

# Campo & Negócios

Revista

www.revistacampoenegocios.com.br • Ano XI Nº 126 • Agosto 2013 • R\$ 11,50 • ISSN 2176-1183



*Gestão e tecnologias  
em nutrição vegetal*



Modernidade, Gestão  
e Tecnologia em  
Nutrição Vegetal

O maior evento da  
Indústria de Tecnologia  
em Nutrição Vegetal da  
América Latina



21, 22 e 23 de  
agosto de 2013

Ribeirão Preto, SP  
Centro de Eventos  
Pereira Alvim

Informações e inscrições

11 3251-4559

[contato@bbagro.com.br](mailto:contato@bbagro.com.br)

[cadastroforum@abisolo.com.br](mailto:cadastroforum@abisolo.com.br)

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



#### Patrocínio



#### Realização



#### Organização



#### Apoio institucional



#### Apoio publicitário



#### Infraestrutura







## RIBEIRÃO PRETO RECEBE O 5º FÓRUM ABISOLO E 1ª FERTISHOW® EM AGOSTO

No período de 21 a 23 de agosto acontece, em Ribeirão Preto (SP), no Centro de Convenções Pereira Alvim, o 5º Fórum Abisolo, que trará como eixo temático a questão da Modernidade, Gestão e Tecnologia em Nutrição Vegetal. O objetivo do evento é envolver os mais importantes elos da cadeia da produção de Fertilizantes Especiais e discutir o efeito dos nutrientes no incremento da produtividade agrícola brasileira.

A expectativa da Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (ABISOLO), entidade

promotora do evento, é a participação, nas conferências, de 500 inscritos para os painéis de debates, 50% acima da edição anterior. Segundo o Presidente da Abisolo, Roberto Levrero, estão confirmadas as presenças de dois ex-ministros de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Alysson Paulinelli e Roberto Rodrigues, do presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Mauricio Lopes, do engenheiro agrônomo Marcelo Prado, diretor da M. Prado Associados, além de diversos pesquisadores e cientistas de destaque nacional e internacional.

### R\$ 3 bilhões é a expectativa

As análises e projeções no Brasil do setor de fertilizantes especiais, que incluem os orgânicos, organominerais, foliares, condicionadores de solo e substratos para plantas - menos NPK, segundo a BBAgro Global, para este ano, é de faturamento de R\$ 3 bilhões.

A estimativa para esse mercado, que cresceu 15% ao ano, nos últimos três anos, é dobrar até 2022, considerando um aumento de 15% por aumento de área de plantio, 35% por aumento de dose de fertilizantes especiais, e 50% por grau de adoção desse tipo de produto, ou seja, que passarão a ser aplicados nos cultivos agrícolas.

No ano passado, a produção foi estimada em 180 milhões de quilos, mas a perspectiva é que o segmento praticamente dobre a quantidade comercializada em uma década, chegando a



Roberto Levrero, presidente da Abisolo

mais de 350 milhões de quilos.

Esses números mostram a importância do V Fórum Abisolo, que trará como eixo temático a questão da "Modernidade, Gestão e Tecnologia em Nutrição Vegetal", e da 1ª FertiShow (Exposição Nacional e Internacional da Indústria de Fertilizantes Especiais).

A meta é envolver os mais importantes elos da cadeia da produção de Fertilizantes Especiais e discutir o efeito dos nutrientes no incremento da produtividade agrícola brasileira. Contam com a organização da Abisolo (Associação Brasileira das Indústrias



Franco Borsari, diretor de BBAgro Global



de Tecnologia em Nutrição Vegetal), e com o apoio da ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio), da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), e diversas outras entidades do agronegócio.

Simultaneamente ao 5º Fórum Abisolo acontecerá a 1ª edição da Exposição Nacional e Internacional da Indústria de Fertilizantes Especiais – FertiShow®, idealizada e organizada pela

empresa BBAgro Global®, com a participação de 50 empresas. Elas irão apresentar inovações tecnológicas do setor de nutrição vegetal.

O diretor da BBAgro Global, Franco Borsari, comenta que com cerca de 2.000 m² dedicados exclusivamente à exposição, é esperado um público visitante de aproximadamente 1.500 pessoas, de todas as regiões do Brasil e de outros países, como da América Latina, Ásia e Europa.

