Caxias do Sul/RS**

Achei a matéria muito importante e concordo com os resultados apresentados. A mão de obra é um dos itens de maior peso no custo de produção. É importante que o produtor evite plantar nos meses de maior produção no Sul e Sudeste, ficando sempre atento ao calendário de plantio das regiões.

**João Domingos de Carvalho – Petrolina/PE**



### Consumo de HF durante a Copa

O consumo de hortifrutícolas está abaixo do esperado durante a Copa do Mundo no Brasil. As vendas não estão nem mesmo se mantendo em relação ao mês anterior. Junho e julho não foram meses fáceis para o setor.

**Rafael Colombo – via Facebook**



### Série de preços de HF

Gostaria primeiramente parabenizá-los pelo trabalho que realizam em prol do agronegócio nacional, em especial, do setor de hortifrutis. Acompanho as edições on-line da revista **Hortifruti Brasil** e as informações via e-mail, ambas muito úteis ao desenvolvimento de análises e tendências de mercado. Gostaria de saber se há possibilidade de disponibilização de algum link onde eu possa coletar um período maior de dados para elaboração de análises de risco e tendências de preço.

**Kennedy Dadalto – por e-mail**

Sou produtor iniciante de batatas no Sul de Minas Gerais e gostaria de obter o histórico de preços da cultura dos últimos oito anos.

**Leonardo Paiva – por e-mail**

Gostaria de saber os preços da batata em março deste ano.

**Robson Ciulik – por e-mail**

*Caros leitores, obrigado por escrever para a gente!*

*Sobre a solicitação dos leitores Kennedy e Leonardo, nossas séries mensais de preços estão disponíveis na página da **Hortifruti Brasil** no site do Cepea, na opção “Caderno de Estatísticas”: <http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/?page=838>.*

*Quanto à demanda do Robson, os preços de 2014 estão disponíveis nas edições mensais da revista, nas seções de cada produto. Para acessar todas as edições da **Hortifruti Brasil**, na íntegra, o endereço é <http://cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/?Serie=1>.*

*É possível também receber toda segunda-feira, por e-mail, os preços das culturas que pesquisamos. Basta fazer um cadastro gratuito em nossa Comunidade Eletrônica: <http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/comunidade/hfbrasil.php>.*



# Fascínio

## Tomate Híbrido F1



Uma  
empresa  
voltada para o  
futuro



## Depois da Copa, novas pragas podem surgir... #deolhonapraga

A chegada de tantos estrangeiros para a Copa do Mundo Fifa 2014 deixou o setor produtivo em alerta. Junto com as seleções e torcedores, podem ter desembarcado mais de 350 espécies de pragas (ácaros, fungos, insetos), segundo estudo encomendado pela Andef (Associação Nacional de Defesa Agropecuária). E qual seria o "país vilão"? A terra do Tio Sam! A pesquisa indica que os visitantes dos Estados Unidos podem ter trazido 225 pragas quarentenárias ao Brasil. Nos últimos 10 anos, surgiram por aqui 20 novas pragas, ainda conforme esse estudo, entre elas a famosa e temida helicoverpa. Especialistas alertam que, se elas chegam aos montes, os prejuízos são ainda maiores. Nas Olimpíadas de Pequim, em 2008, por exemplo, 44 novas espécies foram detectadas após o evento. Para evitar que as pragas entrassem no Brasil, fiscais agropecuários tentaram fazer sua parte nos aeroportos e fronteiras. Dentre os produtos confiscados, estavam pimentas e sementes de flores do Peru, ervas chinesas, frutas do Equador, fruta nativa de Singapura e muda de videira da Síria. Então, é bom ficar de olho nas lavouras daqui por diante! Quer saber mais? Acesse o mapa que identifica potenciais problemas para cada estado: <http://goo.gl/42sT1j>

Por Leticia Julião

## COLUNA SOCIAL - A HF BRASIL POR AÍ...

### HF Brasil participa da feira APAS 2014



As pesquisadoras Mayra Monteiro Viana, Leticia Julião e Renata Pozelli Sabio prestigiaram a feira da APAS 2014 da Associação Paulista de Supermercados, no dia 8 de maio, em São Paulo, evento focado no mercado varejista. No evento, as pesquisadoras tiveram a oportunidade de visitar produtores de frutas e hortaliças, como o Trebeschi Tomates (foto 1), Itaeira (foto 2) e a Associação dos Produtores e Distribuidores de Hortifruti do Estado de São Paulo (Aphortesp) (foto 3).

### Palestra de manga em Monte Alto (SP)



As pesquisadoras Mayra Monteiro Viana e Larissa Gui Pagliuca participaram do "II Encontro Regional de Tecnologia na Cultura da Manga", em Monte Alto (SP), em parceria com a Bayer Cropsciences, no dia 4 de junho. Mayra ministrou palestra intitulada "Panorama do Mercado de Manga" e Larissa falou sobre "Custo de Produção de Manga".

### 36ª Semana de Citricultura



A Dra. Margarete Boteon, pesquisadora do Cepea e professora da Esalq/USP, marcou presença na 36ª Semana de Citricultura, que ocorreu de 2 a 5 de junho, em Cordeirópolis (SP). Em sua palestra, a pesquisadora discutiu os argumentos reunidos no *Especial Citros* da revista **Hortifruti Brasil** (edição Maio/2014), intitulado "O pior já passou? Dimensionando a crise recente na citricultura", elaborado especialmente para o evento.



“Como temos clima adverso, enfrentamos problemas de solo. A princípio começamos a usar **Compost-Aid**® e **Soil-Set**™ para ajudar na matéria orgânica e recompor a microflora do solo. Hoje, a gente tem pulverizado **Agro-Mos**® e **CopperCrop**™ na parte aérea, que têm dado um excelente resultado.”

*Aloisio Fiorese,  
Chácara Alceu Fiorese,  
Colombo-PR.*



A biotecnologia e nutrição dos produtos Compost-Aid® e Nem-Out™ da Alltech Crop Science são ferramentas naturais e sustentáveis para ativar a microflora, equilibrando o solo.

**Alltech**®  
CROP SCIENCE 

É NATURAL CRESCER COM A GENTE

[www.alltechcropscience.com.br](http://www.alltechcropscience.com.br)

 /AlltechLA

 @AlltechBR

# AGENTES DO BEM BIOLÓGICOS ENTRAM EM



Mais uma tecnologia vem se firmando na agricultura: o controle de pragas e doenças através de patógenos, predadores ou parasitas reproduzidos em escala comercial pelo homem, denominados produtos biológicos.

O uso de produtos biológicos para o controle de pragas e doenças da agricultura tem crescido fortemente. A tecnologia do Controle Biológico vem atraindo cada vez mais produtores e também grandes empresas que atuam na área de insumos agrícolas. De acordo com representantes de empresas desse ramo, o uso de produtos biológicos ainda é um nicho, mas está em franca expansão no País por reduzir simultaneamente resíduos no alimento e também os riscos de resistência dos patógenos, além de representar menor risco ambiental se comparados ao uso intensivo dos defensivos químicos.

As características do Controle Biológico o tornam competitivo também quando se fala no desafio de se produzir mais alimentos e de forma mais sustentável dos pontos de vista ambiental, social e econômico. Diferentemente de épocas passadas, quando o melhoramento genético, o uso de insumos químicos e a mecanização agrícola foram os grandes pilares para o ganho de produtividade, agora, é preciso produzir mais e de forma sustentável, respondendo a outros requisitos. Além da exigência de menor impacto ambiental e da necessidade de se ofertar alimentos em volume e qualidade suficientes para a **segurança alimentar** (que diz respeito ao direito que todo ser humano tem de se alimentar em quantidades suficientes e com a qualidade nutricional), a sociedade cobra também por maior **segurança do alimento**, ou seja, a garantia da inocuidade/não contaminação do que se consome, o que torna o uso de produtos biológicos uma importante ferramenta na agricultura atual.

De acordo com estimativas da ONU (Organização das Nações Unidas), em 2013, a população mundial atingiu cerca de 7,2 bilhões de pessoas e, para 2050, a projeção é de que esse número salte para 9,6 bilhões. Além do aumento da população, nos países emergentes, vêm se ampliando também o consumo *per capita*. Essas duas frentes de crescimento tornam necessário o contínuo aumento no rendimento da produção de alimentos, não só no setor de hortifrutícolas, mas em toda a agricultura.

Nesse contexto, não é difícil entender o porquê produtos biológicos têm atraído grande investimento. Eles se adaptam melhor às “novas necessidades” que o uso exclusivo de defensivos químicos, proporcionando uma produção mais segura para o trabalhador e o consumo humano e com menor impacto.

# AÇÃO! O MERCADO DE PRODUTOS BIOLÓGICOS É PROMISSOR

## PARTICIPAÇÃO É PEQUENA, MAS TEM GRANDE POTENCIAL DE CRESCIMENTO

A oferta de produtos biológicos ainda é pequena. Dos atuais de 1.670 produtos comerciais fitossanitários aprovados para uso na agricultura no Brasil, apenas 4,31% (72 produtos comerciais) são biológicos – tanto da classe de defensivos quanto de agentes biológicos (consulta realizada em junho/14 na base de dados do Agrofit – Ministério da Agricultura).

Em 2013, a participação dos produtos biológicos no faturamento total de defensivos no Brasil foi de cerca de 3%, segundo estimativas realizadas pelas próprias empresas de insumos. Representantes dessas companhias acreditam que o mercado de produtos biológicos deve dobrar em quatro anos. Mesmo ainda pequeno, ele já alcança cifras milionárias, levando-se em conta que o mercado total de defensivos faturou cerca de US\$ 11,5 bilhões em 2013, segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg).

Institutos de pesquisa, universidades e empresas privadas têm investido no desenvolvimento de novos produtos biológicos no mundo inteiro. No Brasil, o emprego desses produtos no campo ainda é considerado aquém do seu potencial

devido a problemas técnicos envolvidos em seu uso, em sua produção e nos métodos de aplicação e avaliação em campo. Além disso, as políticas que tratam do tema são muito recentes e a mentalidade dos agricultores está tradicionalmente atrelada ao controle químico, o que causa certa dificuldade na transferência da tecnologia do Controle Biológico aos usuários.

No caso dos hortifrutícolas, a adoção do Controle Biológico é ainda incipiente, mas apresenta grande potencial de crescimento, principalmente porque os hortifrutis são consumidos, em sua maioria, na forma *in natura*. Produtos biológicos aliados ou não com agroquímicos de baixo impacto ambiental podem reduzir o risco de resíduos químicos nocivos à saúde humana nesses alimentos, além de facilitar, para os produtores, a comercialização, visto que pode ser diminuído ou até eliminado o período de carência que o hortifrutícola necessita antes de ser

comercializado após o controle das pragas e doenças. Os biológicos também devem contribuir para a produção da agricultura orgânica, uma vez que são um dos poucos meios para o controle de pragas aceitos nesse sistema de cultivo.

### O QUE É UM PRODUTO BIOLÓGICO?

Produto biológico é todo organismo infeccioso, predador ou parasita que é reproduzido em escala comercial para controle de pragas e doenças nocivas à produção agrícola, com ativos livres de produtos químicos. Geram menor risco de contaminação se comparados aos métodos de controle químicos, não afetando outros organismos a não ser os respectivos “alvos” – nocivos à produção. Com isso, esses produtos também possuem registro para uso em cultivo orgânico. Na atual legislação, há duas classes de produtos: os agentes biológicos e os microbiológicos.

## Agentes Biológicos



Trichogramma sp parasitando ovos de lepidópteros



Joaninha predando pulgões



Inseto estéril (*Ceratitis capitata*)

Fotos: Reprodução

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), os agentes biológicos são organismos vivos introduzidos na produção agrícola para controlar a população de pragas ou vetores de doenças. O trichogramma (*Trichogramma galoii*) é um dos exemplos de agentes biológicos; hoje, é um dos mais efetivos para o controle da Helicoverpa. Quando esses organismos já estão presentes na natureza, são chamados de **inimigos naturais**. Um exemplo típico é a joaninha, que predadora o pulgão.

Os **insetos estéreis** também são considerados agentes biológicos. Eles são a mesma espécie da praga nociva à produção, porém modificados em laboratório para não se reproduzirem (estéreis). Como também são selecionados para serem mais adaptadas ao meio do que a praga natural, persistem no ambiente, mas não se reproduzem, resultando na eliminação da praga. Um exemplo de **inseto estéril** muito utilizado pelos produtores é a mosca do mediterrâneo (*Ceratitis capitata*), que prejudica a produção especialmente das frutas.

## Agentes Microbiológicos



Lagarta morta pelo *Bacillus thuringiensis*



Praga infectado pelo fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana*

Fotos: Reprodução

Também segundo o Ministério da Agricultura, os agentes microbiológicos são microrganismos vivos de ocorrência natural ou produzidos em laboratório, inimigos naturais de organismos ou microrganismos que causam danos às culturas. Por assumirem a forma microbiológica, só podem ser vistos com a ajuda de microscópio eletrônico e são, em geral, apresentados comercialmente em produtos formulados, denominados defensivos biológicos com ação inseticida, fungicida e/ou nematicida. Um exemplo é o uso da *Beauveria bassiana* para controlar a mosca branca, vetor do geminivírus – doença de elevado impacto em diversas culturas hortifrutícolas.

**Nota:** Observe que a definição tanto de agente biológico quanto de microbiológico não abrange organismos modificados por técnicas de engenharia genética.

Na teoria, a tecnologia do futuro. Na prática, maior proteção e qualidade hoje.



**SERENADE**<sup>®</sup>  
ASO



**A força da natureza a favor da qualidade.**

Serenade é o fungicida e bactericida biológico da Bayer. Com formulação diferenciada, pronta para o uso e de fácil manejo, Serenade além de controlar efetivamente as doenças, ativa a defesa das plantas melhorando o desenvolvimento e a sanidade e produzindo frutas e hortaliças sem resíduos, com alta qualidade e mais saudáveis. Serenade possui carência zero permitindo maior flexibilidade entre a aplicação e a colheita. Adicionar Serenade ao seu manejo é ter carência zero e qualidade máxima.

