

O BRASIL AGRÍCOLA

JULHO/2004 - Nº 667 - ANO 60 - R\$ 7,50 - www.agranja.com

agranja

desde
1945



EDITORA
CENTAURUS

Luiz Fernando Kroeff, em Capela de Santana/RS: análise de solo, diálogo e experiência na hora de adubar

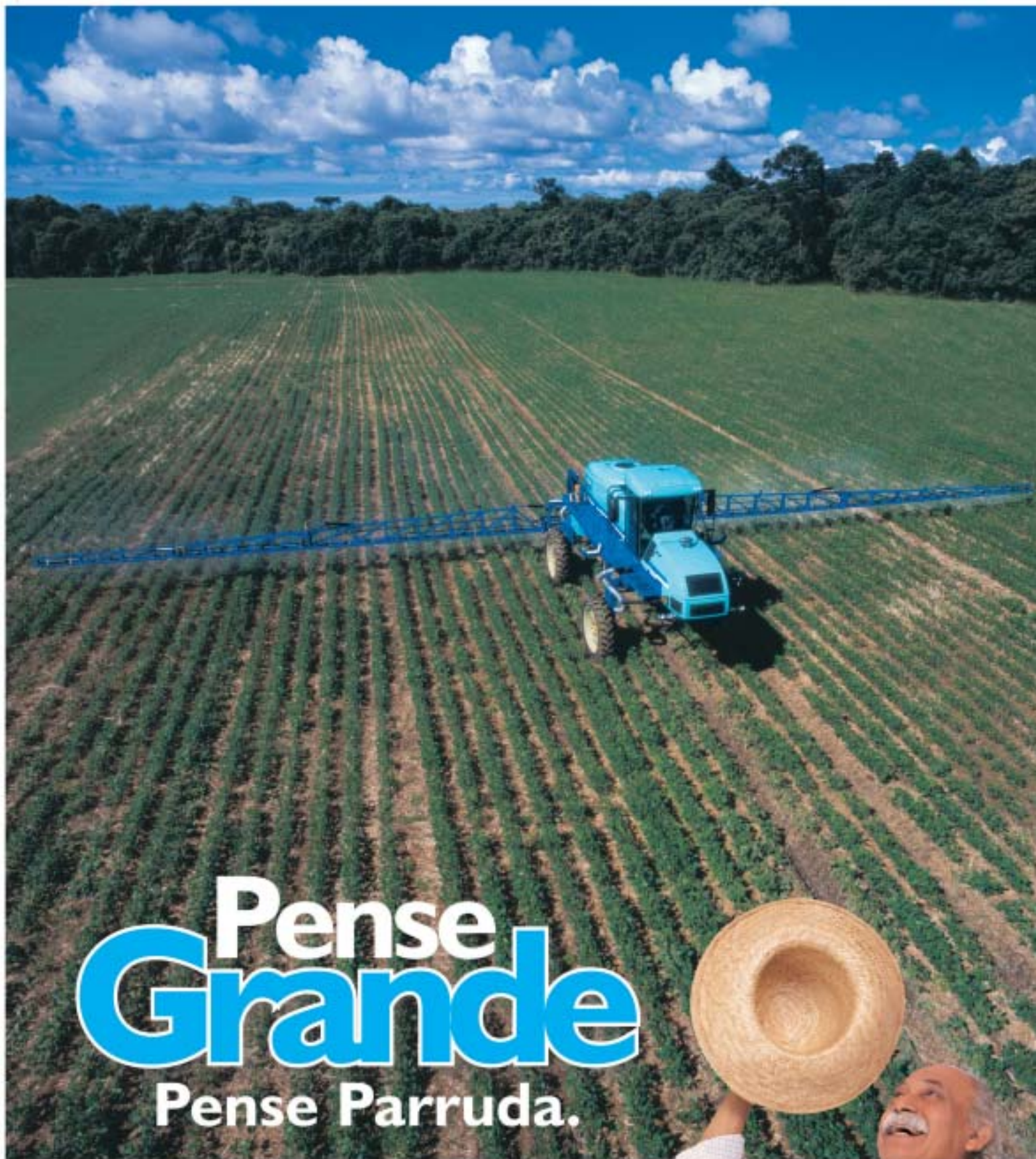
Adubação Prática indispensável

- Outorga da água: irrigação comprometida
- Mecanização avança nos canaviais
- Calagem é sinônimo de produtividade

O SEGREDO DE QUEM FAZ

Alexandre Mendonça de Barros,
professor da Esalq/USP

"É improvável uma nova explosão
nos preços da soja"



Pense Grande

Pense Parruda.



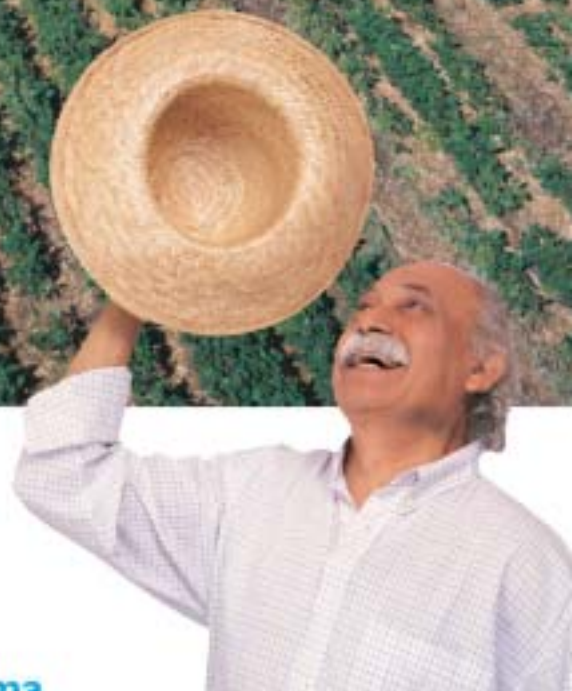
PULVERIZADORES

MONTANA

A PERFORMANCE EM TODA AGRICULTURA

O pulverizador autopropelido
que faz a diferença em todos
os campos do Brasil.

Procure a revenda mais próxima



12 REPORTAGEM DE CAPA

Adubo, insumo indispensável



Carlos Iglesias



Divulgação

22 CANA-DE-AÇÚCAR

Mecanização é caminho sem volta



Divulgação

26 IRRIGAÇÃO

Outorga de uso da água emperra financiamentos



Divulgação

34 SAFRA 2004/2005

Agricultura terá R\$ 39,5 bilhões



Divulgação

39 SEMEADORAS

Máquinas para os pequenos



Divulgação

42 CALCÁRIO

Corretivo é sinônimo de produtividade

SEÇÕES

4 O Segredo de Quem Faz
7 Vitrine
8 Aqui Está a Solução
10 Cartas, Fax, E-mails
11 Caderno H

50 Eduardo Almeida Reis
52 Agricultura Familiar
54 Notícias da Argentina
55 Plantio Direto

58 Agribusiness
62 Flash
64 Biotecnologia
65 Novidades no Mercado
66 Ponto de Vista



Glauco Menegheti

Cenário INCERTO para a soja

A tão esperada (re)valorização da soja, como ocorreu há bem pouco tempo, pode não se repetir na próxima safra. O cenário, com a cotação fixada em US\$ 10,5 o bushel, vai depender de diversos fatores: quebra da safra norte-americana, do Brasil e da Argentina, os três maiores produtores mundiais da oleaginosa. “A elevação é mais provável se houver extraordinária redução na safra dos Estados Unidos”, acredita o agrônomo, doutor em Economia Aplicada na Esalq/USP, **Alexandre Mendonça de Barros**. Diante desta realidade, o especialista recomenda cautela ao produtor na análise do mercado. “O melhor momento da comercialização já passou.”

Glauco Menegheti
glauco@agranja.com

A Granja — Podemos dizer que atingimos o pico da valorização do preço internacional das commodities agrícolas? O que virá a seguir?

Alexandre Mendonça de Barros — Se olharmos para a soja, o momento de pico já passou. A menos que haja uma quebra extraordinária da safra nos Estados Unidos acho muito improvável se repetir o preço de US\$ 10,5 o bushel. A relação estoque/consumo neste ano estava superior a de momentos anteriores e nunca tinha alcançado esse preço de 1990 para cá. Acho que existia um movimento de especulação. Não sabemos separar o que era fundamento de mercado de um movimento de fundos. O que macroeconomistas estão discutindo hoje em dia é essa questão do volume absurdo de recursos que circula globalmente. Existe uma riqueza concentrada, um volume de ativos muito grande, e os mercados financeiros se ligaram no mundo inteiro. Cada vez há menos bancos, mas interligados. Esse volume de ativos circula mundialmente, mais de 100 vezes o PIB mundial. Então não é de estranhar que tenhamos algum componente especulativo no processo de formação de preços das *commodities*.

A Granja — Qual foi o cenário que levou a esse preço?

Barros — Primeiro, houve uma quebra de safra muito grande nos Estados Unidos no ano passado. O mercado, as empresas e o governo norte-americano projetavam uma produção de 78 milhões de toneladas naquele país, mas acabaram colhendo 66 milhões de toneladas. No Brasil, se projetava uma produção de 61 milhões de toneladas nesta safra, mas possivelmente teremos 50 milhões de toneladas colhidas. Cerca de 12 milhões de toneladas dos EUA e aproximadamente 10 milhões do Brasil foram retirados desta conta que o mercado fazia. Caso

seja levado em conta a situação da Argentina, onde teve quebra também, são 25 milhões de toneladas de soja que desapareceram, para um consumo da ordem de 200 milhões de toneladas – isso é um buraco de soja no mercado do ponto de vista da oferta. Do ponto da demanda, o que está acontecendo no mundo é que o consumo está crescendo a um ritmo que nunca tinha sido visto. Os chineses estão crescendo numa tendência extraordinária, o PIB deve aumentar em 2004 entre 9% e 10%. As projeções dos principais órgãos internacionais prevêem um crescimento de 4,5%, o que é muito alto para o padrão mundial. Até o Japão, que era uma economia que não crescia há mais de

mercado está trabalhando com uma produção na ordem de 81 milhões de toneladas, em uma área de 30,1 milhões de hectares. Por sua vez, um número que foi divulgado em junho pelo USDA estimava em 66 milhões a produção brasileira. Então são 15 milhões a mais dos Estados Unidos (foram 66 milhões em 2003) e 16 milhões a mais de produção brasileira. Somando com os 4 milhões de toneladas que se espera colher mais na Argentina, são 35 milhões a mais. Mas essa é uma soja virtual, pois é preciso confirmar a produtividade dos Estados Unidos. Essa projeção de 81 milhões de toneladas é baseada em uma produtividade excepcional.

Não devemos estranhar se hover algum componente especulativo na formação de preços das commodities

uma década, dá sinais que deve aumentar 1,8% em PIB. O mundo inteiro compartilha uma onda de otimismo de crescimento, isso puxa demanda. Foi nesse momento que a oferta sofreu tamanho baque, onde os preços da soja dispararam para cima, e é claro, associado à liquidez internacional, ou seja, taxas de juro baixíssimas como um todo. Isso é uma coisa clássica: todos os ciclos de expansão muito rápidos acabam batendo no preço de *commodities*.

A Granja — Para a próxima safra, o que podemos esperar em termos de preços e produção?

Barros — O mercado está mudando bastante, especialmente pela retração de compra que os chineses fizeram. Isso inverteu muito o mercado, associado a estimativas de produção norte-americana bem altas. Os norte-americanos vão de fato plantar uma área recorde, se vão colher o que está sendo colocado é outra questão, mas hoje o

A Granja — Quanto está sendo esperado para o segundo semestre e para o ano que vem, o valor do bushel?

Barros — É muito difícil ter uma previsão. Se forem produzidos 81 milhões nos Estados Unidos, 66 milhões no Brasil, 40 milhões na Argentina, provavelmente a cotação ficará abaixo de US\$ 7,00 o bushel. Agora, se quebrar a safra nos Estados Unidos, e se não produzirmos 66 milhões, o preço tende a subir. Exceto se houver uma quebra extraordinária nos Estados Unidos, para que o bushel volte ao patamar de US\$ 10,5. O melhor momento da comercialização já foi. Mas não podemos esquecer que houve uma desvalorização cambial, e isso ajuda na recuperação da lucratividade.

A Granja — Qual impacto uma brusca queda no valor das commodities agrícolas traria hoje para a balança comercial brasileira e para a economia? O Brasil de hoje é diferente do de

1997, quando houve a Crise Asiática?

Barros — Diria que sim, o impacto é maior. A participação nas exportações brasileiras cresceu, especialmente no quesito soja. Precisamos ter muita cautela nessas análises, pois os produtos e os mercados são muito diferentes. Na nossa pauta de exportação, a soja, o açúcar e a laranja são importantes. No caso de soja, há três grandes países produtores e a quebra em alguns deles é suficiente para fazer uma revolução. A China vem cres-

cer muito ainda, baseado nessa má distribuição de renda. Não estamos resolvendo a questão distributiva brasileira, embora o nosso agronegócio aumente muito rápido. O que amarra o nosso crescimento é investimento baixíssimo, da ordem de 17% do PIB. A taxa de poupança também é menor. Um País que investe pouco tem dificuldade de crescer e temos visto isso na logística. Para o agronegócio, esse é o grande impacto que estamos tendo. Quem não investe não cresce. Quando não há crescimento, mas

Barros — Vamos crescer neste ano, mas estamos crescendo em cima de retomar a capacidade instalada, não de aumentar. E isso notamos pela taxa de investimento. Há uma euforia a esse respeito que me parece pouco justificada quando se pensa em termos de crescimento sustentado. Acredito que o PIB vá aumentar de 3% a 3,5% este ano, mas não acredito que isso seja uma trajetória de longo prazo, mas a recuperação de uma economia que decresceu no ano passado, puxada essencialmente por consumo, aumento de renda real, e as exportações. Pela primeira vez, desde 1997, começamos a ter uma reversão da massa de salários. Não é nada excepcional, porque está saindo de uma base muito baixa.

A queda das taxas de crescimento é normal. Mas deve acontecer com a China? Acredito que não

cendo nesse ritmo há muitos anos. Estamos falando de 30 anos. Segundo a teoria econômica, as taxas tendem a cair com o tempo. A partir de certo padrão de renda per capita o crescimento começa a diminuir. A região dos Tigres Asiáticos cresceu 10%, 12%, hoje crescem 3% ao ano. Portanto, a queda nessas taxas é normal. Os especialistas da área econômica esperam que isso ocorra. Mas deve acontecer com a China nos próximos anos? Eu acredito que não.

A Granja — Desde a década de 80 que o Brasil não consegue emplacar crescimento suficiente para distribuir renda. O que tem sido feito de errado?

Barros — Temos uma herança histórica de má distribuição de renda. A maior parte das economias, quando se industrializou, resolveu esse problema. O Brasil não conseguiu resolver essa questão. Pelo contrário, num certo sentido pioramos o problema de distribuição de renda, o que tem uma implicação forte do ponto de vista de agricultura. Muitos ainda não têm acesso à alimentação básica. Temos um mercado doméstico que pode cres-

cer muito ainda, baseado nessa má distribuição de renda. Não estamos resolvendo a questão distributiva brasileira, embora o nosso agronegócio aumente muito rápido. O que amarra o nosso crescimento é investimento baixíssimo, da ordem de 17% do PIB. A taxa de poupança também é menor. Um País que investe pouco tem dificuldade de crescer e temos visto isso na logística. Para o agronegócio, esse é o grande impacto que estamos tendo. Quem não investe não cresce. Quando não há crescimento, mas

A Granja — Existe, em função de incertezas regulatórias, capital nacional deixando de ser investido? As parcerias público-privadas (PPP) poderão melhorar a falta de recursos para infra-estrutura?

Barros — Estamos assistindo fazendeiros em Mato Grosso capeando ou asfaltando estradas. É claro que isso traz um benefício para o próprio fazendeiro, que valoriza a propriedade dele, mas ninguém vai ficar fazendo pontes ao longo do trajeto. Então é preciso ter a garantia de que as pontes vão ser construídas. Deve haver um compromisso muito forte entre as partes, senão o risco é enorme. A estabilidade de regras e as parcerias se tornam confiáveis com uma regulamentação. Enfim, há uma série de questões que permeiam esse processo.

A Granja — Como acertar o passo para retomar crescimento sustentável?

A Granja — O que explica a desconfiança do mercado financeiro tendo em vista que o Brasil tem sido ortodoxo na política fiscal?

Barros — Na verdade, a economia brasileira estruturalmente tem uma dependência do mercado internacional do ponto de vista de refinar as suas necessidades de amortizações de dívidas contraídas. Hoje, temos uma economia cuja relação dívida/PIB está na casa de 57% a 58% e, embora o passivo em dólar tenha diminuído ao longo do último ano, qualquer desvalorização cambial também tem um peso sobre a nossa dívida. Então é uma economia que aos olhos de alguns tem uma relação dívida/PIB vista como alta. Devemos gerar um saldo na balança comercial da ordem de US\$ 26 bilhões, ou algo do gênero, o suficiente para cobrir os nossos fluxos de juros, de lucro, as remessas de dólar. Mas precisamos refinar algo em torno de US\$ 38 bilhões, que são as amortizações, os vencimentos que têm de dívidas contraídas ao longo do ano. ■



Diretor-Presidente
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

MATRIZ

Av. Getúlio Vargas, 1.526
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Home page: www.agranja.com

SUCURSAL SÃO PAULO

Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo – SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Home page: www.agranja.com

GERENTES-EXECUTIVOS

Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

REDAÇÃO

Editora

Luciana Radicione

Chefe de reportagem

Glauco Menegheti

Reportagem

Alexandre Franco dos Santos e

Leandro Mariani Mittmann

Colaboradores desta edição

Antônio Faganello, Beth Melo e Carolina Jardine

Revisão

Jô Santucci

Editoração

Jair Marmet e Carlos Iglessias

Foto da capa

Carlos Iglessias

Secretária da redação

Karine Morosoli Benites

CIRCULAÇÃO

Amália Severino Bueno

ASSINATURA EXTERNA

Raquel Marcos

COMERCIALIZAÇÃO

São Paulo – José Geraldo Silvani Caetano (gerente) e
Rodrigo Martelletti (contato)

Porto Alegre – Maria Cristina Centeno
(gerente RS/SC)

REPRESENTANTES

Rio de Janeiro – Lobato Propaganda e Marketing Ltda. –
Rua Visconde de Figueiredo, 22/403 – Tijuca – CEP
20550-050 – Rio de Janeiro/RJ – fone: (21) 2565-6111 –
fone/fax: (21) 2565-6113 – celular: (21) 9432-4490
e-mail: sidney_lobato@terra.com.br

Minas Gerais – José Maria Neves –
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222 –
conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – fone/fax: (31)
3297-8194 – fone: (31) 3344-9100
celular: (31) 9993-0066

e-mail: jmneves@uai.com.br

Brasília – Armazém de Comunicação, Publicidade e
Representações Ltda.

SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – fone/fax: (61) 321-3440
celular: (61) 9618-1134 – e-mail:
armazem@armazemdecomunicacao.com.br

Convênio editorial: Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus,
registrada no DCDP sob
nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade,
Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526
CEP 90150-004 – Porto Alegre – RS
fone/fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R\$ 8,00

Tudo começa pelo SOLO

A agricultura profissional toma conta do País e salta aos olhos do mundo. Os ganhos em produtividade são fruto da crescente capacitação dos homens do campo, que investem em tecnologia, hoje disponíveis em todas as etapas da produção agrícola. Mas nem todos têm a percepção do quanto a tecnologia é indispensável para o sucesso da atividade primária.

Adubação e calagem são procedimentos primordiais para quem busca qualidade e quantidade, independentemente da cultura em que se planeja investir. Fertilizante é uma ferramenta que precisa ser empregada como uma estratégia de ação para o campo, visando o sucesso na produção de alimentos com qualidade e menores custos. Consiste em corrigir deficiências naturais em algum nutriente fundamental para o crescimento das plantas, ou apenas repor nutrientes removidos pelas sucessivas colheitas.

Mas adubar não significa só despejar no solo uma gama de nutrientes, sem conhecer a verdadeira

“fome” da área que será semeada. Essa prática significa tempo e dinheiro desperdiçados. Na maioria dos casos, o procedimento exige do produtor o conhecimento sobre a real necessidade de nutrientes da propriedade, por meio do mapeamento da área, gleba por gleba. Nessa fase, o produtor deve utilizar a análise do solo, prática tão importante quanto o uso de adubo e de calcário.

Na adubação, a palavra “generalizar” é erro na certa. Os critérios de recomendação de fertilizantes devem obedecer, acima de tudo, peculiaridades de solo, de clima e de aspectos socioeconômicos de cada região.

Todos os aspectos que envolvem a adubação, bem como a calagem, estão contemplados nesta edição. Esta é uma preocupação que deve ser de todos e nossa reportagem de capa estimula o produtor, fornecendo informações importantes para que ele tenha sucesso em seu trabalho. A qualidade deve ser a meta sempre. Mas tudo começa pelo correto preparo do solo.

Boa leitura!



Com quantos paus se faz uma OFICINA

Sou estudante de agricultura e quero informações de como montar uma oficina agrícola, seu planejamento e sua organização. Será que vocês podem me ajudar?

Gabrielly Almeida

nuzoot@ceplac.gov.br

R — Cara Gabrielly, de acordo com Carlos Eduardo Silva Volpato e Nilson Salvador, professores do Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras/MG, é aconselhável que a oficina fique ao lado ou até mesmo dentro do galpão de máquinas, formando dessa maneira uma só construção.

O local deve ser escolhido em função da facilidade de acesso das máquinas e de infra-estrutura como água, energia, entre outra. O galpão a ser construído deve apresentar boa iluminação natural e ventilação. O telhado, por sua vez, tem de ser prolongado para proteger as máquinas e os implementos agrícolas de sol e chuva.

Já as paredes precisam ser reforçadas para resistir a vibrações e eventuais impactos. É necessário, ainda, que o piso tenha ligeira inclinação para facilitar o escoamento, tanto de água como de outros líquidos.

As principais ferramentas que serão utilizadas são jogo de chaves: fixa, estrela, de fenda, Philips. Também serão precisos alicates, martelos, marretas, esmeril, morsa, furadeira, macaco, jaca-ré. Um grande número de equipamentos na fazenda justifica a presença de torno mecânico pequeno, compressor de ar, máquinas para solda, prensa hidráulica. Esse tipo de equipamento representa elevado custo de aquisição e demanda mão-de-obra especializada.

Anexo à oficina/galpão é importante a construção de um lavador elevado para troca de óleo e limpeza das máquinas e equipamentos ao fim das operações.



A Granja

TUDO sobre suínos e aves

Sou filho de pequeno agricultor e estou cursando técnico em agropecuária. Por ter grande interesse em aumentar meus conhecimentos, gostaria de saber onde posso obter acesso a conteúdos relacionados à criação de suínos e aves (raças, principais formas de alimentação, manejo, mercado, entre outros).

Ezequiel Marcos Giachini

ezegiachini@bol.com.br

R — Existem alguns sites na internet onde você pode conseguir informações a respeito. Um deles é o aveseovos.com.br, no qual é possível conseguir dados sobre mercado interno, externo, exportações e muito mais. Sobre raças de suínos e aves um bom local para pesquisa é no site agrov.com. Sobre a parte técnica de criação, você poderá encontrar diversas informações no site porkworld.com.br.

FRUTICULTURA brasileira em números

Estou concluindo um trabalho para a escola e preciso saber qual a produção brasileira de frutas. Onde posso encontrar essa informação?