Os eventos deverão reunir empresários, distribuidores de insumos, fabricantes de matérias-primas, embalagens e equipamentos industriais, gestores públicos, cooperativas, consultores, companhias agrícolas, professores, pesquisadores, estudantes de ciências agrárias e outros profissionais interessados em conhecer o setor, que debaterão assuntos diversos, conforme a programação.\*

Data	Painel	Horário	Tema	Palestrante
21/08	Abertura FertiShow	10h	Visita ao FertiShow	
	Abertura do Fórum	13h	Discurso	Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo
			Discurso	Deputado Federal Presidente da FPA
			Discurso	Prefeito Municipal de Ribeirão Preto
			Discurso	Ministro da Agricultura e Abastecimento
	Palestra Inicial	13h40min	Zonamento Agroecológico como ferramenta para expansão dos principais cultivos da agricultura brasileira	Dr. Celso Vainer Manzatto - Embrapa Meio Ambiente
	Painel 2: Marketing e Comunicação	14h15min	Tendências do Mercado de Distribuição para as Especialidades	Eng. Agr. Marcelo Prado, diretor da M. Prado Associados
		15h	Percepção da População urbana sobre o Agronegócio Brasileiro	Jornalista Gisaine Balbinot - Assessora Comunicação da ABAG
		15h30min	Debate	
		16h30min	Visita ao FertiShow	
		17h15min	Perspectivas da Tecnologia Tropical na Agricultura Global	Eng. Agr. Allyson Paolinelli, Presidente da ABRAMILHO e Ex-Ministro da Agricultura
22/08	Painel 3: Tecnologia e Sustentabilidade	8h	Ultrapassando as Barreiras da Produtividade da Soja e da Cana com o uso da Nutrição Vegetal	Eng. Agr. Orlando Carlos Martins, Consultor e Presidente do CESP
		9h	O efeito dos Fertilizantes: Via sementes, Toletes e Sulco de Plantio no desenvolvimento das plantas	Dr. Fabio Vale, Aducal Consultoria Agrônoma
		9h45min	Visita ao FertiShow	
		10h30min	Tropicalização de Novas Tecnologias para Nutrição Mineral de Plantas	Dr. Guilherme Augusto Canella Gomes, IFSP
		11h15min	Fertilizantes Organominerais: Aspectos Tecnológicos e Mercadológicos	Dr. José Carlos Polidoro - Pesquisador de Fertilidade do Solo e Tecnologias de Fertilizantes da Embrapa Solos
		12h	Perguntas e Debates	
	Painel 4: Modernidade e uso do solo	14h15min	Linhas de crédito para inovação Tecnológica	Luís Felipe Maciel, Chefe do Departamento de Agronegócios e Alimentos - FINEP
		15h	Nutrição Foliar: Fatos e Realidades	Prof. Dr. Tadeu Inoue - Universidade Estadual de Maringá
		15h45min	Visita ao FertiShow	
		16h30min	Eiciência agrônoma de adubos organominerais	Prof. Dr. Gaspar H. Korndorfer - UFV
		17h15min	Tecnologia de Aplicação de Fertilizantes (Solo e Folha)	Prof. Dr. Marcelo da Costa Ferreira - UNESP / Jaboticabal
23/08	Painel 5: Gestão	18h	Debate	
		8h	A Era da Tecnologia e Gestão na Agricultura	Eng. Agr. Roberto Rodrigues, Diretor da FGV-Agro e Ex-Ministro da Agricultura
		9h15min	Desafios e Oportunidades da Governança Corporativa	Fernando Mattar, Diretor EPMS
	Painel 6: Marco Regulatório	10h	Visita ao FertiShow	
		11h	Biofertilizantes: Conceitos, Aplicações e Legislação	Prof. Dr. Aníla Mógior - Universidade Federal do Paraná
		11h45min	Compostagem - Legislação e Normas	Dra. Katia Beltrame - Diretora de Orgânicos da Abisolo
		12h30min	Logística Reversa em Fertilizantes: Exigências do PNRS	João Rando - Diretor do INPEV
		13h-16h	Visita ao FertiShow	

# MAIS PRODUÇÃO COM MENOS PRODUTOS A NUTRIÇÃO CHEGOU AO FUTURO

Guilherme Sá  
MSc. Engenheiro Agrônomo e gerente de  
produto da Produquímica

**A** Produquímica lança no mercado uma nova linha de produtos utilizando a moderna tecnologia de encapsulamento de nutrientes (quelatos), denominada KELLUS - Micronutrientes Blindados. A empresa mostra que é possível aliar a nutrição, a segurança no momento da aplicação e a altíssima eficiência nas aplicações com doses menores ao que usualmente são recomendadas no campo, resultando em altas produtividades das culturas.

Fruto de quatro anos de pesquisas pioneiras com nutrição de plantas e seus reflexos na fisiologia vegetal e segurança de aplicação, a LINHA KELLUS foi desenvolvida com base nos estudos realizados pelos mais renomados institutos de pesquisa e ensino do Brasil, como Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP); Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM); Fundação ABC; HERBAE; Fundacep; Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG); Floss; AgroLab; e Fundação Chapadão, o que dá total segurança aos resultados que o produtor terá no campo com o uso dessa tecnologia.