**Serenade.**  
**Eficiência sem carência.**

### 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  
AGRONÔMICO**



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



# PRINCIPAIS PRODUTOS BIOLÓGICOS UTILIZADOS

De acordo com a base de dados Agrofit (Sistema de Agrotóxicos Fitossanitário), do Ministério da Agricultura, têm registro para uso no Brasil os seguintes ativos de origem biológica, conforme classificação de ativo:

Classificação do Ativo	Nome Científico do Ativo	Alvo
<b>Nematicidas Microbiológicos</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Nematoide-das-galhas
<b>Inseticidas Microbiológicos</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Lagarta-militar, Lagarta-da-soja e Gorgulho-aquático
	<i>Baculovirus anticarsia</i>	Lagarta-da-soja
	<i>Beauveria bassiana</i>	Ácaro-rajado e Mosca-branca
	<i>Condylorrhiza vestigialis</i> <i>Nucleopolyhydrovirus</i>	Lagarta-do-álamo
	<i>Metarhizium anisopliae</i>	Cigarrinha-da-raiz, Cigarrinha-das-pastagens
	<i>Steinernema puertoricense</i>	Bicudo da cana-de-açúcar
	<b>Fungicidas Microbiológicos</b>	<i>Aspergillus flavus</i> NRRL 21882
<i>Bacillus pumilus</i>		Mancha-púrpura, Podridão "olho-de-boi", Oídio, Mofo-cinzento e Ferrugem Asiática
<i>Bacillus subtilis</i> linhagem QST 713		Mancha-púrpura, Podridão "olho-de-boi", Oídio, Mofo-cinzento e Ferrugem Asiática
<i>Trichoderma asperellum</i>		<i>Fusarium solani</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
<i>Trichoderma harzianum</i>		<i>Fusarium solani</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
<i>Trichoderma stromaticum</i>		<i>Moniliophthora perniciosa</i> (vassoura-de-bruxa do cacauero)
<b>Inseticidas Biológicos</b>	<i>Steinernema puertoricense</i>	Bicudo da cana-de-açúcar
<b>Agentes Biológicos de Controle</b>	<i>Cotesia flavipes</i> (Cameron, 1891)	<i>Diatraea saccharalis</i> (Broca-da-cana)
	<i>Diachasmimorpha longicaudata</i>	Mosca-das-frutas da família Tephritidae
	<i>Neoseiulus californicus</i> (McGregor)	<i>Tetranychus urticae</i> (Ácaro-rajado)
	<i>Phytoseiulus macropilis</i>	<i>Tetranychus urticae</i> (Ácaro-rajado)
	Pupa estéril de macho de <i>Ceratitis capitata</i> linhagem tsl	<i>Ceratitis capitata</i> (Mosca-do-mediterrâneo)*
	<i>Trichogramma galloi</i>	<i>Diatraea saccharalis</i> (Broca-da-cana)

\*Controle por técnica do inseto estéril.

Fonte: Agrofit - Ministério da Agricultura



# NA AGRICULTURA

Destes produtos, os mais importantes na produção de frutas e hortaliças atualmente são: *Trichogramma galloi*, vespa que parasita os ovos de várias espécies de lagartas causadoras de danos econômicos à produção, como a *Helicoverpa armigera*; *Trichoderma sp*, fungo que combate doenças do solo como *Fusarium e*

nematoides, *Bacillus thuringiensis*, que é um fungo entomopatogênico, atuando no controle de lagartas, traças e bicho-furão; ácaro-predador, que combate outras espécies de ácaros que ocorrem em frutíferas e *Beauveria bassiana*, que exerce controle em pragas como o moleque-da-bananeira, ácaro-rajado e mosca-branca.

## A CONTRIBUIÇÃO DOS BIOLÓGICOS PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO MAIS SUSTENTÁVEIS

O aumento da oferta de produtos biológicos pode impulsionar o controle de pragas e doenças de forma mais sustentável que a convencional. A diferença do sistema de Controle Biológico em relação ao sistema convencional é a sua visão mais sistêmica da produção, prevendo a ampliação dos inimigos naturais e técnicas que minimizem os riscos de resíduos químicos nos alimentos, ao invés de somente se eliminar a praga ou o vetor transmissor da doença.

Nos últimos anos, várias indústrias têm incrementado seu portfólio com produtos microbianos e insetos benéficos e, segundo **Dr. Santin Gravena**, professor aposentado da UNESP de Jaboticabal (SP) com vastas pesquisas na área de entomologia, o avanço dos investimentos em produtos biológicos por grandes empresas pode impulsionar o Manejo Integrado de Pragas (MIP) e também a agricultura orgânica.

Em relação ao uso de produtos biológicos em frutas e hortaliças, o professor Gravena tem captado em suas pesquisas que alguns produtores mais

tecnificados estão interessados em iniciar esse tipo de controle à medida que veem aumentar a oferta de produtos. Porém, ainda não há oferta comercial para o controle de todas as pragas que atacam a hortifruticultura. Além disso, muitos produtores são resistentes a mudanças. De acordo com o professor Gravena, é muito difícil “convencer” o produtor a adotar o Controle Biológico. Entretanto, no sistema de MIP ou mesmo no convencional, quando a escolha dos produtos fitossanitários é feita com critério de sustentabilidade e seletividade aos inimigos naturais, substituindo produtos sintéticos mais antigos, o resultado é a natural preservação e aumento dos inimigos naturais. Assim, o uso de produtos biológicos com químicos de baixo impacto ambiental (exigência crescente da sociedade) pode ser um avanço prestes a se concretizar.

Já no sistema de produção orgânica de hortifrutícolas, a adoção dos biológicos é bastante disseminada, visto que o Controle Biológico é um dos poucos meios aceitos de controle de pragas.



# LEGISLAÇÃO ESTIMULA O USO DE BIOLÓGICOS

Boa parte dos hortifrutícolas não são cultivados em área extensas e acabam não justificando altos investimentos por parte de empresas de insumos para o registro de ingredientes ativos para o controle de pragas e doenças. O resultado é a oferta relativamente pequena de defensivos químicos para certos hortifrutícolas, especialmente para os *minor crops* (culturas de menor importância econômica). Por consequência, produtores tendem a usar defensivos não registrados para a cultura na tentativa de minimizar os danos das pragas e doenças. Além disso, em algumas situações de campo, acabam aumentando a dose ou não respeitando o período de carência, fazendo com que exceda o nível residual aceito no alimento.

Essas duas situações causam impactos negativos ao setor de frutas e hortaliças, como observado nos relatórios anuais do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) – desenvolvido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) com o objetivo de avaliar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos hortifrutis. Nos últimos anos, foi constatado que, em média, cerca de um terço de todas as frutas, legumes e verduras comercializadas no Brasil apresenta níveis de agrotóxicos acima do permitido ou tem resíduos de ativos não registrados para aquela cultura, gerando imagem negativa do setor que, em sua essência, deveria

representar conceitos ligados à vida saudável. Além da imagem negativa, dependendo do resíduo e do nível, pode haver sérios riscos à saúde humana.

A fim de reduzir os riscos de resíduos químicos nos alimentos e agilizar os processos de registro para culturas que têm poucos produtos fitossanitários registrados, em 31 de janeiro de 2014, foi publicado no Diário Oficial da União o Ato nº 6,

do Ministério da Agricultura (veja box abaixo), que se aplica somente a produtos biológicos. A partir de então, o registro de um ativo biológico passa a ter maior abrangência, podendo ser utilizado em todas as culturas às quais o patógeno ou praga causam dano – no caso dos químicos, cada produto tem que ter um registro específico, por cultura. Esse Ato beneficia o setor hortifrutícola, que passa a ter mais opções para o controle de pragas e patógenos em culturas para as quais os produtos químicos registrados são insuficientes. É beneficiado também o consumidor, já que os resíduos nos alimentos devem diminuir.

A legislação atual prioriza também o registro de ativos com baixa toxicidade em relação aos de alta toxicidade, tornando o tempo de registro de um produto biológico teoricamente menor que o de um produto químico. Enquanto o registro de um produto químico pode levar até cinco anos, o de um biológico pode ser feito em 60 dias, segundo informações do Ministério da Agricultura.

## ATO Nº 6 DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PERMITE MAIOR ABRANGÊNCIA DOS BIOLÓGICOS

“No registro de Agentes microbiológicos de Controle\* não constará a indicação de cultura, ficando autorizado o uso do produto para controle dos alvos biológicos indicados em qualquer cultura na qual ocorram, excetuando-se os casos em que houver restrições pelos órgãos competentes.” O documento, portanto, autoriza o uso de produtos biológicos para o controle dos alvos nocivos (doenças e pragas) independente da cultura em que ocorram.

Além da facilidade no registro de um novo produto com agentes de controle microbiológicos, foi autorizado às empresas já titulares de algum registro de produtos contendo essas características a excluírem da bula desses produtos a indicação de culturas. Com isso, produtos já registrados para outras culturas tiveram seu uso permitido no manejo da produção de frutas, legumes e verduras.

\*Agente Microbiológico de Controle é definido pelo Ministério da Agricultura, Anvisa e Ibama como: “microrganismos vivos de ocorrência natural, bem como aqueles resultantes de técnicas que impliquem na introdução natural de material hereditário, excetuando-se os organismos cujo material genético (DNA/RNA) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética (OGM)”.

Em breve tem novo fungicida biológico da FMC  
no mercado, com qualidade a pronta entrega.  
Aguarde.



Conheça também a linha de biológicos FMC para tomate:



DiPel: Produto registrado Sumitomo Chemical Co.  
XenTari: Produto registrado Sumitomo Chemical Co.



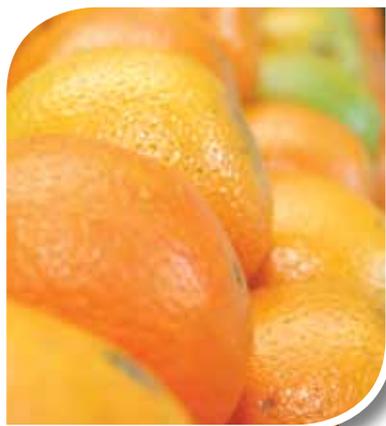
# PRODUTOS BIOLÓGICOS: PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES AGR

A equipe da **Hortifruti Brasil** entrevistou engenheiros agrônomos consultores na área de frutas e hortaliças para verificar o que tem sido recomendado em termos de Controle Biológico para cada produto acompanhado pelo Cepea. Segundo os depoimentos, a maioria tem recomendado o uso desses produtos. Confira as opiniões para cada produto!



## Banana

Segundo o **engenheiro agrônomo Roberto Kobori**, consultor sobre produção de banana no Norte de Minas Gerais e em São Paulo, dos produtos biológicos utilizados na cultura, o mais importante é o fungo *Beauveria bassiana*, que controla a broca (ou “muleque”) da bananeira. Porém, sua utilização ainda é pequena dependendo da região. Em regiões como o Vale do Ribeira (SP), que preserva formações de Mata Atlântica, há a ocorrência de vários microrganismos que competem naturalmente com a *Beauveria*, o que necessita várias reaplicações do agente de controle para o seu sucesso, tornando-o inviável economicamente. Na América Central, segundo Kobori, há a utilização de fungicidas microbiológicos à base de *Bacillus subtilis* para controle da *Sigatoka*, mas, no Brasil, ainda estariam em teste. Se comprovada sua eficiência, a adoção do Controle Biológico nesta cultura poderá aumentar em um futuro próximo.



## Citros

Segundo o **engenheiro agrônomo Reinaldo D. Corte**, do Grupo de Consultores em Citros (**Gconci**), o manejo de inimigos naturais era muito mais presente na citricultura antes da disseminação do *greening* nos pomares de citros. Após a entrada dessa doença, houve aumento no número de pulverizações com inseticidas químicos, boa parte de forma preventiva, para controle do psíldeo (vetor da doença), dificultando o uso das práticas do Manejo Integrado de Pragas (MIP). Além disso, o MIP está atrelado ao monitoramento da praga, mantendo sua população em nível de dano não-econômico. Mas, no caso do psíldeo, a recomendação é nível zero do inseto, visto que basta um inseto para disseminar o *greening* e trazer dano econômico ao pomar. Desta forma, enquanto não houver uma solução para o *greening*, que não a eliminação do seu vetor, o Controle Biológico é limitado nesta cultura, especialmente quanto ao uso de agentes biológicos. Após a disseminação do psíldeo, o produto mais utilizado na citricultura é o BT (*Bacillus turigienses*), para controle do bicho furão.

# CONDIÇÕES ECONÔMICAS PARA HORTIFRUTÍCOLAS

## Maçã

Segundo o **engenheiro agrônomo Albino Bongioiolo Neto**, consultor na área de maçã na região de Fraiburgo (SC), a fruta tem como principal agente biológico o ácaro predador, utilizado no combate do ácaro vermelho europeu da macieira, que ataca as folhas, prejudicando o desenvolvimento/qualidade dos frutos. O mais interessante é que o controle químico, neste caso, não é tão eficiente como o biológico e, por isso, este já é adotado por produtores sulistas há alguns anos. Porém, a reprodução e utilização desses ácaros são particulares/individuais, feitas em estufas nas propriedades. Assim, é necessário investimentos em tecnologias de controle de qualidade e desenvolvimento desses predadores.



## Mamão

O Controle Biológico já é utilizado nesta cultura, mas há espaço para crescer mais, segundo o **engenheiro agrônomo Valmir José Zuffo**. O agente biológico mais conhecido entre os mamoneiros também é o ácaro predador, mas, diferentemente do observado nos pomares de maçã, ele é inimigo natural do ácaro rajado. Porém, para o controle de pinta-preta e antracnose, o uso intensivo de fungicidas à base de mancozeb reduz a população do agente biológico. Dessa maneira, quando aumenta o ataque de ácaro, o controle deve priorizar o uso de hidróxido de cobre, tiofanato metílico e estrobilurinas. Como a maioria dos estudos relacionados a este tema é desenvolvida com base em produtos diferentes do mamão, ainda há carência de informações que possam orientar especificamente o produtor dessa fruta.