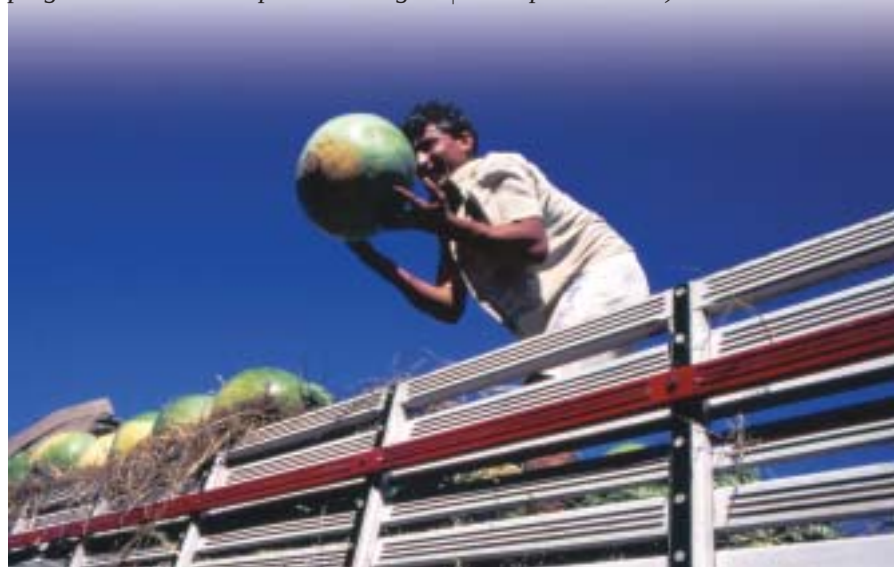
Silvio Mancini

Sarandi/RS

R — Caro Silvio, o Brasil é um dos três maiores produtores mundiais de frutas, com uma produção que supera os 34 milhões de toneladas. A base agrícola da cadeia produtiva das frutas abrange 2,2 milhões de hectares, gera 4 milhões de empregos diretos e um PIB agrícola de US\$ 11 bilhões. Esse setor demanda mão-de-obra intensiva e qualificada, fixando o homem no campo de forma única, pois permite uma vida digna de uma família dentro de pequenas propriedades e também nos grandes projetos. É possível alcançar um faturamento bruto de R\$ 1.000,00 a R\$ 20.000,00 por hectare. Além dis-

so, para cada US\$ 10.000,00 investidos em fruticultura, geram-se três empregos diretos permanentes e dois empregos indiretos. Visto por outro ângu-

lo, 2,2 milhões de hectares com frutas no Brasil significam 4 milhões de empregos diretos (dois a cinco pessoas por hectare).



A Granja

Para criar **COELHOS**

Sou assinante da revista e li na edição número 661, de janeiro de 2004, uma reportagem sobre coelhos na Argentina. Gostaria de obter informações sobre criações de coelhos em grande escala, como as que ocorrem em São Paulo, notícias de como anda o mercado, entre outras.

Evandro Pilatti

emorsolin@net11.com.br

R — Prezado Evandro, uma criação razoável envolve de 300 a 500 matrizes. Tendo por base o custo de R\$ 100,00 por fêmea instalada – que envolve a aquisição do animal, gaiolas e bicos –, o investimento será de R\$ 50 mil. Para o fornecimento de mil coelhos por mês, é necessário ter um plantel de 300 matrizes em produção. Levando em consideração que é preciso um reprodutor para cada 10 fêmeas, serão necessários 30 machos para atingir esse volume. Atualmente, os abatedouros pagam de R\$ 3,80 a R\$ 4,00 o quilo da carne de coelho.

Nesses casos, quando a produção é maior, é possível compensar o investimento num abatedouro próprio com licença para vender em nível estadual. Antes do investimento propriamente dito, é preciso identificar aonde estão os possíveis compradores, seja ele um abatedouro ou um restaurante, saber de suas exigências e adaptar a produção a elas. Para criadouros menores, existe a possibilidade da venda direta. Mas é preciso ter em mente que o mercado é restrito, pois o preço da carne de coelho é alto e o hábito de consumo entre os brasileiros não é comum.

As principais raças são nova zeelândia, califórnia e gigante-de-bouscat. Todas requerem bastante cuidado no manejo, sob pena de sofrerem de

doenças como diarreia, sarna e coriza. Excessos de vento, umidade e limpeza precária nas gaiolas desencadeiam o aparecimento dessas doenças. É necessário também descartar as matrizes quando a capacidade reprodutiva cair. Em média, a vida útil das fêmeas é de um ano e meio – a cada ano são seis partos, onde por parto nascem oito filhotes de cerca de 60 gramas cada um.

A queda no desempenho reflete diretamente no gasto com a alimenta-

ção, que representa 75% do custo de produção. O coelho tem baixa conversão, pois para obter 1 kg vivo são necessários 5 kg de ração. Também é preciso ter cuidado na escolha da raça, pois cada uma delas possui características distintas de produtividade, precocidade e conversão alimentar. Bons fornecedores trabalham com variedades gigantes (mais tardias e de ossatura superior) e médias (de desenvolvimento rápido e com boa capacidade reprodutiva).

A Granja



ESTATÍSTICAS sobre soja e milho

Estou precisando de informações estatísticas sobre milho e soja de no mínimo dez anos. Preciso levantar materiais sobre área plantada, produção, rendimento, exportações, entre outros. Vocês poderiam me dar uma dica de onde consigo isso?

José Luiz Tadeu dos Santos

Cafelândia/SP

R — Caro José, você conseguirá informações desse nível no site da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec), no endereço

www.anec.com.br. Dê uma boa navegada no link Estatísticas que você terá uma grata surpresa ao se deparar com dados como quantidade embarcada por porto, área plantada, receita cambial das exportações e muito mais.

PREVENIR é não deixar quebrar



Glauco Meneghini

Fiquei satisfeito e aprendi muito com o testemunho do produtor Caetano Polato (foto) na reportagem sobre a manutenção de máquinas (edição 666). Aqui na minha pequena propriedade há muito tempo costumo me precaver para que os meus dois tratores, a colheitadeira e os demais equipamentos não me deixem na mão. Não dá muito trabalho, e os efeitos são excelentes, pois faz anos que as máquinas não quebram na hora em que eu mais preciso delas. Fica aí a minha sugestão a outros produtores: previnam-se.

Adolfo Albuquerque

Assis/SP

REPORTAGENS em foco

Prezados amigos, parabéns pelo excelente conteúdo da edição 665, principalmente em relação à matéria de capa. Também gostaria de corroborar e solidarizar com os demais colegas do campo no que se refere às dificuldades de financiamento encontradas pelo agricultor gaúcho que planta no Tocantins, Eloi Pilati. Tive de recorrer a recursos com taxa de 1,7% a/m (durante três meses) para poder iniciar o plantio de 405 ha de trigo (que inicia em meados de março), pois o Plano Safra de inverno do governo federal não havia sido ainda definido. Muito boa também a reportagem sobre a tecnologia de aplicação de defensivos. Tenho certeza que fará com que muitos agricultores revejam seus conceitos sobre pulverização.

Frederico D'Avila

Buri/SP

GARGALOS sem fim

Esta publicação mais uma vez, como dizem, “bota o dedo na ferida”, ao relatar os problemas portuários brasileiros. Não dá mais para admitir que um País agrícola, tão representativo globalmente, continue com uma estrutura de transporte e logística tão precária. Até admito que há iniciativas de governos para sanar essa verdadeira “doença”, e que estes que estão no poder hoje não são responsáveis exclusivos pelos gargalos históricos. Mas é preciso uma política muito mais agressiva, para que, em poucos anos, os referidos problemas relatados pela matéria sejam resolvidos.

Januário Freitas

Campo Grande/MS



Divulgação

Dinheiro MAL GASTO pelos governos

Concordo com cada letra do que o Mário Vilela disse a respeito da reforma agrária no Brasil (edição 666). Se não houver uma política de reforma agrária consistente, de nada vale ficar despejando famílias, muitas sem vocação agrícola, em lotes e esperar que elas produzam algo como nós, produtores, fizemos desde que deixamos o berço. O País e nós, os contribuintes, perdemos muito dinheiro com projetos muito mal executados quando deixam o papel.

Heitor Azambuja

Cachoeira do Sul/RS

MATERIAL informativo

Sou aluno do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul, onde curso técnico em agropecuária. Optei pelo curso porque gosto do que faço e levo comigo a frase: “Sem agricultura o País passa fome!... Fome se acaba com agricultura forte!” Aproveito o espaço para solicitar aos leitores, se possível, o envio de materiais informativos, revistas, catálogos, enfim, todo e qualquer tipo de material voltado à agricultura.

Alexandro Maffini

Linha dos Mantuanos

Silveira Martins/RS / CEP 97195-000

Acesse www.agranja.com ou mail@agranja.com

OS PLAYBOYS

Insiste a mídia urbana em dizer que, com a morte de Jorginho Guinle, foi-se o último playboy brasileiro. Como sempre acontece, a mass-mídia está mal informada. Urbana, por excelência, não tem conhecimento nem familiaridade com a área rural. Por isso mesmo, não fala nos milhares de playboys que ocupam as terras brasileiras.

Esses sugadores ocupam duas vertentes distintas.

Um grupo ocupa 11% do território nacional. Quem são eles? Os índios, é claro. Aqueles mesmos índios cuja indolência exasperou até mesmo os portugueses que aqui aportaram há mais de 500 anos.

Tão indolentes que até obrigaram nossos ancestrais a buscar mão-de-obra lá, além-mar, na África.

Bem mais tarde, José de Alencar, escritor romântico, criou por meio de sua poética imaginação o índio Peri, na obra *O Guarani*, e Iracema, personagem-título, a virgem dos lábios de mel, figuras fictícias que contaminavam e ainda fazem parte do imaginário de quem não conhece ou não quer ver a realidade.

Hoje, a população é de apenas 250 mil indígenas, ocupando o equivalente a duas Alemanhas. Para se ter uma idéia, a Alemanha tem 82 milhões de habitantes. É elementar: duas Alemanhas são 164 milhões de pessoas. Pois bem neste imenso território brasileiro que o desconhecimento, a leniência, o populismo, condições inatas do nosso padrão político, outorgou para quem tem no seu DNA a preguiça de quem nunca foi do batente.

Mais, deu-lhes filantropicamente o *status* jurídico do inimputável. Ou seja, é uma gincana punir índios.

O resultado? Bem, o índio, hoje, é um ser urbano que se enfeita de índio para tirar fotos, aparecer na televisão, fazer greve, invadir prédios, preferencialmente em Brasília, e procurar encrenca, é óbvio, porque tem o respaldo das leis e a tolerância das autoridades.

Dizer que o índio não trabalha é uma verdade. Dizer que não faz nada é uma inverdade. Faz, sim. É cúmplice e incentivador passivo do comércio ilegal de madei-

ra, diamantes, ouro, bauxita e de plantas medicinais que os estrangeiros aqui vêm buscar.

A outra vertente dos playboys é mais manjada, embora ainda nem toda a sociedade tenha se dado conta.

Se você pensa que é a turma do MST, bingo! Você acertou.

Aqui, companheiros, temos uma Itália inteira de encrenqueiros alimentados pelo dinheiro do contribuinte brasileiro, pelas igrejas católica e luterana, principalmente alemãs, e pelas ONGs internacionais. Ou seja, a grana vem do exterior e de graça.

Esse tutu grosso paga o recrutamento de militantes, o ônibus das invasões, o material de propaganda, as bandeiras, os bonés, as viagens do pessoal de cúpula, os congressos, os comícios e até mesmo os advogados prontos para defenderem os invasores. Enquanto isso, o governo (quer dizer o contribuinte) – afinal de contas você dá de mão beijada 37% de impostos sobre o que você

ganha – paga a terra, a alimentação, a educação, o trator, a plantadeira, o gás de cozinha e agora tem mais essa jóia do governo: a compra antecipada de safras (?) nos assentamentos. Legal, né!

Pois esse grupo superorganizado, ideologicamente comprometido e cuja opção preferencial é a violência, nasceu em 1986 e, portanto, há 18 anos vem tentando

implantar por meio da agressividade uma tal de Reforma Agrária que sabidamente não deu certo em nenhum lugar do mundo. Não deu certo na União Soviética. Não deu certo na China. Não deu certo no Chile, de Allende. E, evidentemente, não deu certo em Cuba.

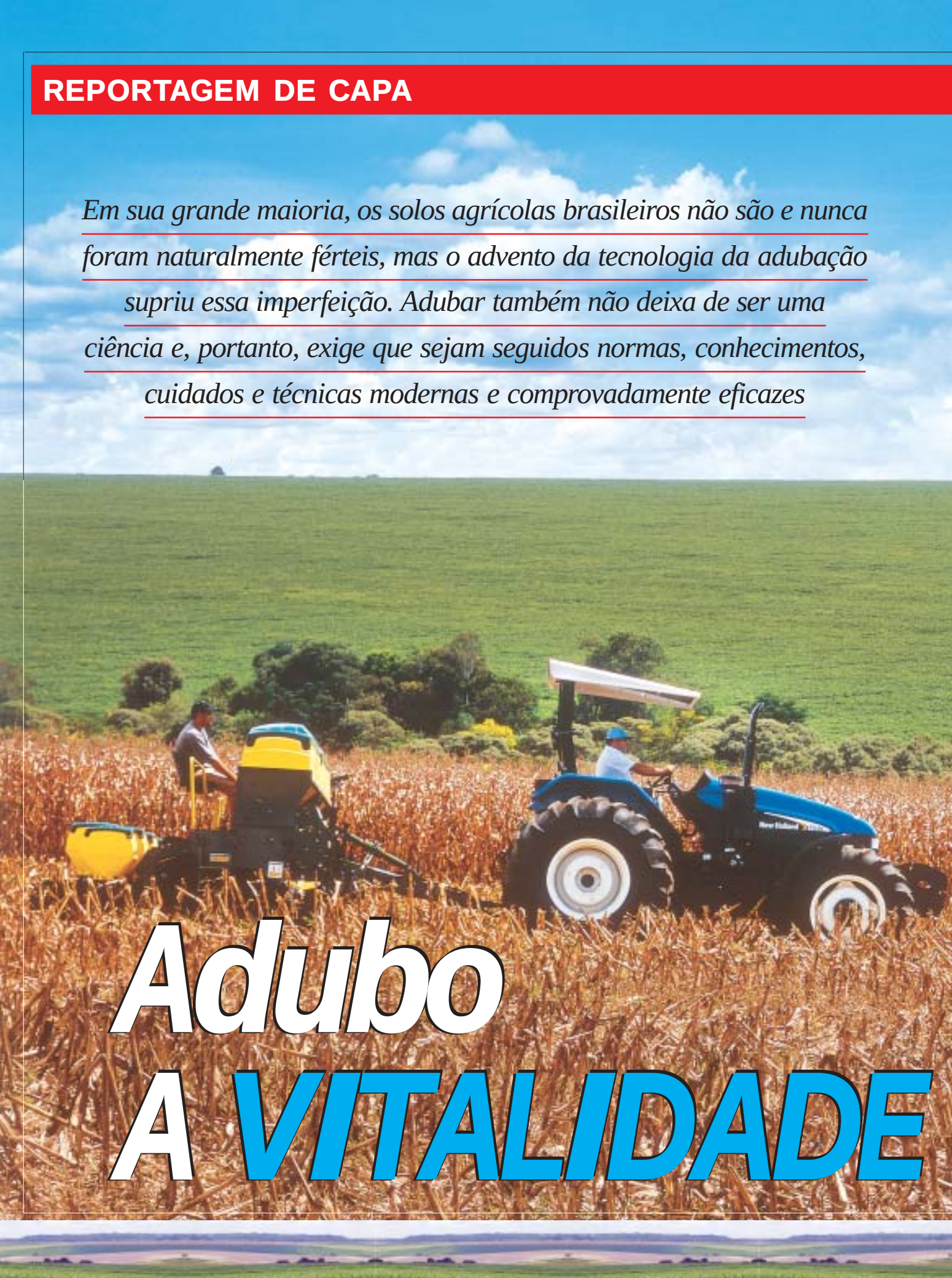
Está na hora de a sociedade se dar conta que temos hoje dois imensos latifúndios improdutivos ocupados pelos índios e o MST. Uma Itália e mais duas Alemanhas, sustentadas por quem arrisca, trabalha, enfrenta o desafio do empreendedorismo, dá de comer ao povo brasileiro, exporta, oferecendo superávit na balança comercial do País.

“É tempo – como disse Tom Jobim – de os brasileiros pararem de admirar o que não deu certo.” ■

Está na hora de a sociedade se dar conta que temos hoje dois imensos latifúndios improdutivos ocupados pelos índios e o MST

REPORTAGEM DE CAPA

Em sua grande maioria, os solos agrícolas brasileiros não são e nunca foram naturalmente férteis, mas o advento da tecnologia da adubação supriu essa imperfeição. Adubar também não deixa de ser uma ciência e, portanto, exige que sejam seguidos normas, conhecimentos, cuidados e técnicas modernas e comprovadamente eficazes



Adubo **A VITALIDADE**

Leandro Mariani Mittmann
leandro@agranja.com

Caso Pero Vaz de Caminha fosse um engenheiro agrônomo ou outro profissional da agricultura, naquela histórica carta de 1º de maio de 1500, endereçada ao rei de Portugal, Dom Manuel, ele teria feito uma observação ao comentar que nesta terra “querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo”, teria acrescentado “Desde que adubando...” O relato que é considerado a primeira reportagem sobre o Brasil, então Ilha de Vera Cruz, cometeu o mesmo erro que a mídia desinformada de hoje repete sempre que se pauta a elogiar as potencialidades agrícolas verde-amare-

las: a de que os solos brasileiros são férteis por natureza. Na verdade, os nossos solos são ácidos e, portanto, exigem correção com calcário. Além disso, são pobres em nutrientes básicos para o desenvolvimento das plantas, problema cujo único remédio é a fertilização – seja com adubos orgânicos ou com minerais (também chamados inorgânicos ou químicos).

Calcário e fertilizantes foram dois oportunos reparos que tornaram o País uma potência agrícola. Os solos do Cerrado, por exemplo, que outrora tinham sido considerados inúteis para a

exploração agrícola, acabaram “domados” por meio de incontáveis toneladas de calcário. O Brasil possui grande quantidade de latossolos (39%) e de argissolos (20%) – portanto, quase dois terços do território agrícola nacional – que são problemáticos em termos de fertilidade devido ao processo intenso de intemperização (rigores e agressões históricas do clima) e tornaram-se predominantemente ácidos e com baixa capacidade de retenção de cálcio, magnésio e potássio. “As exceções com relação à acidez são os solos localizados na região do semi-árido nordesti-



da terra

“A pesquisa dá o caminho, mas o feeling é nosso”

O diálogo e a experiência têm tudo a ver com a produtividade acima da média na fazenda de Luiz Fernando Kroeff (na foto, de óculos), em Capela de Santana/RS. Os 8 mil quilos de arroz irrigado colhidos por hectare (há talhões que chega a 10 mil quilos), contra a média de 6 mil quilos por hectare do Estado, é consequência da troca de idéias do patrão com funcionários e técnicos, aliada a uma especial atenção à observação do histórico dos cultivos. Chega-se, então, à aplicação ideal de adubo nos 200 ha explorados. Todo esse procedimento se dá a partir da análise de solo, mas ela por si só não define taxas e formas de fertilização. “Como a lavoura é pequena, nada aqui é burocrático. As coisas são todas simples”, define Kroeff. Ele é crítico em relação à análise de solo, que prevê a aplicação de adubo para uma produtividade de 5 mil quilos por hectare. “Ainda não se tem sofisticação com a análise de solo”, argumenta.

Por isso, atenção aos passos de Kroeff e sua equipe. A princípio, é efetuada uma amostra de solo a talhões de 2 ou 3 hectares cada, mas sempre estratificados conforme o perfil do solo, em que são considerados a topografia, se a gleba teve mais ou menos volume de cobertura verde (aveia), se foi inundada pelas águas do Rio Caí na época de

entressafra – e, portanto, fertilizada, e assim por diante. São cerca de dez amostras para cada tipo de solo. Com o resultado da análise em mãos, é a vez da discussão com os técnicos e funcionários. “Aí chegaremos a uma conclusão. São 20 anos de experimentação, de controle”, explica. Aqui tornam-se indispensáveis os mapas de fertilidade. Ele exemplifica que, caso numa safra tenham sido aplicados 400 kg de adubo em determinado hectare, é preciso saber qual foi o resultado.

Anteriormente, Kroeff fazia a adubação com avião, porém o método mostrou-se inviável para estratificar a aplicação. Depois, passou a ser usado o trator, e a adubação se dava antes da entrada da água, para que nitrogênio e fósforo não fossem dispersos por serem solúveis na água. “Até 70% era perdido”, revela. Agora, a aplicação de NPK ocorre após a germinação, algo em torno de 12 a 15 dias, quando a planta estiver com três folhas. Esta é a primeira adubação de cobertura. A segunda, exclusivamente com nitrogênio (uréia), é feita aos 30 dias. Além disso, aos 45 dias é suplementado nitrogênio e potássio nos pontos específicos da lavoura que demonstrarem carência. A última aplicação de nitrogê-

nio é realizada entre 52 e 70 dias, quando a planta começa a formar a panícula.

Kroeff chegou às conclusões e aos procedimentos relatados após prestar muita atenção à sua lavoura e aos resultados das mais diferentes dosagens e maneiras de adubação desde que assumiu a propriedade, em 1969. Apesar de apostar nas experiências caseiras, Kroeff garante que jamais se descuidou das orientações científicas. E faz análise de solo todos os anos. “A pesquisa dará o caminho, mas o feeling é nosso”, diz. “Eu não faço experiências. Mas tenho informações sólidas dos meus funcionários, além do manejo”, complementa. Questionado para dar dicas a outros produtores, lembra ser “fundamental a observação e o registro. Dessa forma, no ano seguinte, sempre há mais um dado a acrescentar”.



Carlos Iglesias



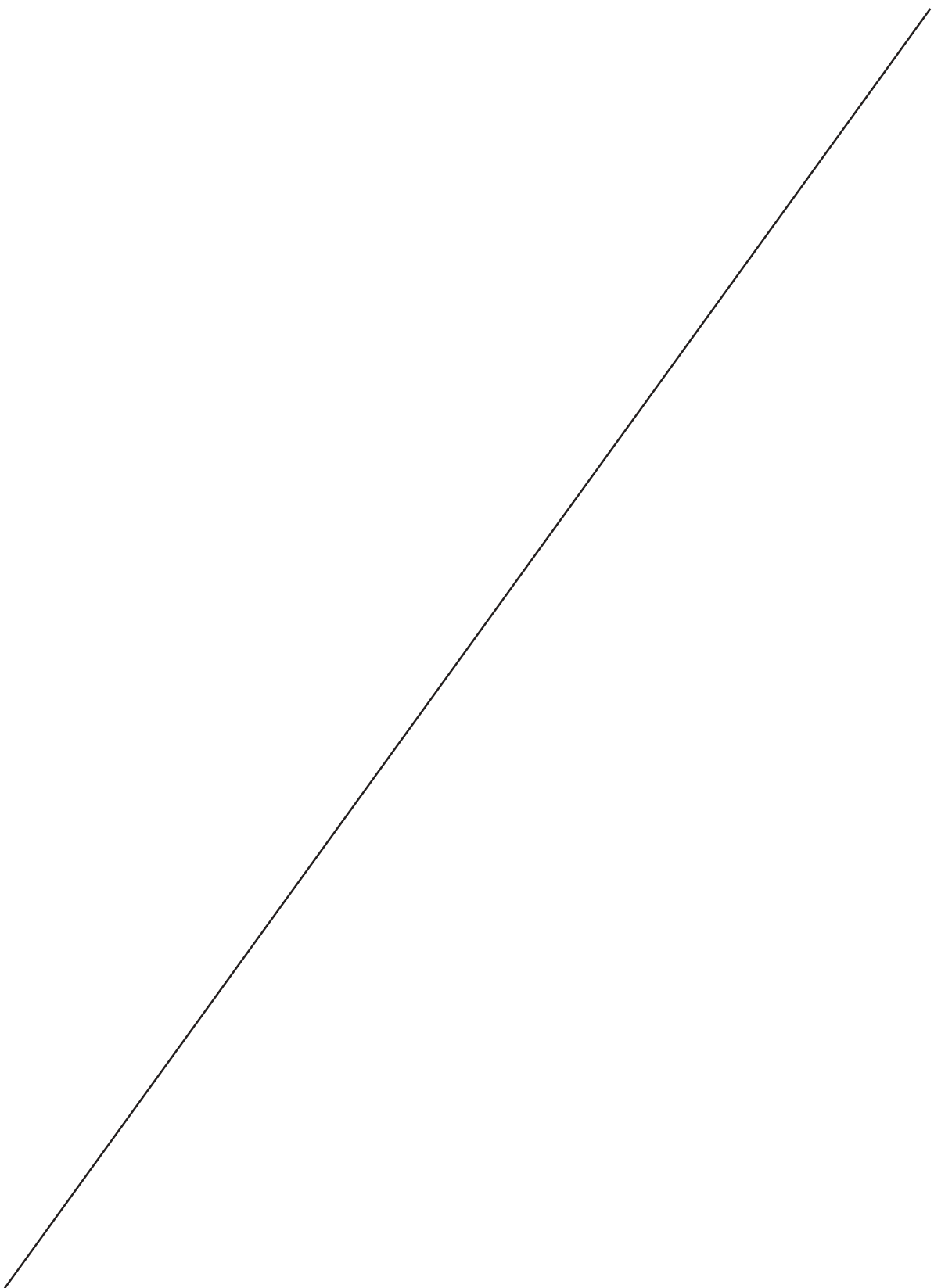
Divulgação

Exemplo dos benefícios da adubação fosfatada na planta: deficiência no desenvolvimento salta aos olhos

no”, esclarece o trabalho *Fertilidade do Solo e Demanda por Nutrientes no Brasil*, dos pesquisadores da Embrapa Solos Pedro de Machado e Alberto Campos Bernardi.