Com a evolução genética das culturas, surgiu a necessidade de maior aplicação de nutrientes nas plantas para que elas possam expressar o seu máximo potencial produtivo, pois, atualmente, várias áreas no Brasil já atingem patamares de produção de 80 a 110 sacas/ha de soja, por exemplo, segundo dados divulgados pelo Comitê Estratégico Soja Brasil (CESB) em 2013. Dentro dessa nova realidade de produção de grãos, deve-se utilizar nutrientes que apresentem condições de atender, de forma completa e com total segurança, à necessidade das plantas, além de aliar a praticidade operacional com a eficiência na aplicação.

## Modernidade – O efeito INOX

Além do efeito nutricional completo e de longa persistência dos nutrientes da LINHA KELLUS, os efeitos fisiológicos proporcionados por essa nova tecnologia de nutrição têm a capacidade de ativar o metabolismo da planta mantendo-a verde por mais tempo, proporcionando maior enchimento de grãos. Dessa forma, evita-se o estresse por meio da

absorção gradativa e da grande translocação dos nutrientes na planta, além de aumentar a geração de energia e a ativação dos sítios de defesa da planta contra patógenos. Todos esses fatores combinados resultam em maior produtividade.

Nos gráficos abaixo, podem ser observados os resultados que mostram esse aumento no metabolismo, refletindo em elevados índices de produtividade.



## Segurança e resultados

Pesquisada por mais de quatro anos, a LINHA KELLUS foi estudada por nove instituições de pesquisa e ensino, além de ter mais de 140 trabalhos de campo desenvolvidos de 2009 a 2013.

Com o uso da LINHA KELLUS, o produtor levará às suas lavouras a segurança de uma linha moderna de produtos completos e inovadores que trazem nutrição para altos tetos produtivos, com total segurança de aplicação em campo. •



# COMPOSTAGEM – LEGISLAÇÃO E NORMAS

Katia Beltrame, diretora técnica de Orgânicos da Abisolo, vai discutir a legislação e normas da compostagem no Brasil

A tarefa de compilar dados de legislação sobre compostagem de diferentes países não é fácil. Muitos já trilham por esse caminho há décadas e, por essa razão, dispõem de regras claras e definidas sobre uma série de fatores, os quais interferem na atividade e que no Brasil sequer são considerados.

Para tanto, Katia Beltrame, diretora técnica de Orgânicos da Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (ABISOLO), buscou dados de fontes seguras e atualizadas para conhecer e ajudar a fomentar a discussão no Brasil. Assim, o país pode ter um escopo legislativo robusto que incentive a reciclagem da matéria orgânica sem engessar o setor, que cresce muito, embalado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e a atuação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento (MAPA).

Foi utilizado, como base de dados, o Programa de Controle de Qualidade Europeu para Compostagem, lançado em 2010.

## Elemento-chave

Há mais de 20 anos, vários Estados-Membros da Comunidade Europeia estabeleceram, como elemento-chave para a reciclagem sustentável de resíduos orgânicos, os seus Programas de Garantia de Qualidade.

Baseado nessas experiências, foi constituída uma Comissão Europeia para estabelecer um padrão mínimo definitivo de qualidade para as Usinas de Compostagem e os seus produtos na Europa. Longas discussões sobre a Legislação Europeia e a forte decisão para regulamentar "o momento em que o composto deixa de ser resíduo" embasaram o trabalho que resultou no Manual de Qualidade



da Comunidade Europeia – ECN-QAS.

Os aspectos considerados durante o estudo englobam a qualidade do produto em si, o monitoramento do processo de compostagem, a proteção do meio ambiente, a seguridade dos consumidores, os métodos analíticos e a checagem dos resultados.

## Um a um

Exigências do processo de compostagem: requisitos mínimos para o cumprimento dos parâmetros do processo, os quais permitem a higienização suficiente do produto. Há também uma lista de matérias-primas adequadas para a compostagem (lista positiva).

Qualidade do composto orgânico: parâmetros mínimos que atestam a qualidade de um composto. A vantagem de produtos humificados obtidos

após a compostagem bem conduzida é que eles podem ser colocados com sucesso, no mercado, como condicionadores e/ou fertilizantes orgânicos. Seu uso preserva o conteúdo da matéria orgânica no solo e influencia a biodiversidade e a fertilidade do solo de forma positiva.

Aspectos ambientais e de proteção dos consumidores: o controle de contaminantes é muito importante na qualidade do composto. A concentração máxima permitida de contaminantes inorgânicos, como metais pesados e materiais inertes (plásticos, vidros e metais, por exemplo), foi considerada, além de microrganismos patogênicos, sementes e propágulos de ervas daninhas.

Ao tomar por base as exigências europeias, Katia Beltrame fará, durante o Fórum Abisolo, um paralelo com a Legislação Nacional e analisará o estado da arte da compostagem no Brasil. \*



# SISTEMA CAMPO LIMPO

## Logística reversa das embalagens vazias de defensivos agrícolas

**D**estinar ambiental e corretamente as embalagens pós-consumo de defensivos agrícolas é a missão do Sistema Campo Limpo, integrando agricultores, revendedores/cooperativas, fabricantes e agentes públicos. O tema será debatido durante o Fórum Abisolo, com demanda garantida pelo assunto.