## Melão

O biológico que mais tem se destacado nessa cultura é o *Bacillus thuringiensis*, que proporciona controle eficiente de lagartas, na avaliação do **engenheiro agrônomo Tom Prado**. A utilização desses produtos deve ganhar força nos próximos anos, dados os investimentos e desenvolvimento de novas formulações nesse segmento.



# PRODUTOS BIOLÓGICOS: PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES AGRON



## Manga

Segundo produtores colaboradores do projeto Hortifruti Brasil/Cepea, a adoção de produtos biológicos nesta cultura ainda é incipiente, principalmente devido à tradição no uso de químicos. Mas os produtores têm feito testes em seus pomares, buscando comparar os dois métodos de controle e muitos acreditam que a disseminação de informações sobre o assunto contribuiria para o avanço do uso de biológicos. Um agente que tem grande potencial de uso na cultura é a mosca-do-mediterrâneo (macho estéril), importante praga da cultura. Porém, segundo os consultados, a produção da mosca-da-fruta (*Beauveria bassiana*), sobretudo no Sudeste e no Vale do São Francisco, ainda a disponibilidade do macho estéril é limitada, dificultando seu controle.



## Uva

Alguns produtos biológicos têm sido recomendados para a cultura, principalmente com o objetivo de reduzir o nível de resíduos nas frutas – em especial nas que são exportadas. Um dos mais utilizados atualmente é o *Bacillus subtilis*, com ação fungicida. No geral, os resultados agronômicos obtidos com os biológicos são bons, além do que diminuem o risco de o produto ser rejeitado pelo comprador externo por excesso de resíduos. Porém, segundo o **engenheiro agrônomo Newton Matsumo**, consultor de uva no Vale do São Francisco, o custo ainda é alto e, para o controle ser eficiente, é preciso conhecimento técnico para ajustar o manejo com o clima, período de aplicação e nível de infestação da praga/doença. Um exemplo é o próprio *Bacillus subtilis*, que atua sobre os esporos do fungo, não tendo ação sobre as hifas. Assim, se a doença já estiver instalada no pomar, o controle não será eficaz.



## Batata, Cebola e Cenoura

A utilização de biológicos nestas três culturas tem sido recomendada como uma medida mais preventiva do que curativa. Os principais produtos utilizados são a *Trichoderma sp* e o *Bacillus thuringiensis* – o primeiro controla nematoides e fungos do solo e o segundo, lagartas e traças. Normalmente, as aplicações dos biológicos ocorrem no momento da irrigação. Muitos produtores criticam o fato de haver diferença na formulação entre os produtos biológicos de uma mesma marca, gerando grandes variações de resultados, segundo a avaliação do **engenheiro agrônomo Renato Mendes**. A utilização de biológicos nessas culturas deve crescer muito nos próximos anos, mas ainda falta conhecimento técnico para sua maior difusão.

# ÔMICAS PARA HORTIFRUTÍCOLAS

## continuação

### Folhosas

A principal utilização dos produtos biológicos nas folhosas é para o combate das pragas de solo, que atacam o caule e especialmente as folhas. Segundo o **engenheiro agrônomo Alexandre Ken Yokota**, os principais produtos utilizados são os *Bacillus subtilis* e o *Trichoderma*, para controle dos fungos de solo. Porém, quando a infestação é elevada, os produtos químicos conseguem ser mais eficientes. A utilização dos biológicos vêm ganhando espaço, pois compradores/consumidores estão cada vez mais preocupados não somente com a qualidade do produto, mas também com a contaminação por resíduos químicos, o que contribui para adoção dos biológicos no manejo das folhosas.



### Tomate

Nesta cultura, uma das principais recomendações é o uso de *Trichogramma galloi* para controle de lagarta *Helicoverpa armigera*, para qual o controle químico não tem apresentando resultado tão bom. Porém, a principal dificuldade, segundo o **engenheiro agrônomo João Roberto do Amaral Junior**, consultor de tomate na região de Sumaré (SP), está em ajustar o tempo de eclosão dos ovos com as próximas pulverizações para controle de outras pragas/doenças. Outra recomendação é o uso de *Bacillus thuringiensis*, que tem dado bons resultados. Já em relação ao uso de nematicida microbiológico os resultados dependem muito do nível de infestação no solo. A *Beauveria bassiana* é outro produto para controle de mosca branca, mas as aplicações de fungicidas para controle de requeima e alternaria reduzem sua eficiência. Os custos com Controle Biológico ainda são altos, porém, acredita-se que tendem a baixar com o avanço da tecnologia e do seu uso. Atualmente, o incentivo ao uso não é pelo preço/redução de custo, mas, sim, por proporcionar um alimento de qualidade, sem resíduo. O resultado não imediato no combate de praga/doença e a necessidade de se fazer um monitoramento de pragas também têm sido uma barreira. Mas, a tendência é que aumente a adesão ao uso desses produtos, principalmente à medida que os ajustes no manejo levarem a bons resultados.



#### AGRADECIMENTO

Agradecemos todos os especialistas consultados para a elaboração desta edição, contribuindo imensamente com suas vastas experiências no mercado de Controle Biológico: Prof. Dr. José Roberto Postalí Parra, Prof. Dr. Santin Gravena e os engenheiros agrônomos Roberto Kobori, Reinaldo D. Corte, Albino Bongioiolo Neto, Valmir José Zuffo, Tom Prado, Newton Matsumo, Renato Mendes, Alexandre Ken Yokota e João Roberto do Amaral Junior.



**DUPONT PROGRAMA TOMATE.  
PREVENIR É ALIMENTAR MAIS.**

**DuPont™  
Equation®**  
fungicida

**DuPont™  
Curzate®**  
fungicida

**DuPont™  
Midas BR**  
fungicida

**DuPont™  
Kocide WDG**  
fungicida



**Manzate® WG**  
fungicida

**DuPont™  
Rumo® WG**  
inseticida

**DuPont™  
Premio®**  
inseticida

**DuPont™  
Lannate® BR**  
inseticida



Juntos, podemos alimentar o mundo. A DuPont acredita que as respostas para os maiores desafios enfrentados pela humanidade podem ser encontradas através do trabalho em conjunto com universidades, governos, empresas e organizações. Assim, podemos levar ao campo produtos que ajudam no incremento da produtividade, suprindo as necessidades de uma população que não para de crescer.



**ATENÇÃO:** Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. **CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.** Produto de uso agrícola. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

Copyright © 2013 - DuPont™ do Brasil S.A. Todos os direitos reservados. As logomarcas Oval DuPont®, DuPont™, Equaton®, Curzate®, Mida®, Kocide® e Rumo® são marcas registradas da E. I. du Pont de Nemours and Company e/ou suas afiliadas. Kocide® WG Bioactive é marca registrada no MAPA. Manzate® WG é produzido pela United Phosphorus Limited e distribuído pela DuPont™ do Brasil S.A. Março 2013.

Para mais informações:

**TeleDuPont**   
**0800 707 55 17** Agrícola  
[www.dupontagricola.com.br](http://www.dupontagricola.com.br)

# APESAR DOS PONTOS POSITIVOS, AINDA HÁ ALGUNS ENTRAVES

A percepção de produtores e consultores é de que produtos biológicos (aliados ou não ao uso de químicos de baixo impacto ambiental) são a alternativa mais viável para se ampliar a produção e garantir alimentos seguros e de menor risco tanto ao meio ambiente quanto à saúde dos trabalhadores. Os resultados de pesquisas e também do uso em campo de produtos biológicos já registrados têm sido

bons quanto ao controle de pragas e doenças. Somado a isso, observa-se o baixo risco de desenvolvimento de resistência pelo alvo e poucos danos ou efeitos colaterais a outros organismos benéficos, segundo pesquisas do professor José Roberto P. Parra da Universidade de São Paulo (USP).

Mas, o avanço em larga escala do Controle Biológico se depara com desafios como esses:

**Preço elevado do produto biológico:** como exige padrões rigorosos de controle, o custo de produção de produtos biológicos é elevado; esses produtos necessitam também de tempo maior para o processo de reprodução em grande escala, visto que envolvem componentes naturais;

**Tradição do uso de produtos químicos:** o hábito de aplicar produtos químicos traz certa resistência ao uso de produtos biológicos por parte dos agricultores. Segundo consultores, pelo fato de a maioria dos produtos biológicos não apresentar o efeito *knock down*, ou seja, a morte imediata do organismo nocivo, há a desconfiança se o produto biológico realmente está em ação contra o patógeno;

**Clima:** este é um fator importante no uso de produtos biológicos. As altas temperaturas do solo, por exemplo, podem inviabilizar cartuchos com ovos de agentes de controle. Muitos produtos biológicos foram desenvolvidos para clima temperado – e não tropical –, o que evidencia a necessidade de avanços em pesquisas e desenvolvimento de produtos biológicos eficazes nas condições climáticas brasileiras;

**Logística:** por se tratarem de produtos que contêm organismos ou microrganismos vivos, para a sua conservação, em muitos casos, pode ser necessário transporte refrigerado. Já agentes de Controle Biológico, como insetos úteis, têm um curto período de vida. Dessa forma, do momento da compra até a liberação na lavoura, é preciso rapidez. Além disso, é necessário ajustar o tempo de aplicação de produtos químicos para que não interfiram na eficiência dos biológicos;

**Pouca difusão dos resultados das pesquisas com biológicos:** apesar do alto potencial de utilização e da grande capacidade dos profissionais que trabalham exclusivamente com essa área no Brasil, nota-se que ainda há certa dificuldade para se transferir o obtido nas pesquisas para o campo, bem como para mensurar os resultados efetivos, sobretudo em propriedades de grande escala;

**Necessidade de envolvimento de outras áreas:** a produção de biológicos requer envolvimento de áreas para além da agrônoma, como a de engenharia de embalagens, que pode contribuir com cápsulas e outros veículos que melhorem a aplicação dos produtos. É necessária também a otimização dos processos de aplicação, com o apoio de georreferenciamento, monitoramento e utilização de drones na aplicação entre outros.

## UMA ALTERNATIVA RELEVANTE A SER CONSIDERADA PELO PRODUTOR

Pode-se concluir que produtos biológicos devem ser mais bem aproveitados pelo setor. Eles representam uma opção com potencial de gerar benefícios sociais, ambientais e também econômicos, o que justifica a atenção de produtores. É importante ressaltar que, na maioria dos cultivos em nosso País, as diferentes condições climáticas

e a grande extensão das áreas de produção tornam difícil o uso exclusivo do Controle Biológico. Assim, faz-se necessário considerar a aplicação de produtos biológicos em conjunto a outras técnicas previstas nas bases do manejo integrado de pragas, para que tanto a eficiência no controle quanto os benefícios propostos sejam atingidos. ●



Pronutiva: Soluções integradas de Proteção e Nutrição da Arysta LifeScience.



**DÊ O SINAL VERDE  
PARA SUA PRODUÇÃO!**

**LANÇAMENTO**



O **SELO PASSAPORTE VERDE** foi criado para atender às necessidades do campo. Ele identifica os produtos orgânicos e biológicos da Arysta LifeScience que atendem às exigências do mercado internacional.

**A Arysta LifeScience traz para o mercado a proteção que acaba com o oídio e garante o verde da sua produção.** Kaligreen é um fungicida com ação de choque. Não deixa resíduo e promove sustentabilidade ao seu negócio.

- Ingrediente ativo de Bicarbonato de Potássio
- Tecnologia microencapsulada
- Certificado orgânico para os mercados dos EUA, Alemanha e Japão



Arysta na web: Conheça nossos canais de comunicação.



facebook.com /ArystaBrasil



twitter.com /ArystaNoCampo



radioarysta .com.br



Arysta LifeScience

[www.arystanocampo.com.br](http://www.arystanocampo.com.br)

www.arysta.com.br

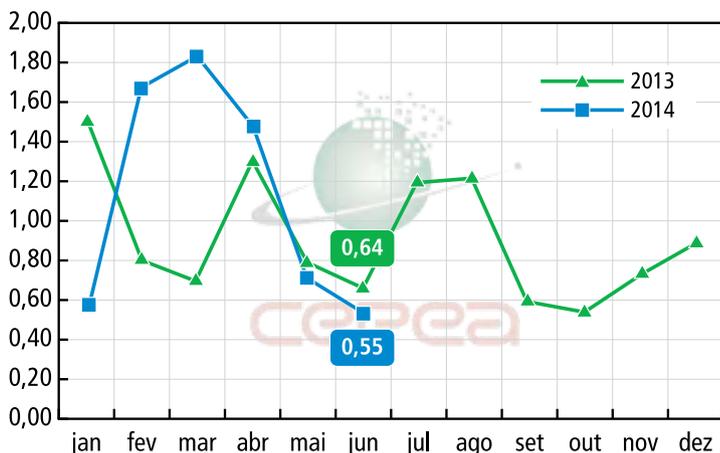


## Vendas em junho ficam abaixo do esperado

### Copa do mundo no Brasil não eleva demanda por alface

Tipicamente, o consumo de folhosas no inverno é menor quando comparado com o verão. Porém, parte dos produtores de alface esperava um incremento nas vendas da folhosa nesse período, por conta da Copa do Mundo no Brasil, evento que poderia estimular o consumo no País, sobretudo o de alfases especiais. Contudo, as vendas ao longo de junho não atenderam a expectativa de alficultores paulistas. Assim, tanto a produção de alface orgânica quanto a de minimamente processadas, que foram as principais apostas para alavancar as vendas, não tiveram o resultado esperado. Apenas a comercialização voltada para os restaurantes nas cidades-sedes tiveram algum crescimento, mas ainda assim ficou abaixo da expectativa. Aliado ao enfraquecimento nas vendas, a oferta de alface esteve elevada em junho, o que pressionou fortemente as cotações do produto no mês – as temperaturas mais baixas são favoráveis à produção de folhosas. O valor médio da alface lisa em junho na Ceagesp foi de R\$ 0,42/unidade, 14,28% menor que o de maio; a crespa foi comercializada no atacado por R\$ 0,37/unidade, valor 19,56% mais baixo sobre a cotação de maio, e a da variedade americana reduziu 20,54% em junho ante maio, negociada na ceasa na média de R\$ 0,58/unidade.