Além disso, os solos brasileiros têm baixa disponibilidade dos chamados macronutrientes primários – nitrogênio, fósforo e potássio – e dos secundários – cálcio, magnésio e enxofre –, e de alguns dos micronutrientes – zinco e cobre. “A grande maioria dos solos do Brasil não possui reservas de nutrientes suficientes para sustentar altas produções”, definem Machado e Bernardi. À essa realidade, soma-se a própria natureza das plantas, visto que a sua matéria seca é constituída por 95% por carbono, oxigênio e hidrogênio, elementos retirados do ar e da água, mas os 5% restantes são constituídos pelos nutrientes minerais essenciais que devem ser fornecidos pelo solo. No caso de terras com deficiência, os elementos precisam ser supridos via complementação, portanto por meio de fertilizantes.

E a adubação pode ter origem tanto química como or-



gânica. “Mas os adubos orgânicos são insuficientes para atender às necessidades das plantas cultivadas, além de não conterem todos os nutrientes em proporções adequadas”, esclarece Alfredo Scheid Lopes, professor-doutor emérito da Universidade Federal de Lavras/MG e consultor técnico da Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda). “A concentração de nutrientes nos adubos orgânicos também é baixa, fazendo com que seu transporte torne a adubação orgânica antieconômica em certas situações. Por isso, a forma mais comumente utilizada para suprir possíveis deficiências dos vários nutrientes minerais que as plantas precisam é a adubação química”, complementa.

Estas são, no entanto, parte das explicações teóricas. Na prática, o que realmente mais interessa ao produtor é que suas lavouras exijam a suplementação para res-ponderem comercialmente. Mais do que essa conscientização, porém, é preciso saber utilizar o insumo vital, afinal ele pode representar até 30% do custo de produção. E

em tempos de agricultura empresarial (leia-se rigorosos controle de despesas, procedimentos), a prática da adubação se tornou uma verdadeira “ciência” que, como toda a ciência, exige precisão. Não é admissível despejar adubo de menos ou demais ou mesmo aplicar de forma inadequada, o que se constituiria num ato danoso ao bolso e à natureza. Mas, felizmente, já existem tecnologia e conhecimento suficientes à disposição para que os mais diversos equívocos não sejam cometidos.

Ferramenta imprescindível — O primeiro passo para adubar corretamente é fazer a análise de solo. Não existe avaliação visual ou de conhecimento histórico do local que substitua a apreciação científica, de laboratório, quanto à constituição química do chão. Mas essa minuciosa fotografia química pode receber diversas leituras.

Essa possibilidade de diferentes interpretações pode perfeitamente ser considerada uma evolução da adubação. As tradicionais tabelas que indicam os teores

nutricionais a serem aplicados, definidas por institutos de pesquisa, são generalistas e estão recebendo não exatamente contestações, mas sim aprimoramentos. É possível ajustar mais o foco, torná-lo mais particularizado, mais específico e detalhado, para atender às necessidades de uma região ou mesmo de determinada fazenda.

Exemplos e iniciativas de aperfeiçoamento da interpretação de análise de solo não faltam. Na Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária Chapadão, sediada em Chapadão do Sul/MS e que abrange ainda Costa Rica/MS e Chapadão do Céu/GO, o termo “calibração” tornou-se sinônimo de racionalização de custos e ganhos de produtividades para produtores associados. Os técnicos da instituição utilizam-se das tabelas de interpretação de análise de solo, mas cruzam suas informações com a expectativa de produtividade. Esta segunda variante é resultado de experimentos de calibração de doses de nutrientes realizados na fundação. “É uma combinação sem fim”, resume Roberto Reis, pesquisador da instituição.

A combinação leva em conta a produção almejada pelo agricultor em determinada área, já que níveis desiguais de produtividade exigem demandas nutricionais diferentes, o que se reflete na dosagem de fertilizantes. “Trata-se de um trabalho de longo prazo para que se encontre o ponto de



Reis, integra grupo que trabalha em prol da redução de custos e do aumento dos ganhos

Aplicar certo é evitar prejuízos

É uma constatação óbvia, mas vale o registro: tão primordial como escolher o adubo e a formulação certa é aplicar o insumo de forma correta. “É importante o produtor conhecer os princípios da máquina e o seu mecanismo de distribuição e dosador”, alerta Pedro Henrique Cerqueira Luz, professor-doutor da USP, campus de Pirassununga/SP. O mecanismo dosador do equipamento pode ser gravimétrico ou volumétrico, e o de distribuição em linha, a lanço ou em faixa. Tanto no caso de aplicação a lanço ou em linha, Luz sugere que o produtor preste muita atenção nos aspectos uniformidade do

coeficiente de aplicação, simetria e segregação. No caso da simetria na aplicação a lanço, é preciso estar ciente se a distribuição no lado direito da máquina atinja a mesma distância do esquerdo. Em relação à segregação, é preciso evitar que os tamanhos disformes do grânulo de adubo não interfiram na sua distribuição.

Entre os cuidados mais relevantes na aplicação, além da precisão, está a uniformidade na distribuição linear do adubo. Seria um desastre os primeiros centímetros do metro linear receberem o triplo de insumo que os centímetros finais. A semente pode até ser queimada pelo excesso do fertilizante. “A dosagem larga-

da é em função do que a planta pode assimilar”, explica Evandro Martins, diretor da Agromac, empresa de Passo Fundo/RS que fabrica o Fertisystem, equipamento dosador acoplado a semeadoras-adubadoras de grãos e fibras. O Fertisystem possui um mecanismo único no mundo, que evita a desuniformidade na aplicação. Nesse caso, explica Martins, a tecnologia do equipamento faz a descarga por transbordo e, portanto, elimina o efeito do pulso da mola sem fim, mecanismo de outros dosadores. “O adubo é solto homogeneamente, ou seja, fica disponível de uma forma uniforme para as plantas”, completa.

equilíbrio nutricional que permita alcançar o potencial produtivo dos híbridos/variedades/cultivares que estão no mercado”, esclarece Reis. “No início de nossos trabalhos constatamos que as doses de fertilizantes utilizadas pelos agricultores eram superiores às publicadas na literatura. Em virtude desse fato, foram realizados vários trabalhos de calibração de doses de macro e micronutrientes nas culturas de milho, soja e algodão, visando à elaboração do Programa de Recomendação e Orientação de Adubação (Proa). O Proa trabalha com a filosofia de elevação da fertilidade do solo e expectativa de produtividade”, descreve.

Anteriormente, os produtores da região adubavam a partir de recomendações calibradas em outras regiões (São Paulo e Rio Grande do Sul, por exemplo), mais as avaliações empíricas deles. Nessa situação, conta, um dos principais erros era ignorar a necessidade de aplicar o macronutriente secundário enxofre. “Até hoje não se tem a preocupação com enxofre. Por tradição e desconhecimento”, adverte. A pesquisa também avalia se há respostas para a adição de micronutrientes, como boro, cobre, manganês e zinco. Todo o trabalho da fundação é desenvolvido em áreas experimentais num primeiro momento, e depois validado em lavouras de agricultores – num universo de 320 mil hectares.

Software: um apoio decisivo — A Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto (Cooplantio), sediada em Porto Alegre/RS e com uma rede de 44 filiais no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e sul do Paraná, criou um software para interpretação de análise dos solos. O Cooplantio-Solos visa analisar a dinâmica da fertilidade e identificar a composição dos solos que expressam a máxima produtividade das culturas em cada região. Por meio de um fertigrama, é observado o equilíbrio e elaborado um diagnóstico visual da composição

Você soma sua força.
O País multiplica crescimento.



Somar
para
Multiplicar



28 de julho - Dia do Agricultor.



www.manah.com.br • Linha Verde 0800 151333

com
MANAH
adubando dál



Uma marca com a qualidade

BUNGE

do solo. “Conseguimos avaliar a evolução do solo”, explica o agrônomo Flávio Gassen, supervisor técnico da empresa.

Com esse histórico, é possível uma adubação mais adequada para as reais necessidades da plantação. Uma das razões do fertigrama é fazer a adubação também de acordo com as condições biológicas do solo – favorecidas pela adoção do plantio direto, mas difíceis de serem detectadas pela análise convencional do solo. “O fertigrama mostra a dinâmica do solo. Permite ao produtor compreender como está a sua fertilidade”, destaca Gassen. Dessa forma, é possível ao agricultor descobrir particularidades do seu solo e otimizar o uso da adubação. Portanto, as margens de erro propiciadas pelas generalizações regionais são evitadas ou ao menos minimizadas.

Para agrônomos — O pesquisador da Embrapa Juarez Tomé desenvolveu, na Universidade Federal de Viçosa/MG, um sistema numérico que possibilita o cálculo preciso da adubação. O sistema permite definir as doses a aplicar a partir de informações dos teores dos nutrientes nas várias partes da planta e de análises do solo da gleba, de forma bem mais específica que as tabelas que são usadas atualmente. Segundo ele, as tabelas indicam uma adubação baseada em análises de solo, mas de forma genérica para uma grande região agrícola (até um Estado, por exemplo). “Mas as tabelas não dão subsídios se o profissional quiser extrapolar essas doses genéricas para as condições específicas de sua região, obrigando-o a utilizar-se de critérios subjetivos, sem respaldo científico”, analisa.

Esse novo sistema, denominado Fertcalc, deve ser alimentando com dados regionais específicos, em relação às diversas variáveis que interferem na demanda pela planta e no suprimento de nutrientes pelo solo. “O teor de nutrientes na planta considerado ótimo para ele-

vadas produtividades, por exemplo, varia de uma região para a outra”, lembra. “Até para cada gleba é possível especificar”, garante.

O sistema de avaliação é disponibilizado gratuitamente num software, no endereço www.cliqsolo.com.br/download/instsf.exe, mas sua utilização é indicada exclusivamente para profissionais como agrônomos. “O software não fornece recomendações de adubação, mas apenas o resultado de simulações”, adverte Tomé. Ou seja, é uma ferramenta de testes e não um aplicativo acabado. Cabe a quem o usa alimentá-lo com informações corretas e coerentes.

Análise foliar, uma alia-

da — José Eduardo Creste, professor-doutor de nutrição e adubação de plantas da Faculdade de Agronomia da Unoeste, de Presidente Prudente/SP, sugere a necessidade de aliar a análise do solo à análise foliar — especialmente para adubação de cobertura. “A análise foliar indicará o que a planta está extraindo do solo, o que está necessitando”, lembra. Afinal, muitas vezes o solo dispõe de nutrientes, mas por alguma

razão não estão sendo absorvidos pela planta. “O produtor não pode ficar jogando com formas empíricas, mas sim com o que a planta precisa”, adverte. Ele esclarece que em regiões com agricultura mais tecnificada, como em Mato Grosso, Paraná e Goiás, a análise foliar já tem se tornado rotina.

Creste ainda dá outras dicas para a otimização da adubação. O produtor deve estar atento para aplicar o insumo na fase de maior exigência da planta (no caso da adubação de cobertura), como no crescimento vegetativo. Da mesma forma, deve priorizar fertilizantes que contenham além do trio nitrogênio-fósforo-potássio, micronutrientes, ou mesmo uréia cujo nitrogênio seja liberado mais lentamente e assim por diante. “O grânulo que contém o nutriente vai gradativamente sendo liberado para o solo e para a planta”, descreve. Assim, diminuem as chances de o produto se perder por lixiviação.

Por fim, Creste alerta sobre a importância de o produtor preocupar-se em manter ao menos 2% de matéria orgânica no solo, para desenvolver a vida microbiana (entre, outros benefícios) por meio



Solos brasileiros são pobres em nutrientes básicos para a planta, problema que é resolvido com a fertilização



Creste, da Unoeste, sugere aliar a análise do solo à análise foliar, especialmente na adubação de cobertura

de adubação verde, rotação de culturas, arar o menos possível. Se não se preocupar com matéria orgânica, Creste adverte que pode ser criada uma dependência química muito grande. “É preciso conciliar as duas adubações”, sugere.

Conheça seu terreno — O conhecimento da gleba também é um fator relevante para fazer uma boa adubação, atesta o agrônomo João Maçãs, consultor de produto da Adubos Trevo. De acordo com ele, é importante fazer o mapeamento de lavoura em talhões homogêneos quanto à topografia, estrutura do solo, produtividade e assim por diante, para proceder a análise de solo. “Tem que conhecer muito bem a área. Se não tem o mapa, comece a fazer agora”, sugere. Além disso, é possível analisar e, portanto, estar consciente do que o solo estará apto a oferecer e somar à prevista necessidade da cultura desenvolver-se, para dessa forma não adubar mais ou menos do que o necessário, exigido. “O agricultor tem que saber o que haverá de extração”, resume.

Nelson Horowitz, diretor de marketing e de pesquisa e desenvolvimento da Roullier do Brasil, também considera importante o conhecimento do histórico da área plantada. Aliado a esse indicativo, Horowitz lista também a análise de solo e, em certos casos, a análise foliar como sinalizadoras da quantidade de fertilizantes a usar. “Às vezes o conhecimento do histórico da área pode ser mais importante que a análise foliar”, defende. “Na realidade, é análise de solo mais conhecimento de área.”

Um bem ao ambiente — Há uma relação direta entre adubação química e conservação do ambiente, leia-se matas sendo poupadas. Essa idéia é defendida pela Anda, baseada no cruzamento de dados do aumento da produtividade e da expansão de áreas agrícolas no País nas últimas três décadas. De 1970 a 2002, a produção das 16 principais culturas comerciais exploradas no Brasil passou de 49,7 milhões de toneladas para 184,6 milhões de toneladas (de matéria seca), um incremento de 3,7 vezes. Já a área plantada ampliou-se de 39 milhões para 50 milhões de hectares. E a produtividade saltou de 1,5 tonelada/hectare para 3,7 to-

neladas/hectare. Ou seja, a utilização de várias tecnologias, incluindo-se a adubação, permitiu que 71 milhões de hectares de matas fossem deixados de pé, área que não precisou ser desmatada para que se produzisse os 184 milhões de toneladas.

“A adubação correta e balanceada aumenta as produtividades das lavouras, e se constitui em um forte instrumento de preservação ambiental, reduzindo pressões de desmatamento em áreas muitas vezes pouco vocacionadas para a agricultura intensiva”, defende Alfredo Scheid Lopes, professor-doutor da Universidade Federal de Lavras/MG e consultor técnico da Anda.

Ele alerta, no entanto, para a utilização malfeita de adubação, especialmente no caso de aplicar em excesso nitrogênio e fósforo. Mas tranqüiliza que no Brasil esse erro é exceção e não regra. Ele complementa que grandes produtores de culturas de exportação (soja, cana, laranja) fazem bom uso da tecnologia (seja em quantidade como em uso correto), mas os pequenos, de subsistência ou familiar, normalmente ignoram esta consciência.

Scheid esclarece que uma “generalização errônea”, comum em todos os segmentos da mídia nos últimos anos, é considerar como agrotóxicos tanto os defensivos agrícolas como os fertilizantes minerais ou químicos. “São produtos totalmente diferentes,



A Granja

Adubação correta e balanceada aumenta a produtividade da lavoura, além de ser uma ferramenta de preservação ambiental

seja quanto as suas características ou utilização. De modo figurativo, defensivos agrícolas ou agrotóxicos são os remédios das plantas; fertilizantes ou adubos (orgânicos ou minerais) são os alimentos – a comida das plantas”, ilustra. Scheid lamenta que em relação ao adubo orgânico ou mineral existe uma tendência de o leigo valorizar orgânico em detrimento do mineral. “Os pseudo-argumentos são vários: o orgânico é natural, o químico não é; o orgânico é bom, o químico é ruim (mas os experimentos agrônômicos demonstram que não; o importante é o manejo adequado destes insumos); o mineral é tóxico e o orgânico não”. ■

Fertisystem®

Dosador de precisão para fertilizantes

A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA ADUBAÇÃO

◆◆ O mais avançado e eficiente sistema de dosagem dos últimos 20 anos, com alta precisão e uniformidade na distribuição de fertilizantes, acoplável em semeadoras;

◆◆ Alta tecnologia aliada ao maior rendimento e produtividade da lavoura, devido a disponibilidade uniforme do fertilizante no sulco proporcionando uma efetiva absorção pelas plantas;

◆◆ Grande praticidade, com a fácil troca e manutenção do sem-fim impulsor de forma rápida, sem o uso de ferramentas. Único no mercado;

◆◆ Maior durabilidade de componentes de contato direto com o fertilizante. Possui um único ponto de lubrificação;

◆◆ Baixo torque de acionamento, através da mancalização por meio de rolamentos blindados, podendo ser acionado por motores hidráulicos com sensores de velocidade (GPS- agricultura de precisão).



Agromaq

Fone/Fax (54) 314.1240
314.2344
www.agromac.com.br
vendas@agromac.com.br



Práticas para o uso eficiente da adubação

Uso de genótipos mais eficientes

O emprego de cultivares eficientes na absorção e utilização de nutrientes é uma importante estratégia para a redução de custo da produção agrícola, por permitir menor uso de fertilizantes e corretivos na agricultura. Existe grande diferença entre os cul-

tivares quanto à capacidade de absorção e utilização de nutrientes. Essas diferenças entre cultivares podem ser relacionadas ao processo fisiológico da planta ou às mudanças favoráveis para o cultivar na rizosfera.

Calagem e gessagem

As raízes das plantas não se desenvolvem adequadamente em solos muito ácidos. A prática agrícola pode aumentar a acidificação através da aplicação de fertilizantes, especialmente os nitrogenados na forma amoniacal (sulfato de amônio). A calagem possibilita a correção da acidez nos solos. Outros efeitos benéficos são o aumento da disponibilidade dos nutrientes

(principalmente fósforo e molibdênio), aumento do volume de solo explorado pelas raízes, aumento da capacidade de troca de cátions, diminuição da fixação do fósforo, diminuição dos teores excessivos de alumínio tóxico e de manganês, favorecimento da fixação simbiótica do nitrogênio, e melhoria das propriedades físicas e biológicas do solo.

Fertilizantes nitrogenados

Nos principais adubos nitrogenados o nitrogênio está presente nas formas amídica, nítrica e amoniacal, todas solúveis em água. Quando aplicadas no solo, em curto período de tempo, a maior parte do nitrogênio amídico ou amoniacal sofre oxidação e passa para a forma nítrica – a forma predominantemente absorvida pelas plantas. No entanto, é a forma pouco retida no complexo de troca do solo, e sujeita a perdas por lixiviação. A eficiên-

cia da adubação nitrogenada é aumentada por meio de diversas práticas como: emprego de formas com disponibilidade controlada, parcelamento das doses recomendadas, localização adequada em relação às plantas e sementes e calagem. Outra fonte de perda de nitrogênio é através da volatilização de amônia e pode ocorrer em solos com pH acima de sete quando os adubos contendo o nitrogênio amoniacal aplicados na superfície.

Fertilizantes fosfatados

O fósforo é o nutriente que mais limita a produtividade na maioria dos solos tropicais. Com a prática das adubações os teores no solo tendem a se elevar, devido ao efeito residual. Considerando-se que os fosfatos são recursos naturais não renováveis, é imperioso utilizá-los de forma eficiente. Para que as culturas utilizem o fósforo aplicado é necessário que ocorra uma reação entre o fosfato e o solo, por isso a disponibilidade deste nutriente depen-

de do equilíbrio e dinâmica no solo. A maior parte do fósforo aplicado em solos argilosos é adsorvida de forma não-trocável, com poucas chances de retornar à solução do solo e de ser aproveitada pelas plantas. Os fatores que afetam a disponibilidade deste nutriente no solo são as quantidades adicionadas, o tempo e o volume de contato do fertilizante com o solo, o tipo e a quantidade de minerais presentes no solo, e o pH do solo.

Fertilizantes potássicos

A adubação potássica nos solos tropicais é importante em função da grande extração pela maioria das culturas, associada às baixas reservas do nutriente nestes solos muito intemperizados. O suprimento varia em função da forma em que se encontra no solo, da sua quantidade e do grau de disponibilidade nas diferentes formas, além dos fatores que interferem no deslocamento do nutriente na solução do solo até as raízes. O ma-

nejo da adubação, com relação às doses e modos de aplicação (sulcos, a lanço e parcelada) deve ser considerado devido ao alto potencial de perdas por lixiviação que alguns solos podem apresentar. A aplicação de plantio normalmente é recomendada para ser realizada no sulco, porém também possa ser feita a lanço, antes do plantio, sendo que em solos com baixa fertilidade, aplicação no sulco pode ser mais viável economicamente.

ANÚNCIO

MÁQUINAS no can caminho sem volt



Embora mais lento em relação aos últimos anos da década passada, quando a legislação ambiental criada pelo Governo Covas pressionou as usinas para diminuir as queimadas, o processo de mecanização da colheita da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo continua transformando a cadeia sucroalcooleira. É praticamente uma ilha isolada, pois na Região Nordeste, no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, a substituição de máquinas pela mão-de-obra ainda não faz parte da realidade das usinas.

Atualmente, nas contas de Alceu Arruda Veiga Filho, pesquisador do Instituto de Economia Agrícola (IEA), são cerca de 600 mil hectares colhidos mecanicamente, de um total de 2,5 milhões ocupados com cana-de-açúcar em São Paulo. Com uma taxa histórica de crescimento de 14,2% ao ano, segundo Veiga Filho, estima-se que a área mecanizada atinja 1,07 milhão de hectares até 2006/2007.

O processo começou no final dos anos 70, sofrendo paradas forçadas devido a crises econômicas. A retomada

ocorreu entre 1997 e 1998, quando a legislação estadual de queimadas impôs um novo ritmo à substituição da colheita manual pela mecanizada – diminuição de 5% da área ao ano durante uma década. Considerada muito rigorosa, as pressões dos empresários jogaram para 2013 a meta de terminar com as queimadas. Atualmente, a lei obriga que 25% das áreas das usinas sejam convertidas para o sistema mecanizado de colheita.

A julgar pelas potencialidades, não existem limitações físicas para a am-

avial: a

*Seja qual for a etapa da produção,
a presença de máquinas nas lavouras
de cana é crescente.
Mas é na colheita que grande
parte dessa “revolução” acontece*

Glauco Menegheti
glauco@agranja.com



Divulgação

pliação da prática mecanizada no Estado de São Paulo. Um levantamento do IEA apontou uma área de 11 milhões de hectares aptas à mecanização na colheita. Basta que exista mercado para açúcar e álcool e disposição dos empresários para investir no parque de máquinas. Por hora, corre no mercado que os principais grupos, como Ometto, Dedini e Carlos Lira, devem implantar de oito a nove usinas no oeste do Estado nos próximos dois a três anos. Ao considerar que cada usina tem uma média de 10 mil hectares, é só fazer a conta

para mensurar aquilo que será incorporado ao processo produtivo.

Custos — Um dos principais apelos, ao lado do ambiental, é que a colheita mecanizada fica de 10% a 30% mais barata em relação à manual, de acordo com Veiga Filho, do IEA. Isso vale, no entanto, na cana crua, quando a produtividade da mão-de-obra cai drasticamente. O outro tem a ver com a modernização do setor. “A mecanização é consequência do avanço tecnológico e da necessidade do domínio estratégico de todas as variáveis do

processo produtivo, entre elas a colheita”, avalia Veiga Filho.

“A mecanização total ou parcial apresenta-se atualmente como a única opção para a colheita da cana, tanto do ponto de vista ergonômico quanto econômico”, concorda o professor da Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp, Oscar Antônio Braunbeck. A sua análise não deixa de fora os aspectos legal e ambiental, já que apenas o corte mecânico viabiliza a colheita sem queima prévia e o aproveitamento do palhicho. Esse subproduto

é utilizado para co-geração de energia, fonte de receita extra para as usinas.

Mas nem tudo é doce no processo de transição. A mecanização na colheita, por exemplo, foi responsável pela dispensa de 200 mil trabalhadores na década de 90. Também existem as limitações tecnológicas das colhedoras. Segundo o professor da Unicamp, há pontos positivos e negativos da colheita mecânica de cana picada. Um deles é que o sistema de colheita utilizado no Brasil e na grande maioria dos países produtores, desenvolvido nos anos 50, na Austrália, e que combina a operação de colheita com a de carregamento, continua basicamente o mesmo. Isso não seria problema caso as perdas envolvidas não atingissem até 10%, percentual considerado muito elevado, comparado com a colheita manual.