Iniciativa pioneira, o sistema é responsável pelo maior programa de logística reversa de resíduos sólidos do Brasil, tendo começado suas operações em 2002, com a entrada em vigor do Decreto n. 4.074/2002, regulamentador das Leis n. 9.974/2000 e n. 7.802/1989. Tais mecanismos legislativos determinaram a divisão de responsabilidades entre todos os elos dessa cadeia quanto ao destino pós-consumo das embalagens.

Como núcleo de inteligência do Sistema Campo Limpo, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), formado por 98 empresas fabricantes e dez entidades representativas do setor agrícola, realiza a gestão operacional de toda a logística reversa das embalagens e promove ações de conscientização e educação, em conjunto com os demais agentes integrantes do sistema.

João Rando, diretor do inpEV, mostra que a eficiência do sistema pode ser constatada em números: 9496 do total



das embalagens plásticas primárias para defensivos agrícolas comercializadas no país são destinadas, depois de devolvidas pelos agricultores, às mais de 400 unidades de recebimento, distribuídas em 25 estados e no Distrito Federal.

### Números confirmam

De 2002 até junho de 2013 já foram retiradas do meio ambiente mais de 260 mil toneladas de embalagens vazias de agrotóxicos. Desde 2005, o Brasil é líder mundial na destinação, seguido por países como Alemanha, Canadá, Japão, França, Espanha e Estados Unidos. No



João Rando, diretor do inpEV

âmbito social, o programa gera 1.500 empregos diretos.

Um dos marcos na atuação educativa do sistema é o Dia Nacional do Campo Limpo ([www.dianacionaldocampolimpo.org.br](http://www.dianacionaldocampolimpo.org.br)), celebrado em 18 de agosto e instituído no calendário nacional desde 2008. Desde a primeira edição, ele já teve a participação de mais de 600 mil pessoas.

Outro fator de extrema relevância para o país e o meio ambiente foi a contribuição oferecida pela experiência do Sistema Campo Limpo à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída em 2010 pela Lei n. 12.305 e o Decreto n. 7.404. O inpEV participou ativamente da discussão e elaboração desses mecanismos, e neles se encontram os princípios e conceitos nos quais o sistema se apoia como responsabilidades primordiais. \*







## AGRÁRIA FERTILIZANTES ESTARÁ PRESENTE NO 5º FÓRUM ABISOLO

**E**ste será o primeiro ano em que a Agrária Fertilizantes participa do Fórum Abisolo. "O Fórum vem se desenvolvendo a cada ano. Ele se tornou um evento muito interessante, não só pela exposição da marca, mas por oferecer um ambiente de desenvolvimento tecnológico e comercial", avalia Gustavo Branco, gerente geral da Agrária Fertilizantes.

A expectativa do profissional está voltada à possibilidade de contatos e parcerias, principalmente comerciais, devido à nítida presença de várias empresas da cadeia produtiva do setor.

### Foco

Durante o evento, a Agrária Fertilizantes focará na divulgação institucional. "Em nossa opinião, como é um evento mais voltado às empresas e à comunidade científica, com a presença de vários pesquisadores, cientistas e estudantes, queremos confirmar o portfólio da empresa, que, além de desenvolver novos produtos, principalmente voltados à incorporação de matéria orgânica humificada, ainda conta com uma linha completa de produtos para nutrição vegetal, desde matérias-primas até produtos de alta tecnologia", revela Gustavo Branco.

### Lançamentos

Os lançamentos da empresa aconteceram na última Hortitec, com destaque para

o Farture Potássio e o Farture Boro, dois produtos que chegaram para agregar à linha do Farture. Este, por sua vez, é um fertilizante organomineral granulado que está se consolidando no mercado como alternativa eficiente e sustentável, em razão dos resultados obtidos em todas as culturas.

"Ainda que não sejam lançamentos, tanto o Farture Potássio como o Farture Boro têm características muito interessantes. São fertilizantes sólidos granulados, e, sobretudo no quesito eficiência (como ambos contam com matéria orgânica incorporada ao grão), apresentam resultados impressionantes. No caso do Potássio, o principal resultado está vinculado à diminuição significativa da lixiviação, melhorando e mantendo a disponibilidade do nutriente à planta por muito mais tempo. Já no Boro, temos uma potencialização da eficiência do nutriente, sendo indicado para todas as culturas, especialmente àquelas que têm alto consumo desse nutriente", informa Gustavo Branco.