### Fungos e bactérias causam perdas nas roças paulistas



Em junho, alguns produtores relataram a ocorrência de doenças nas roças paulistas de Mogi das Cruzes e de Ibiúna. Os principais problemas observados foram causados por doenças fúngicas (míldio e esclerotínia) e bacterianas (erwinia). De acordo com produtores, a variedade que está sendo mais prejudicada é a americana, que é mais sensível do que a crespa e a lisa. No geral, todas as cultivares têm apresentado as três doenças, com exceção das variedades de inverno, que não registraram o míldio, já que são resistentes a este fungo, especificamente. Os principais fatores que influenciaram o desenvolvimento dos microrganismos foram o clima ameno e as pancadas de chuvas nessas regiões paulistas. Além disso, com as vendas ocorrendo a preços abaixo do desejado, o produtor está deixando as alfases por mais tempo no campo, permitindo a disseminação de bactérias. Apesar de alguns produtores terem registrado perdas por conta de doenças fúngicas e bacterianas em junho, a tendência é de que os prejuízos sejam ainda maiores em julho. Assim, a expectativa é de que a oferta se reduza neste mês, o que pode elevar os preços das folhosas.

### Clima seco em julho deve seguir limitando irrigação

O nível de água dos reservatórios que abastecem as regiões produtoras de alface do estado de São Paulo deve continuar baixo em julho, limitando a irrigação das folhosas. Julho é, geralmente, um mês seco nessa região do País. Contudo, a ocorrência de *El Niño* neste ano pode deixar o clima ainda mais seco neste mês. Já nos meses seguintes, a ocorrência do fenômeno pode resultar em regime de chuvas razoável para o Sudeste. Isso porque, em alguns momentos, a chuva esperada para o Sul pode chegar ao Sudeste, colaborando para o preenchimento de reservatórios, que estão em níveis baixos desde o início deste ano. Contudo, o volume de chuva nos próximos meses não deve ser suficiente para recuperar as consequências da estiagem do primeiro semestre.

### Folhosas desvalorizam no mercado

Preços médios de venda da alface americana no atacado de São Paulo - R\$/ unidade



Fonte: Cepeca



# ALFACE CRISTAL. EXCLUSIVIDADE EAGLE FLORES.

Cristal: uma alface de peso.

Produtor: Daniel  
Mogi das Cruzes - SP



A nova alface crespa da Eagle Flores é resultado de um grande investimento em um programa de melhoramento genético exclusivo para o Brasil. Muito mais resistente, uniforme e com peso e pós-colheita incomparáveis, a Alface Cristal é certeza de sucesso em qualquer lavoura.

Há dois anos a empresa de sementes  
que mais cresce no mercado de alfaces.





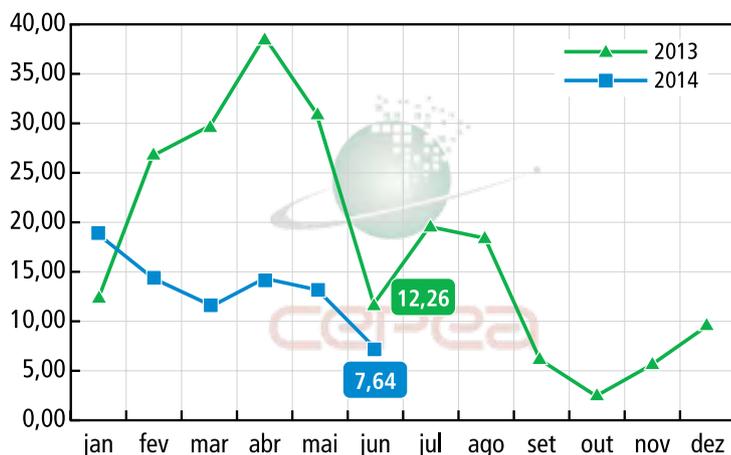
## Começa safra de inverno

### Colheita em MG e GO inicia em julho; previsão é de boa produtividade

Alguns produtores de São Gotardo, Santa Juliana e Uberaba, no Triângulo Mineiro, e de Cristalina (GO) começaram a colher a safra de inverno em julho. No Triângulo, o plantio foi iniciado em março, como planejado, e há previsão de que, em julho, 10% do total da safra seja colhido. Em Goiás, a colheita da temporada de inverno ainda deve ser de apenas 5% do total neste mês. Isto porque, devido às elevadas produtividade e oferta no final da safra de verão, produtores goianos optaram por intensificar a colheita das variedades de inverno só em agosto. As atividades de colheita no Rio Grande do Sul, que começaram em junho, estão mais adiantadas, e as lavouras têm apresentado boa produtividade. Em junho, a média dos valores nas roças gaúchas foi de R\$ 9,95/cx de 29 kg. No Paraná, a safra de inverno começa em agosto. De modo geral, considerando-se a previsão de alta produtividade, os preços não devem ficar em patamares muito elevados, porém, ainda acima do custo de produção.

### Safra de verão está perto do final

A temporada de verão 2013/14 deve se encerrar entre o final de julho e início de agosto em São Gotardo, Santa Juliana e Uberaba (MG), em Marilândia do Sul, Apucarana e Califórnia (PR) e em Cristalina (GO). O total cultivado teve redução de 1,9% em relação à 2012/13. Isso ocorreu devido



### Preço médio em MG cai pela metade em junho

Preços médios recebidos por produtores de São Gotardo pela cenoura "suja" na roça - R\$/cx 29 kg

à diminuição de 15% da área na Bahia e de 10% no Rio Grande do Sul, reflexo dos baixos preços na safra de inverno 2013, o que acabou desmotivando alguns produtores, principalmente os pequenos. Já a produtividade foi elevada, beneficiada pelo clima seco, apresentando média de 55 t/ha entre janeiro e junho. O preço médio parcial da caixa "suja" de 29 kg neste período foi de R\$ 14,16, 19% acima do custo médio estimado por produtores para cobrir os gastos com a cultura, que foi de R\$ 11,85/cx. Apesar de positiva, a rentabilidade neste ano esteve 48% abaixo da observada na temporada 2012/13, quando os preços estavam em patamares bastante elevados. A expectativa inicial é de que a área da safra 2014/15 se mantenha.

### Seca pode reduzir cultivo na Bahia no 2º semestre

A área cultivada com cenoura na Bahia neste segundo semestre deve ser 10% menor do que a registrada no mesmo período do ano passado, devido à baixa rentabilidade na temporada 2013. Além disso, no segundo semestre, a seca deve continuar intensa na Bahia por conta do *El Niño*, o que deve dificultar o cultivo das raízes. Assim, produtores baianos não querem arriscar novos investimentos. Apesar da menor oferta esperada para esta safra na Bahia, a oferta nacional deve ser elevada, resultado da alta produtividade esperada não só nesse estado, como também em todas as regiões produtoras.

### Copa do Mundo não eleva demanda

A Copa do Mundo no Brasil não aqueceu a demanda por cenoura. Pelo contrário, a antecipação das férias escolares em algumas regiões do País reduziu a procura nos atacados. Além disso, com a oferta elevada, as cotações recuaram em junho. Na primeira quinzena do mês, quando os jogos da Copa começaram, a caixa "suja" de 20 kg da cenoura 3A foi vendida a R\$ 18,43. Este valor se reduziu 15% na segunda quinzena, por conta da retração nas vendas. Em julho, a grande disponibilidade de raízes nas principais regiões produtoras e a baixa procura, devem manter as cotações em patamares reduzidos.



Fonte: Cepea





## Vargem Grande do Sul entra no mercado

### Colheita tem início em SP com baixa produtividade

Produtores de Vargem Grande do Sul (SP) iniciaram a safra no início de julho. As primeiras áreas colhidas estão com produtividade média abaixo do potencial. Isso porque uma parcela das lavouras foi cultivada com sementes do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, onde as altas temperaturas prejudicaram o desenvolvimento e a qualidade das sementes. O tempo quente durante o plantio na região afetou ainda mais o desenvolvimento das primeiras plantas. Estimativas preliminares indicam que as perdas com as batatas colhidas inicialmente na região paulista podem chegar a 25%. Esse cenário, aliado à redução de 3,3% na área da safra de inverno, deve resultar em oferta mais controlada e melhores preços. O receio com a falta d'água para irrigação ainda permanece. Em relação à fitossanidade, até o início de julho não foram identificados problemas severos nas lavouras.

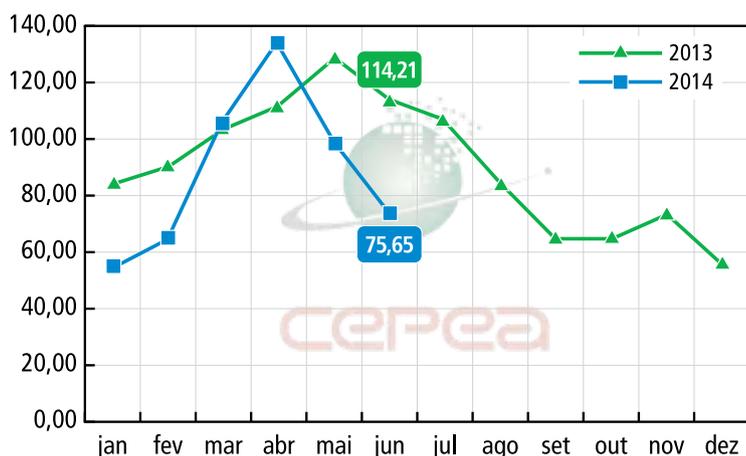
### Intempéries do início do ano alteram calendário da safra das secas

A safra das secas deste ano será mais extensa, em razão do atraso no plantio e na colheita devido ao clima atípico dos primeiros meses de 2014. No Paraná, onde normalmente o pico de safra ocorre em maio e oferta até junho, neste ano seguirá por mais um mês, em razão das chuvas que adiaram os trabalhos de campo. Bataticultores do Sudoeste Paulista, que habitualmente ofertam até agosto,

deverão seguir até agosto. Isso porque o clima seco e quente também atrasou o cultivo na região. Estima-se que até o final de julho sejam colhidas 65% da temporada no Sudoeste Paulista, restando 30% para agosto e 5% para setembro. Em Ibiraiaras (RS), também houve postergação da colheita devido à chuva. Já no Sul de Minas Gerais, o calendário seguiu em ritmo normal, com encerramento mantido em julho. Quanto à produtividade no Paraná e no Sul de MG, houve quebra de cerca de 10% e 5% respectivamente, devido à estiagem durante o plantio. Na região gaúcha, o recuo ficou em torno de 15%, com o apodrecimento do tubérculo em razão do excesso de umidade. As perdas no Sudoeste Paulista ocorrem em função de canela-preta. Produtores estimam que a quebra de produtividade superior a 20% na região paulista.

### Importações de batata seguem em alta em 2014

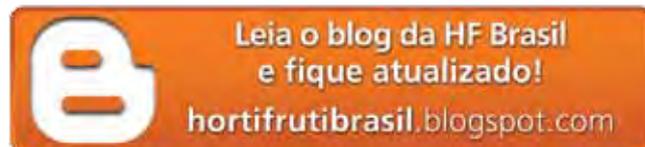
A importação de batata pré-frita congelada e de batata-semente segue aumentando neste ano. Segundo dados da Secex, as compras brasileiras do produto processado aumentaram 2% no acumulado dos seis primeiros meses frente ao mesmo período de 2013. O volume adquirido vem aumentando anualmente, como resultado do maior de consumo de batata processada no Brasil em detrimento do produto *in natura*. Do total comprado pelo País neste ano, 57% é proveniente da União Europeia e 41% do Mercosul. Quanto à batata-semente, de janeiro a junho já foi importado volume 16,5% superior ao do mesmo período de 2013, totalizando 5.220 toneladas. Em 2013, a quantidade de batata-semente importada foi de 6.000 toneladas. Esse cenário é resultado dos elevados preços internos desde o ano passado, que deslocou parte da batata que seria destinada para plantio (semente) ao mercado, e da importação habitual para renovação genética da batata. Além disso, colaboradores do Cepea acreditam que possa haver incremento de área nas próximas temporadas. Com as cotações em altos patamares nas últimas safras, muitos produtores estão capitalizados e animados para investir na cultura.



### Preço continua caindo em junho

Preços médios de venda da batata ágata no atacado de São Paulo - 107,24 R\$/sc de 50 kg

Fonte: Cepea





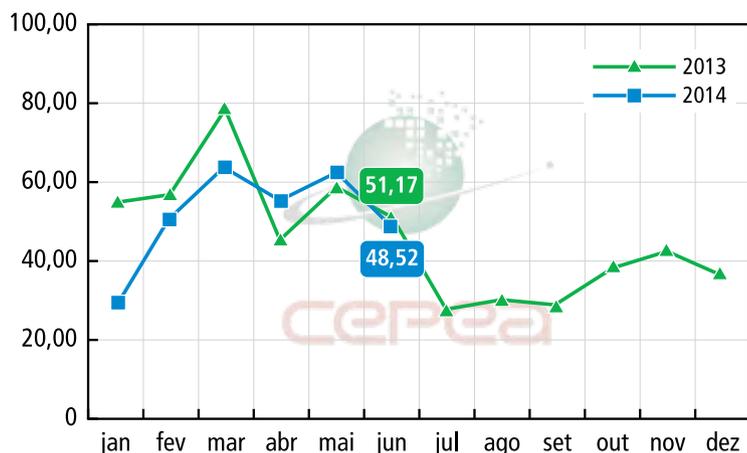
## Copa do Mundo 1 x 0 Tomate

### Demanda enfraquecida e maior oferta pressionam cotações

Mesmo com a expectativa de maior demanda durante a Copa do Mundo no Brasil, as vendas do tomate caíram em junho. A comercialização do fruto foi prejudicada em muitos centros, já que houve diminuição no expediente de trabalho nos dias de jogos do Brasil. Assim, os preços do tomate salada 2A negociado na Ceagesp recuaram 25,6% de maio para junho, comercializado a R\$ 48,52/cx de 18 kg. Além da demanda enfraquecida, a maior oferta nacional também pressionou as cotações em junho. Já para julho, colaboradores do Hortifruti/Cepea têm expectativa de que os preços se recuperem um pouco. Isso porque as regiões de Sumaré (SP) e do Norte do Paraná devem encerrar as atividades de campo referentes à primeira parte da safra de inverno, reduzindo a disponibilidade de tomate no mercado nacional.