Evitando perdas — As colhedoras apresentam três pontos de desperdício de matéria-prima. O primeiro deles é no cortador de base, onde 1,5%, em média, fica no canavial. Como explica Braunbeck, o corte de base é efetuado pelo princípio de corte inercial — sem contra-faca. As facas atingem o solo com velocidade de 20-22 m/s, pelo que rapidamente perdem o gume. “O contato das facas com o solo deve ser evitado para conservar um corte eficiente e, dessa forma, reduzir as perdas, o teor de terra da matéria-prima e reduzir os danos às soqueiras, visando aumentar sua longevidade”, aconselha o professor da Unicamp.

Os dois discos (as colhedeiras são equipadas com dois discos de corte com quatro facas cada) do sistema atualmente em uso definem um plano de corte de cerca de 1,5 metro de largura, plano esse que deve descer até a base da cana, rente ao solo, para evitar perdas. Nesse processo, os discos cortam o solo e conduzem fragmentos para o



Ronaldo, da Civemasa: “colheita mecanizada afeta a vida útil do canavial”

Divulgação

interior da máquina, contaminando a matéria-prima e desgastando o equipamento.

O segundo ponto é no processo de alimentação, cujas perdas em máquinas bem reguladas ficam entre 0,5% e 1%. O processo de alimentação das colhedoras de cana picada impõe aos colmos forte flexão por meio de um defletor (veja ilustração). “Essa flexão provoca danos

às soqueiras, sendo que o grau depende das condições do solo e da própria soqueira”, explica Braunbeck. Em uma segunda fase, a planta é cortada na base, com o que se completa um giro de 90 graus que deixa os colmos em posição horizontal sobre o solo.

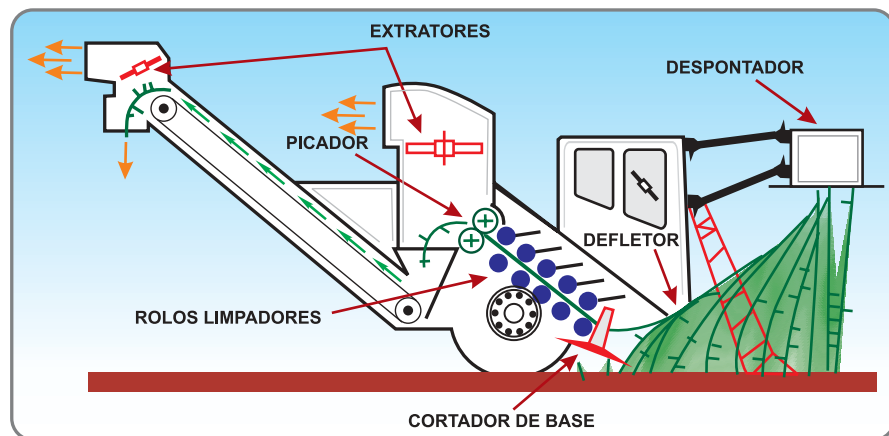
O terceiro ponto vulnerável é o da câmara de ventilação, cujo mecanismo de limpeza, que separa o rebolo das folhas, precipita perdas de 4% a 5%. Quando melhora a limpeza, aumentando a velocidade do fluxo de ar, a máquina perde maior quantidade de matéria-prima. Ao contrário, ao diminuir-se a velocidade para a limpeza, menos matéria-prima fica nos canaviais, mas os toletes vão com maior nível de impureza para a moagem. “Cana colhidas com teor de impurezas vegetais inferior a 6% frequentemente provocam perdas próximas de 10%. Parte dessas perdas origina-se no corte de base e alimentação da colhedo-

ra”, adverte Braunbeck, da Unicamp.

A mecanização na colheita acaba também afetando a vida útil do canavial, que normalmente suporta de cinco a seis cortes. “Se conseguir tirar quatro safras, tem que se dar por contente”, diz Ronaldo Antônio da Silva, engenheiro agrônomo da Civemasa Implementos Agrícolas, de Araras/SP. O trânsito intenso de máquinas amassa as soqueiras, além de aumentar o nível de compactação do solo, prejudicando a rebrotação.

Ponto para a máquina — Quando se fala em cana crua, a vantagem em termos de custos ainda pende vantajosamente para a máquina, pois o trabalho humano perde em produtividade nessas condições. Mas quando se compara à colheita manual na cana queimada, a mão-de-obra braçal segue imbatível. Sem contar que a qualidade do trabalho é bastante superior. “O homem faz um serviço perfeito, sem perdas. Já as colheitadeiras precisam avançar em tecnologia para oferecer um custo competitivo e garantir a qualidade da matéria-prima. O que acontece é que hoje se gasta muito para produzir enquanto está jogando-se matéria-prima fora”, testemunha Carlos Newton Graminha, gerente de manutenção Agrícola da Cosan Unidade Barra, de Barra Bonita/SP.

As perdas na Unidade Barra na colheita mecanizada estão entre 7% e 8%. Isso fica por conta do estilhaçamento e da limpeza, a chamada perda invisível. A meta que as usinas buscam é de 40 toneladas/hora de cana crua colhida, onde para atingir esse patamar é preciso que as máquinas operem de 16 a 18 horas. A Usina Cerradinho, de Catanduva/SP, monitora diariamente o estilhaçamento nos toletes. Tudo depende



Elaboração: Oscar Braunbeck/Unicamp

de ajustes entre a velocidade da máquina e da rotação de limpeza, e do tipo de variedade que se está colhendo.

De acordo com Ariano Pereira Dias, gerente de manutenção automotiva da Usina Cerradinho, existem outras práticas que podem minimizar os prejuízos. Uma delas é a escolha de variedades menos sujeitas ao acamamento. Nos canaviais com colmos total ou parcialmente deitados, as colhedoras que cortam apenas uma linha precisam, a cada passada, efetuar o corte dos colmos num plano vertical. Essa condição faz com que os fragmentos de colmos sejam liberados sobre a superfície do solo para serem levados pela colhedora. Essa condição obriga a ajustar a altura do cortador de base em nível de sub-superfície, com consequências negativas para a demanda de potência, desgaste de facas e contaminação da matéria-prima com impurezas minerais.

Outra medida é que a entrada com as máquinas ocorra apenas a partir do segundo corte, tendo em vista que, no segundo ano, as plantas ficam mais resistentes. Torna-se necessário também sistematizar o talhão, garantindo assim maior qualidade na colheita. Se o corte é feito muito em cima, perde-se o teor de açúcar. Mas, se é realizado abaixo do recomendado, prejudica a soqueira. A inclinação das facas também é fundamental, tendo em vista que o corte reto estiliza o colmo.

Se a tecnologia das máquinas não avançou tanto quanto necessário duran-

te esse período, a logística dos canaviais tem todo o mérito pelos ganhos de produtividade. Há 20 anos, segundo Braunbeck, da Unicamp, não se colhia mais do que 300 toneladas por hectare. Hoje, a média é de 600 toneladas com o transporte. “O conceito de cana picada surgiu visando o manuseio a granel que permite transferir o material, em queda livre, a um transporte que acompanha a colhedora, com densidade de carga suficiente para viabilizar economicamente o transporte.”

Esse conceito permitiu eliminar a operação de carregamento e seu custo correspondente. “No entanto, com a evolução do sistema, verificou-se a necessidade de retirar os veículos de estrada do canavial e introduzir a operação de transbordo que, em termos econômicos, eliminou a vantagem original de ausência de carregamento”, esclarece o professor da Unicamp.

Do plantio à colheita — A mecanização e incorporação de tecnologia avançam também em outras etapas da produção. No plantio, existem as plantadeiras de cana picada, que abrem o sulco, aplicam o adubo e inseticida, distribuem o tolete e cobrem e compactam o local. O problema, segundo Ronaldo Antonio da Silva, da Cive-

masa, é quando são usados toletes colhidos pela colhedora, com cerca de 18 cm.

A questão é que, com esse comprimento, não se consegue três gemas por tolete, número necessário para atingir 12 plantas por metro. Em canaviais de um ano e meio — plantados no verão, quando existem as melhores condições climáticas, utilizar toletes de 18 cm não é tão arriscado. Mas “para períodos de restrição climática, no outono e inverno, são necessários toletes

de 32 cm a 45 cm”, garante Silva.

São as plantadeiras de terceiro ponto, com depósito para mudas inteiras que alimentam um picador, as mais indicadas para os períodos de pior condição climática. Ela depende, no entanto, de quatro operadores bem treinados. Se o processo de mecanização na cana é irreversível, o desafio é conseguir avanços na diminuição dos níveis de perdas. “Somos líderes em custo e grandes produtores. Por isso, a responsabilidade de desenvolver tecnologia é nossa”, conclama Braunbeck, com a propriedade de quem dedica mais de 30 anos ao assunto. ■



Processo de mecanização da colheita de cana dispensou 200 mil bóias-frias na década de 90

A SOLUÇÃO EM PNEUS PARA SUA LAVOURA

- ▶ Baixa pressão de trabalho
- ▶ Grande área de contato
- ▶ Redução da compactação do solo
- ▶ Alta flutuação
- ▶ Alta produtividade
- ▶ Pneu combinado diagonal/radial
- ▶ Lateral reforçada
- ▶ Alta durabilidade (3x mais que os pneus convencionais)
- ▶ Aprovado para as condições brasileiras



TRELLEBORG "TWIN" ADAPTADO À NATUREZA
TWIN - PNEUS DE ALTA PERFORMANCE PARA AGRICULTURA

TRELLEBORG
WHEEL SYSTEMS

Irrigação na CORDA BAMBA

A cobrança pelo uso da água está em fase de ajustes. Algumas bacias e Estados ainda não definiram o valor a ser cobrado. Pioneiro, o Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Ceivap), que abrange parte dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, estabeleceu um percentual desde 2003, com base no princípio poluidor-pagador. Ou seja, quem não utilizar a água de forma racional ou devolver ao rio o esgoto sem tratamento paga mais. A água tratada devolvida aos rios não é cobrada. O Ceivap, que espera arrecadar R\$ 11,5 milhões, este ano, estipulou o preço de R\$ 0,0002 por metro cúbico de água captada.

Burocracia, demora e alto custo do projeto para se conseguir a autorização para o uso da água na agricultura são alguns dos problemas apontados pelo setor

Beith Melo

O setor agrícola é o grande ocupante do universo das bacias e o detentor do espaço em que a água pode infiltrar e ser armazenada nas mais diversas formas. É o que tem, no entanto, a dispersão física e as ocupações de trabalho que mais dificultam essa interlocução. Enquanto os Estados se ajustam à lei, que é bastante nova, produtores rurais, entidades e empresas de irrigação querem a uniformização, a simplificação e a praticidade no tratamento das questões relacionadas à outorga de água, ao licenciamento ambiental e a outros aspectos ligados à agilização dos investimentos para a agricultura irrigada. Uma das propostas é a realização de esforço conjunto para inventariar os usuários de cada bacia, além de uma campanha de esclarecimento voltada para a gestão.

O diretor-presidente da Valmont, Bernhard Kiep, afirma que a questão da outorga da água se tornou bastante séria nos últimos anos. “As regras mudam de bacia para bacia, de Estado para Estado.” Para ele, o assunto, visto como questão ambiental, é bastante complexo

e apresenta certo grau de dificuldade para alguns produtores rurais. “Na maioria dos Estados, é viável, mas complicado, conseguir a documentação necessária, por causa da burocracia, que afeta principalmente o pequeno produtor”, argumenta.

Na sua opinião, o principal problema para o pequeno produtor é a falta de recursos financeiros para a contratação de um consultor para organizar a documentação para solicitar a outorga e a licença ambiental. “Por essa razão, a maioria dos Estados tem interesse em desburocratizar e reduzir os custos”, justifica. Kiep também reclama que o sistema não flui. “Está meio travado porque as leis são novas e estão presas a regras burocráticas e difíceis de se



Kiep, da Valmont: “demanda por equipamentos é grande, mas esbarra na outorga”

implementar, por isso, estão sendo adaptadas”, explica.

De acordo com o diretor da Valmont, de cada dez negociações feitas pela sua empresa, seis não se concretizam. “A

demanda por equipamentos de irrigação é alta, porém depende da outorga do uso da

água”, diz. Por lei,

quem não possui a licença não pode ter

o equipamento de irrigação. Tanto que

a liberação dos recursos do Banco

Nacional de Desenvolvimento

Econômico Social (BNDES) para a

compra de equipa-

mentos está atrelada à licença ambiental e de outorga do uso da água. “O pequeno produtor sabe dos benefícios da irrigação, mas não tem condições de investir de R\$ 40 mil a R\$ 50 mil só em taxas e consultoria para conseguir a outorga”, pondera.

Tem festa no campo.

28 de julho – Dia do Agricultor

Homenagem da Tortuga Câmaras de Ar aos Mestres da Arte de Cultivar o Campo.

TORTUGA
Câmaras de Ar

SAC 0800 411919 . www.tortugaonline.com.br



Divulgação

Setor agrícola busca a uniformização, simplificação e praticidade no processo de outorga do uso da água

Falta pessoal — O supervisor da área de Recursos Hídricos da Fockink Equipamentos Elétricos Ltda., de Panambi/RS, Victor Hugo Cainelli, diz que o primeiro passo para o produtor conseguir a licença e a outorga do uso da água é a contratação de uma consultoria para elaborar um projeto técnico da licença ambiental e um projeto técnico da reserva de recursos hídricos, a chama-

da outorga da água, para ser analisados pelo órgão competente de cada Estado.

“O problema é que os órgãos que emitem essa licença não têm pessoal suficiente para atender à demanda de licenças”, argumenta. Na sua opinião, os Estados deveriam contratar mais profissionais para realizar esse trabalho. “A demora entre a formalização dos pedidos e a liberação da outorga e da licença retarda o financiamento”, justifica. No entanto, Cainelli garante que no Rio Grande do Sul, por exemplo, até o momento, nenhuma licença foi negada pela Fundação de Estudos do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (Fepam).

Outra sugestão do supervisor da Fockink é quanto ao apoio do Ministério da Agricultura, visando facilitar aos pequenos produtores o acesso à irrigação. Uma das propostas seria o fornecimento de imagens de satélite, da área a ser analisada, para agilizar a avaliação. “Muitos Estados não dispõem desse tipo de serviço.” Mesmo apontando as falhas, Cainelli elogia a legislação brasileira: “É a melhor do mundo do ponto de vista ambiental”, diz. “Quem a respeita não

tem problema, mas quem não a cumpre, é penalizado.”

Controle dos recursos hídricos — Segundo a Superintendência de Outorga e Cobrança da Associação Nacional das Águas (ANA), a outorga de direito de uso dos recursos hídricos tem como objetivo assegurar o controle da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos, disciplinando os direitos de acessos. “A outorga deverá preservar os usos múltiplos e sua emissão não implica a alienação da águas, mas apenas o direito de uso”, afirma o superintendente de Outorga e Cobrança da ANA, Francisco Lopes Viana.

Conforme explica, estão sujeitos à outorga a derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água, a extração de água de aquífero subterrâneo, o lançamento de efluentes em corpos de água e o aproveitamento dos potenciais hidrelétricos. Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água também dependem da outorga, que é efetivada por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Fe-

Como conseguir a autorização

Para receber a autorização de outorga do uso da água, no caso de mananciais de domínio da União, Francisco Lopes, da ANA, informa que o pedido deverá ser feito na ANA, por meio de formulários específicos que podem ser acessados no site do órgão (www.ana.gov.br). Esses formulários são apropriados para cada modalidade (captação, lançamento ou obras hidráulicas) e para diversas finalidades, como a irrigação.

No caso de irrigação, o superintendente da ANA diz que o produtor rural tem de preencher quatro formulários: o pedido de outorga (requerimento); os dados cadastrais do requerente; a caracterização da captação (indicando a localização, o manancial e a operação da captação); e o empreendimento de irrigação. Na parte inferior de cada formulário, consta a documentação a ser anexada ao pedido.

Depois de serem preenchidos, os formulários deverão ser enviados, juntamente com a documentação citada, para a Agência Nacional de Águas para serem analisados. Na opinião de Lopes, um aspecto muito im-

portante é a previsão das demandas para irrigação em cada ponto de captação. Essa estimativa segue um fluxograma e pode ser feita pelo preenchimento de uma planilha eletrônica, à disposição dos produtores na superintendência. Também poderão ser solicitados os dados agrometeorológicos necessários para essas estimativas. “Para facilitar o encaminhamento dos pedidos, bem como o preenchimento, em breve essas informações poderão ser acessadas no site da ANA”, promete.

Lopes avisa que o pedido de outorga para irrigação somente será aceito se considerar demandas compatíveis com usos eficientes da água, levando-se em conta as características do método de irrigação, das culturas e do clima do local onde será feita a irrigação.

No caso de mananciais de domínio dos Estados e do Distrito Federal, a solicitação de outorga deve ser feita nos órgãos outorgantes estaduais. Para tanto, o usuário deverá entrar em contato com essas entidades para saber como deverá proceder para o encaminhamento do pedido, que pode apresentar diferenças entre os Estados.

Licença tem prazo definido — Con-

forme resolução da ANA, após a entrada do pedido de outorga na agência, a Superintendência deverá, num prazo máximo de 40 dias, dar publicidade ao pedido, elaborar manifestação técnica conclusiva e encaminhar o processo à Procuradoria-Geral, para finalizar as tramitações. “Estamos nos preparando para melhorar o atendimento ao usuário no processo de análise dos pedidos e de emissão da outorga, buscando simplificar os procedimentos técnicos e administrativos”, divulga Lopes. “A proposta é reduzir o tempo gasto nas análises.”

Quanto ao prazo de validade das licenças, o superintendente da ANA informa que as autorizações para captação para irrigação são emitidas para um período de cinco anos. “No fim desse período, pode ser solicitada a renovação, até 90 dias antes do término do prazo de validade”, diz e acrescenta: “Quando o manancial apresentar problemas de conflitos, podem ser emitidas outorgas com prazos de validade menores, de um a três anos, conforme o caso.”

OS MOTOREDUTORES SEW
MOVEM AS MÁQUINAS QUE MOVEM O MUNDO.



A SEW não pára. Não pára de investir em estudos de acionamento, de buscar as melhores soluções, de desenvolver equipamentos seguros, econômicos, potentes, versáteis. Não pára de querer fazer parte do seu projeto. E quem não quer parar usa motoredutores SEW, líder mundial em acionamentos. SEW. Solução em movimento.



Divulgação

Cainelli, da Fockink: “demora na liberação da outorga retarda os financiamentos”

deral, conforme a dominialidade do manancial.

Para efeito de dominialidade, Viana diz que lagos, rios ou qualquer corrente de água que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países e estendam-se a território estrangeiro ou dele provenham são considerados como bens da União. “As águas represadas decorrentes de obras da União, mesmo que em mananciais estaduais, também são de domínio da União. Já as águas superficiais, que não forem de domínio da União, serão dos Estados ou do Distrito Federal”, esclarece. Finalmente, as águas subterrâneas são consideradas pela Constituição como sendo de domínio dos Estados.

Comitê da Bacia define preço

Até o momento, não é cobrada nenhuma taxa para protocolar o pedido de outorga, apesar de existir possibilidade legal para tal. Quanto aos valores de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, a Lei 9.433 define que compete ao Comitê da Bacia estabelecer os mecanismos da cobrança e a sugestão dos valores a serem cobrados. De acordo com Lopes, por enquanto, as cobranças foram implementadas no Estado do Ceará e na Bacia do Rio Paraíba do Sul (SP, MG e RJ). “No caso do Paraíba do Sul, o Comitê definiu para a agricultura irrigada um valor tão baixo pela captação de cada metro cúbico de água que pode ser considerado como um preço simbólico”, ressalta.

Segundo Lopes, a cobrança pelo uso da água tem como objetivo a obtenção de recursos para o financiamento de

estudos, programas, projetos e obras incluídos nos planos de recursos hídricos. “Os valores arrecadados com a cobrança serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados”, afirma. “Especificamente para a irrigação, que absorve aproximadamente 63% do volume captado no Brasil, a cobrança será um estímulo para a adoção de tecnologias que economizem água”, acredita.

Vale do São Francisco — Nas captações para irrigação em mananciais de domínio da União, a liderança, em número de pedidos, segundo a ANA, é a Bacia do Rio São Francisco, para o pólo de fruticultura de Petrolina e Juazeiro. No Rio Grande do Sul, são poucos os mananciais de domínio da União usados para irrigação, sendo os principais o Rio Uruguai e Quaraí. Rios e córregos de pequeno porte na divisa do Rio Grande do Sul com Santa Catarina são pouco usados para a finalidade de irrigação.

Apesar de o Estado gaúcho ser privilegiado em termos de disponibilidade hídrica, em comparação com outras regiões do Brasil, Lopes diz que os maiores problemas estão relacionados com a poluição próxima das cidades maiores, decorrentes, principalmente, do lançamento de esgotos sem o devido tratamento. Nas regiões agrícolas, ele revela que os problemas maiores se referem à poluição de origem agrícola, incluindo a erosão do solo e o consequente assoreamento dos mananciais, o aporte de fertilizantes e defensivos e o lançamento de efluentes de criações intensivas de animais como a suinocultura. “Todos esses aspectos comprometem a qualidade da água”, alerta.

Conforme o superintendente da ANA, os maiores problemas do Rio Grande do Sul são decorrentes da irrigação do arroz por inundações em quase 1 milhão de hectares. Essa área corresponde a cerca de um terço do total irrigado do Brasil. “Além do montante de área irrigada, a irrigação por inundações é pouco eficiente, pois consome grandes volumes de água por hectare, comprometendo a disponibilidade nos mananciais da região produtora nos meses em que a cultura está implantada”, explica. ■

Dinheiro arrecadado será reaplicado

Os recursos arrecadados nas bacias hidrográficas não podem ser contingenciados pelo governo federal. É o que garante a Medida Provisória 165, publicada em maio deste ano, que trata dos contratos de gestão da Agência Nacional de Águas (ANA) com entidades delegadas para gerenciar as bacias hidrográficas. A MP garante que todo o dinheiro arrecadado voltará integralmente para a realização de obras e o desenvolvimento de projetos escolhidos pelos comitês de bacia.

Segundo a ANA, com a aprovação da lei fica consolidado o mecanismo que permite a descentralização da arrecadação e o gerenciamento dos valores da cobrança na bacia hidrográfica onde foram gerados. As entidades que receberem do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) a delegação de gerenciar recursos da cobrança pelo uso da água, por meio de contrato com a ANA, serão o braço executivo dos Comitês de Bacia — órgãos colegiados, com poder de decisão, que congregam o setor público, usuários de água e organizações civis.

O Comitê para a Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (Ceivap) é o primeiro beneficiado. De acordo com a ANA, esse comitê instituiu a cobrança pelo uso da água no ano passado e a expectativa é de que, este ano, a arrecadação alcance R\$ 11,5 milhões. Em breve, a ANA deverá repassar os recursos arrecadados à Agência de Águas do Paraíba do Sul (Ageivap), criada em 2002 pelo Ceivap.



É O LUGAR MAIS SEGURO ONDE O SEU PRODUTO JÁ ESTEVE. TÁ BEM, O SEGUNDO.

Grande ou pequeno, leve ou pesado, frágil ou resistente, da indústria ou do campo, dentro de embalagens de papelão ondulado todos os produtos estão em boas mãos. Porque só elas embalam e protegem de verdade. Desenvolvidas sob medida para atender às necessidades de cada produto, as embalagens de papelão ondulado são as mais usadas no transporte e as mais eficientes no embalamento, empilhamento, estocagem e também na exposição no ponto-de-venda. A proteção ao lucro é total, porque o produto chega em ótimas condições ao mercado e aos

consumidores. A proteção ambiental também é total. Ecológicas, as embalagens de papelão ondulado são naturais, recicláveis e biodegradáveis, elaboradas com papéis reciclados e papéis feitos de fibras naturais, produzidas de florestas planejadas, colhidas e replantadas. Nenhuma outra embalagem é ecologicamente inteligente assim. Por isso, são as embalagens mais usadas no mundo todo.

Embalagens de papelão ondulado.
A diferença entre embalar e encaixotar.

Uma campanha:

ABPO ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DO PAPELÃO
ONDULADO
www.abpo.org.br

Patrocínio:



RIGESA
Soluções em embalagem *Recicla*



ANÚNCIO

ANÚNCIO

Mais DINHEIRO para a safra 2004/2005

Agricultura empresarial brasileira terá à disposição um crédito de R\$ 39,5 bilhões para financiar a safra 2004/2005, um aumento de 45% sobre os R\$ 27,15 bilhões reservados ao setor na safra anterior. A expansão do crédito de custeio e comercialização chegará a 34%, mas será muito mais expressiva em investimentos: os produtores terão R\$ 10,7 bilhões de recursos, um aumento de 86% sobre o programado para a safra anterior. Os juros foram mantidos, em sua maior parte, em 8,75% ao ano para os empréstimos de custeio, investimento e comercialização. “Esse novo plano significa o reconhecimento do governo do presidente Lula à importância da agricultura e do agronegócio para o País”, disse o ministro da Agricultura (Mapa), Roberto Rodrigues.