### Diferenciais

A Agrária tem feito um trabalho diferenciado em sua linha de produtos, buscando caracterizar seu posicionamento dentro de três pilares: qualidade, atendimento e inovação. Por isso, tem buscado encontrar maneiras mais eficientes e sustentáveis no oferecimento de nutrição, por meio de produtos que agreguem esses valores.

Diante disso, a pressão que a agricultura tem sofrido em detrimento de perspectivas de aumento do consumo de alimentos, vinculada à mudança de hábitos alimentares, está exigindo das empresas o oferecimento de produtos capazes de aumentar a produtividade no campo, mas sem impactar negativamente a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Nesse caso, Farture surge como um fertilizante organomineral granulado que leva resultados de aumento de produtividade por meio da proteção e melhoria na entrega de nutrientes que os compostos orgânicos, presentes em sua formulação, são capazes de oferecer juntamente com os benefícios conhecidos da presença de matéria orgânica humificada.

"Ao mesmo tempo, sendo granulado, ele pode ser aplicado com os equipamentos existentes no campo, não sendo necessário nenhum tipo de investimento para a sua utilização. Outra característica interessante está nos efeitos colaterais benéficos que apareceram ao longo do tempo no uso contínuo do Farture. Devido à presença da matéria orgânica humificada, vários indicadores de qualidade do solo melhoraram sensivelmente (CTC, V<sub>96</sub>, atividade microbiológica), fazendo com que um dos principais patrimônios do agricultor, o 'solo', tivesse a manutenção de suas características positivas, ou seja, atingisse a sustentabilidade necessária juntamente com o aumento de produtividade", explica Gustavo Branco. \*



# MANEJO NUTRICIONAL SUSTENTÁVEL EM CULTURAS ANUAIS

Renato Passos Brandão  
Gestor agrônomo do Grupo Bio Soja

O mercado das commodities agrícolas é cíclico, alternando bons e maus momentos. Numa série histórica mais longa, ao levar em consideração as últimas quatro décadas, as fases de elevação nos preços das commodities agrícolas foram sempre seguidas por quedas e vice-versa.

Atualmente, as cotações dos grãos no mercado internacional estão acima dos preços históricos e dos custos de produção. Entretanto, neste momento, há uma tendência de diminuição nas cotações dos produtos agrícolas no mercado internacional. Além disso, está ocorrendo um aumento gradual e constante nos custos de produção no Brasil, principalmente devido aos nossos elevados custos internos agravados pela precária infraestrutura nacional.

Sendo assim, os produtores brasileiros de grãos estão se preparando para mais uma safra de verão. Logo, é necessário um manejo nutricional sustentável para otimizar os investimentos realizados nos corretivos, condicionadores de solo, fertilizantes e nos demais insumos agrícolas.

## Manejo acertado

O manejo sustentável de uma lavoura anual é muito complexo e envolve várias etapas, como escolha dos cultivares e do espaçamento mais adequados para uma determinada região, controle integrado de pragas, doenças e de plantas daninhas e o manejo nutricional e físico do solo. Em determinadas situações, é necessário controlar o crescimento vegetativo antes do florescimento das culturas.

Uma das maiores contribuições do agricultor brasileiro ao meio ambiente mundial foi a implantação de extensas áreas de plantio direto nas regiões produtoras de grãos, reduzindo consi-



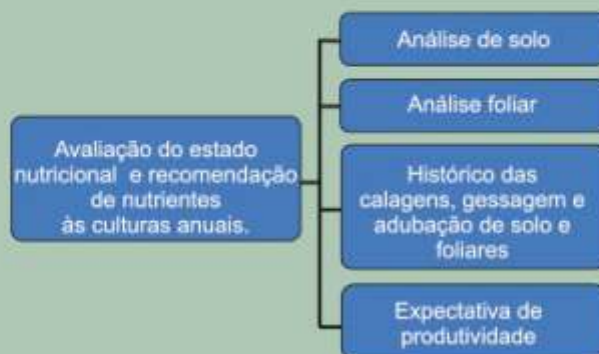
deravelmente as perdas de solo e água e armazenando grandes quantidades de carbono orgânico nos solos. Atualmente, observa-se também a intensificação de práticas conservacionistas nas culturas perenes. Na cultura da cana, o corte mecanizado tem proporcionado maior acúmulo de palhada na superfície do solo, elevando o teor de matéria orgânica e a atividade microbiana nos solos e contribuindo para a redução do efeito estufa.

## Passo a passo

Do ponto de vista nutricional, o agricultor deve adotar em sua propriedade as seguintes ações:

- Avaliação do estado nutricional das culturas anuais;
  - Recomendação dos nutrientes.
- O produtor rural precisa monitorar nutricionalmente as suas lavouras utilizando as ferramentas mencionadas na Figura 1.