### Importação de tomate industrial reduz em 2014

As importações de tomate industrial caíram no primeiro semestre de 2014. Entre janeiro e junho deste ano, foram compradas 20,7 mil toneladas de atomatados, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), queda de 48% em comparação com o mesmo período do ano passado. No entanto, vale ressaltar que, em 2013, a compra de atomatados foi elevada, cenário considerado atípico e que dificilmente se repetirá neste ano. Em relação à produção brasileira, a área cultivada em



### Menor demanda durante a Copa reduz preço

Preços médios de venda do tomate salada 2A longa vida no atacado de São Paulo - R\$/cx de 22 kg

Fonte: Cepea

Goiás na safra 2014 aumentou 5% em comparação com a de 2013. Apesar disso, a produção não deve ser maior, já que a produtividade de parte das lavouras foi prejudicada por doenças no período de desenvolvimento do fruto.

### Uso de inseticidas e clima seco controlam doenças

Em Araguari (MG), Chapada Diamantina (BA), Sumaré e Mogi Guaçu (SP), Venda Nova do Imigrante (ES), Paty do Alferes (RJ) e Norte do Paraná (PR), produtores de tomate têm conseguido controlar grande parte das doenças que vinha sendo registrada nas lavouras nos últimos meses. Produtores dessas regiões relataram que as lavouras foram prejudicadas, especialmente, pelo vira-cabeça. Essas enfermidades causaram prejuízos a muitos produtores, visto que resultaram em perdas de produtividade e, em alguns casos, de áreas. Acreditava-se que os tomateiros transplantados entre abril e maio também seriam afetados, mas o clima seco e o uso intensivo de inseticidas ajudaram no controle dessas doenças.

### El Niño pode interferir na produção

A ocorrência de *El Niño* neste segundo semestre de 2014 deve influenciar no cultivo de tomate no período. Na região Sul, as chuvas devem ficar acima da média. Em julho, devem ser observados acumulados superiores aos 200 mm no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. As chuvas ao longo deste segundo semestre podem dificultar o início do transplante da safra de verão 2014/15 em algumas regiões. No Sudeste, apesar de julho ainda ser um mês de seca, em alguns momentos, a forte chuva esperada para o Sul pode chegar a essa região, colaborando, em partes, para o preenchimento de reservatórios. Contudo, o volume de chuva no Sudeste nos próximos meses ainda não deve ser suficiente para recuperar a estiagem observada no primeiro semestre nesta região. Por fim, o Nordeste deve continuar seco, e, com isso, o cultivo do fruto nessa região deve seguir com dificuldades.



Curta a página da HF Brasil no Facebook!

@revistahortifrutibrasil

# Híbrido de tomate Blueseeds é assim: plantou, produziu, resultado no azul.

## Tomate BS IS0008

O **BS IS0008** se adapta a várias regiões do país, resiste a diversas doenças e ainda apresenta excelente qualidade de fruto.

### Resistente às doenças:

Fusarium raça 1 e 2, Mosaico do Tabaco, Nematóides galhas, *Verticillium* sp raça 1, Vírus do vira cabeça e tolerante ao Geminivírus

Essa é a diferença dos tomates **Blueseeds**, a seleção de híbridos e as combinações das resistências são desenvolvidas para se adaptarem a cada região do Brasil. Quer ver qualidade, produtividade e resistência no seu plantio? Conte com a **Blueseeds**. Resultados no azul. Vermelho, só o tomate.



**Blueseeds**



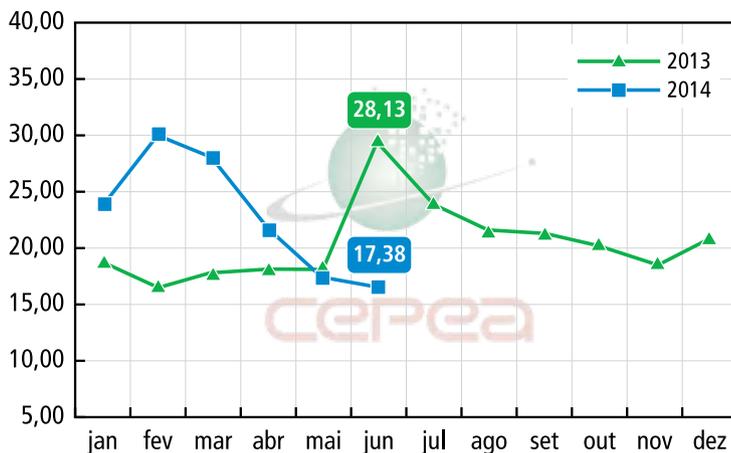
## Oferta aumenta no mercado interno

### Com colheita no RN/CE, Vale foca em outras regiões

Devido à previsão de início da safra 2014/15 do Rio Grande do Norte/Ceará no final de julho, produtores do Vale do São Francisco (BA/PE) já se preparam para a maior concorrência. De acordo com colaboradores do Hortifruti/Cepea, mesmo com o aumento da disponibilidade no RN/CE, a área colhida no Vale não deve ser reduzida, pelo menos até agosto. A estratégia que tem sido adotada por produtores do Vale do São Francisco desde o ano passado é investir na comercialização da fruta em outras regiões, como Centro-Oeste, Nordeste e Norte do País. Em julho e agosto de 2013, contudo, parte dos melonicultores do Vale concentrou suas vendas nas regiões Sul e Sudeste, tendo em vista que a oferta no mercado doméstico naquele período do ano passado era limitada e os preços estiveram acima dos R\$ 20,00. Em junho/14, por outro lado, os preços do melão amarelo pagos ao produtor do Vale ficaram 10% acima dos registrados em maio, fechando a R\$ 15,70/cx de 13 kg. Este valor é 38% menor em relação à junho/13. A expectativa para julho e agosto é de preços pouco atrativos ao produtor, tendo em vista que o volume da fruta disponível no mercado doméstico aumentará gradativamente.

### Safra 2014/15 no RN/CE deve ter boa qualidade, mas preço reduzido

A colheita da temporada 2014/15 de melão na região da Chapada do Apodi (RN)/Baixo Jagua-



ribe (CE) deve começar no final de julho. Mesmo com o baixo volume de chuva de abril a junho (considerado benéfico), a área plantada ainda não apresentou redução devido aos bons níveis dos poços, que devem atender a demanda de produtores pelo menos até o pico de produção. Até o fechamento desta edição, não foram registradas precipitações nas regiões produtoras que pudessem afetar a qualidade da fruta. De acordo com o Cptec/Inpe, a previsão para o trimestre de julho a setembro é de probabilidade de chuvas dentro do considerado normal para a região, que é de 54,9 mm em Mossoró (RN). Além das condições climáticas favoráveis ao cultivo, produtores afirmam que problemas com pragas ou bactérias não têm sido registrados nas lavouras. Assim, espera-se que a qualidade da fruta no começo da safra seja boa. Este cenário positivo, entretanto, não deve ser observado para os preços por conta da maior oferta tanto no RN/CE quanto no Vale do São Francisco. Para agosto, os melões que devem permanecer valorizados são os nobres, como o pele de sapo.

### Baixa liquidez na Copa contraria expectativa de produtores

A Copa do Mundo no Brasil não foi positiva para o mercado de melão, como era esperado por produtores. Tendo em vista que o melão é uma fruta comumente consumida no café da manhã, sobretudo na rede hoteleira, produtores da região Nordeste do Brasil investiram no maior cultivo e colheita da fruta para suprir a possível demanda extra. Contudo, segundo produtores do RN/CE e do Vale do São Francisco e também atacadistas da Ceagesp, esse acréscimo no consumo não foi observado em junho. Na Ceagesp, especialmente nos dias dos jogos do Brasil, o mercado teve ritmo significativamente reduzido. Assim, a oferta no mercado interno foi elevada, tanto nas regiões produtoras quanto nos atacados, o que pressionou as cotações com força. Em junho, o melão amarelo, tipos 6 e 7, foi cotado a R\$ 17,38/cx de 13 kg no atacado de São Paulo, com recuo de 5% frente ao mês anterior e de 38% frente a junho/13.



### Ritmo lento reduz vendas e pressiona cotações

Preços médios de venda do melão amarelo tipo 6-7 na Ceagesp - R\$/cx de 13 kg

Fonte: Cepea



Leia o blog da HF Brasil e fique atualizado!

[hortifrutibrasil.blogspot.com](http://hortifrutibrasil.blogspot.com)



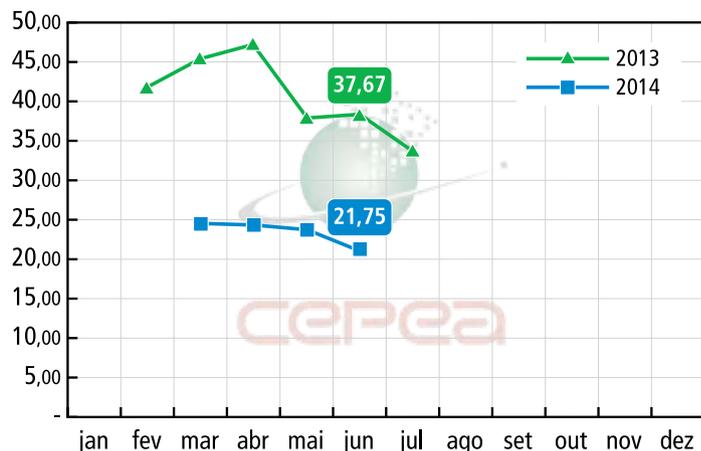
## Regiões produtoras entram em pico de safra no 2º semestre

### Comercialização dos bulbos nacionais é maior neste mês

Em julho inicia o pico de colheita de cebola das regiões Sudeste, Nordeste, e Centro-Oeste, que concentram a produção no segundo semestre. De forma geral, não houve severos danos à produtividade, exceto no Vale do São Francisco. Nessa região, houve excesso de chuva em abril, resultando em perda de algumas áreas e quebra de produtividade dos bulbos colhidos até maio. Atualmente, produtores ainda receiam que venha a faltar água para irrigação, o que poderá afetar a safra de algumas regiões que produzem no segundo semestre, como as paulistas e mineiras. A expectativa para essa temporada, no geral, é que os preços se mantenham em bons patamares, ficando na média superiores aos do ano passado. Esse cenário é resultado da redução de 4,5% da área cultivada devido aos prejuízos no ano passado e da falta de chuva no último verão.

### Plantio se intensifica em julho no Sul

O plantio e o transplante de mudas no Sul da safra 2014/15 começou em junho no Paraná e Santa Catarina, concentrando em julho. Já no Rio Grande do Sul, o cultivo será mais intenso em agosto para tentar garantir preços melhores. Na última temporada, a colheita gaúcha foi maior no início da safra, quando os valores da cebola estavam em baixos patamares, devido à sobreposição com a temporada do segundo semestre/13. Em relação à área cultivada, a expectativa em Itaporanga (SC) é



### Preço do bulbo importado recua em junho

Preços médios recebidos por importadores de Porto Xavier (RS) pela cebola Argentina na caixa 3/sc de 20 kg

Fonte: Cepea

de aumento em torno de 5% frente ao ano anterior e, em Lebon Régis (SC), de 8%, ambas devido à boa rentabilidade da última safra. Já no Paraná, deve haver redução de área de 5% tanto em Irati quanto em Curitiba, pois mesmo com resultados positivos, produtores locais vêm optando por outras culturas. Agricultores de Irati tiveram dificuldades no início do plantio deste ano devido às fortes chuvas ocorridas na região, ocasionando perdas de 10% da área que já havia sido plantada. No entanto, por estarem no início das atividades, tiveram tempo para recuperar os danos com replantio. No Rio Grande do Sul, a expectativa é de um recuo bastante acentuado em área – 15% no Rio Grande e 20% em São José do Norte, também em função dos prejuízos na última temporada. Isso porque produtores gaúchos comercializaram grande parte da produção no início da última safra, quando os preços estavam baixos, além de amargarem maior quebra de produtividade e elevado descarte frente às demais regiões. A colheita da temporada do Sul está prevista para ter início em outubro.

### Importações recuam em 2014

O volume de cebola argentina importado pelo Brasil (112 mil toneladas) recuou 56% de janeiro a junho frente ao mesmo período de 2013, segundo a Secex. Porém, quando avaliado o histórico de importação, a quantidade adquirida em 2014 está na média dos anos anteriores. O cenário foi atípico em 2013, com a quebra de safra no Sul, que reduziu significativamente a oferta do bulbo nacional, sendo necessário adquirir mais cebola para atender à demanda brasileira. Inclusive em maio/14, quando o bulbo importado abastece quase todo o mercado doméstico, as importações foram 14% menores frente a maio/13. O motivo é que, apesar de o Sul encerrar a comercialização no final de abril, acaba ficando uma parcela do produto nas centrais atacadistas e no varejo, que abastece o mercado no mês seguinte. Em junho, as importações recuaram de forma significativa frente a maio, para cerca de 100 caminhões/dia atravessando a fronteira – antes entravam de 300 a 350 caminhões/dia.