Do total, R\$ 28,75 bilhões (+4%) serão aplicados em custeio e comercialização, com juros entre 8% e 9,5% ao ano. Os programas de investimento terão recursos do sistema BNDES, fundos constitucionais (Centro-Oeste, Norte e Nordeste) e Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). O novo plano aprimora e amplia os itens financeiros e o volume de recursos das linhas de investimento Mapa-BNDES. O aumento mais significativo se deu com o Moderfrota: o total de recursos passará de R\$ 2 bilhões para R\$ 5,5 bilhões. “Para o governo, o investimento sustentável no agronegócio significa mais emprego, aumento de escala e eficiência, além da redução de perdas e custos. Significa mais qualidade e competitividade”, destacou o ministro. ■

China aceita soja *made in Brasil*

Uma reunião de quatro horas e meia no Ministério da Quarentena chinês pôs fim ao mais angustiante – e inesperado – impasse do agronegócio brasileiro neste ano: o gigante asiático aceitou voltar a receber a soja brasileira. As exportações brasileiras, mais especificamente de 23 empresas (que representam 90% do mercado), tinham sido embargadas entre o fim de abril e início de junho sob a alegação de que as cargas dos navios estavam contaminadas com fungicidas. O acordo para restabelecer as negociações, redigido em mandarim, inglês e português, foi assinado entre integrantes do ministério daquele país, o governador gaúcho Germano Rigotto, o secretário de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Maçao Tadano, entre outras lideranças brasileiras. A China é o principal importador da oleaginosa do Brasil. No ano passado, comprou 6,1 milhões de toneladas (ou US\$ 1,3 bilhão), praticamente um terço de tudo o que o Brasil comercializava.

O embargo se deu porque os chineses passaram a exigir “tolerância zero” na soja enviada pelo Brasil, ou seja, a carga não poderia conter nenhum resquício do defensivo. Por isso mandaram de volta navios brasileiros abarrotados. Mas no acordo firmado na histórica reunião, os brasileiros os convenceram a adotar a Instrução Normativa nº 15, que prevê o máximo de uma semente contaminada com fungicida por quilo. É a tolerância mais rígida do mercado mundial. Nos Estados Unidos, por exemplo, o nível pode ser de três sementes contaminadas por quilo.

Moderfrota — Os recursos para modernização da frota agrícola aumentaram de R\$ 2 bilhões para R\$ 5,5 bilhões. Os juros foram mantidos em 9,75%/ano para produtores com renda bruta anual de até R\$ 150 mil e em 12,75%/ano para aqueles com renda acima.

Moderagro — Destinado à renovação de pastagens e recuperação de solo. Aumento de 50% em relação à última safra, para R\$ 600 milhões.

Moderinfra — Destinado à irrigação e armazenagem. Os recursos passam de R\$ 500 milhões para R\$ 700 milhões. Já o limite por produtor foi elevado de R\$ 400 mil para R\$ 600 mil. Se reunidos em grupo, os produtores poderão financiar até R\$ 1,8 milhão para a construção de um armazém coletivo. A linha de crédito Finame Especial do BNDES financiará investimentos pelas

empresas prestadoras de serviços de armazenagem.

Prodecoop — Os investimentos das cooperativas terão aumento de R\$ 100 milhões, passando para R\$ 550 milhões. A taxa de juros é de 10,75% ao ano. O limite de financiamento de R\$ 20 milhões poderá dobrar quando a cooperativa investir em outros Estados.

Prodeagro — Voltado para financiar investimentos em criações de pequenos e médios animais, terá um aumento de dotação de R\$ 60 milhões para R\$ 200 milhões.

Prodefruta — Terá R\$ 200 milhões para investimento na produção de frutas. A produção comercial de florestas e recomposição de reserva legal (Proflora) receberá R\$ 50 milhões.

Fonte: Ministério da Agricultura

ANÚNCIO

ANÚNCIO

ANÚNCIO

ANÚNCIO



Divulgação Embrapa Trigo

Parceria em prol dos PEQUENOS

*Antônio Faganello — Pesquisador da
Embrapa Trigo, de Passo Fundo/RS*

A falta de equipamentos compatíveis com a estrutura fundiária de pequenas propriedades da agricultura familiar, além de restringir a adoção de sistemas conservacionistas de manejo de solo e de culturas, tem proporcionado uma agricultura de qualidade inferior sob a demanda de elevado esforço humano e sem a compensação, quando equiparada às médias e grandes propriedades rurais. Nos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, aproximadamente 60% dos estabelecimentos rurais existentes enquadraram-se, quanto à estrutura fundiária, no grupo das chamadas pequenas unidades produtivas, com área de até 20 ha.

Estabelecimentos rurais com esse

tamanho de área física apresentam restrições à motomecanização, em parte por economia de escala, indisponibilidade de capital e aspectos de topografia e de pedregosidade dos solos, o que, conseqüentemente, os têm induzido ao emprego de elevada força de trabalho humano e/ou animal nos processos produtivos. Os esforços implementados para contornar a problemática promoveram o desenvolvimento de equipamentos agrícolas, para manejo conservacionista de solo destinados a pequenas unidades produtivas. Entretanto, a solução dessa situação, independentemente da necessária alteração do sistema produtivo, certamente passa pela adoção desses equipamentos agrícolas para melhoria dos

processos de cultivo e humanização do trabalho rural.

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), em parceria com outras instituições, como Emater/RS e Epagri/SC, e indústrias fabricantes de equipamentos agrícolas para pequenas unidades produtivas, implementou projeto de pesquisa, objetivando demonstrar tecnologias e transferir conhecimentos referente a semeadoras destinadas à execução do processo de semeadura, com ênfase ao sistema plantio direto, em pequenas propriedades de agricultura familiar.

As semeadoras para o sistema de plantio direto, projetadas para desenvolver essa atividade em pequenas unidades produtivas, foram cedidas por

pequenas empresas regionais, fabricantes de máquinas agrícolas, mediante formação de parceria entre empresas públicas de pesquisa e de extensão com esse setor industrial privado.

Foram utilizadas quatro semeadoras para plantio direto, três de tração animal e uma autopropelida desenvolvida pela Embrapa: semeadora Fitarelli de duas linhas de plantio, tração animal; semeadora Fitarelli de uma linha de plantio, tração animal; semeadora Werner de uma linha de plantio, tração animal; semeadora Sembra 2000 de duas linhas de plantio, autopropelida. A escolha dessas semeadoras deve-se ao fato de as mesmas terem sido avaliadas em outras situações.

As ações de transferência de tecnologia referentes às semeadoras foram executadas em quatro municípios do Estado do Rio Grande do Sul, indicados pela Emater/RS, e em dois municípios do Estado de Santa Catarina, apontados pela Epagri/SC, representativos das condições para as quais os equipamentos foram projetados. Portanto, elegeu-se os municípios de David Canabarro, Entre Rios do Sul, Pinhal Grande, São José das Missões, no Rio Grande do Sul, e Bom Jesus do Oeste e Campos Novos, em Santa Catarina. As instituições parceiras (Emater/RS e Epagri/SC) foram responsáveis pela escolha das áreas para instalação das unidades de demonstração, acompanhando principalmente o envolvimento de produtores de forma ativa nas avaliações efetuadas, visando conhecer o desempenho desses equipamentos.

Os objetivos foram alcançados a partir da instalação de unidades de demonstração/observação, com relação à pequenas unidades produtivas, por meio do uso de equipamentos para semeadura direta, de tração animal (três equipamentos comerciais) e mecânica (semeadora autopropelida “Sembra 2000”). Os produtores rurais participaram do processo, operando as semeadoras-adubadoras e emitindo parecer subjetivo de parâmetros ergonômicos (dirigibilidade, estabilidade, manobrabilidade, confortabilidade para a operação e demanda de esforço físico).

As áreas de campo para as ações de transferência de tecnologias refe-

rentes às semeadoras-adubadoras foram caracterizadas quanto a alguns parâmetros físicos e químicos de solo, quanto à quantidade e ao tipo de matéria seca presente na superfície do solo no momento dos testes. Essas unidades foram semeadas com milho (variedades) por produtores rurais, sendo que cada um deles operou todas as semeadoras-adubadoras disponíveis.

Os parâmetros de demonstração envolveram: eficiência agrônômica (corte de palha, embuchamento, distribuição longitudinal de sementes na linha de semeadura); ergonomia (dirigibilidade, estabilidade, manobrabilidade, confortabilidade para a operação e demanda de esforço físico); e versatilidade (facilidades, rapidez e possibilidades de regulagens). Os itens de ergonomia foram demonstrados de forma subjetiva, mediante o preenchimento de questionários aplicados aos operadores/produtores rurais das semeadoras-adubadoras.

Os impactos esperados da adoção da tecnologia estão voltados, fundamentalmente, à melhoria de qualidade de vida do produtor, resultante da humanização do trabalho rural, melhoria do processo de semeadura com consequente aumento de renda familiar. Na sociedade como um todo, os resultados esperados concentram-se na redução do êxodo rural e na redução dos impactos negativos sobre o ambiente.

Benefícios — Os resultados técnicos esperados da adoção de sistemas

conservacionistas de manejo de solo e de culturas estão voltados à incorporação de processos mecanizados de cultivo na pequena unidade produtiva, com vistas à racionalização do trabalho rural, reduzindo o esforço de trabalho e liberando mão-de-obra para a agregação de atividades alternativas que contribuam para a elevação da renda familiar.

Os impactos econômicos do projeto correspondem à adoção de sistemas de produção mais eficientes por reduzir custos, principalmente pela racionalização de insumos e pela possibilidade de diversificação do sistema de produção em virtude da liberação de mão-de-obra em consequência da automação (mecanização) dos processos de cultivo, que resultam em aumento de renda familiar.

Espera-se aumento de, pelo menos, 20% na rentabilidade de cada hectare de milho cultivado com a utilização de semeadoras mais eficientes, em relação ao sistema tradicional do agricultor; economia de oito horas de trabalho para cada hectare de milho com essa tecnologia e redução do esforço físico do produtor, uma vez que somente para arar e semear um hectare de milho no sistema convencional é preciso caminhar mais de 50 km, ao passo que, com o processo de semeadura sob plantio direto com as semeadoras mencionadas, caminha-se menos que 10 km. ■



Transferência de tecnologia: Faganello informa pequenos produtores sobre o uso de semeadoras

Paulo Kurtz

ANÚNCIO



CORREÇÃO para a produtividade

A Granja

Simples, lucrativa e indispensável, a calagem garante ao produtor maior rendimento na lavoura

Carolina Jardine

Dezenas de anos se passaram para a agricultura. Os homens trocaram as enxadas pelas máquinas, a aração por inovadoras técnicas de plantio. Mas, por mais modernizada que esteja, a agricultura ainda depende dos mesmos insumos usados no passado. É o caso do calcário, que mantém sua força na hora de garantir ao solo uma composição química perfeita para a obtenção de plantas de alta qualidade e grande produtividade. O composto se torna ainda mais vital quando se cultiva em um País onde a maioria dos solos é ácida (pH 4,5 a 5,0), pobres em fósforo, cálcio, magnésio e ainda apresenta teores tóxicos de alumínio.

O pesquisador da Embrapa Solos Pedro Machado lembra que culturas in-

timamente ligadas à economia e às exportações brasileiras, como café, laranja, soja, feijão, milho e trigo, não produzem em solos ácidos. “A calagem é a primeira providência que qualquer agricultor deve tomar quando busca alta produtividade”, lembra o presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Calcário Agrícola (Abracal), Oscar Alberto Raabe. E o investimento em calcário não é caro. Segundo estudos realizados por universidades do Rio Grande do Sul, para cada R\$ 1,00 gasto em correção de solo, o produtor terá um retorno de R\$ 3,40 em produtividade. “Se houvesse correção total, o ganho imediato de produção seria da ordem de 33%”, estima Raabe, que também preside o Sindicato da Indústria e da Extra-

ção de Mármore, Calcário e Pedreiras no Estado do Rio Grande do Sul (Sindicalc).

Contudo, por mais que tenha seus efeitos cientificamente comprovados, a calagem ainda é pouco utilizada nas lavouras brasileiras. Segundo dados da Abracal, a demanda nacional hoje é de cerca de 27 milhões de toneladas, 36% do que o suficiente para corrigir a área agrícola nacional que seria algo em torno de 75 milhões de toneladas. Para 2004, a expectativa é de que o consumo tenha um crescimento de 8%, chegando a 29 milhões de toneladas. O calcário ainda é considerado um insumo barato, tendo em vista à resposta que ele apresenta ao agricultor. O preço do insumo é formado basicamente por extração,

frente e custo de aplicação. Em geral, o valor médio do produto vai de R\$ 25,00 a R\$ 30,00 a tonelada, sem contar os custos com frete e aplicação.

O diretor-executivo do Sindicalc, Fernando Becker, explica que em cada hectare agricultável deveria ser utilizada 1,5 tonelada de calcário, aplicação que hoje não passa de 0,5 tonelada por hectare. No caso do Rio Grande do Sul, por exemplo, onde 85% dos solos agrícolas são ácidos, seriam necessários 7 milhões de toneladas de calcário ao ano para correção. Mas as estimativas apontam para um consumo de 2,1 milhões de toneladas. As jazidas de calcário brasileiras ainda têm longa vida útil. A capacidade instalada para mineração e processamento de calcário no País é estimada em cerca de 50 milhões de toneladas anuais. “Muitas empresas distribuidoras de calcário trabalham ociosas, pois ainda se faz pouca calagem

no Brasil”, informa o pesquisador da Embrapa Solos Alberto Bernardi.

Recursos à vista — A maior utilização do calcário no Brasil esbarra na falta de conhecimento e prática dos agricultores. Para divulgar os benefícios do calcário, o setor reivindica há cerca de 20 anos uma campanha de divulgação por meio de um Plano de Calagem — o Planacal. Durante o governo Fernando Henrique Cardoso, o projeto foi apresentado ao Ministério da Agricultura, que propôs alterações e ainda incluiu cursos de treinamento. Contudo, nada saiu do papel. “Quando o Lula assumiu, levamos a proposta até o presidente e até

hoje não há programa nesse sentido”, reclama o presidente da Abracal.

Hoje, uma das reivindicações já atendidas foi a efetivação de programas de financiamento. O Moderagro, que substituiu o Pró-Solo, garante aos produtores financiamento para a calagem do solo e, se depender do Ministério da Agricultura, o programa deverá ter seus aportes ampliados. “A previsão de recursos para a safra 2003/2004 era de R\$ 600 milhões e, em maio deste ano, houve um pedido de ampliação de mais R\$ 150 milhões. Isso prova que o programa é um sucesso”, informa Becker.

Reação positiva — Mas, afinal, por que a adição de calcário é tão importante? O pesquisador da Embrapa Solos, Alberto Bernardi, explica que a calagem eleva a produtividade porque, na medida em que calcário se dissolve na água do solo, o carbonato e a hidroxila (OH)

RELAÇÃO ENTRE pH E ASSIMILAÇÃO DE NUTRIENTES

Nutrientes	pH do solo				
	4,5	5,0	5,5	6	6,5
	% de assimilação				
Nitrogênio	20	50	75	100	100
Fósforo	30	32	40	50	100
Potássio	30	35	70	90	100

Fonte Embrapa

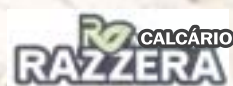


DISTRIBUIDORA DE CALCÁRIO LTDA.

INDÚSTRIAS INTEGRADAS



Dagoberto Barcellos
Desde 1974
ISO 9001



CALCÁRIO: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO

Av. Pinheiro Machado, 749 – Caçapava do Sul/RS
Fone: (55) 281.4600 – codiscal@farrapo.com.br



Becker, do Sindicalc: aplicação do insumo é bastante reduzida, apenas 0,5 tonelada por hectare

reagem com os íons de hidrogênio (H), formando mais moléculas de água e dióxido de carbono. Essa reação, portanto, eleva o pH do solo. O engenheiro agrônomo do Sindicalc, Cláudio Henrique Kray, acrescenta que, ao mesmo tempo, o calcário ainda reduz a toxidez do alumínio que faz mal para as plantas. “Quando o sistema radicular de uma planta encontra o alumínio, ele absorve esse elemento e engrossa como resultado dessa disfunção.”

A adequada correção de solo ainda permite aumento tanto na disponibilidade dos nutrientes que já estão no solo

Calcário calcítico em produção no RS

O Grupo Votorantin, tradicional pela produção de cimento, está expandindo sua oferta de calcário calcítico no País. Depois de ingressar no mercado de calagem no Paraná, a empresa lançou em abril deste ano o produto em solo gaúcho. As jazidas localizadas no município de Pinheiro Machado devem garantir um abastecimento de 40 mil toneladas a 50 mil toneladas/ano. “Quando instalamos a fábrica, tínhamos a possibilidade de trabalhar com os três tipos de calcário. Escolhemos o calcítico porque sentimos que o mercado gaúcho tinha falta desse tipo”, informa o superintendente de vendas da Votorantin, Marco Guzzo. O produto é caracterizado por alto teor de cálcio e baixo de mag-

nésio na proporção de 10 para 1.

A baixa granulação do produto o enquadra na categoria de calcário C, ou seja, a mais fina do mercado. “Trabalhamos com um estoque de 10 mil toneladas. Nos primeiros 40 dias de comercialização no Rio Grande do Sul, já vendemos quase esta quantidade”, informa Guzzo. O desenvolvimento do novo produto caracteriza a entrada do grupo em um novo mercado no Rio Grande do Sul. Para isso, foram investidos R\$ 800 mil em silos e estruturas específicas para a moagem do calcário. “As jazidas são as mesmas utilizadas na produção do cimento, mas estamos operando com um produto diferenciado que tem grande qualidade”, ressalta.

quanto daqueles que são adicionados via adubo. “Todas as reações de absorção que ocorrem no solo são reguladas em função do pH. Em casos de pH baixo, elementos como o fósforo se ligam ao alumínio, aos óxidos de alumínio e ferro e acabam não ficando disponíveis para a planta”, lembra. Por exemplo, quando o

pH da terra é de 4,5%, a absorção pela planta dos nutrientes do adubo fica em apenas 30%. “Com isso, vemos que o agricultor que não corrige o pH de seu solo perde 70% de todo o adubo que aplica”, salienta o presidente da Abracal.

Além de tudo isso, a calagem auxilia no combate ao adensamento do solo e



Demanda nacional por calcário é de aproximadamente 27 milhões de toneladas, quando o ideal seriam 75 milhões de toneladas



A Granja

Maior consumo de calcário no Brasil esbarra na falta de conhecimento do agricultor

na maior atividade de microrganismos. “Os microrganismos têm seu máximo desenvolvimento em uma faixa de pH 5 a 7. Com isso, há um aumento na decomposição de matéria orgânica e os nutrientes que estavam na palhada voltam para o sistema”, explica o engenheiro agrônomo Kray.

O grau de correção, ou seja, o índice de pH que será usado em determinado solo depende do sistema a ser utilizado e das culturas escolhidas. Toda a indicação deve ser feita com base em técnicas agronômicas. Em geral, pH 5,5 é

indicado para cultivo de mandioca, erva-mate, arroz e mirtilo. A alfafa deve ser plantada em solo com pH 6,5 e todas as demais variedades – incluindo a soja, o milho e o trigo –, preferencialmente cultivadas em áreas de pH 6. As exceções ficam por conta de variações no sistema de plantio direto. “Quando o plantio direto já está estabelecido, é possível trabalhar com um pH 5,5, mas isso é uma questão de decisão técnica. Na hora de implantação do plantio direto, o recomendável é utilizar pH 6”, informa Kray.

A escolha ainda passa pela questão

do índice residual que se quer do calcário. Quando a correção é feita para pH 6, o efeito residual é maior do que o para 5,5. No entanto, o agricultor deve ter cuidado para não elevar demais o pH. Índices acima de 6,5 podem trazer prejuízos para a lavoura de soja, devido à deficiência de manganês. Isso ocorre porque, na medida em que se aumenta a potencialidade dos macronutrientes (nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre), se reduz a disponibilidade de micronutrientes (manganês, cobre, zinco, cobalto). “É preciso trabalhar em uma faixa em que se tenha o máximo aproveitamento dos macros e um aproveitamento suficiente dos micros, ou seja, em um pH entre 5,5 e 6.”

Dicas — A orientação para o agricultor que planeja adotar a calagem é iniciar por uma amostragem de solo representativa da área a ser corrigida. Essas amostras devem ser encaminhadas a um laboratório e com o resultado da análise desse solo será possível fixar a quantidade de calcário necessária para a área em função do pH e do teor de alumínio. O engenheiro agrônomo do Sindicalc recomenda que o produtor divida a propriedade em glebas homogêneas e, de cada uma delas, retire amostras diferenciadas. “As divisões em glebas devem respeitar as declividades do solo, o histórico da área e o tipo de solo para verificar o que realmente cada área necessita”, indica.

A forma de aplicação do calcário den-

Campeões em produtividade usam sempre a mesma marca.



PROSOLO

O calcário da Mônica.

Ligue: 0800 994962

BR 392 Km 247 - Fone: (55) 281.0101 - Fax: (55) 281.0110 - CEP 96.570-000 - Caçapava de Sul - RS - monego@monego.com.br - www.monego.com.br



Divulgação

A correção aumenta a disponibilidade dos nutrientes que já estão no solo

tro de cada talhão deverá ser homogênea. No entanto, a incorporação ou não do composto no solo depende do sistema utilizado na propriedade. No caso do cultivo de arroz, o agricultor deverá fazer incorporação no momento em que a terra for arada. Em pastagens, o calcário pode ser depositado na superfície, já que será dissolvido pela água da chuva. Com relação ao plantio direto, a recomendação também é de distribuição simples sobre a palha.

Segundo o pesquisador Alberto Bernardi, em culturas anuais (como a soja e o feijão), a aplicação do calcário deve ser realizada no mínimo de três a quatro meses antes da semeadura. Em culturas perenes (como o café e os cítricos), a aplicação será feita de 30 a 60 dias antes do florescimento. “Para o cafeeiro, ela pode ser realizada após a colheita antes da esparramação”, destaca. Em geral, o efeito da calagem dura de quatro a cinco anos. “É por isso que quando o agricultor tem restrição de recursos, no primeiro ano ele usa o calcário porque vai corrigir o solo e liberar nutrientes nativos. No segundo ano, ele utiliza os fertilizantes”, constata Kray.

Tipos de calcário — Na hora de escolher qual calcário deve ser aplicado no solo é importante saber o que o mercado oferece e quais as diferenças entre eles. Existem vários tipos de calcário, mas basicamente ele é constituído de carbonato de cálcio ou

carbonato de magnésio (CaCO_3 ou MgCO_3). O mais comum e mais utilizado no Brasil é o calcário dolomítico, caracterizado por possuir os dois carbonatos. Abundante no País e, dessa forma, barato, é o tipo mais empregado na agricultura. Teoricamente, são os calcários que têm mais de 12% de óxido de magnésio.

Já o calcário calcítico possui apenas o carbonato de cálcio e tem menos de 5% de teor de óxido de magnésio. Em geral, são empregados na produção de cimento e em rações animais e só ofertados aos agricultores como subprodutos. A exceção fica por conta do cultivo de macieiras, onde o uso de calcário calcítico é mais recomendado.

O calcário magnesiano tem de 5% a 12% de óxido de magnésio e é mais encontrado na região de Minas Gerais. A utilização de um ou de outro depende do resultado da análise de solo, onde a relação entre o cálcio com o magnésio deve ser de 3 para 1. “Com o excesso de um ou de outro haverá inibição na absorção do nutriente desfavorecido”, alerta o pesquisador da Embrapa Solos Pedro Machado.

Outra forma de avaliar os calcários é levar em conta o índice de Poder Real de Neutralização Total (PRNT). Quanto maior o PRNT, menor será a quantidade de calcário a ser aplicada em dada área e vice-versa. Os calcários também são ofertados em diferentes

Integração garante ganhos de comercialização

A integração foi a saída encontrada por cinco indústrias de Caçapava do Sul/RS para divulgar a utilização do calcário e garantir incremento de vendas no Rio Grande do Sul. A criação da Codiscal — que reúne as empresas Dagoberto Barcellos, Fida, Vigor, Cruzeiro e Razzer —, em janeiro de 2003, elevou a produtividade das indústrias que, em apenas um ano, já teve aumento de 28%. Enquanto em 2002 a venda de calcário somou 857 mil toneladas, o resultado no ano seguinte chegou a 1,1 milhão de toneladas. Para 2004, os resultados indicam vendas de 1,2 milhão de toneladas.