Figura 1. Avaliação do estado nutricional das culturas anuais e recomendações de nutrientes para a safra 2013/14





### Análise de solo

Inicialmente, o produtor rural deve realizar uma "radiografia" dos solos dos talhões cultivados com culturas anuais, amostrando-os nas camadas superficial (0 a 20 cm) e subsuperficial (20 a 40 cm).

Se for possível, é preciso amostrar o solo na profundidade de 40 a 60 cm. Se o produtor rural tiver interesse em conhecer com mais profundidade a fertilidade da camada superficial, ele deve realizar a amostragem na camada de 0 a 10 e de 10 a 20 cm (Tabela 1).

Tabela 1. Análise do solo cultivado com culturas anuais nas camadas superficiais do solo.

Parâmetros do solo	Unidade	Profundidade amostrada	
		0 a 10 cm	10 a 20 cm
pH em $\text{CaCl}_2$	-	5,0	4,3
Matéria orgânica	%	2,6	1,1
P resina	mg/dm <sup>3</sup>	50	14
K trocável	mmolc/dm <sup>3</sup>	3,0	2,9
Ca trocável	mmolc/dm <sup>3</sup>	22	5
Mg trocável	mmolc/dm <sup>3</sup>	9	3
Al trocável	mmolc/dm <sup>3</sup>	0	5
H + Al	mmolc/dm <sup>3</sup>	29	40
CTC	mmolc/dm <sup>3</sup>	63	50,9
Saturação de bases (V)	%	54	21
Saturação de alumínio (m)	%	0	31,4
Saturação de cálcio	%	34,9	9,8
Saturação de magnésio	%	14,3	5,9
Saturação de potássio	%	4,8	5,7

Fonte: Departamento Agrônomo do Grupo Bio Soja.

A amostragem do solo nas camadas superficiais tem por objetivo avaliar a fertilidade do solo explorado pela maior parte do sistema radicular das culturas anuais. Enquanto isso, a amostragem realizada nas camadas subsuperficiais dos solos pretende verificar se há impedimentos químicos que possam prejudicar o aprofundamento do sistema radicular das culturas anuais, por exemplo, baixos teores de cálcio e altos teores de alumínio trocável.

### Análise foliar

A análise foliar é uma ferramenta imprescindível em sistemas de produção com manejo nutricional sustentável, visando altas produtividades em culturas anuais. De maneira geral, o teor dos nutrientes nas folhas das culturas anuais tem correlação com o teor do mesmo nutriente no solo.

Entretanto, podem ocorrer algumas distorções que são causadas por uma série de fatores, como reações entre os nu-

PLANTA  
BEM NUTRIDA



AUMENTO NA  
PRODUTIVIDADE



MAIOR  
RENTABILIDADE



Produtos Bio Soja.  
Compromisso com seus resultados.



Grupo  
**Bio Soja**

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





Bio Top

Pesquisas recentes têm comprovado a eficiência do sílico no controle de doenças e pragas

trientes no solo, pH do solo interferindo na absorção dos nutrientes, camadas compactadas, e variações nos teores de umidade e de argila do solo.

Na recomendação de nutrientes para a safra 2013/14, o produtor rural deve ter como base a análise foliar realizada na safra anterior. Posteriormente, ele precisa fazer o diagnóstico nutricional das culturas utilizando a análise foliar.

Esses dados permitem adaptações nas adubações de solo e foliares pré-estabelecidas antes do plantio das culturas anuais, proporcionando nutrição mais equilibrada das culturas e redução nos custos de produção.

#### Histórico da calagem, gessagem, adubações de solo e foliares

Para uma melhor interpretação da análise foliar da safra passada e da análise do solo coletado entre abril e julho, é necessário o histórico de calagem, gessagem, adubações de solo e foliares realizadas na safra 2012/13.

#### Expectativa de produtividade das culturas anuais na safra 2013/14

A expectativa de produtividade das culturas anuais não é uma ferramenta propriamente dita para o monitoramento do seu estado nutricional. Entretanto,

a dose dos nutrientes deve ser ajustada de acordo com a expectativa de produtividade das culturas. Quanto maior a expectativa da produtividade, maior é a quantidade dos nutrientes a serem aplicados nas culturas anuais.

### Manejo nutricional das culturas anuais

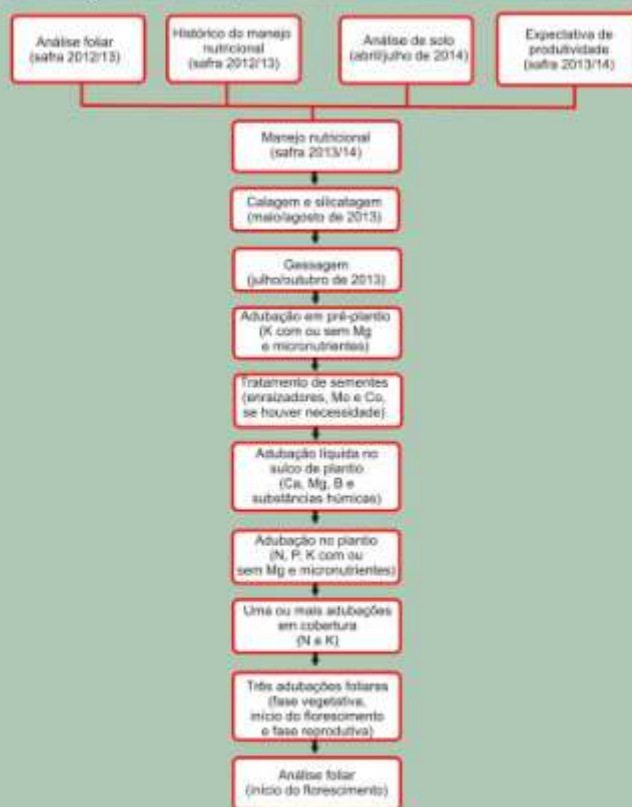
Com as informações da Figura 2, o produtor rural e o profissional que presta assessoria agrônômica terão condições de definir os seguintes pontos:

- **Calagem:** se houver necessidade, definir a dose, o tipo de calcário e a época de aplicação;
- **Silicatagem:** se houver necessidade, definir a dose e a época de aplicação;
- **Gessagem:** se houver necessidade, definir a dose e o tipo de gesso;
- **Adubações de solo:** dose dos nutrientes, fontes, época e modo de aplicação;
- **Adubações foliares:** dose dos nutrientes, fontes, época e modo de aplicação.

### Fluxograma nutricional em culturas anuais

Na Figura 2 há um fluxograma que procura retratar as etapas que devem ser adotadas pelo produtor rural no manejo nutricional das culturas anuais.

Figura 2. Fluxograma do manejo nutricional nas culturas anuais na safra 2013/14





### Calagem e silicatagem

Deve-se realizar a aplicação do calcário e/ou silício (Si) cerca de três meses antes do plantio das culturas anuais, para que uma quantidade razoável desses corretivos agrícolas possa reagir no solo, elevando o pH e fornecendo cálcio, magnésio e silício às plantas.

Pesquisas recentes têm comprovado a eficiência do silício no controle de doenças e pragas nas culturas anuais. O Si protege as plantas por meio do acúmulo desse elemento na parede das células da epiderme e da cutícula, do acúmulo nos locais de penetração dos patógenos (barreiras estruturais) ou da ativação das barreiras químicas e bioquímicas da planta. A dose do silício é 25% da dose do calcário.

### Gessagem

O gesso agrícola, como condicionador de solos, deve ser aplicado cerca de 30 a 45 dias após a calagem. Dessa forma, as perdas das bases do solo (cálcio, magnésio e potássio) pela lixiviação serão reduzidas. Cabe destacar que o gesso fornece também cálcio e enxofre às culturas anuais.



**A análise foliar é uma ferramenta imprescindível em sistemas de produção com manejo nutricional sustentável, visando altas produtividades**

### Adubações de solo e foliares

Baseado nas informações das análises de solo (coletadas entre abril e julho deste ano) e da análise foliar (safra anterior), o produtor deve realizar a recomendação das doses dos nutrientes a serem aplicados no solo e via foliar nas culturas anuais.

Conforme comentado anteriormen-

te, o produtor rural tem de utilizar a análise foliar coletada no início do florescimento das culturas anuais para realizar os ajustes necessários na última adubação foliar (fase reprodutiva).

### Considerações finais

A rentabilidade das culturas anuais depende da produtividade. No mercado das commodities agrícolas, inclusive as culturas anuais, o produtor rural não consegue interferir no preço do seu produto e dos insumos agrícolas. Portanto, ele tem que adequar os seus custos de produção à sua receita.

Nesses termos, a produtividade econômica das culturas anuais depende do fornecimento de doses adequadas de nutrientes e substâncias húmicas. Conforme comentado anteriormente, o produtor rural deverá utilizar as ferramentas que estão à sua disposição para melhorar a eficiência agrônômica dos insumos fornecedores de nutrientes às plantas anuais, além das análises de solo e foliares. Ele precisará utilizar, ainda, os históricos da calagem, gessagem, adubações de solo e foliares no manejo nutricional sustentável das culturas anuais. \*

80 00 00

A produtividade das culturas depende de doses adequadas de nutrientes e substâncias húmicas





## PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA SOBRE O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

**A** palestra sobre Percepção da População Urbana sobre o Agronegócio Brasileiro, realizada durante o Fórum Abisolo, será proferida pela jornalista Gislaïne Balbinot, assessora de comunicação da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG).

O tema trará à tona um estudo feito pela profissional em parceria com a Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM). "É uma pesquisa inédita, feita nas 12 maiores capitais do país e foram realizadas 600 entrevistas com pessoas de todas as classes sociais e níveis de escolaridade. Elaborado pelo Instituto de Pesquisa Ipsos, o levantamento foi aplicado em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza, Brasília, Manaus, Belém, Goiânia, Curitiba e Porto Alegre", relata a autora da pesquisa.

### Resultados

Segundo Gislaïne Balbinot, um dos resultados mais significativos revelados pela pesquisa foi que 81,3% dos entrevistados consideram o agronegócio uma atividade essencial para a economia nacional. Em regiões onde a tal atividade

é mais intensa, como o Centro-Oeste, quase todos os entrevistados (99%) afirmam que esse setor é "muito importante" para a economia do país.

Na região Sul, o percentual chegou a 90,1%, caindo para 81,8% no Norte e para 75%, no Nordeste; já no Sudeste, a taxa ficou em 73,3%, a mais baixa. O Sudeste também apresentou o maior índice de desconhecimento sobre a atividade: 58,5% dos entrevistados afirmaram não saber o significado da palavra "agronegócio", percentual bem acima da média nacional, que ficou em 40,4%.

"Um dos objetivos da pesquisa é aprimorar o nível de conhecimento e de valorização do agronegócio por quem vive nos grandes centros urbanos. Os resultados servirão para nortear as ações de comunicação das empresas e das entidades do setor, bem como para ajudar a entender os pontos fracos que precisam ser melhorados. E já tivemos resultados concretos com essa ação: a BASF acaba de divulgar uma campanha para valorizar o trabalho dos agricultores utilizando a pesquisa como base", orgulha-se Gislaïne Balbinot. •

## SYNGENTA

Estreante no Fórum Abisolo, a Syngenta traz novidades em nutrição de plantas com o inovador produto Quantis

**A** Syngenta vai participar pela primeira vez no Fórum Abisolo. Para Thomas Altmann, gerente de Novos Negócios, a expectativa é que o Fórum seja um espaço adequado para discussão de oportunidades e desafios do segmento de fertilizantes foliares na agricultura brasileira e que o setor possa encontrar formas de suportar o incremento de produtividade necessário para atender às demandas crescentes de alimentos no mundo.

### Portfólio

A Syngenta possui um produto para o mercado de fertilizantes foliares, chamado Quantis, que foi lançado com sucesso no mercado na última safra 2012/13. "Durante o período de desenvolvimento do produto e no seu primeiro ano de lançamento, realizamos mais de 400 áreas de campo, e os resultados comprovam um incremento de produtividade na ordem de 5 a 10% nas culturas de soja, milho e feijão", revela Thomas Altmann.

Ainda segundo ele, na safra de 2013/14 a empresa se prepara para consolidar a introdução do Quantis no mercado, expandindo os volumes para todas as regiões do Brasil. Quantis é um fertilizante foliar que contém em sua composição vários aminoácidos importantes e nutrientes essenciais às plantas, como cálcio e potássio. Outro diferencial é a sua origem vegetal, que facilita a pronta absorção e o aproveitamento pelas plantas.

### Benefícios

Como principais benefícios, Romeu Stangerlin, diretor de Novos Negócios, explica que Quantis ajuda as plantas de soja a ter um melhor pegamento de vagens e auxilia as plantas quando em condi-





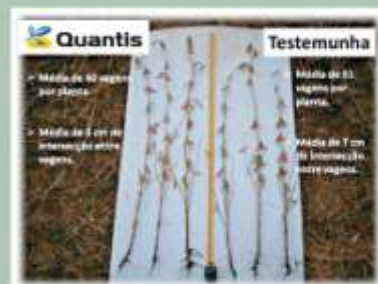
# APOSTA EM INOVAÇÃO

ção de estresse ou alta demanda de energia. "Por isso, os agricultores que utilizam o Quantis obtêm maior produtividade e um alto retorno sobre o investimento", avalia.

A Syngenta é uma empresa de abrangência nacional que conta com uma grande rede de distribuidores e representantes comerciais no campo. Tem uma linha completa de soluções para o agricultor, oferecendo, além do Quantis, sementes e defensivos para as principais culturas.

"No ano de lançamento do produto,

treinamos mais de 1.500 pessoas em nível de campo com o objetivo de suportar tecnicamente as vendas de Quantis. Além disso, realizamos todos os testes de compatibilidade de Quantis com os produtos da linha Syngenta", conclui Romeu Stanguerlin. \*



Quantis promove melhor pegamento de vagens em soja



## Se o solo não é suficiente, Quantis completa.

O solo pode não oferecer todos os nutrientes de que a sua planta precisa para se manter forte e saudável. É aí que entra Quantis, uma nutrição foliar imediata, prática e sustentável que reúne absolutamente tudo para sua cultura enfrentar qualquer desafio.



**Quantis**

syngenta.

**c.a.s.a.**  
0800 704 4304

www.syngenta.com.br