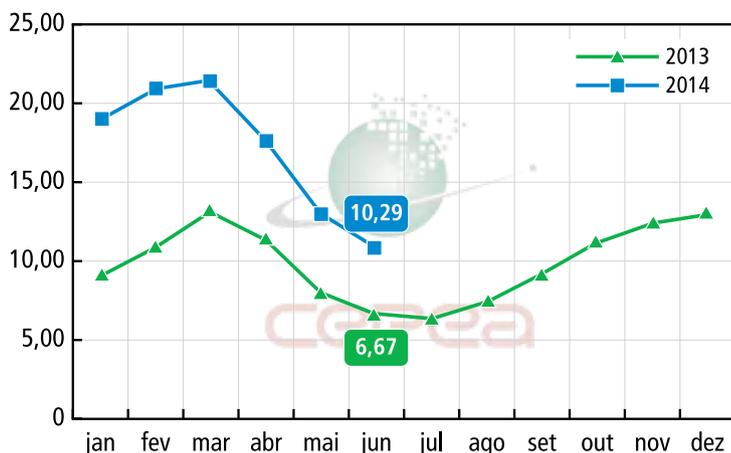




## Preço no spot é maior na safra 2014/15, mas está abaixo da expectativa

### Valores ao produtor ainda não cobrem os custos

As compras de laranja no mercado *spot* paulista se intensificaram em junho, e devem se manter em bom ritmo em julho. Os valores, apesar de superiores aos verificados na temporada 2013/14, ainda são considerados baixos pelos produtores e não cobrem os custos de produção. Dessa forma, o desânimo com a cultura permanece, principalmente por parte de citricultores independentes, que já vêm de outras safras de baixa remuneração. Vale lembrar, contudo, que pode haver alterações de valores conforme o andamento da temporada. A previsão é que todas as fábricas estejam em funcionamento em julho, melhorando o escoamento da fruta – até junho, o processamento de suco estava restrito basicamente às precoces. Segundo colaboradores do Cepea, duas das três grandes indústrias realizaram aquisições neste segmento, e os valores oferecidos para as precoces estiveram entre R\$ 7,00 e R\$ 8,00/cx de 40,8 kg, colhida e posta na indústria – em casos de contratos de maiores volumes, pode haver um adicional de participação no preço de venda do suco de laranja, a ser recebido em fevereiro de 2016. Já para as laranjas de meia-estação e tardias, apenas uma das grandes processadoras fez negociações, apesar de não ter iniciado o recebimento – com a maturação acelerada das precoces, foi necessário priorizar a moagem destas variedades. Os valores pagos para as laranjas de meia-estação e tardias, em junho, foram de R\$ 10,00/cx – também podendo contar



com adicional de participação, dependendo do volume negociado. A remuneração da temporada pode ter uma pequena melhora com o início dos leilões de Pepro pelo governo em julho. Dependendo do prêmio e do volume negociado no leilão, produtores podem ter um complemento, a depender do valor inicial recebido por cada um, que eleve a remuneração pela caixa da laranja, atingindo o preço mínimo vigente em 2014/15, de R\$ 11,45/cx.

### Flórida deve colher a menor safra em 29 anos

A safra 2013/14 de laranja na Flórida está terminando, e deve ser a menor produção em 29 anos, conforme divulgou o USDA em seu relatório de junho. Confirmando expectativas iniciais de agentes do setor, a temporada deve totalizar 104,3 milhões de caixas, recuo de 21,8% ante a safra anterior. Por enquanto, ainda não se nota reflexos no mercado brasileiro, mas a expectativa é que, no médio prazo, os estoques mundiais de suco diminuam, impulsionando as exportações nacionais. O motivo da temporada reduzida é a incidência do *greening* nas lavouras da Flórida. Segundo notícias veiculadas no jornal *The Ledger*, a doença já teria atingido quase a totalidade das 69 milhões de árvores comerciais do estado.

### Com menor oferta, preço da tahiti deve se manter firme

Os preços da lima ácida tahiti seguiram em alta em junho, e podem se manter firmes neste mês. Isso porque há previsão de menor oferta em São Paulo em julho, como resultado da falta de chuva no primeiro semestre do ano, o que atrasou o crescimento e maturação das frutas. Segundo produtores, a demanda está satisfatória, principalmente devido ao bom desempenho das exportações em 2014. Segundo a Secex, de janeiro a maio foram exportadas quase 47 mil toneladas de limões e limas, 27% a mais que no mesmo período de 2013. A receita acumulada, por sua vez, totaliza US\$ 43,3 milhões neste ano, 34% superior à do ano passado.

### Com maior oferta, pera recua pelo 3º mês consecutivo

Preços médios recebidos por produtores paulistas pela laranja pera - R\$/cx de 40,8 kg, na árvore

Fonte: Cepea





## Com a chegada do frio, pomares entram em dormência no Sul

### Podas de inverno são intensificadas

Com o término da colheita de maçã fuji no Sul do País, produtores têm se concentrado nas podas de inverno. No final de junho, a maior parte dos pomares da região já estava em dormência, segundo colaboradores do Cepea. Contudo, a quantidade significativa de chuvas no Sul no final de junho afetou a realização das podas, que atrasaram um pouco. Mesmo assim, produtores afirmam que o calendário da safra não deve ser prejudicado, visto que a previsão inicial é de que a quebra de dormência dos pomares, que normalmente ocorre no final de agosto, seja realizada somente no início de setembro. A intenção de produtores é fazer com que os pomares acumulem mais horas de frio. O motivo é a previsão de inverno menos rigoroso neste ano – vale lembrar que, no ano passado, as temperaturas no Sul do País foram amenas em junho e caíram bastante em julho, auxiliando para a brotação uniforme.

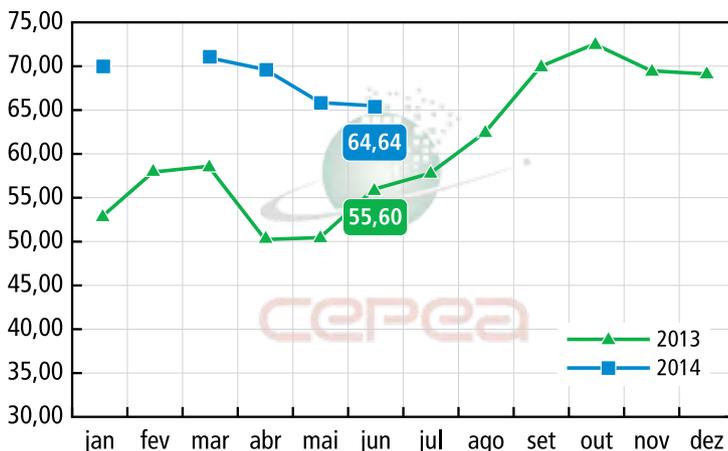
### Balança comercial já é negativa em 2014

As exportações brasileiras de maçã, que devem finalizar efetivamente em julho, têm registrado volume expressivamente menor neste ano frente ao anterior. Segundo a Secex, de janeiro a junho foram enviadas 44 mil toneladas da fruta para o mercado exterior, recuo de 47% frente ao mesmo período de 2013. A receita obtida com os envios na parcial

deste ano foi de US\$ 31 milhões, valor 48% menor na mesma comparação. Enquanto as exportações seguem desaquecidas, as importações de maçã estão a todo vapor. No primeiro semestre, foram compradas 44 mil toneladas, volume recorde para este período desde 1998. O gasto com as importações foi de US\$ 43 milhões, valor que já supera o adquirido pelas exportações em 37%. Neste cenário, neste ano, a balança comercial de maçã já é negativa, assim como no ano passado, quando o despendido com as importações esteve 52% acima da receita obtida com as exportações.

### Resposta aos leitores sobre informações publicadas em maio

Alguns leitores entraram em contato com a **Hortifruti Brasil** no início de julho questionando as informações de maçã publicadas na edição de maio, nº 134. Como toda a equipe trabalha em prol da hortifruticultura e o maior intuito é levar as melhores informações de mercado ao setor, achamos pertinente retomar a análise e esclarecer os possíveis equívocos. Foi publicado na edição de maio que as exportações brasileiras de suco de maçã poderiam ser maiores neste ano frente a 2013 por conta da baixa qualidade da safra. De fato, deve ocorrer o contrário: a produção e as exportações de suco serão menores, como já verificadas na parcial do ano – no primeiro semestre, o Brasil enviou 49% menos suco frente ao mesmo período de 2013, segundo a Secex. Até o fechamento daquela edição, boa parte dos colaboradores do Cepea acreditava que a qualidade da safra estava comprometida por conta do calor e da seca no início deste ano. Entretanto, apenas a variedade gala registrou problemas de qualidade, como baixa pressão de polpa. Na finalização da colheita de gala e no andamento da de fuji, o clima foi benéfico nas regiões produtoras, o que colaborou para que a variedade fuji tivesse boas qualidade e produtividade nesta safra. Neste cenário, com menor oferta para a indústria, o segmento tem pago mais ao produtor pela fruta, que foi cotada em torno de R\$ 0,15/kg na parcial do ano.



### Preço da fuji cai pouco em junho

Preço médio de venda da maçã fuji Cat 1 (calibres 80 -110) na Ceagesp - R\$/cx de 18 kg

Fonte: Cepea

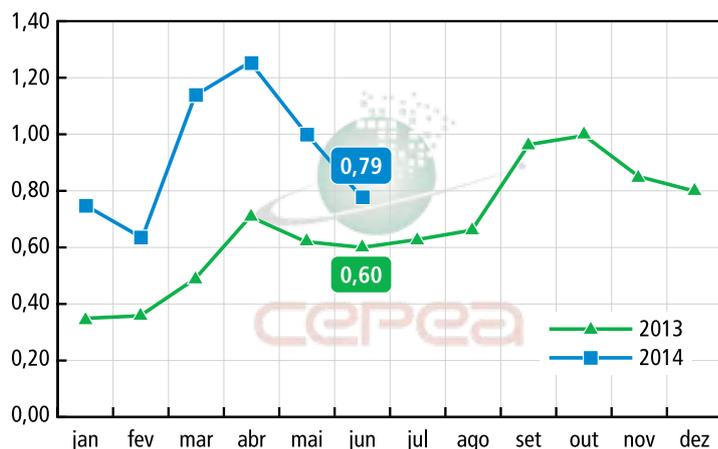




## Resultados com a Copa são menores que os esperados

Os resultados obtidos em junho com a Copa no Brasil ficaram aquém do esperado por bananicultores das principais regiões produtoras do País. Embora tenha havido um pequeno aumento da demanda por parte do setor hoteleiro, essa procura não compensou a queda das vendas da fruta às escolas, que representam um dos principais consumidores de banana. A antecipação das férias escolares em algumas regiões do País e/ou a dispensa de estudantes durante os jogos do Brasil influenciaram a redução da procura pela fruta. Apesar desse cenário, os preços da banana seguiram praticamente firmes, devido à oferta controlada. A queda nas temperaturas reduziu o ritmo de amadurecimento da fruta e, com isso, uma menor quantidade de banana tem sido colhida. Por outro lado, mesmo com a menor oferta da fruta, a qualidade inferior da banana nesta época do ano, principalmente por conta do *chilling*, e menor tamanho devem limitar uma alta nos preços da fruta. Apenas no final de agosto que a oferta da nanica e da prata deve voltar a crescer. No Vale do Ribeira (SP), os preços tiveram queda de 22% no comparativo com maio deste ano, de modo que a banana nanica foi comercializada a R\$ 0,79/kg em junho.

## Custos de produção aumentam em SC



## Mercado lento pressiona cotação da nanica em junho

Preços médios recebidos por produtores do Vale do Ribeira pela nanica - R\$/kg

Fonte: Cepepa

As estimativas de custo de produção de banana na região Norte de Santa Catarina foram maiores em junho no comparativo com maio deste ano. Segundo levantamentos do Hortifruti/Cepepa com colaboradores catarinenses, para a nanica, os gastos foram 25% maiores em junho sobre maio, enquanto que para a prata os custos foram 12,5% superiores. Tal aumento pode ser atribuído aos maiores gastos com defensivos e manejo da cultura, em decorrência das fortes chuvas que atingiram a região no final do mês de junho, além da incidência de *sigatoka* negra em algumas das propriedades da região. Apesar da elevação dos custos, a rentabilidade unitária ao produtor permaneceu positiva, de modo que os preços da nanica superaram em 17,6% o valor mínimo estimado por produtores, enquanto que, para a prata, os preços foram 11,11% maiores que os custos em junho.

## Paraguai pode exportar bananas à Argentina

O Ministério da Agricultura e Pecuária do Peru, em parceria com o Departamento de Marketing e a Associação de Banana Paraguaia, anunciou, no final de maio, que deseja fortalecer as exportações da fruta para a Argentina, de acordo com notícia veiculada pelo *Fresh Plaza*. A banana do Paraguai tem tido uma grande aceitação na Argentina por conta da boa qualidade e apresentação, uma vez que todas as frutas são selecionadas de modo a atender as exigências e normas do mercado internacional. De janeiro a abril/14, o Paraguai já enviou 2,1 mil toneladas de banana para a Argentina, enquanto o Brasil exportou 6,9 mil toneladas no período, segundo dados do Serviço Nacional de Sanidade e Qualidade Agroalimentar (Senasa) da Argentina. O Paraguai apresenta-se como um forte concorrente da banana brasileira. A região Norte de Santa Catarina tem no Mercosul, sobretudo a Argentina, uma saída rentável para a comercialização da banana em períodos em que as cotações da fruta estão em baixa no Brasil. Porém, os envios à Argentina podem se reduzir caso os paraguaios consigam enviar mais banana para o país.



Curta a página da HF Brasil no Facebook!

@revistahortifrutibrasil

# AMIORGAN®

FERTILIZANTE  
MINERAL MISTO  
VIA SOLO



**AJINOMOTO FERTILIZANTES,  
SEU CAFÉ COM AROMA DE PRODUTIVIDADE.**

Conheça a linha de fertilizantes foliares e minerais da Ajinomoto Fertilizantes que atende todas as necessidades da cultura do café. Garanta sucesso em todas as fases de desenvolvimento da planta com os produtos certos para o seu plantio. Inovação, tecnologia e qualidade é a nossa marca no campo.