O diretor da Codiscal, Sérgio Luís Feltraco, conta que o principal fator que motivou a integração entre as empresas foi a necessidade de recuperar o valor do calcário. “Precisávamos recuperar não só o valor venal do calcário, mas também a importância desse insumo para o crescimento da agricultura”, ressalta. Foi através da parceria que as empresas conseguiram organizar o quadro técnico de vendas e passaram a fornecer aos seus clientes informações mais precisas sobre os ganhos provenientes do calcário, os critérios para seu uso e adaptação às condições de solo. “A Codiscal trouxe um resultado em orientação e organização. Sua criação promoveu maior disciplina mercadológica”, salienta.

faixas de moagem (A, B e C). Na faixa A, o produto tem de 45% a 60% de PRNT, e é o de mais grossa moagem. Com isso, o composto é mais dificilmente absorvido, mas apresenta maior índice de resíduo no solo. A faixa B, que tem de 60,1% a 75% de PRNT, é a mais utilizada, por permitir maior equilíbrio entre ação e obtenção de resíduos. Em geral, calcários dessa categoria apresentam de três a quatro anos de resíduos, o que permite ao agricultor intervalos em sua aplicação. A faixa C — que tem de 75,1% a 90% de PRNT — é a composição mais fina, conseqüentemente, com mais fácil absorção e menos índice de resíduo. ■

Produtividade e respeito pela terra?

Siga esta
marca.



Respeito pela terra

A Goodyear possui uma linha de pneus agrícolas especialmente desenvolvida para você obter os melhores resultados no trabalho. Com modelos em todos os Códigos de Aplicação, você tem sempre um pneu Goodyear para o uso que você precisa. Tudo isso com materiais de alta resistência e muita tecnologia no processo de fabricação. Pneus Agrícolas Goodyear, alta produtividade, economia e acima de tudo respeito pela sua terra.



GOODYEAR

ANÚNCIO

ANÚNCIO

Orelhas PELUDAS

Mande examinar meu genoma e tive uma porção de surpresas, a primeira das quais foi a seguinte: um tiquinho de genes africanos, possivelmente de Angola. E genes de brancos raros (7%) na Europa, oriundos da região dos Montes Urais, divisa da Europa com a Ásia, mestiçagem que talvez explique minhas orelhas peludas. Tenho diversas maquininhas próprias para cortar pêlos das orelhas. A alternativa seria a depilação com cera quente, que eu só teria coragem de fazer sob anestesia geral.

Minhas orelhas vieram à baila depois que o professor João Carlos Di Genio arrematou, no mês passado, uma vaca nelore por R\$ 1,47 milhão, cerca de US\$ 490 mil ao câmbio do dia. Diante da notícia publicada em todos os jornais, lembrei-me do tempo em que as vacas holandesas, premiadas nas melhores exposições norte-americanas, eram importadas numa faixa de US\$ 10 mil a US\$ 20 mil, para espanto e pasmo dos brasileiros que produzíamos leite em nossas fazendinhas.

Antes de voltar ao tema orelhas peludas, deixem-me falar dos nomes de família, também chamados sobrenomes, apelidos ou cognomes. Já eram usados na Antiguidade, mas deixaram de existir com a queda do Império Romano. E só voltaram a ter aceitação geral no ano de 1563, com o Concílio de Trento, que exigia sua adoção. Na Inglaterra, como nos conta R. Magalhães Júnior, muitos adotaram os sobrenomes de suas profissões, que eram transmitidas de pai para filho. O nome mais comum, na época, era John. Havia tantos que o povo os chamava John, the miller (João, o moleiro), John, the smith (João, o ferrei-

ro), John, the carpenter (João, o carpinteiro) e assim por diante. Miller, Smith, Carpenter e vários outros se transformaram em sobrenomes comuns até hoje.

Nada mais adequado, no caso do comprador da vaca nelore por US\$ 490 mil, que o sobrenome Di Genio, quando se sabe que genio, em italiano, é gênio mesmo. Pouca gente se lembra, hoje, que o estudante João Carlos Di Genio passou em primeiro lugar nos dois vestibulares de medicina das melhores faculdades de São Paulo. Curso medicina durante quatro anos, ao mesmo tempo que dava aulas particulares de química, física, biologia, anatomia para seus colegas de faculdade e para os meninos que desejavam ingressar numa universidade. Então, descobriu que ganhava muito mais dinheiro dando aulas, do que os melhores médicos paulistas. Deixou a faculdade e fundou, com amigos, o Curso Objetivo e, mais tarde, a Universidade Paulista (Unip). Ficou riquíssimo.

Bilionário, continua trabalhando feito um mouro; um mouro notívago que vai direto dos melhores restaurantes para seu escritório, onde vara a noite acordado e vê amanhecer o dia. Se comprou uma nelore por US\$ 490 mil, todos podem estar certos de que, em dois anos, estará no lucro vendendo os embriões da recordista.

Na década de 60, quando ainda não havia embriões transplantados, permitindo que uma vaca tivesse 20, 30 ou mais filhos por ano, uma fêmea *Holstein All American*, de US\$ 10 mil, era uma fortuna: cerca de US\$ 60 mil no dinheiro de hoje.

Pois foi a uma fazenda do Rio de Janeiro, cheia de vacas importadas por US\$ 10 mil e US\$ 20 mil, que tive a infelicidade de levar dois amigos, grandes comerciantes de gado em Minas Gerais, homens que compravam e revendiam, num dia, ou numa semana, mais de mil vacas leiteiras.

O importador, fazendeiro muito distinto, médico enriquecido nos negócios hospitalares, quis ter a gentileza de nos mostrar, pessoalmente, as vacas *All American*, da raça *Holstein-Friesian* (holandesa malhada de preto), instaladas, uma a uma, nas cocheiras de um haras transformado em fazenda leiteira.

Logo na primeira *All American*, importada por US\$ 20 mil e mais famosa, nos Estados Unidos, do que a família Kennedy, os comerciantes mineiros decretaram: “Esta vaca, doutor, tem sangue de suíço”. O importador empalideceu, mas os mineiros continuaram: “Se tem orelha peluda, é mestiça de suíço...”

Fui saindo de mansinho, reboando os mineiros, antes que a discussão desse ponto-de-morte. Sim, porque ponto-de-briga já tinha dado. Eu me lembrei da história hoje cedo, quando aparava as orelhas no espelho do banheiro: orelha peluda é sinal de mestiçagem. Opinião dos maiores comerciantes de vacas destas Minas Gerais, nas décadas de 60 e 70. Teria fundamento genômico? ■

“Esta vaca, doutor, tem sangue de suíço.” O importador empalideceu, mas os mineiros continuaram: “Se tem orelha peluda, é mestiça de suíço...”

ANÚNCIO

O negócio deles é a PERMACULTURA

Leandro Mariani Mittmann
leandro@agranja.com

A família Sell, sediada na tranqüila Paulo Lopes, município de 6 mil habitantes a 60 km a sul de Florianópolis/SC, vive da permacultura. E, como se diz, “vive bem”, no popular e duplo sentido da expressão – no que se refere à qualidade de vida (leia-se satisfação) e à geração de renda. O casal Glaico e Rosa e mais seis pessoas (entre eles um filho com a mulher e uma filha com o esposo) exploram apenas 15 mil metros quadrados da propriedade de 10 ha com hortaliças, frutas e galinhas. O “explorar” em questão, porém, não significa sugar inescrupulosamente os (finitos) recursos da terra, mas sim trabalhar em perfeita harmonia com ela, para que seja possível beneficiar-se de suas riquezas de forma permanente. Para quem não tinha entendido o que significa “permacultura” – palavra que não consta em dicionários, aí está uma explicação prática: aproveitar-se dos recursos do ambiente de maneira correta, equilibrada e respeitosa, para que se possa desfrutar sempre.

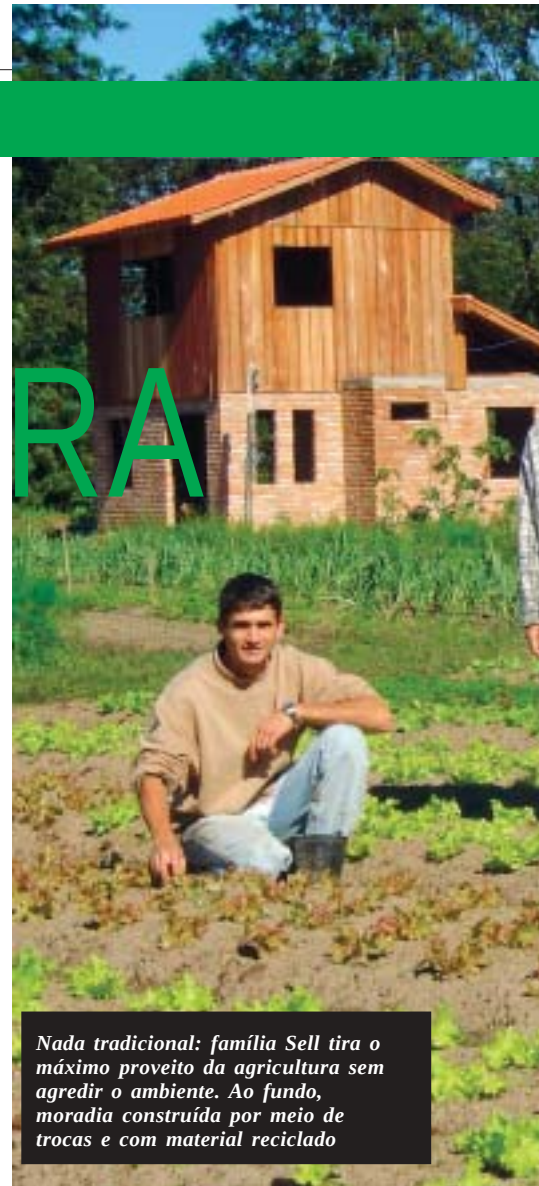
Antes de mais nada, é bom esclarecer que o sítio dos Sell não é nenhum local para a desinteressada e fantasiosa adoração das obras da natureza. É uma propriedade rural com os mesmos propósitos de qualquer outra das milhares espalhadas pelo País, onde são exploradas culturas para futuramente serem trocadas por dinheiro. Ali, pessoas trabalham para depois comercializar produtos agrícolas – nesse caso, agroecológicos – vendidos numa feira livre, numa loja de produtos naturais e em um restaurante, todos em Florianópolis. No entanto, mais do que produzir, essa família vê na parceria com a natureza a principal e inesgotá-

vel fonte de fertilidade das plantações. O cultivo ocorre num “ambiente mais próximo da natureza”, conforme define Glaico, que também é técnico agrícola. “É cultivar sem muita intervenção”, arremata Rosa.

A forma de exploração dos Sell se diferencia do conhecido cultivo orgânico, pois este muitas vezes é feito com apenas uma cultura e em larga escala. Eles plantam cerca de 50 espécies de hortaliças no inverno e outras 30 no verão, além de manterem 20 espécies de frutas. Em partes do sítio, árvores frutíferas dividem espaços com hortaliças. É o que chamam de “agrofloresta”, já que as culturas perenes protegem as mais sensíveis do sol forte do verão catarinense. Paulo Lopes fica a 8 km do mar. Em meio a esses curiosos consórcios, cujas árvores servem de abrigo a pássaros, muitas vezes a tradicional capina é realizada pelas galinhas. A área é cercada e as aves são soltas até realizarem uma limpeza exemplar. Assim, alimentam-se, adubam o solo, comem os insetos e, por tabela, poupam muito trabalho dos patrões. “O conceito é reduzir o gasto de energia do produtor”, lembra Glaico. “É fazer a galinha trabalhar para a gente”, complementa Rosa.

Fazer tudo tão diferente do tradicional desperta, é claro, posições contrárias. Até mesmo técnicos de extensão rural já sugeriram que eles trocassem tudo por suínos ou vacas leiteiras, duas das principais atividades agrícolas do Estado. Outros opinaram que poderiam retirar R\$ 4.000,00 por hectare com o fumo. Mas os Sell seguem firmes em suas resoluções. E planejam muito para o futuro.

Clube de trocas — Outro dos



Nada tradicional: família Sell tira o máximo proveito da agricultura sem agredir o ambiente. Ao fundo, moradia construída por meio de trocas e com material reciclado

princípios da família Sell é evitar ao máximo as compras. Eles só adquirem produtos, até mesmo pessoais, como roupas, quando não é possível consegui-los via permuta. Cerca de 80% da casa da filha Talita e do genro Anselmo foi erguida por meio de trocas, basicamente com material reciclado. Apenas telhado, assoalho e forro precisaram ser comprados. A casa de outro filho que acabou de casar está sendo construída nas mesmas condições. A família participa do Clube de Trocas Economia Popular Solidária (Ecosol), em que alimentos são “pagos” com diversas mercadorias ou serviços, até por consultas médicas. O sítio propicia a Rosa e Glaico uma renda mensal (em épocas boas) entre R\$ 1.900,00 e R\$ 2.200,00. Os filhos e companheiros ganham R\$ 1.200,00.

Nascido do sonho — Os Sell tentaram a vida em diversas situações e lugares – sempre arrendados. Chega-



Leandro Mariani Mittmann

ram a morar por dois anos e meio no Amazonas e em Rondônia, onde cultivavam em terra alheia. Mas quando deixavam o solo em condições ótimas para a agricultura, o dono o solicitava de volta. Após dez anos nestas condições, entenderam que precisavam de um “pedacinho de chão” próprio e se instalaram em Paulo Lopes, num local que era apenas um terreno baldio. Antes desse sítio, já trabalhavam com orgânicos, mas como ninguém conhecia – e valorizava o produto diferenciado –, eram comercializados pelo preço convencional. Depois, o casal passou a fazer parte de organizações não-governamentais (ONGs), como o Instituto de Permacultura Austro-Brasileiro, e a frequentar cursos. Assim, adquiriram conhecimento sobre agroecologia. Hoje, pessoas de outros países visitam o sítio para aprender com o exemplo. ■

O que é permacultura?

Literalmente, quer dizer “cultura permanente”. O conceito, desenvolvido na década de 70 pelos australianos David Holmgren e Bill Mollison, se caracteriza pela utilização de métodos ecologicamente saudáveis e em termos econômicos viáveis, que respondam às necessidades básicas do ser humano, mas sem explorar ou poluir o ambiente. A permacultura trata plantas, animais, construções, infra-estrutura como água e energia não como elementos isolados, mas sim como partes integrantes de um todo intrinsecamente integrado. A idéia é promover estímulos e gerar soluções sociais dentro da própria comunidade. Um dos princípios é a observação das estratégias da natureza, racionalizando a organização de sítios e fazendas ou mesmo cidades, levando-se em consideração os aspectos típicos da região, a partir de necessidades básicas, como moradia, água, acesso, jardim, animais, lazer, área de produção, reserva florestal e assim por diante.

Siloplast



A silagem bem feita.

Plastisul
o nome do plástico



www.plastisul.com.br • vendas@plastisul.com.br
Fone: (51) 474 2522 • Fax: (51) 474 2608

GARMIN
Sistema de posicionamento por satélite

GPS

Calculo de área
Determinação de produtividade
Mapeamento da lavoura
Calculo de distância
Menu e manual em português
Garantia de 1 ano

ALL COMP
allcomp@alcomp.br
Av. Pernambuco, 1207
Fone: (51) 3624-7100
POA - RS
CNPJ 07.114.888/12

PLANTADEIRA

KNAPIK

Plantio Direto
Preparação e Alinhamento

FONE: (42) 522-2789

contato@knapikequipamentos.com.br • www.knapikequipamentos.com.br



SOJA: o caminho está perto

Especialistas argentinos vinculados a uma multinacional estimaram que a produção de soja da Argentina alcançará 43 milhões de toneladas. As regiões onde se espera uma importante expansão da área plantada são precisamente as localizadas fora da zona pampeana. Trata-se de áreas antigas, consideradas marginais, que ganharam viabilidade para o cultivo da soja graças ao plantio direto e às variedades RR. De

fato, essa realidade reduz significativamente a brecha entre os valores que se pagavam pelos campos de uma e outra região.

Os mesmos analistas estimam que é o Brasil quem tem o maior potencial de crescimento nos próximos cinco ou seis anos. O Brasil se converterá, como estimam, na principal referência em matéria de preços em nível internacional.

ORGÂNICOS em alta

Durante 2003, a Argentina exportou 1.074 toneladas de produtos orgânicos de origem animal, mostrando um incremento de 66% em relação aos embarques de 2002, que somaram 647 toneladas, segundo um informe do Serviço Nacional de Sanidade e Qualidade Agroalimentar (Senasa). Entre os produtos, cuja exportação cresceu em relação a 2002, figuram a carne bovina (270,3 toneladas) – um incremento de 440% sobre 2003. O principal destino

para esse produto foi a União Européia, com 269,1 toneladas. O Reino Unido foi o mercado que registrou quase a totalidade dos embarques, com 268,6 toneladas.

Já as exportações de mel orgânico somaram 586 toneladas, registrando um crescimento de 40% sobre 2002, quando o total exportado alcançou 417 toneladas. O principal mercado do produto foi a União Européia, que comprou 564,5 toneladas, das quais 316,3 toneladas para o Reino Unido.

CARNE: aumento nas exportações

Segundo os analistas, 2005 será o ano em que as exportações de carne Argentina irão decolar. No primeiro quadrimestre, houve crescimento de 15% das exportações em volume e 60% em faturamento, em relação a igual período de 2003. Mas nos próximos meses são esperadas definições no cenário internacional que aprofundarão essa tendência.

Enquanto o Brasil vem aproveitando este contexto favorável há alguns anos, Austrália e Estados Unidos, duas tradicionais potências exportadoras de carne, estão ocupados em seus próprios problemas, sobretudo os EUA, que sofreram em 2003 seu primeiro caso de vaca louca. Nesse contexto, o Mercosul aproveitou para cobrir esse espaço, em especial a União Européia. Hoje o

bloco supre 80% da demanda de carne da União Européia, que chegará em 2004 a aproximadamente 200 mil toneladas, podendo disparar nos próximos anos para 700 mil toneladas. A Europa está em pleno processo de desmantelamento de seus subsídios agrícolas. Dessa forma, decidiu importar parte da carne que consome.

Por isso, o Mercosul se preocupa tanto com a cota de importação de carnes que deverá lhe ceder a UE no acordo comercial que ambos firmariam em outubro. O bloco reclamou uma cota de 315 mil toneladas, equivalentes a 5% do consumo projetado para o Velho Continente. Os europeus, por sua vez, estão contra-ofertando apenas 100 mil toneladas.

Trigo

O informe do USDA de junho estima uma produção mundial de 593,4 milhões toneladas em 2004/2005, contra 550 milhões de toneladas previstas para o ciclo 2003/2004. Para a União Européia (agora com 25 países membros), a colheita de trigo 2004/2005 foi estimada em 127,5 milhões de toneladas contra 106,6 milhões de toneladas em 2003/2004. Caso esses volumes se confirmem, a Europa contaria com um saldo exportável significativo que competiria com o cereal argentino em diversos mercados internacionais.

Soja

A estimativa de produção mundial de soja para 2004/2005 pelo último informe do USDA é de 224,9 milhões de toneladas, contra 189,1 milhões de toneladas do ciclo anterior. A relação estoque/consumo global estimada fica em 22,2%, contra 16,9% projetada em 2003/2004. Essas previsões levam a uma colheita recorde, tanto no Brasil como na Argentina.

Novilho

As exigências estabelecidas pela União Européia e a profissionalização da cadeia, graças aos grandes supermercados locais, têm originado novos mercados. Os novilhos pesados atingem os maiores preços na venda direta para os supermercados, entre 10 a 15 centavos/kg, valor superior aos animais destinados para frigoríficos. Mesmo assim a diferença entre um terneiro identificado *versus* outro sem identificação pode atingir cerca de 10/15 centavos/kg.

Leite

A indústria láctea estima que os valores pagos pelo leite na atualidade (45-47 centavos/litro em termos gerais) poderiam cair a 42/44 centavos/litro na primavera, devido à maior oferta do produto no mercado local. Como o consumo interno de produtos lácteos permanece estagnado, o setor aposta no crescimento do setor baseado na diversificação das exportações (os principais destinos em 2004 são Argélia e Venezuela). O Brasil – que chegou a ser o primeiro destino durante boa parte dos anos 90 – se perfila como um exportador em médio prazo.

O futuro é AGORA

Em sua 19ª edição, o Seminário Cooplantio, organizado pela Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto (Cooplantio), neste ano teve como tema a Visão Futura do Agronegócio. Foram discutidos assuntos como política de subsídios internacionais, o crescimento econômico brasileiro, gestão na empresa familiar, os avanços da tecnologia, entre outros

Texto e fotos: Glauco Menegheti
glauco@agranja.com

Um mundo no qual as informações correm em tempo real, em que fortunas são deslocadas de um canto a outro do mundo, apenas com um clique do mouse, pode se chocar com a vida no campo, onde o espaço e tempo correm num ritmo mais lento. Foi com o objetivo de diminuir ao máximo essa diferença – muitas vezes fonte de equívocos decisórios – que a Cooplantio organizou o seu 19º Seminário, em Gramado/RS, de 14 a 16 de junho, no Hotel Serrano, reunindo 1,4 mil pessoas. “Dessa vez o intuito foi o de mostrar aos associados que eles precisam ficar atentos às coisas que acontecem bem longe de suas propriedades, nos EUA ou na China, e que têm um impacto profundo sobre o que eles fazem no campo”, disse Daltro Benvenuti, presidente da cooperativa. “O Brasil é um grande *player*, mas os produtores muitas vezes não estão conseguindo jogar”, constata.

Ele se refere ao fato de que, em geral, alguns agricultores não acompanham o que grandes *players* de soja, como Estados Unidos e Argentina, vão plantar, afetando, dessa forma, os preços na próxima safra. Projeções do USDA indicam que os Estados Unidos vão produzir 86 milhões de toneladas em 2004/2005; o Brasil, 66 milhões de toneladas; e a Argentina, 44 milhões de toneladas, o que deverá ter reflexo baixista sobre os preços. “Acho que o milho será a grande cultura na próxima safra, pois os estoques estão mais baixos. Os Esta-



Marcos Jank (à esquerda) e Daltro Benvenuti palestraram sobre a competitividade do agronegócio brasileiro, especialmente diante dos grandes players do mercado mundial

dos Unidos não poderão aumentar a área de soja sem afetar a de milho. Mas, se você fala isso para certos produtores,

eles não dão atenção”, assinala Benvenuti.

Tirando a produção, onde os agricultores dão banho, falta preparo quan-





Público participante do Seminário da Cooplantio foi de 1,4 mil pessoas nesta edição

do se decide o que plantar, para quem vender e a forma de agregar valor à produção, apenas citando alguns gargalos relacionados à informação. Na expectativa de repassar os conhecimentos que muitas vezes não chegam ao campo, a Cooplantio trouxe para a Serra Gaúcha especialistas do quilate de Marcos Sawaya Jank, diretor-presidente do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (Ícone), Ivan Wedekin, secretário de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, e Alexandre Mendonça de Barros, professor da Esalq/USP.

Política agrícola e protecionismo — A abertura ficou a cargo de Ivan Wedekin. Além de falar sobre com quantos paus se constrói a vantagem competitiva — liderança em custo, diferenciação de produtos e serviços, e enfoque, amplo ou estreito —, Wedekin apresentou algumas novidades do Plano de Safra, já apresentadas na matéria “Crédito barato só a conta-gotas” (edição 665). O secretário é esperançoso em relação à possibilidade de que o agronegócio consiga captar recursos por meio do Certificado de Recebíveis do Agronegócio. Atualmente, os fundos, clientes potenciais desse papel, têm mais de R\$ 520 bilhões em suas carteiras.

Wedekin entregou o bastão para Marcos Jank falar de algo que incomoda profundamente os produtores: acordos comerciais e protecionismo agrícola — que distorce os preços internacionais das *commodities*. O diretor-presidente do Ícone entende que, em nenhum

momento, o Brasil esteve envolvido em agendas tão importantes — Alca, Rodada de Doha e acordo do Mercosul com a União Européia. Enquanto nas décadas de 50, 60, 70 e 80 o foco esteve voltado para a oferta e para o mercado interno, com o amparo de subsídios e substituição de importações, nos anos 90 a competitividade passou a ser a maior preocupação. Naquele instante, o Brasil aos poucos foi abrindo o seu mercado interno e aprendendo a exportar.

De 2000 a 2020, o foco será voltado para a demanda e infra-estrutura. Isso significa melhorar muito os canais de escoamento de safra e defesa sanitária, seja ela vegetal ou animal. A ampliação brasileira no comércio mundial, atualmente é de 1,2%, depende do avanço de negociações regionais (Alca), bilaterais (UE X Mercosul) e multilaterais (Rodada de Doha na OMC). O que preocupa Jank, entre outros pensadores, é que o Brasil tem sido ousado em acesso a mercados, mas bastante conservador na abertura de serviços, compras governamentais e propriedade intelectual. “Para conseguirmos ampliar mercado em produtos como soja e carne, dependemos de um governo ativo nas negociações. Isso significa estar disposto a ceder nos *trade-offs* (barganha em outras áreas de interesse).” E o quadro não é muito animador. Por um lado, a liberalização na OMC é muito lento. Por outro, acordos bilaterais não rendem crescimentos de negócios muito grandes.

Há pouco tempo, Jank apostava na

Alca como a melhor alternativa para o Brasil ampliar a sua participação no comércio mundial. Atualmente, o bloco de integração hemisférico é um gigantesco moribundo com um PIB de US\$ 10 trilhões. “Os Estados Unidos perderam interesse na Alca, pois já fizeram acordos preferenciais de comércio com todos os países da América do Sul, menos com o Mercosul”, assinala Jank. Apesar de a mídia jogar confete sobre as viagens presidenciais, de concreto o Brasil ainda não colheu nenhum benefício de sua empreitada diplomática. Segundo Jank, nos próximos anos, 300 novos acordos preferenciais de comércio vão surgir no mundo, dos quais o Brasil participa apenas de um, o Mercosul. “Isso representa desvio de comércio, de investimento e de empregos”, lamenta o executivo do Ícone.

As maiores possibilidades de avanço estão no acordo com a União Européia, onde os europeus oferecem cotas de importação com alíquota zero. “Isso também não vai resolver o nosso problema, tendo em vista que as cotas envolvidas são baixas e que teremos que dividi-las com os outros sócios do Mercosul.”

Negócios em família — Outra fonte de preocupações aos produtores é a sucessão familiar do negócio agrícola, bem como a sua gestão, tema apresentado por Cilotér Borges Iribarrem, da Safras & Cifras. Afinal, mais de 90% das empresas brasileiras têm origem familiar,



Segundo Iribarrem, empresas familiares têm dificuldade de chegar à terceira geração

e, destas, apenas três de cada dez chegam à segunda geração e uma na terceira. Em sua 18ª participação, Iribarrem falou da dificuldade que as novas gerações nascidas ao longo das décadas de 70 e 80, com maior escolarização em relação às anteriores, têm para se colocarem no mercado de trabalho. Somando isso aos salários achatados, percebe-se a maior dependência pela renda gerada a partir do negócio agrícola dos pais, o que acaba sendo fonte de conflito. “Emprego para vida toda é um conceito da era industrial que já ficou para trás. Na era digital, os pais precisam preparar os filhos não mais para serem empregados, mas para serem empreendedores.” Daí a necessidade de preparar um sucessor.

Dentre várias sugestões apresentadas pelo consultor, está a de que o gestor não pode ser um especialista. “É importante que o filho tenha experiências profissionais fora da empresa e que, uma vez nela, passe por todas as áreas”, aconselha. Também é necessário organizar a família, definindo quem são os gestores para evitar que familiares fora do negócio atrapalhem. Isso é possível com a criação de um conselho familiar, que deverá ser acionado com frequência para a tomada de decisões.

Mulheres organizadas — Iribarrem acredita piamente na competência das



Rita e Murilo Gonçalves: mão firme na condução dos negócios dá resultado

mulheres para os números, para a organização, e sempre incentiva a sua participação efetiva na condução da empresa. Essa experiência foi adotada pelo casal Rita e Murilo Gonçalves, de São Gabriel/RS. Enquanto ele cuida da área operacional na lavoura e na criação de gado, onde é feito o ciclo completo, Rita, veterinária de formação, é responsável pela área financeira da propriedade de

2,1 mil hectares. Para desempenhar melhor a sua função, Rita chegou a fazer uma especialização em Administração Rural. “Quem não se profissionaliza está fadado a sair do mercado”, constata a empresária. Com a divisão do trabalho, diz Rita, sobra mais tempo para a dedicação meticulosa à área que cuida. “Fico impressionada com a relação superficial que alguns agropecuaristas mantêm com os bancos.”

Uma das decisões mais acertadas, lembrada pelo casal, foi introduzir a soja na fazenda, antes exclusivamente dedicada à pecuária. A ideia veio da necessidade de encurtar os ciclos da pecuária, onde a produção de grãos serviria para custear os gastos com pastagens de inverno. Os resultados não só foram atingidos na pecuária, com a redução do abate de quatro anos para 24 meses, como também a soja virou uma das principais atividades.

Além de terem as suas funções específicas, os dois, junto com os três filhos, formam o conselho familiar que cuida das decisões de maior impacto, como investimentos, comercialização, custeio, entre outros. No dia-a-dia, o casal troca informações e se mobiliza para que o campo e o escritório funcionem com precisão de relógio. Mas é ela quem estabelece os limites entre o profissional e o familiar. ■

Tratamento de Sementes Identificadas

Agora é Norma: Tolerância Zero.

O que já era vantagem, agora tem mais uma grande vantagem.

Os revestimentos coloridos **COLORSEED**, na cor desejada, garantem a perfeita visualização das sementes tratadas, identificando os lotes que atendem a nova Norma de Tolerância Zero, além de permitirem diferenciar variedades, tratamentos, lotes ou outras. **COLORSEED** é tecnologia com qualidade para chinês nenhum botar defeito.

O uso da resina **CF Clear** para proteção das sementes tratadas, é a garantia de maior produtividade, menores custos e maiores benefícios.



rigran



Fone 51 3341 3225 - rigran@rigran.com.br

AÇÚCAR E ÁLCOOL

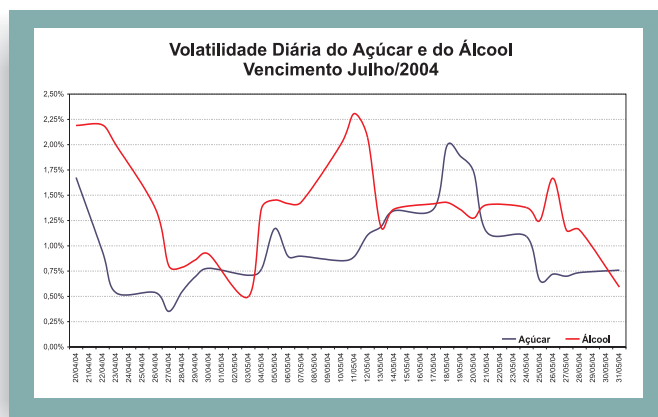
Análise dos mercados físicos e futuros

De acordo com o último relatório da *International Sugar Association*, a safra 2004/2005 poderá apresentar um déficit mundial de açúcar entre 2 e 3 milhões de toneladas de açúcar, principalmente por quebra de safra de países exportadores como Índia e Tailândia. Nas bolsas internacionais, o comportamento dos preços do açúcar foi semelhante ao mercado brasileiro. Tanto na Bolsa de Nova York como na Bolsa de Londres, os preços apresentaram variação negativa da ordem de 3,92% e de 4,15%, respectivamente (dados até 24/5). A posição dos fundos na bolsa nova-iorquina vem oscilando significativamente nesses últimos meses. O último relatório do *Commitments of Traders* (NYBOT) apontava os fundos com uma posição líquida comprada em 26.927 lotes.

Segundo estimativas do setor sucroalcooleiro, o mercado chinês teria um potencial de importação de 4,5 bilhões de litros, tomando-se como base

a adição de 10% de álcool na gasolina. No mercado interno de álcool, o excesso de chuvas na Região Centro-Sul do País fez com que algumas usinas não entrassem em operação, ocasionando, assim, menor oferta de álcool no mercado. O gráfico a seguir mostra a volatilidade diária dos contratos futuros de açúcar e álcool na BM&F. Durante o mês de maio, o álcool anidro apresentou uma alta volatilidade, atingindo pico de 2,31% (cerca de 36,67% ao ano), para o vencimento julho/2004 no dia 11 de maio. Para o açúcar, a volatilidade diária foi de 2% (aproximadamente 31,75%

ao ano) para o vencimento julho/2004, também alta, porém, menor que a apresentada pelo álcool. Apesar do aumento dos preços do álcool anidro e a queda dos preços do açúcar, a paridade açúcar e álcool ainda é a favor do açúcar, fato explicado pela forte desvalorização cambial sofrida pela moeda nacional.



ALGODÃO

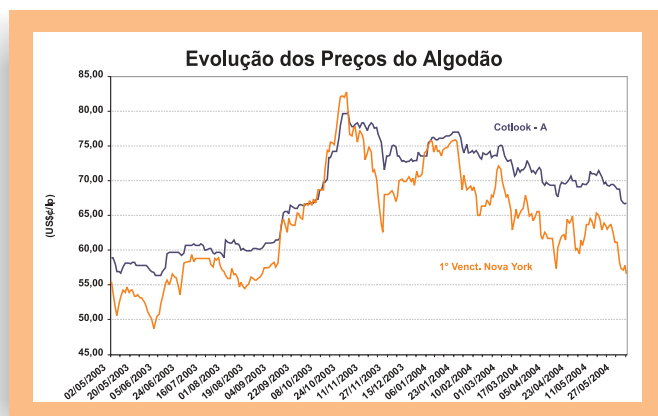
Conjuntura do mercado interno e externo

Em maio, a cotação de algodão na Bolsa de Nova York passou de US\$ 64,54/lp para US\$ 55,69/lp e, como se observa no gráfico abaixo, a trajetória dos preços caracterizou-se pela alta volatilidade. É interessante a comparação entre estes e o índice "A" da Cotlook, que procura exprimir os preços no mercado spot que, por essa razão, apresenta maior estabilidade. Devido à falta de fundamentos consistentes, fontes do mercado têm atribuído a queda de preço e a alta volatilidade a movimentos fortemente especulativos, pois ainda não se sabe, com um mínimo de segurança, entre outras coisas, a área plantada no Hemisfério Norte. Em janeiro de 2005, os Estados Unidos extinguirão as cotas de importação de manufaturados têxteis para os países-membros da Organização Mundial de Comércio (OMC). Por outro lado, o sistema bancário chi-

nês está restringindo ao máximo o financiamento dos altos estoques daqueles produtos existentes no país. Não havendo cotas para a venda no mercado norte-americano, alguns agentes cogitam a possibilidade de a China, com a sua reconhecida competitividade, comercializá-los a baixos preços, a tal ponto que poderá refletir no preço do algodão. Tal fato está gerando preocupações nos países grandes produtores.

No mercado interno, não existe maior pressão de venda. Os algodões colhidos, na

sua maioria, estão sendo preparados para cumprimento de contratos realizados anteriormente. Os lotes que se destinam à exportação estão lastreando operações de Contratos de Adiantamento de Câmbio (ACC), proporcionando, portanto, recursos a seus titulares.



Plínio Penteado de Camargo — plinio@bmf.com.br

Artigo redigido em 9/6/2004

SOJA

Na BM&F preços futuros recuam 18%

Com o término dos trabalhos de colheita de soja, estima-se que a produção brasileira deve ficar ao redor de 50 milhões de toneladas, pouco abaixo do relatório de junho do USDA, que a calculou em 52,6 milhões de toneladas.

Desse volume, acredita-se que pouco mais de 30% não foram comercializados, gerando descontentamento entre alguns produtores, por não terem aproveitado os excelentes preços do início de maio. Ao contrário de se lamentar a perda de oportunidade, essa experiência deveria estimular o acompanhamento dos preços futuros da soja na BM&F, uma vez que permite a realização de estratégias de venda, mesmo antes da colheita. De 11 de maio para 9 de junho, os preços futuros da soja negociada na BM&F dos vencimentos julho, setembro e novembro recuaram ao redor de 18%. A queda nas cotações inter-

nacionais pode ser explicada pela retração da demanda mundial, principalmente chinesa e pelas boas condições do plantio norte-americano.

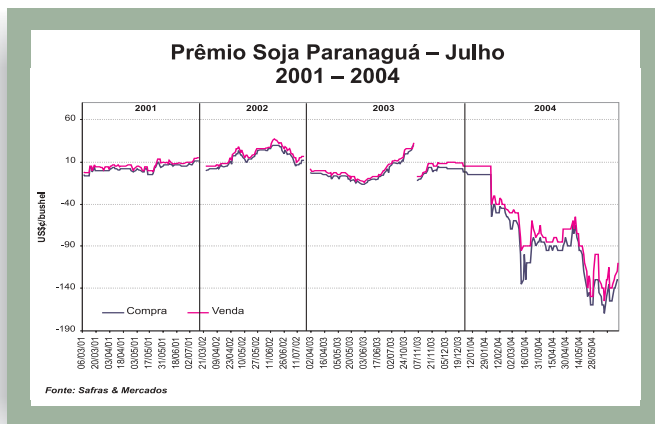
No gráfico, pode-se observar a série histórica dos prêmios de exportação de soja para embarque em julho.

De 2001 até janeiro de 2004, a estabilidade dos prêmios apresentava relativo conforto aos exportadores para travar suas posições na CBOT.

Após esse período, notam-se dois sucessivos patamares de prêmios, de fevereiro a abril, quando o mer-

cado havia buscado o equilíbrio ao redor de -US\$ 80,00/bushel e a partir de abril, quando ficou ao redor de -US\$ 130,00/bushel.

Esse último movimento se traduz na devolução da soja brasileira pela China, uma vez que essa demanda deverá ser transferida para outras origens.



METAL BUSCH

POWER JET

7º
do RS

**PULVERIZADOR
POWER JET
AUTOMOTRIZ
BARRAS FRONTAIS**

**28 de julho
Dia do Agricultor**

PARABÉNS PELO SEU DIA



www.metalbusch.com.br
(54) 330-2350 – Carazinho/RS

MILHO

Cotação dos contratos futuros em queda

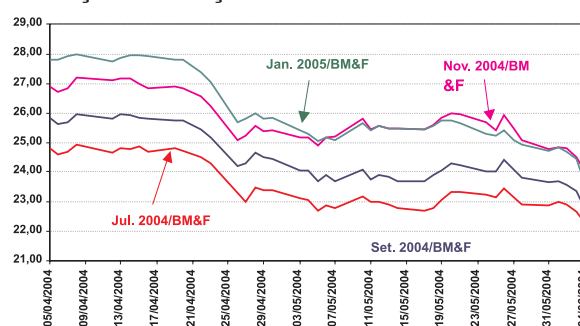
Os preços do milho no mercado físico fecharam no dia 4 de junho a R\$ 22,00/saca, no Porto de Paranaguá, e a R\$ 21,30/saca em Campinas/SP. As exportações brasileiras somaram no final de maio aproximadamente o volume de 2,5 milhões de toneladas. A projeção para o ano é de 4 milhões de toneladas, sendo que no segundo semestre as vendas reduzem-se acentuadamente devido às safras norte-americana, européia e chinesa. O fechamento do volume de exportação brasileira está sujeito à decisão de compra do Irã e da Coreia do Sul, que são os maiores compradores potenciais de nosso milho.

Na BM&F, as cotações dos contratos futuros encerraram-se no dia 4 de junho, em R\$ 22,29/saca, para julho/2004; R\$ 22,80/saca, para setembro/2004; R\$ 24,05/saca, para novembro/2004; e R\$ 23,65/saca, para janeiro/2005. As cotações dos contratos futuros de milho continuam reduzindo-se em relação aos meses anteriores. A

redução foi maior para o vencimento de janeiro/2005 (queda de 6,5% comparada com a cotação de 4 de maio). A cotação do contrato futuro de janeiro/2005 está sob a forma de mercado invertido, ou seja, o vencimento janeiro/2005 está abaixo do vencimento novembro/2004, como mostra a curva do milho futuro em anexo. A volatilidade diária do preço do contrato futuro com vencimento junho/2004, situou-se entre 0,31% (17 de maio) e 1,36% (3 de maio), sendo que, no início do mês de junho, permaneceu relativamente estável, entre 0,7% e 1,0% ao dia. O volume

médio de contratos futuros de milho negociado na BM&F é de 250 contratos por dia (112.500 sacas), representando uma liquidez na qual os participantes desse mercado possam reverter suas posições com tranquilidade. Os vencimentos mais próximos, como julho e setembro, apresentam pouco mais de 1.300 e 700 contratos em aberto respectivamente.

Evolução dos Preços do Contrato Futuro de Milho



CAFÉ

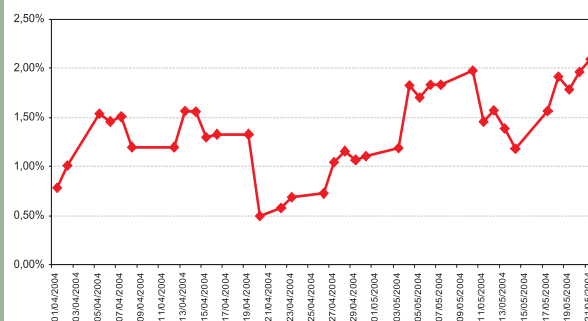
Panorama mensal do mercado

A safra brasileira 2004/2005, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), deve situar-se entre 36,1 milhões e 40,4 milhões de sacas, que comparado com a estimativa anterior, divulgada por esse órgão, teve incremento de aproximadamente 8%, sendo 79% da produção referente ao café arábica. Na BM&F, as cotações encerraram-se, em 21 de maio, a US\$ 79,00/saca para maio/2004, cujo contrato está praticamente na data de vencimento e, por isso, com a rolagem concluída para julho; US\$ 79,00/saca, para julho/2004; US\$ 81,30/saca, para setembro/2004; US\$ 84,00/saca, para dezembro/2004; e US\$ 87,00/saca, para março/2005. Na Bolsa de Nova York, as cotações de fechamento em 21 de maio foram: US\$ 72,35/lp, para julho/2004; US\$ 74,55/lp, para setembro/2004; US\$ 77,40/lp, para dezembro/2004; US\$ 80,15/lp, para março/2005; e US\$ 81,65/lp, para maio/2005. Da mesma maneira que a

Bolsa brasileira, as cotações ficaram muito pouco acima das do mês anterior, sendo sustentadas no patamar superior a US\$ 70,00/lp, devido às posições compradas dos fundos de investimentos. O gráfico da volatilidade diária do contrato futuro de vencimento julho/2004 sinaliza estabilidade entre 1,5% e 2%, tendo atingido máximo de 2,09% (20 de maio) e mínimo de 0,50% (20 de abril). O volume de contratos futuros em aberto na BM&F está próximo de 20 mil contratos, com distribuição proporcional para os meses de julho/2004, setembro/2004 e dezembro/2004. As

opções de café arábica, negociadas na Bolsa brasileira, apresentam bom volume de contratos em aberto: 5.500 opções de compra e 2.800 de venda. O diferencial entre a Bolsa de Nova York e a BM&F, referente ao contrato futuro de vencimento mais presente, situou-se entre US\$ 10,00/lp e US\$ 11,30/lp.

Volatilidade Diária do Café Arábica — Julho/2004



ARROZ

Mercado interno: cenário de preços em queda

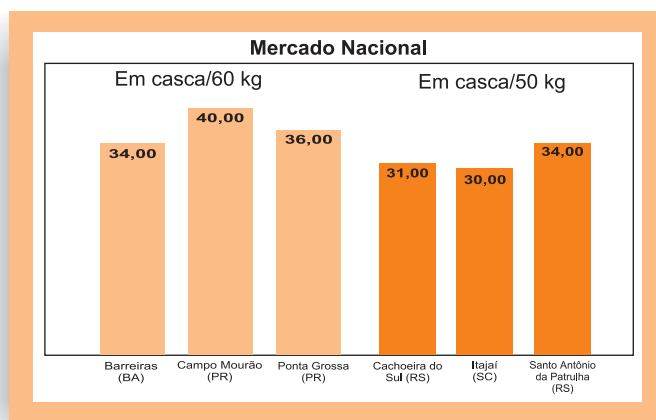
O relatório do USDA divulgado no início de junho indicou nova redução nos estoques finais mundiais, que ficaram abaixo de 65 milhões de toneladas. A produção ficou um pouco abaixo de 400 milhões de toneladas. A China apresentou uma redução para as estimativas de produção, com o consumo previsto acima de 135 milhões de toneladas, continuando com déficit expressivo entre produção e consumo, determinando redução nos seus estoques finais, que cairão de 33,8 milhões de toneladas para 29,2 milhões de toneladas, passando a representar 45% dos estoques finais mundiais. Os estoques iniciais mundiais também apresentaram retração, de 85,5 milhões de toneladas para 82,4 milhões de toneladas.

Os níveis de preços praticados no mercado internacional continuam estáveis e o mercado, calmo. Os negócios do Mercosul/FOB/Fronteira seguem pressionados com as cotações

do arroz em casca, acompanhando levemente a redução do casca gaúcho. As cotações do casca situaram-se entre US\$ 207,00 e US\$ 210,00/FOB Origem. O beneficiado segue estável, entre US\$ 345,00 e US\$ 350,00/FOB Origem, para Argentina e Uruguai, respectivamente.

No mercado interno, o arroz em casca segue enfraquecido com redução dos preços, com forte restrição de demanda por parte das indústrias beneficiadoras. O mercado está testando a linha de resistência de R\$ 30,00 nas principais regiões produtoras, já com indícios de negócios

abaixo deste patamar, o que poderá influenciar negativamente os cenários no curto prazo. No arroz beneficiado, o mercado é fraco, mas com preços estabilizados. O fardo de 30 kg/tipo1 está entre R\$ 43,00 e R\$ 48,00 no atacado de SP/CIF e com ICMS e o sacco de 60 kg, entre R\$ 80,00 a R\$ 83,00, no atacado de SP/CIF com ICMS.



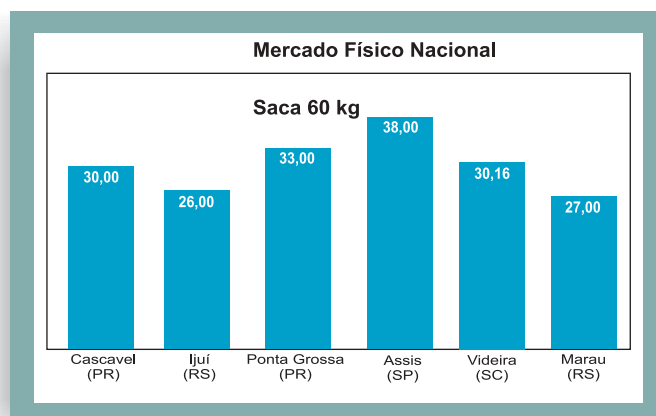
TRIGO

Boas perspectivas para a próxima safra

As perspectivas para os tricultores brasileiros neste ano são boas. A estimativa é de aumento na produção do grão, cuja colheita deve crescer 8% em relação à safra anterior, e os preços internacionais estão em alta devido às incertezas climáticas nos Estados Unidos. Nos últimos 12 meses, as cotações do trigo no mercado externo acumulam ganhos de 42%. O aumento nos preços estimula ainda mais os produtores brasileiros que exportaram 1,07 milhão de toneladas na última safra, entre o final de 2003 e o início de 2004. A expectativa inicial é de que as exportações neste ano cresçam em razão da maior colheita. Dessa forma, o Brasil, tradicional importador de trigo, também passou a ser fornecedor do mercado. Entre os principais clientes brasileiros estão Marrocos, Romênia, Argélia, Itália, Espanha, Bulgária, Tunísia, Turquia e Grécia.

As chuvas ocorridas no início de junho amenizaram a situação dos tricultores paranaenses, que estavam com a plantação do trigo em fase de desenvolvimento vegetativo, floração e fortificação, e precisavam da chuva para receber a aplicação de nitrogênio. O Departamento de Economia Rural (Deral) projeta produção de 3,014 milhões de toneladas e 3,316 milhões de toneladas, com crescimento de 1,4% na comparação com o ano anterior, de 3,121 milhões de toneladas. Já na comparação com 2001/2002, a produ-

ção deverá dobrar. No Rio Grande do Sul, conforme levantamento da Emater/RS, o Estado deverá semear 1,038 milhão de hectares. Em Santa Catarina, estimativas do Instituto de Planejamento e Economia Agrícola do Estado (Icepa) estima uma área cultivada de 77,5 mil hectares, 49,5% a mais que em 2003.



Presidente MUNDIAL da AGCO visita o Brasil

O novo presidente mundial da AGCO Corporation, Martin Richenhagen (foto), esteve em junho no Brasil para um encontro com os executivos brasileiros e para conhecer as fábricas da companhia no País, em Santa Rosa e Canoas, no Rio Grande do Sul, onde são fabricadas as colheitadeiras e os tratores da marca Massey Ferguson. O executivo alemão, que assumiu o cargo em março, revelou que a empresa planeja investir na expansão das fábricas gaúchas, mas que o projeto irá depender do aumento da capacidade de produção dos fornecedores, especialmente de fundidos, engrenagens e pneus.

A transferência de tecnologia entre as fábricas do exterior foi apontada por Richenhagen para atender à demanda cada vez mais profissional da agricultura brasileira. “Os tratores Valtra, por exemplo, não têm tecnologia de transmissão. Va-



Divulgação

mos trabalhar, então, nesta área”, disse. Elogiou, no entanto, a tecnologia dos motores da Valtra, empresa cujo processo de aquisição pela AGCO tramita no Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). A companhia aguarda um posicio-

namento favorável à operação até o final do ano.

Além do Rio Grande do Sul, a AGCO tem planos para investir em Mato Grosso. Prefere, porém, não detalhar tais investimentos enquanto o processo no Cade não estiver concluído. “Mas

adianto que será uma solução positiva para ambas as marcas”, afirmou. Além de elogiar o desempenho e o profissionalismo do agro-negócio no Brasil, o presidente disse que, na medida em que a agricultura brasileira se torna mais profissional, a AGCO investe em tratores de maior potência. “Vamos oferecer tratores potentes nas duas marcas”, ressaltou.

A AGCO Corporation espera fechar 2004 com um faturamento de US\$ 4,5 bilhões, diante dos US\$ 3,5 bilhões computados em 2003. No Brasil, o faturamento esperado é de US\$ 700 milhões, contra US\$ 540 milhões obtidos em 2003. O País representa 30% do faturamento da AGCO no mundo, superior aos Estados Unidos. Cerca de 52% da produção brasileira – 25 mil tratores/ano e 2.200 colheitadeiras/ano – é destinada à exportação.

Casp apresenta novo SITE

A caba de ser lançado pela Casp seu novo website (www.casp.com.br), totalmente reformulado. Com visual moderno, linguagem rápida e objetiva, o novo site está sendo apresentado nas versões português e espanhol. Nele, o internauta poderá obter informações completas sobre toda a linha de equipamentos para avicultura, incubação, armazenagem de grãos e suinocultura, além de conhecer todos os agentes de vendas do Brasil e do exterior. Estarão também à disposição do internauta informações sobre os cursos e eventos com participação da Casp.

Pagé, uma história de sucesso há 40 ANOS

A Industrial Pagé completa 40 anos de investimento em tecnologia e inovação. Uma trajetória que permitiu a expansão de mercados e contatos. Pioneira na produção de equipamentos de parboilização de arroz, a Industrial Pagé é hoje a segunda maior indústria de armazenagem de grãos em número de unidades instaladas no País. Por isso, há grande preocupação com a capacidade dos colaboradores em transformar informação em conhecimento e conhecimento em ações para o crescimento da qualidade.

Uma das principais metas da empresa nestes

40 anos tem sido satisfazer às necessidades dos clientes pelo contínuo aperfeiçoamento de seus produtos e serviços. A Pagé produz máquinas de pré-limpeza, limpeza e transporte de cereais, secadores contínuos, intermitentes e rotativos, silos armazenadores, silos secadores, fábrica de ração, sistema de aeração de silos, elevadores de caneca, vibro ar para arroz beneficiado, autoclaves, leitos fluidizados, indústria de parboi-

lização de arroz, entre outros produtos.

Os atuais equipamentos fabricados pela empresa, em função da qualidade, consolidaram-se nas áreas de produção atendendo desde pequenos, médios e grandes produtores, condomínios, armazéns comunitários, cooperativas, indústrias de beneficiamento de arroz até grandes conglomerados agrícolas de todo o país e do exterior.



Divulgação

Valtra reforça o **AMARELO** como símbolo de sua marca

A Valtra do Brasil tem uma nova estratégia de marketing, visando a consolidação da cor amarela como símbolo de seus produtos. Durante a década de 90, a empresa lançou algumas opções de cores fora o tradicional tom amarelo, cujo objetivo era proporcionar ao cliente a escolha da cor de sua preferência. Com o passar dos anos, porém, a empresa ainda sente-se surpresa com a escolha da cor amarela em 90% das vendas. “Por meio de um estudo, ficou comprovado que essa preferência pelo amarelo se traduz como uma forma de demonstração de lealdade com os nossos produtos. Sendo assim, estamos assumindo essa realidade e fortalecendo ainda mais a cor amarela como símbolo de nossa marca”, disse o diretor de marketing para a América Latina Cláudio Costa. A campanha “Valtra. Pintando o campo de amarelo” consiste em transmitir, tanto para o consumidor quanto para o mercado em geral, uma mensagem fortemente institucional baseada em conceitos como pioneirismo e tradição, colocando a cor amarela como sendo a identidade da empresa no campo e o principal elo entre a qualidade e confiabilidade dos tratores e a lealdade dos clientes.

Kepler Weber faz primeira exportação de **TORRES METÁLICAS**

O Grupo Kepler Weber fechou negócio no valor de US\$ 4,8 milhões com a exportação de 460 torres metálicas à empresa Techint, no México, para distribuição de energia de Tepic a Mazatlán II, numa extensão de 180 km. As torres serão entregues até o mês de novembro.

Case IH produz **MILÉSIMA** colheitadeira

A Case IH produziu a colheitadeira Axial-Flow número 1.000. A milésima máquina saiu da linha de produção da unidade de Curitiba/PR, no mês de abril. As colheitadeiras da Case IH, produzidas desde outubro de 2001, estão disponíveis no mercado em dois modelos – Axial Flow 2388 e Axial-Flow-Extreme. Elas alcançaram no ano passado uma produção total de 483 unidades, 375 vendidas no Brasil e 108 destinadas à exportação.



Novo sistema de gestão para **COOPERATIVAS**

A DBC Database Company lançou um sistema informatizado de gestão e gerenciamento de cooperativas. O sistema chamado DBCoop possibilita o controle de todas as atividades da cooperativa e de seus associados, desde produção, vendas e distribuição, até a parte financeira, como financiamento, fluxo de caixa e folha de pagamentos. Conforme o diretor da empresa, Edgar Serrano, o sistema permite, sobretudo, que a cooperativa monitore a fidelidade do associado, visto que é possí-

vel acompanhar todas as movimentações dele na cooperativa: a partir da sua aquisição de insumos, existem condições de estimar a sua safra que deve, por normas do cooperativismo, sempre ser toda entregue na cooperativa. Já o próprio produtor tem, de graça, o gerenciamento moderno de sua propriedade. Um link na internet disponibiliza todas as informações (explicações, diagnósticos) sobre a realidade econômica e financeira da cooperativa.

ANOTE AÍ

O 2º Simpósio Internacional e Mostra de Tecnologia da Agroindústria Sucroalcooleira (Simtec) ocorre de 13 a 16 de julho, em Piracicaba/SP. O evento conta com 120 expositores, entre fabricantes de máquinas e equipamentos, prestadores de serviços e empresas de consultoria. A expectativa é receber 12 mil visitantes do País e estrangeiros e fechar negócios de R\$ 200 milhões. Informações no telefone (19) 3417-8604.

De 16 a 19 de setembro acontece em São Paulo/SP a ExpoCachaça 2004 – Exposição Internacional da Cachaça. O objetivo do evento é ampliar as exportações do produto e dinamizar a sua distribuição para o mercado, além de criar um painel de discussões sobre os principais temas do agronegócio da cachaça. Informações no telefone (11) 3999-3866.

De 1º a 8 de agosto, em Gramado/RS, realiza-se o 37º Congresso Brasileiro de Fitopatologia, uma realização da Sociedade Brasileira de Fitopatologia. O evento busca a troca de informações sobre os trabalhos desenvolvidos, relacionados às doenças de plantas, discutir sobre as maiores preocupações em relação à sanidade das plantas. Informações nos telefones (54) 316-8152 ou (54) 316-8197.

China importará CANOLA transgênica



ginária do Canadá. O documento é válido até abril de 2007 e atesta que a canola transgênica é segura para o ambiente e para o consumo humano e animal. Para o Canadá, a decisão do governo chinês é de extrema importância, pois abre um grande mercado consumidor para

No final de abril, o governo chinês aprovou a emissão de certificado de segurança permanente para a importação de canola geneticamente modificada resistente a herbicidas e ori-

a canola. No ano passado, a China consumiu mais de um milhão de toneladas do grão (semente e óleo), o que corresponde a cerca de 30% da produção canadense.

O primeiro quiabo HÍBRIDO do Brasil

Dardo, o primeiro quiabo híbrido comercializado no Brasil, chega aos campos com uma novidade: a precocidade. O início da produção ocorre cerca de 30 dias antes dos demais, ou seja, com cerca de 40 dias após o plantio é possível iniciar a colheita; e, aos 75 dias, alguns campos registram a colheita de 10 a 15 toneladas por hectare. Essa característica reduz os custos de produção e dá ao agricultor a opção de cultivar dois ciclos na mesma área e no mesmo período do cultivo tradicional. Outra característica é a estrutura da planta, que facilita a colheita e permite o plantio adensado, além dos frutos pouco fibrosos e maiores que o padrão (11 cm).

Impactos do FEIJÃO modificado serão avaliados

Pesquisadores, pela primeira vez no País, farão uma avaliação dos impactos ambientais da transgenia sobre os microrganismos e a fauna do solo. A coleta desse material iniciou na área de plantio experimental e controlado de feijão transgênico resistente ao vírus do mosaico dourado e de seu equivalente convencional, em Santo Antônio de Goiás/GO, no Campo Experimen-

tal da Embrapa Arroz e Feijão. Entre os fatores a serem avaliados está o teor de nitrogênio fixado e assimilado pela planta, a comunidade microbiana associada à superfície das raízes e àquele presente na rizosfera (porção do solo sob a influência da raiz) para identificar possíveis grupos de microrganismos. O resultado da avaliação sairá em seis meses.

Podridão da uva madura: novas ORIENTAÇÕES

Visando prevenir os produtores de uva, a Embrapa Uva e Vinho apresentou resultados de uma pesquisa sobre a podridão da uva madura (glomerella), doença responsável por perdas significativas na safra de uva 2003/2004, principalmente na região da Serra Gaúcha. A glomerella é uma doença causada pelo fungo *glomerella cingulata*, que ocasiona o apodrecimento das uvas maduras e conseqüente diminuição na produção e redução na qualidade do vinho. A doença desenvolve-se com maior intensidade em condições de



alta umidade e temperatura entre 25° e 30°C. A transmissão pode ocorrer dos frutos mumificados e restos culturais contaminados, favorecida por insetos, pragas, vento e chuva.

Tudo sobre a FERTILIDADE do solo

Nutrientes: Teores e Interpretações, do engenheiro agrônomo Volnei Pauletti, é a mais nova publicação da Fundação ABC. O livro contém orientações sobre a coleta de amostras de solo e tecido foliar para análise, níveis de interpretação de análises de solo para Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais, níveis de interpretação de análises foliares para diversas culturas, teor de nutrientes na parte aérea



e em grãos de culturas anuais e forrageiras, e muito mais. A obra apresenta ainda 16 páginas com fotos de sintomas de deficiência de nutrientes e fitotoxicidade de herbicidas nas culturas de soja, feijão, milho e trigo. O autor é formado e com mestrado pela Universidade Federal do Paraná na área de fertilidade de solos. Desde 1996, coordena o setor de Fertilidade de Solos da Fundação ABC. Informações para a aquisição da obra no telefone (42) 232-2662 ou no e-mail vpauletti@fundacaoabc.org.br

Linha de geradores mais **VERSÁTEIS**



Divulgação

A Cummins Power Generation lança a nova linha de geradores classe mundial. Disponíveis com potências que variam de 40 a 500 KVA, a nova gera-

ção de geradores é versátil e destina-se às mais diversas aplicações, atendendo aos segmentos agrícola, de construção civil, mineração, de instalações comerciais e industriais, entre outros. Os geradores possuem um controlador eletrônico de última geração, que integra a regulação de tensão juntamente com as proteções e os comandos do grupo gerador, resultando em um equipamento mais confiável, compacto, de fácil manutenção e operação.

Cummins Latin América — Disque Energia 0800-7014701. Site: www.cummins.com.br. E-mail: falecom@cummins.com.br

Priori Xtra, fungicida contra a **FERRUGEM**

A Syngenta está colocando no mercado o Priori Xtra, fungicida com duplo mecanismo de proteção sistêmica, sendo indicado para o controle preventivo de doenças nas culturas da soja e do trigo. Além de preventivo, o fungicida protege o potencial produtivo da cultura. O Priori Xtra atua diretamente em pontos distintos do metabolismo dos fungos, que causam prejuízos na cultura da soja, em especial a ferrugem asiática. Sua dupla atividade sistêmica permite uma penetração mais rápida e homogênea nos tecidos da planta. Isso assegura que, após a aplicação, o produto passa a proteger a folha por completo e por mais tempo, não deixando áreas vulneráveis às doenças. Na foto, parte da lavoura tratada e parte não tratada com o produto.



Divulgação

Syngenta — Avenida Nações Unidas, 18.001 – 2º andar, CEP 04795-900, Santo Amaro/SP. Fone (11) 5643-2322. Site: www.syngenta.com.br

ESCAPAMENTOS para linha agrícola

A Silenkar está colocando à disposição do mercado agrícola escapamentos fabricados dentro dos mais exigentes padrões de qualidade. Permite atender os maiores fabricantes brasileiros de tratores e colheitadeiras. Hoje, é fornecedora de montadoras como a AGCO do Brasil, Agrale e International Engines. Em 2001, desenvolveu especialmente para os tratores Massey Ferguson exportados para os

Estados Unidos dois silenciosos com acabamento esmaltado e um diferencial no design, aumentando consideravelmente a durabilidade do escapamento.



Divulgação

MK Metalúrgica Kirchhof Ltda. — Avenida Pedro Cezar Saccol, S/N, Distrito Industrial, CEP 97030-440, Santa Maria/RS. Fone (55) 214-1918. Site: www.silenkar.com.br

Autopropelido com barras de **24 METROS**



Divulgação

O Uniport 2500/24, com barras de 24 metros, é sinônimo de maior autonomia e produtividade no campo. O tanque de 2.500 litros proporciona maior autonomia de trabalho, reduzindo tempo e ampliando a produtividade. As barras aumentam a produção diária, possuem quadro oscilante e sistema de amortecimento através de cilindros acumuladores de pressão. A suspensão com quatro molas helicoidais na traseira e duas na dianteira, com amortecedores, dá conforto ao operador e melhor distribuição da carga na estrutura e nas rodas.

Jacto — Rua Dr. Luiz Miranda, 1.650, CEP 17580-000, Pompéia/SP. Fone (14) 3405-2100. E-mail: vendas@jacto.com.br

PLANTADEIRAS com facão sulcador

A Plantar é o mais recente lançamento da Soder. São plantadeiras hidráulicas e de arrasto, com sistema do facão sulcador com desarme, o que evita quebra do pino fusível, sistema pantográfico.

Soder Indústria Carazinhense de Tanques — Avenida Flores da Cunha, 6.111, CEP 99500-000, Carazinho/RS. Fone (54) 331-5633. E-mail: soder@pas.matrix.com.br



Divulgação



Divulgação

Hugo Zattera

Diretor-superintendente da Agrale S/A

Crédito aos pequenos: “mais RETÓRICA do que realidade”

A Granja — Como está a aquisição de tratores pelos pequenos produtores? A demanda por tratores de baixa potência é crescente?

Hugo Zattera — A Agrale entende que esse segmento está estagnado, em função da dificuldade de obtenção de financiamentos para o pequeno produtor. O discurso político de que existem linhas de créditos para financiar o pequeno é mais retórico do que a realidade do mercado. Na verdade, há algumas linhas de crédito, mas as exigências de garantias para a liberação do financiamento e a morosidade desse processo dificultam a efetivação dos negócios, porque em geral o pequeno produtor tem muitas dificuldades para a comprovação de renda e de oferecer as garantias exigidas pelos bancos. Diante disso, a venda de tratores para a chamada agricultura familiar tem se mantido, historicamente, em níveis muito baixos em relação a seu potencial, algo como 4% da venda total de tratores no País.

A Granja — A burocracia ainda é um grande empecilho para a agricultura familiar na aquisição de máquinas?

Zattera — A acessibilidade ao crédito é a grande dificuldade para a mecanização da propriedade familiar. Até porque os bancos, como autodefesa, só gostam de emprestar a quem não precisa de dinheiro, o que não é o caso. Todavia, é preciso considerar a existência de duas espécies de agricultura familiar: aquela que já conseguiu alcançar um estágio de desenvolvimento mais avançado com o emprego de técnicas mais apuradas, equipamento compatível e boa experiência comercial, que lhe permite explorar atividades especializadas e rentáveis (fruticultura, horticultura, aviários, etc.) e aquela mais primitiva, de subsistência, que não consegue gerar exce-

dentos. A primeira, mesmo com dificuldade, consegue habilitar-se ao crédito. Já a segunda precisa do amparo do Estado para alcançar o estágio de agricultura “empresarial”. Aí se justifica uma forte ação governamental via assistência técnica, garantia de preços mínimos e mercado e até crédito subsidiado e de longo prazo de amortização, como é o caso do Pronaf. Nesse sentido, nota-se forte preocupação governamental, mas que ainda esbarra na burocracia dos diversos agentes. De qualquer forma, o Modercarga foi um verdadeiro divisor de águas e tem todas as credenciais para ser mantido.

A Granja — Quais os modelos de tratores para as pequenas propriedades que têm maior procura? E são direcionados para quais tipos de atividade?

Zattera — Os modelos mais procurados são os equipamentos de baixa potência, com até 40cv. Os modelos da Agrale mais comercializados nesse segmento são 4100 e 4230 nas versões 4x2 e 4x4. Em geral, o pequeno produtor necessita de um trator de pequeno porte que seja muito versátil, pois com esse equipamento faz todo o trabalho na propriedade. As principais aplicações desses equipamentos são no preparo do solo, com uso de arado, encanteirador, etc., no plantio, na manutenção da cultura, com uso de pulverização, roçadeira e no transporte em geral dentro da propriedade, com o uso de carreta agrícola.

A Granja — Qual a participação da Agrale no mercado de tratores de baixa potência e que previsão pode ser feita

para este mercado para os próximos anos?

Zattera — A Agrale é líder no segmento de tratores de baixa potência, com até 40cv, há mais de 30 anos. Em 2003, fechamos o ano com 68% de participação nesse segmento e estamos com 74% de participação nos primeiros cinco meses de 2004. Acreditamos que, para este ano, o mercado de tratores pequenos deverá se manter nos mesmos volumes de 2003, ou seja, por volta de 1.000 unidades/ano. Quanto ao futuro, a persistirem as atuais condicionantes, nada de significativo vai mudar. Nossa expectativa é de que finalmente possam tornar-se realidade as boas intenções governamentais. A agricultura familiar precisa se transformar em negócio rentável para o pequeno produtor e isso só será possível com a mecanização e o conseqüente aumento da produtividade.

A Granja — E sobre o Modercarga, que avaliação o senhor faz sobre a linha crédito? A linha irá atender à demanda para a compra de caminhões novos e usados?

Zattera — Este programa esbarra em aspectos conceituais básicos, pois é direcionado a autônomos de baixa renda, que possuem dificuldades em oferecer as garantias solicitadas pelos agentes financeiros. O que defendemos é a criação de um fundo de aval pelo governo para assegurar a viabilidade do Modercarga. ■

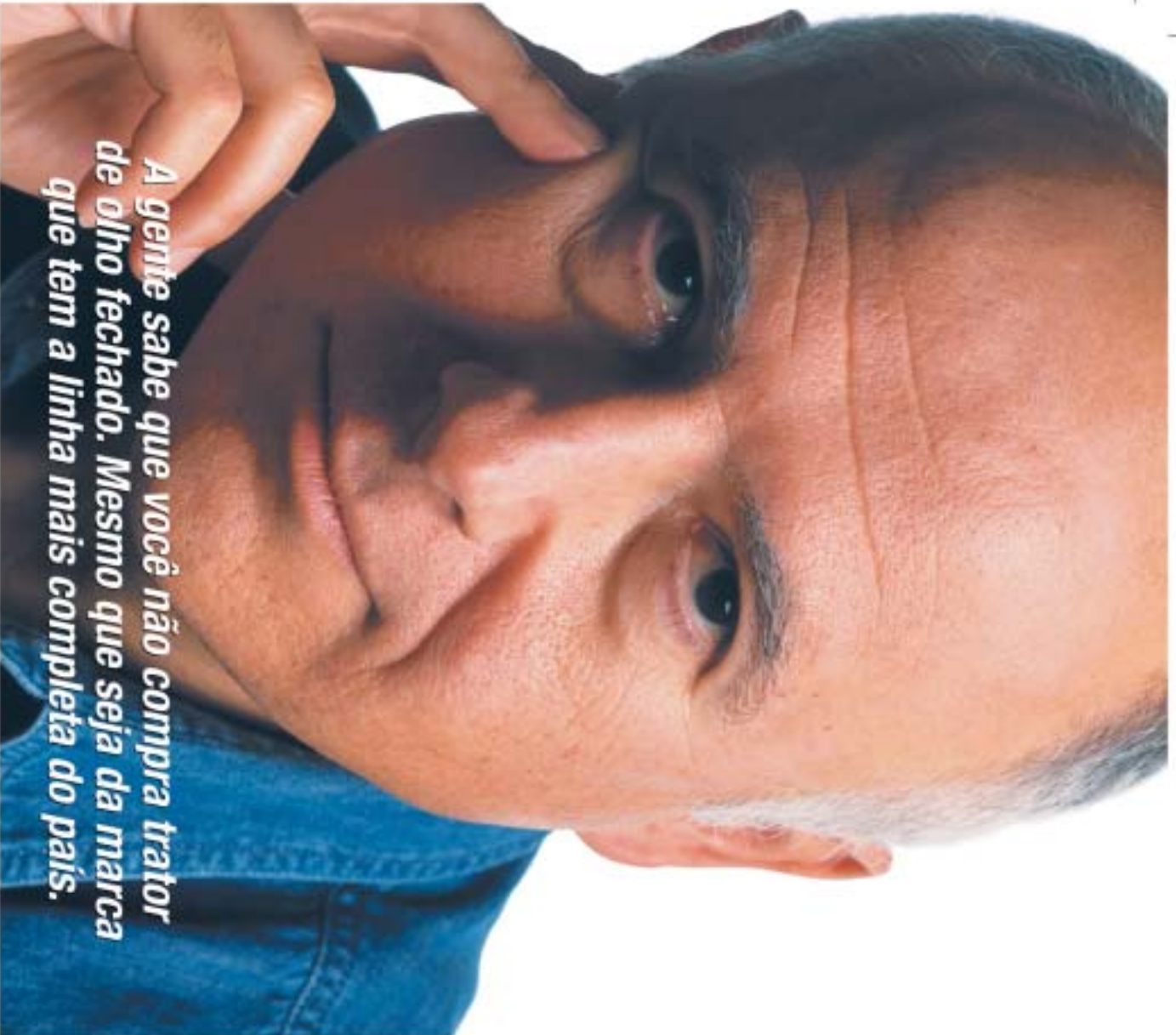
“A agricultura familiar precisa se transformar em negócio rentável para o pequeno produtor e isso só será possível com a mecanização e o conseqüente aumento da produtividade”



CONHECIMENTO ADQUIRIDO EM 300 ANOS DE EXPERIÊNCIA. E ESTAMOS APENAS COMEÇANDO.

Começamos nossa história em 1689, como uma fundição de armas. Estudando as necessidades dos soldados, descobrimos que a precisão absoluta resulta em melhor desempenho. Quando começamos a construir motos, a convivência com os pilotos nos mostrou que, para vencer, nossas máquinas deveriam ter, além de potência, equilíbrio e resistência. Esta característica marcante de criar produtos com foco nas necessidades do usuário faz parte da nossa história. O desenvolvimento tecnológico é uma de nossas buscas constantes, e está incorporado em nossos produtos. Nossas motosserras, por exemplo, são máquinas robustas, leves e potentes, com soluções tecnológicas que transformam as tarefas pesadas em trabalhos fáceis de realizar. Em qualquer situação. E em todo o mundo.





A gente sabe que você não compra trator de olho fechado. Mesmo que seja da marca que tem a linha mais completa do país.

Vá ao seu concessionário que você vai comprovar o valor de um New Holland.



É só olhar para o campo, depois de um dia de trabalho, que você vê por que um New Holland vale muito mais. E para mostrar isso na prática, a New Holland e os seus concessionários vão estar em campo para você testar e comprovar a força e a superlidade da linha de tratores mais completa do país. A partir de agora, não faça negócio sem antes conhecer a força da marca, da nossa rede de concessionários e a flexibilidade de nossas linhas de financiamento. Porque é no campo, mostrando serviço, que você descobre o valor de um New Holland.



Economia



Conforto



Produtividade



Tecnologia



New Holland. A marca que vale muito mais para você.



NEW HOLLAND