Fertilizantes

## AJINOMOTO®

[www.ajinomotofertilizantes.com.br](http://www.ajinomotofertilizantes.com.br)



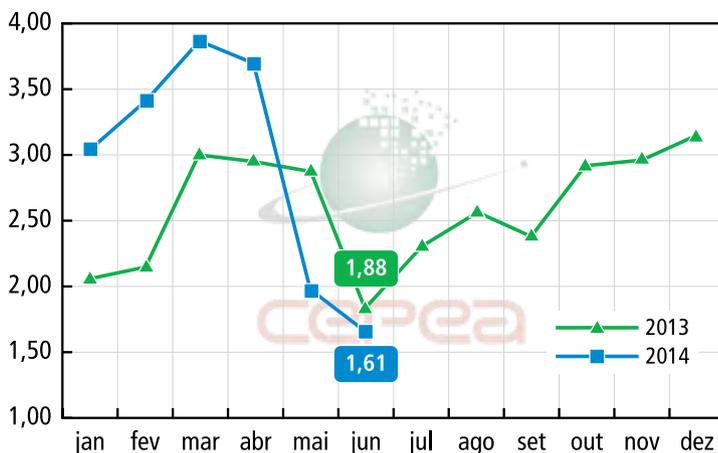
## Safras temporãs do Paraná e Campinas se encerram

### Menor oferta pode valorizar uva fina ao final da colheita

Viticultores do Paraná e da região de Campinas (SP) estão mais otimistas quanto ao final da safra temporã, que termina neste mês. Isso porque as cotações começaram a se recuperar nas últimas semanas de junho, influenciadas pela queda na oferta. Particularmente no Paraná, o grande volume de chuva no início de junho afetou as regiões produtoras de uvas finas, causando rachaduras nas bagas e outros problemas de qualidade. Assim, a disponibilidade de variedades como benitaka e rubi diminuiu na roça, elevando as cotações na segunda quinzena de junho. Porém, na média mensal, o preço de comercialização da uva fina do PR fechou menor frente ao de maio. Apesar da recuperação dos valores no final da temporada, a rentabilidade deve fechar negativa no PR. Em relação à niagara, a previsão de agentes é que também possa se valorizar até a finalização da colheita em Rosário do Ivaí (PR) e Campinas. Porém, ao contrário das variedades finas, a niagara tem apresentado valores em altos patamares durante toda a safra, por conta da menor oferta geral e da qualidade considerada bastante satisfatória. Desta forma, a rentabilidade da uva rústica de ambas as regiões deve fechar positiva nesta safra temporã.

### Oferta de uvas industriais recua, mas volume de suco cresce

A produção de suco de uva pronto para consumo apresentou crescimento considerável, de



### Preço reage na 2ª quinzena, mas cai na média de junho

Preços médios recebidos por produtores pela uva Itália - R\$/kg

26,64% em volume, na parcial de 2014 (janeiro a maio), em comparação com o total do ano passado, segundo o Ibravin (Instituto Brasileiro do Vinho). Agentes estão otimistas quanto ao setor de uva industrial para produção de suco, com expectativas de manter a expansão para as próximas safras. Já em relação aos vinhos nacionais, houve recuo de 8,4% no mesmo período, com queda de 7,88% para a bebida de mesa e 4,19% para os finos e espumantes. O volume parcial de uva para indústria colhido na safra 2014 também recuou, 14% em relação ao total de 2013, totalizando 602,5 milhões de quilos, segundo o Ibravin. Esta redução se deve aos danos provocados pelo granizo e ventos fortes que atingiram as regiões produtoras no final de 2013.

### Chile se mantém como principal fornecedor ao BR

De janeiro a junho deste ano, as importações brasileiras de uva somaram um pouco mais de 27 mil toneladas, queda de 3,9% frente ao mesmo período de 2013, segundo a Secex. Em termos de receita, foram gerados US\$ 50 milhões, valor apenas 1% menor na mesma comparação. A queda ocorreu, sobretudo, devido à diminuição dos envios em junho. Segundo dados veiculados no portal *Flesh Plaza*, as safras do Chile e da Argentina têm enfrentado problemas com geadas, o que explica a queda na oferta. Além disso, as temporadas dos principais países exportadores de uva ao Brasil estão próximas da finalização. Os maiores envios no período (janeiro/junho) vieram do Chile, representando 89% do total, em volume. O país tem, cada vez mais, ganhado espaço no mercado brasileiro. Isso porque a Argentina, que era grande exportadora da fruta, continua enfrentando problemas de comercialização. Com a imposição do uso de brometo de metila na Argentina, a qualidade ficou prejudicada, atrapalhando os embarques. O Peru, por sua vez, também tem aumentado a participação no mercado brasileiro, sendo o terceiro maior exportador, com 1,4% de participação. Entretanto, o foco dos peruanos continua sendo a Ásia, o que deve manter os chilenos como os principais fornecedores da fruta.



Fonte: Cepea

Leia o blog da HF Brasil e fique atualizado!  
[hortifrutibrasil.blogspot.com](http://hortifrutibrasil.blogspot.com)

# QUEM USA, COMPROVA E RECOMENDA!

Linha completa e especializada de tecnologias para nutrição de hortifruti;  
Maior e mais qualificada equipe de consultores a campo;  
Rentabilidade, qualidade e segurança para a cadeia produtiva da uva.



Lubarino de Souza

Resultado: 32 ton/ha  
Petroliña - PE  
Uva Thompson Seedless

"Observamos que houve um alongamento maior entre as pencas e um aumento no tamanho das bagas. Outro aspecto que chamou a atenção foi o comportamento fisiológico da planta, que se mostrou intenso até o final do ciclo."



Geraldo Hoshihka

Resultado: 30 ton/ha  
Tupi Paulista - SP  
Uva Niágara

"A área tratada com TIMAC Agro ficou muito mais produtiva. Vale o investimento!"



Dilnei Perini

Resultado: 37 ton/ha  
Caxias do Sul - RS  
Uva Niágara

"Observei que houve pegamento de grãos no mínimo 20% maior que no ano passado. Os cachos estão mais fechados e com menos grãos finos. É o primeiro ano que eu uso os produtos da linha TIMAC Agro, e vou continuar usando."



## FERTILIZANTE SÓLIDO



Maior eficiência na adubação fosfatada

## FERTILIZANTE LÍQUIDO



Maior crescimento de raízes com ação antiestresse

## FERTILIZANTE HIDROSSOLÚVEL



Maior aproveitamento de nutrientes com impacto no pegamento e qualidade de frutos



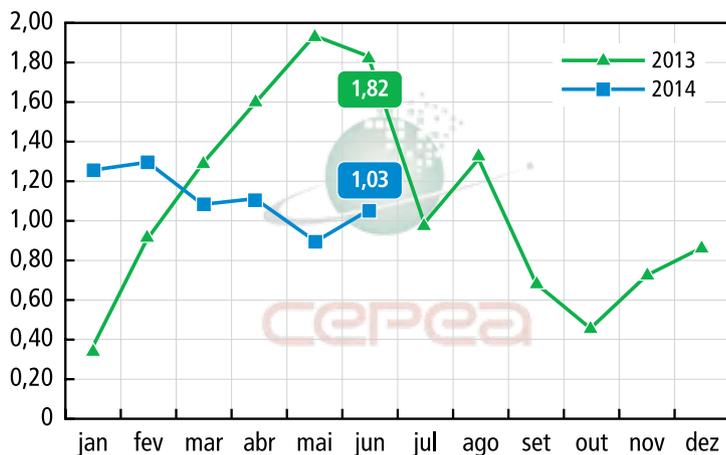
## Produtor paulista está animado com safra 2014/15

### Temporada 2014/15 em SP será mais volumosa

São boas as perspectivas sobre o desempenho da safra 2014/15 de manga em Monte Alto/Taquaritinga (SP). Produtores afirmam que o volume produzido na próxima temporada deve ser maior que o de 2013/14. Em alguns pomares mais avançados, as flores abriram em junho. Devido ao menor volume produzido na última safra, o florescimento neste ano deve ser favorecido. Além disso, o clima mais frio em São Paulo tem contribuído para o bom desenvolvimento das flores. Com o *El Niño* atuando no Brasil, a expectativa é de que a formação dos frutos também seja beneficiada. O *El Niño* atrasa as chuvas no Sudeste no segundo semestre. A previsão de início de colheita da manga *tommy* em Monte Alto/Taquaritinga é a partir do final de outubro, e a da *palmer*, em novembro. Além do mercado interno, as mangas paulistas são destaque nas exportações no segundo semestre, sendo enviadas tanto para os Estados Unidos quanto para a Europa.

### Mercado não se aquece em MG durante Copa do Mundo

Produtores de Jaíba e Janaúba (MG) esperavam que o mercado se aquecesse durante a Copa do Mundo no Brasil e, por isso, programaram a colheita para junho e julho. No entanto, o ritmo de comercialização até o início de julho esteve desaquecido devido aos recessos durante os jogos e também pela preferência dos consumidores por outros alimentos



### Preço da *tommy* volta a subir em junho

Preços médios recebidos por produtores de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) pela *tommy atkins* - R\$/kg

Fonte: Cepeca

e bebidas. Pelo menos até o final de julho, o ritmo mais lento deve seguir devido às férias escolares. Muitos mangicultores se programaram para colher nesta época, elevando a oferta e pressionando ainda mais os valores, que vêm caindo desde maio. A safra mineira encerrará em outubro.

### Mosca da fruta preocupa exportadores do Vale

Ameaçados pela incidência da mosca da fruta, produtores de manga do Vale do São Francisco entregaram uma lista de medidas preventivas para o Ministério da Agricultura no início de junho. Dentre as medidas, estão: controle químico, técnicas de manejo da produção, contratação de fiscais sanitários para a região e a criação de um fundo para financiar as ações de controle da praga. O receio de produtores deve-se principalmente ao recente problema enfrentado pela Índia, que teve suas mercadorias banidas pela União Europeia em maio, devido à presença da mosca da fruta. Produtores nordestinos tentam agir rapidamente para não enfrentar as mesmas dificuldades que o país indiano. Segundo informações veiculadas em junho pela imprensa, o Ministério da Agricultura do Brasil está negociando com a Casa Civil para a rápida liberação do registro de defensivos para o controle da mosca.

### *El Niño* pode prejudicar safra peruana

Com à atuação do *El Niño*, a safra do Peru pode render volume de manga menor que o do ano passado, quando o país bateu recorde de embarques. Segundo o Serviço Nacional Peruano de Meteorologia e Hidrologia (Senamhi), impactos negativos na produção de manga, uva e citros ocorrem desde maio, devido à temperatura acima do normal. De acordo com a Andina, agência peruana de notícias, as mangueiras foram prejudicadas principalmente durante o processo de indução floral. A temperatura no Peru deve ficar até três graus maior que o normal nos próximos meses nas principais cidades produtoras de manga. Com isso, as exportações brasileiras podem ser favorecidas.

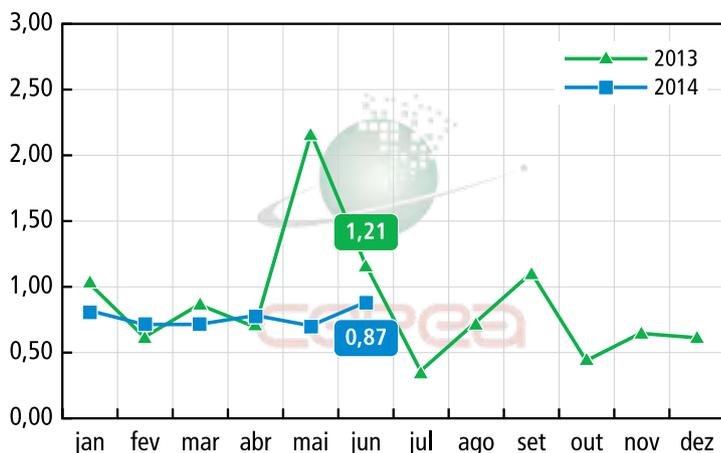




## Com a chegada do inverno, oferta deve recuar

### Menor oferta pode impulsionar preços do formosa

Com a entrada do inverno e, conseqüentemente, com as quedas na temperatura, a produção de mamão formosa será menor em julho, tendo em vista que a maturação da fruta no pé é mais lenta neste período. Além disso, produtores do ES e do Norte de MG alegaram que muitos mamoeiros chegaram ao período de intervalo entre o primeiro e o segundo cacho. Durante esse período, estes pés não produzem, comprometendo a produção geral das lavouras. Este é outro fator que deve influenciar na oferta dessa variedade no mês de julho. Quanto à demanda, a expectativa é de que, mesmo com as férias escolares, a procura seja firme. Esse cenário pode impulsionar as cotações do formosa. Vale lembrar que, em maio e, principalmente, em junho, a oferta do formosa já estava baixa nas regiões produtoras da Bahia e do Espírito Santo, mas as cotações não chegaram a subir devido à elevada disponibilidade no norte de Minas Gerais. No geral, a maior oferta do formosa tem mantido os preços da variedade em baixos patamares desde o início de 2014. Além do clima quente nos primeiros meses do ano, que acelerou a maturação, produtores de mamão formosa estavam preocupados com a falta de sementes em meados de 2013 e, desta forma, tiveram maiores cuidados com os pés, o que elevou a produtividade. O preço médio do formosa no Norte de Minas Gerais no primeiro semestre deste ano foi de R\$ 0,52/kg, valor 13% menor que o do mesmo período de 2013. Já com relação à variedade havaí, os preços devem seguir em alta em julho. Em



### Com menor oferta, preço do havaí reage em junho

Preços médios recebidos por produtores pelo mamão havaí tipo 12-18 - R\$/kg (exceto RN)

Fonte: Cepea

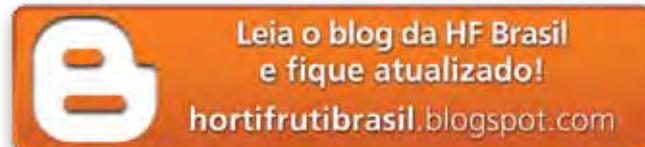
junho, os valores do havaí subiram em todas as regiões acompanhadas pelo Hortifruti/Cepea, por conta da maturação mais lenta. No Espírito Santo, por exemplo, o mamão havaí tipo 12-18 foi comercializado à média de R\$ 0,80/kg, alta de 53% em junho frente ao mês anterior.

### Clima seco eleva a ocorrência de ácaros e preocupa setor

Como é comum em meses de baixa umidade, a incidência de ácaros tem aumentado nas plantações de mamão no Brasil, o que está preocupando produtores da cultura. Com isso, os gastos com pulverização devem aumentar em julho. No Espírito Santo e na Bahia, mamoneiros vêm notando uma maior incidência do ácaro rajado. Conforme explicação de agentes do setor, se a infestação não for controlada, pode haver abortamento de flores e, conseqüentemente, período de “pescoço” quatro meses após as flores caírem. Além disso, os ácaros fazem com que menos nutrientes cheguem ao mamão, prejudicando o aspecto visual da fruta, que fica fora do padrão ideal de comercialização. Além da infestação de ácaros, em períodos secos, o mamoeiro já produz abaixo do normal.

### Exportação cresce no 1º semestre, mas pode diminuir em julho

As exportações de mamão têm registrado bom desempenho neste ano. De janeiro a maio, o Brasil enviou 14 mil toneladas da fruta ao exterior, volume 18% superior ao do mesmo período de 2013, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex). A receita com os embarques somou U\$ 20,5 milhões, alta de 19% na mesma comparação. O mês de junho ainda foi favorável para as exportações brasileiras de mamão, segundo agentes do setor, mas, em julho, o ritmo de embarques pode se reduzir. Isso porque, com o início do verão no Hemisfério Norte, aumenta a produção de frutas típicas daquela região e, também, a concorrência com o mamão. Além disso, a oferta da fruta brasileira deve diminuir no segundo semestre. Com isso, os preços no mercado doméstico podem ficar mais atrativos aos produtores.





**ENTREVISTA:** José Roberto Postali Parra

# “A HELICOVERPA PODE SER UM MARCO PARA O CONTROLE BIOLÓGICO”

**Hortifruti Brasil:** Como o senhor analisa a demanda por agentes de Controle Biológico hoje no segmento agrícola e em especial no setor hortifrutícola?

**José Roberto Postali Parra:** Existe uma diferença entre Controle Biológico com micro e macro-organismos. O primeiro (microrganismos) envolve fungos, bactérias, vírus, rickettsias, nematoides etc., para o controle de insetos e ácaros. O segundo (macro-organismos) refere-se a insetos (ou ácaros), controlando insetos (ou ácaros). De qualquer forma, seja um, seja outro, chegou, em minha opinião, o momento do Controle Biológico. O mercado para Controle Biológico deve crescer exponencialmente, embora haja muitos desafios a serem vencidos, especialmente o da “cultura de agroquímicos” arraigada entre nossos agricultores. O crescimento do Controle Biológico é evidenciado

“No setor hortifrutícola, ainda se utiliza pouco Controle Biológico, exceto em tomate com o uso de *Trichogramma pretiosum* para *Tuta absoluta* (traça-do-tomateiro) e *Bacillus thuringiensis* para lagartas.”

pela ação das próprias multinacionais, produtoras de agroquímicos, que estão comprando empresas ligadas, especialmente, a produtos microbiológicos. No setor hortifrutícola, ainda se utiliza pouco Controle Biológico, exceto em tomate com o uso de *Trichogramma pretiosum* para *Tuta absoluta* (traça-do-tomateiro) e *Bacillus thuringiensis* para lagartas.

**HF Brasil:** Alguns produtores argumentam que as chances de sucesso no uso de Controle Biológico aumentam quando este também é adotado pelos produtores vizinhos. Esse raciocínio é correto?

**Prof. Parra:** É lógico que se todos começarem a utilizar o Controle Biológico, as chances de sucesso serão maiores, pois não haverá excesso de aplicação de agroquímicos. Entretanto, como se trata de necessidade de mudança de cultura do agricultor, se um utilizar e tiver sucesso, os outros o acompanharão, desde que haja um serviço de extensão adequado para transferência de tecnologia.

**HF Brasil:** Também há questionamento sobre a necessidade de um clima “perfeito” para se obter bons resultados, pois os agentes biológicos (como fungos antagonísticos) são muito dependentes dessa variável. Essa dificuldade na adaptação climática dos agentes tem sido um problema?

**Prof. Parra:** O clima afeta mais os patógenos, já que o desenvolvimento de um fungo requer condições ótimas de temperatura e umidade relativa. Insetos (ou ácaros) – que controlam insetos (ou ácaros) – também têm as suas exigências de clima e isso deve ser previamente estudado, adequando-se os insetos a cada área. Deve-se dar preferência à liberação de inimigos naturais adaptados às condições onde se fizer a liberação.

**HF Brasil:** Ao fazer uso de agente biológico, o produtor precisa manter um monitoramento constante da população deste agente na lavoura?

**Prof. Parra:** O Brasil é líder em agricultura tropical, com grandes áreas plantadas com uma única cultura – em alguns casos, de 20 mil a 100 mil hectares. Isto é muito diferente de outros países, como a Holanda, que utiliza muito Controle Biológico, porém em casas-de-vegetação. Portanto, temos que desenvolver uma tecnologia própria de Controle Biológico de regiões tropicais. Temos, então, alguns desafios a serem venci-

O “professor Parra” é graduado em Engenharia Agrônômica pela Universidade de São Paulo (USP) e também fez mestrado e doutorado pela USP, na área de Entomologia. Kursou pós-doutorado na Universidade de Illinois (Urbana Champaign), nos Estados Unidos. É professor titular do Departamento de Entomologia e Acarologia da ESALQ/USP; desde 2000, é membro da Academia Brasileira de Ciências e, desde 2002, também da *Academy of Science for the Developing World* (TWAS, na sigla em inglês). Tem experiência em Entomologia Agrícola, atuando principalmente nas áreas de Biologia, Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas. A **Hortifruti Brasil** ouviu suas opiniões sobre o potencial crescimento do mercado de Controle Biológico.

dos para que possamos utilizar Controle Biológico na sua plenitude. Dentre os desafios, está o monitoramento ou amostragem em grandes áreas, pois os métodos tradicionais de amostragem não funcionam para tais áreas e aí temos de lançar mão de novas tecnologias – a serem desenvolvidas ou em desenvolvimento, como drones, sensoriamento remoto, etc.

“É lógico que se todos começarem a utilizar o Controle Biológico, as chances de sucesso serão maiores (...) Se um utilizar e tiver sucesso, os outros o acompanharão, desde que haja um serviço de extensão adequado para transferência de tecnologia.”

**HF Brasil:** *Há possibilidade de os agentes biológicos causarem desequilíbrio ambiental ou de o “alvo” criar resistência a esse agente?*

**Prof. Parra:** Não existem casos de resistência a insetos benéficos. Trata-se de carnívoros, no caso de insetos, que não mudarão seu hábito alimentar e jamais se tornarão uma praga, mesmo liberados em grandes quantidades (Controle Biológico Aplicado). Podem, no entanto, ocupar o nicho ecológico de outros inimigos naturais após sua liberação. Neste caso, há necessidade de estudos de impacto ambiental – difíceis de serem feitos – para se avaliar tal efeito.

**HF Brasil:** *Em linhas gerais, qual a dimensão do uso*

**de Controle Biológico no Brasil e os principais desafios para o seu crescimento?**

**Prof. Parra:** Embora tenhamos excelentes programas de Controle Biológico no Brasil, como na cana-de-açúcar, em que cerca de 50% da área plantada é controlada com produtos biológicos, seja para a broca-da-cana com *Cotesia flavipes* (em cerca de 3,3 milhões de hectares) e/ou *Trichogramma galloi* (chegou a 500 mil hectares), seja para a cigarrinha-de-raiz, com cerca de dois milhões de hectares tratados com o fungo *Metarhizium anisopliae*, ainda existe muita coisa a ser feita para que este modelo tradicional e iniciado na década de 1950 pelo professor Domingos Gallo, do Departamento de Entomologia da ESALQ/USP, seja imitado. Áreas enormes, cerca de dois milhões de hectares, vêm sendo tratadas com *Trichoderma harzianum*, especialmente em soja, inclusive para o controle da *Helicoverpa armigera*; outro exemplo é a *Beauveria bassiana*, para diversas pragas, e o *Bacillus thuringiensis*, para o controle de lepidópteros. Existem cerca de 20 empresas comercializando insetos e ácaros e cerca de 30 comercializando patógenos, ao lado de 20 laboratórios de usinas de açúcar produzindo *Cotesia flavipes*. A recente constatação de *Helicoverpa armigera* no Brasil, em 2013, pode ser um marco para o Controle Biológico, pois esse inseto é praticamente resistente a todos os químicos. Na última safra, cerca de 250 mil hectares foram tratados com o parasitoide de ovos *Trichogramma pretiosum*, que só não foi mais aplicado devido à falta do “produto” no mercado – usado para controlar *Helicoverpa armigera* e *Chrysodeixis includens*. No entanto, a área sob Controle Biológico no País pode ser ainda maior desde que vencidos desafios como: cultura do agricultor, transferência de tecnologia, monitoramento das pragas, disponibilidade do agente de Controle Biológico, qualidade do agente biológico vendido, legislação adequada, seletividade de produtos químicos e tecnologia de liberação do agente.■

O fertilizante foliar da  
BASF para quem não  
abre mão da qualidade.

**Librel**<sup>®</sup>  
Fertilizante

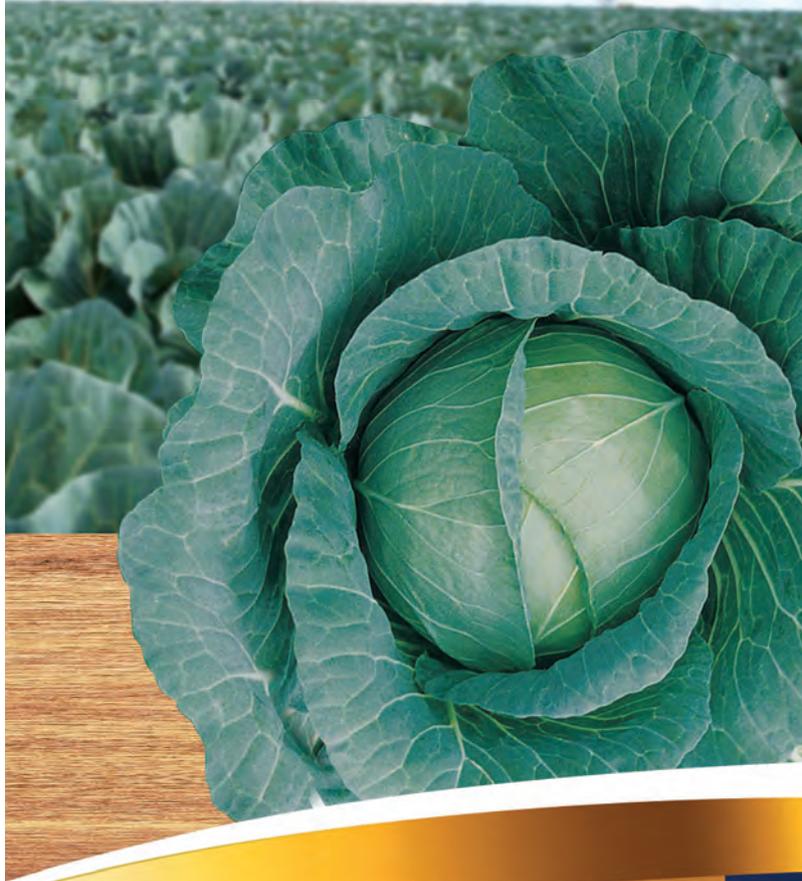
0800 0192 500  
[www.agro.basf.com.br](http://www.agro.basf.com.br)

A qualidade que o consumidor exige na prateleira começa com as práticas culturais e o fertilizante que você utiliza na lavoura. Escolha Librel<sup>®</sup>, a linha de fertilizantes especiais da BASF para um eficiente sistema de nutrição das plantas.

- Rápida absorção e assimilação dos nutrientes;
- Composição homogênea na formulação e excelente solubilidade;
- Eficiente em ampla faixa de pH e baixas doses;
- Aumento de produção e qualidade dos frutos.

**BASF**  
The Chemical Company

# Repolho Atlanta F1. O melhor custo-benefício do mercado.



**LANÇAMENTO**

Repolho híbrido

# ATLANTA F1

- Cabeça grande e compacta
- Resistência: Xcc (Xanthomonas)

**TOPSEED**  
*Premium*  
TECNOLOGIA EM SEMENTES

Xcc - Xanthomonas campestris pv. campestris

Mala Direta Postal

**Básica**

0000/2012 - DR/XXXXYY

Cliente

...CORREIOS...

**IMPRESSO**

**Uma publicação do CEPEA USP/ESALQ**

Av. Centenário, 1080 CEP: 13416-000 Piracicaba (SP)

Tel: 19 3429.8808 - Fax: 19 3429.8829

e-mail: hfcepea@usp.br



NOVA studio



Muito mais que uma publicação, a **Hortifruti Brasil** é o resultado de pesquisas de mercado desenvolvidas pela Equipe Hortifruti do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Esalq/USP.

As informações são coletadas através do contato direto com aqueles que movimentam a hortifruticultura nacional: produtores, atacadistas, exportadores etc. Esses dados passam pelo criterioso exame de nossos pesquisadores, que elaboram as diversas análises da **Hortifruti Brasil**.

## 28 DE JULHO Dia do Agricultor

Parabenizamos o agricultor brasileiro pelo seu trabalho e dedicação ao campo, pois juntos alcançaremos um amanhã cada vez melhor.

**TOPSEED**  
*Premium*  
TECNOLOGIA EM SEMENTES

[www.AGRISTAR.com.br](http://www.AGRISTAR.com.br)

Tel.: 24 2222 9000

Uma publicação do CEPEA – ESALQ/USP  
Av. Centenário, 1080 CEP: 13416-000 Piracicaba (SP)  
tel: (19) 3429.8808 Fax: (19) 3429.8829  
E-mail: [hfcepa@usp.br](mailto:hfcepa@usp.br)  
[www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil](http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil)