

O BRASIL AGRÍCOLA

FEVEREIRO/2006 - Nº 686 - ANO 62 - R\$ 9,20 - www.agranja.com

agranja

desde
1945


EDITORA
CENTAURUS

ISSN 0367-505X

0367-505006

Saiba armazenar seu lucro

O SEGREDO DE QUEM FAZ

Décio Gazzoni,
da Embrapa Soja

"não devemos criar expectativa em
relação à redução de preço"

ANÚNCIO

O BRASIL AGRÍCOLA
www.agranja.com

agranja



Divulgação

16 REPORTAGEM DE CAPA

**Boa armazenagem:
sinônimo de lucro**



Divulgação

24 SERINGUEIRA

O País diz 'sim' à borracha



Divulgação

28 MANDIOCA

Desafio do setor em 2006 é manter a estabilidade de preços e de oferta

32 SOJA E MILHO

Artigo sobre sistema de sulco/camalhão em várzeas sistematizadas

39 SAFRINHA DE MILHO

A eterna aposta dos produtores brasileiros

44 AGRICULTURA DE PRECISÃO

Adesão à tecnologia ainda é maior na aplicação de insumos



Divulgação

SEÇÕES

4 O SEGREDO DE QUEM FAZ

Décio Gazzoni, pesquisador da Embrapa Soja

70 PONTO DE VISTA

Com a palavra, Eduardo Leduc, da Basf

8 Vitrine

10 Primeira Mão

12 Aqui Está a Solução

14 Cartas, Fax, E-mails

15 Caderno H

52 Eduardo Almeida Reis

54 Notícias da Argentina

55 Plantio Direto

58 Agribusiness

62 Flash

64 Biotecnologia

65 Novidades no Mercado

66 Agro Oportunidades

68 ClassiRural



Divulgação

O Brasil começa a plantar ENERGIA

Cristine Pires
cristine@agranja.com

Um ano depois de implementar a lei que regula a produção e o uso de biodiesel, o Brasil está pronto para se tornar um grande produtor do combustível. Enquanto países da Europa chegam a produzir 1 bilhão de litros por ano, caso da Alemanha, o País de dimensões continentais deve fechar 2006 com tímidos 300 milhões de litros. A produção é baixa, mas, em compensação, as expectativas são imensas. “O Brasil tem potencial de sobra para recuperar o tempo perdido”, afirma **Décio Gazzoni**, pesquisador da Embrapa Soja, líder do projeto Biocombustíveis da Embrapa, secretário executivo da Câmara Setorial de Oleaginosas e Biodiesel e integrante da equipe de elaboração das Diretrizes e do Plano Nacional de Agroenergia. ▶

A Granja — Qual a atual situação do biodiesel no Brasil?

Décio Gazzoni — Pode parecer paradoxal, mas, ao mesmo tempo que a produção é baixa, são grandes as expectativas. O Brasil entrou atrasado na era do biodiesel se comparado a outros países. A Europa, só no ano passado, produziu mais de dois bilhões de litros e apresenta um crescimento acentuado de 20% ao ano. Enquanto isso, devemos fechar 2006 com uma produção entre 250 mil a 300 milhões de litros. Isso ocorre porque o País só despertou com força para a questão em 2004, e um ano depois criou a lei que regula o setor. A expectativa é de uma maturação desse mercado em médio e longo prazo. Os principais desafios para este desenvolvimento não devem ser a

nização da cadeia e de produtores de alto nível, que são pró-ativos quando percebem uma oportunidade como essa. Além disso, a quantidade plantada é excepcional. Para se ter uma idéia, apenas com os dez milhões de toneladas perdidos com a estiagem na safra 2004/2005, seria possível produzir mais de dois bilhões de litros de biodiesel, quantidade suficiente para atender a meta que o governo estabeleceu para 2012. A estimativa é que, até 2015, quando o mercado deve estar mais competitivo, as oleaginosas anuais comecem a perder espaço relativo para outras culturas, em função do baixo teto de produção. Enquanto a soja rende 700 quilos de óleo por hectare, o dendê chega a 6 toneladas. Por mais que as pesquisas aumentem o potencial

do Pará e do Piauí. São plantas perenes com alta capacidade de produção de óleo.

A Granja — Quais são as regiões mais indicadas para produção dessas culturas?

Gazzoni — É preciso lembrar que o biodiesel vai concorrer com outros segmentos, como o de produção de alimentos, insumos industriais e química fina, para onde a matéria-prima, que é o óleo vegetal, também é enviada. Isso significa que teremos uma maior área de plantio, com novas fronteiras agrícolas para determinados produtos. Além disso, conforme muda a base de produção de matéria-prima, aumentando a participação de novas oleaginosas, especialmente palmáceas, a tendência é de migração de regiões produtoras. O Centro e o Nordeste devem ganhar destaque nas plantas perenes, mas o Sul e o Sudeste continuam a ter importância na produção de oleaginosas anuais.

Não é necessária qualquer medida diferente para destinar à produção ao biodiesel

reação do consumidor ou a preocupação com os motores. A aceitação deve ser fácil pelo apelo econômico e ambiental forte, e não são necessárias modificações substanciais nos motores como as promovidas na época do álcool. O problema deverá ser a organização da cadeia antes do combustível chegar na bomba para o consumidor. Precisamos construir usinas e produzir matéria-prima para abastecer este mercado. A expectativa é que as correções de rota ocorram no curto prazo e, depois de um breve período de turbulências naturais, o biodiesel ganhe velocidade e impulso.

A Granja — Quais as culturas que vão levar o Brasil à era do biodiesel?

Gazzoni — Todas as oleaginosas anuais são matéria-prima para a produção de biodiesel hoje, caso da canola, girassol, soja e mamona, para citar alguns exemplos. Em um primeiro momento, o carro-chefe será a soja, que responde de imediato e rapidamente, graças à orga-

da soja, ela dificilmente ultrapassará o volume de uma tonelada por hectare. Enquanto isso, as palmáceas podem render 10 ou mais toneladas por hectare. O dendê é o que está mais pronto para o uso. No entanto, é importante lembrar que a cultura exige de 1.600 a 1.800 milímetros de chuva regular por ano, o que só ocorre no Norte do Mato Grosso, Amazonas e Pará. Por isso, a Embrapa estuda métodos de irrigação do dendê na região do Cerrado. O pinhão manso também apresenta grande potencial. Na região Norte de Minas, ele é usado, hoje, para a produção de sabão artesanal e rende até seis toneladas de óleo por hectare. A vantagem é que exige pouca água para se desenvolver. Depois temos a macaúba, que vai ser o dendê do Cerrado, com produção média de sete toneladas por hectares. Estamos iniciando as pesquisas de sistema de produção para poder incentivar o plantio desta cultura. Outra opção é o babaçu, que é nativo no Maranhão, Tocantins, parte

A Granja — O produtor interessado em destinar sua safra à produção de biodiesel deve adotar de cuidados específicos no manejo?

Gazzoni — Os cuidados que o produtor deve adotar são exatamente os mesmos que adota para ter uma boa colheita. Não é necessária qualquer medida diferente para destinar à produção ao biodiesel. Pode ser que, no futuro, isso aconteça, com a utilização de biotecnologia para especializar cultivares conforme o segmento a que ela se destina. O que o produtor que quer investir na mamona deve atentar, é a restrição da planta em função das toxinas. Por enquanto, nem a torta nem o farelo de mamona podem ser utilizados na alimentação. Os pesquisadores estão trabalhando para mudar isso e fazer da torta de mamona um suplemento nutricional para alimentação animal, como é hoje a soja. No curto prazo, a toxi-

dez é eliminada com mudanças no processamento (calor com precipitação). Já no longo prazo, a biotecnologia vai impedir que o gene da mamona produza a proteína tóxica. Isso vai criar um mercado hoje inexistente para a torta e o farelo da mamona.

A Granja — Quais são os principais desafios do Plano Nacional de Agroenergia e os resultados esperados?

Não devemos criar expectativa em relação à redução de preço, e sim a outras vantagens

Gazzoni — No que diz respeito ao biodiesel, é importante lembrar que a migração de áreas plantadas só vai se viabilizar se houver investimentos em armazenagem e transporte. É preciso criar toda infraestrutura necessária no Cerrado e no Meio Norte, utilizando hidrovias, ferrovias ou até mesmo criando “biodieseldutos” para que o transporte seja feito a baixo custo. Mas o Plano Nacional de Agroenergia é bem mais abrangente, e também contempla o etanol, que deve dobrar a produção nos próximos dez anos, passando de 17 bilhões de litros para 30 bilhões de litros. O segmento de florestas energéticas ganha novo e portentoso impulso. A co-geração de energia a partir da cana de açúcar também deverá sofrer mudanças, utilizando mais a planta (bagaço, ponteiros e palhada) para produzir vapor e energia. Da mesma forma, cada vez mais serão utilizados resíduos e dejetos da agroindústria para produzir energia, caso da casca do arroz, do café, do coco e do babaçu, além da serragem, por exemplo. Tudo isso, claro, desde que haja escala de fornecimento. Por isso, o papel das associações e cooperativas fica ainda mais importante, pois há um outro espaço de atuação para viabilizar novos negócios.

A Granja — Como está a es-

cala produtiva atual e qual é a necessária para levar adiante projetos de produção de biodiesel?

Gazzoni — Só para atender a determinação legal dos percentuais de biodiesel a serem adicionados ao diesel, é preciso passar dos atuais 100 milhões de litros para 800 milhões em 2008 (2% de mistura do biodiesel); 2,2 bilhões de litros em 2013 (5%) e assim progressivamente até 2025, quando se estima que 20% de biodiesel será adicionado ao

diesel, o que aumenta ainda mais a necessidade do biocombustível. Em 2035, a estimativa é chegar a 100 bilhões de litros, quase a mesma quantidade de álcool, atendendo todo o mercado interno e exportando o excedente. A partir de meados da próxima década, o Brasil deverá liderar o comércio internacional de biocombustíveis, se o seu potencial e suas vantagens comparativas forem devidamente utilizadas.

A Granja — O que se pode esperar em termos de preço do litro do biodiesel para o consumidor final?

Gazzoni — O biodiesel deve ser sempre competitivo em relação a outros combustíveis, mas não devemos criar expectativa em relação à redução de preço, e sim a outras vantagens como menor impacto ambiental e redução de problemas climáticos, além de geração de emprego e renda no campo. É preciso deixar claro que não vai ser apenas o custo da matéria-prima que vai definir o valor do litro do biodiesel. Ele também estará atrelado ao óleo diesel de petróleo, o que faz com que a cotação do barril de petróleo interfira.

A Granja — Qual a sua avaliação sobre os processos de produção de biodiesel hoje no País?

Gazzoni — Apesar do atraso

com que o Brasil inicia a produção de biodiesel, em comparação com outros países, os processos de produção não estão prejudicados. Estamos fazendo apenas a tropicalização das tecnologias, adaptando-as às características daqui. Uma das alterações é a troca do metanol por etanol na reação, o que exige a mudança de catalisadores. É um processo trabalhoso, mas não impossível. O básico nós já temos. Precisamos é, nos próximos anos, melhorar a tecnologia e garantir o ganho de eficiência. A Embrapa, em parceria com a UnB, está desenvolvendo uma nova rota de produção de biodiesel, destinada a pequenos consumidores (de 1.000 a 3.000 litros por dia). Estimamos lançar, daqui a um ano, um edital para licenciar a produção comercial de equipamentos voltados à produção de biodiesel. Neste caso, a rota química é diferente da produção de larga escala. Queremos atender este nicho da pequena produção de biodiesel, que estava descoberto.

A Granja — Quais são as necessidades mais urgentes para o desenvolvimento do setor?

Gazzoni — É preciso estabelecer com clareza uma política agrícola energética com horizonte de longo prazo. No ano passado foi criada a base do programa. Agora, é necessário oferecer crédito com volume, taxas de juro e carência compatíveis ao perfil de quem vai plantar a matéria-prima para o biodiesel. A logística é outro ponto fundamental, assim como a questão tributária. Os impostos são muito pesados, e há alguns pontos que precisam ser revistos, como a bitributação sobre o álcool anidro, insumo necessário para produção de biodiesel. Só assim o segmento terá competitividade. São temas que precisam ser resolvidos, mas não representam entraves definitivos. A solução virá mais cedo ou mais tarde, só depende da vontade do governo e da agressividade dos empresários. ■



Diretor-Presidente
Hugo Hoffmann



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

DIREÇÃO EXECUTIVA

Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

REDAÇÃO

Editora
Luciana Radicione
Reportagem
Cristine Pires, Gabriel Bononi e
Leandro Mariani Mittmann
Editores
Jair Marmet e Carlos Igllessias
Capa
Carlos Igllessias
Secretária da redação
Thais Cunha

CIRCULAÇÃO

Amália Severino Bueno

TELEMARKETING

Antônio Carlos Amaro

MARKETING DO PRODUTO

Marmo Lima

COMERCIALIZAÇÃO

São Paulo – José Geraldo Silvani Caetano (gerente) e
Rodrigo Martelletti (contato)
Porto Alegre – Maria Cristina Centeno
(gerente RS/SC)
ClassiRural – Ana Claudia Vaqueiro Feijó dos Santos
e Katia Torres

REPRESENTANTES

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: josemarianeves@uol.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) 3321-3440
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\$ 10,00

Para assinar: (51) 3232-2288

Como **ARMAZENAR?** Eis a questão

Que a armazenagem é essencial para o sucesso de qualquer empreendimento rural todos ou quase todos que lidam com o cultivo de grãos já sabem. Mas de nada adianta investir em estruturas de armazenagem, se todo o processo não for acompanhado de um minucioso trabalho de controle do funcionamento da engrenagem de silos e secadores, bem como da contaminação por insetos e fungos. Os especialistas são unânimes em afirmar: quem não investe nesses procedimentos com certeza vai amargar prejuízos na hora de comercializar a produção.

O montante de perdas que o Brasil pode alcançar nesta safra, com base na estimativa de produção e nas perdas médias ocorridas nos últimos anos, pode ultrapassar US\$ 337 milhões. Para evitar tamanho desperdício, publicamos em nossa reportagem de capa o passo a passo da armazenagem correta e eficiente, com dicas preciosas para você, produtor.

Outro tema em destaque e que vem merecendo atenção nos últimos anos

é o milho safrinha. A dúvida que paira sobre os produtores é: a safrinha dará retorno econômico em 2006? Nossa reportagem mostra que, independente de fatores como seca ou preço ruim, uma série de variáveis é que vai determinar o futuro da segunda safra do cereal. Mas uma coisa é certa, dizem os especialistas: só vai lucrar com o cereal quem produzir dentro das normas técnicas recomendadas e não economizar em tecnologia.

Mais do que nunca, **A Granja**, nas últimas edições, vem dando destaque às culturas alternativas e àquelas que comecem a retomar o fôlego no cenário econômico brasileiro. É o caso da mandioca, cultura que ganha força, especialmente entre os pequenos agricultores, pela diversidade de produtos que têm como matéria-prima o amido de mandioca. A borracha é outro bom exemplo de sucesso no campo. Após amargar anos de crise, a heveicultura é retomada com ânimo redobrado nos seringais de São Paulo. Os resultados promissores dessas e de muitas outras atividades agrícolas estão nas próximas páginas.

Boa leitura



ANÚNCIO

Xícara vazia

O diretor-executivo da Abic afirma que a demanda mundial de café tem sido maior que a produção. “Houve crescimento do consumo interno. A taxa de consumo no Brasil aumentou 9% em 2004, enquanto no resto do mundo cresce 5,6% ao ano. Estamos há três anos colhendo menos do que a média, ou seja, do que o Brasil precisa”, afirma. A ideia da indústria agora é traçar um plano de emergência para aumentar a produção de café nos próximos anos. “Está havendo um desequilíbrio, com isso os preços estão mais altos. O cenário continua em 2006 e em 2007 deve se agravar. “A previsão para 2006 é colher 43 milhões e ter uma demanda de 43 milhões, ou seja, não vai sobrar nada”, ressalta Nathan Herszkiwicz.



Macarronada com soja

Uma comitiva de 18 empresários do setor de equipamentos alimentares de Parma, na Itália, passou por Londrina/PR em janeiro. O grupo, que tem interesse em questões de segurança alimentar, visitou a Embrapa Soja. Foram organizadas visitas nos laboratórios de bioquímica alimentar, apresentação do programa sobre soja na alimentação, além de visita ao campo experimental e à vitrine de tecnologia.

Milho transgênico

Agricultores ligados a Via Campesina entregaram ao Ministério da Agricultura amostras de sementes de milho geneticamente modificadas encontradas no Rio Grande do Sul. As sementes foram analisadas e apresentaram 93,5% de transgenia. Os agricultores pedem ações para garantir o fim do contrabando e a punição dos responsáveis. Os movimentos sociais propuseram a realização de uma força-tarefa para investigar as origens das sementes.



Prêmio para quem produz r



Pelo quinto ano consecutivo a AGCO do Brasil está abrindo inscrições para o Prêmio Massey Ferguson de Jornalismo. O objetivo é incentivar, reconhecer e valorizar o trabalho dos profissionais da comunicação que difundem através da mídia os temas relativos ao setor rural brasileiro. As inscrições vão até o dia 25 de fevereiro e o regulamento pode ser acessado pelo www.massey.com.br

Árvore tropical no espaço

A viagem do primeiro astronauta brasileiro, Marcos Pontes, à Estação Espacial Internacional, adiada para 30 de março, será acompanhada pela tecnologia da Empresa Recursos Genéticos e Biotecnologia. A instituição vai avaliar a germinação de sementes de Gonçalo Alves em condições de microgravidade. Essa é a primeira vez que uma espécie tropical será testada no espaço. Gonçalo Alves é uma árvore madeireira nativa do cerrado e foi escolhida por ter uma germinação rápida e homogênea. O objetivo é avaliar os efeitos da gravidade sobre diversos processos biológicos vitais para as plantas, como fisiológicos, bioquímicos e biofísicos responsáveis pela germinação e fases iniciais do desenvolvimento de plântulas de uma espécie arbórea tropical.



Mais álcool até 2008

A produção de açúcar e álcool paranaense vive um momento de bons resultados e otimismo.

Nos próximos dois anos, o setor consolidará um plano de expansão, iniciado em 2004, que absorverá investimentos de R\$ 1,6 bilhão. O dinheiro está sendo empregado no aumento da área cultivada com cana e na ampliação da capacidade de processamento das destilarias do Estado. O objetivo é dobrar a produção de álcool do Paraná até 2008. No biênio 2006/2008, a área plantada crescerá 38%, passando dos 362,5 mil hectares cultivados na safra 2004/2005 para 500 mil hectares. Já na próxima safra, as lavouras deverão atingir 400 mil hectares.



Alíquota zero para o trigo

Triticultores gaúchos vão reivindicar junto ao governo estadual a isenção de ICMS na comercialização de trigo para outros Estados. Os produtores de trigo "in natura" pagam 12% de ICMS na venda da saca do produto para outros locais da federação, o que acaba prejudicando os agricultores gaúchos. Enquanto isso, em São Paulo, a isenção a zero vem estimulando o consumo de derivados e movimentando a cadeia produtiva. Os efeitos da medida foram constatados pelo consumidor imediatamente nos dias seguintes à aprovação da lei: o preço do pão francês registrou queda de até 30% nas padarias paulistas.



Tecnologia contra nematóide

A Fundação MT apresentou no TecnoCampo, em Sorriso/MT, primeiro material transgênico do Brasil resistente a nematóide de cisto. Trata-se das novas cultivares de soja RR: TMG 113 RR, TMG 115 RR e TMG 117 RR. A vantagem desta tecnologia é melhoria do processo de gestão. De acordo com pesquisadores da Fundação MT, o produtor pode ganhar na questão operacional, no controle de plantas daninhas, e conseqüentemente, melhorar a produtividade da sua lavoura.



Divulgação

PLANTIO DIRETO aplicado ao arroz irrigado

Tenho acompanhado as reportagens sobre plantio direto e como sou produtor de arroz irrigado no sistema semidireto percebo que a cultura tem dificuldade para se estabelecer quando há cobertura de palha. Preparamos a terra com antecedência, esperamos o inço nascer e em seguida procedemos a dessecação antes do plantio. Gostaria de saber como é feito o manejo da palhada no plantio direto de arroz irrigado.

Eduardo Oliveira
Osório/RS

R — Caro Eduardo, a *Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto (PD)* é quem dá a resposta para sua dúvida. De acordo com os técnicos, a cultura do arroz irrigado em plantio direto tem algumas diferenças em relação ao plantio direto em áreas de sequeiro devido às características intrínsecas do alagamento do solo e reações químicas conseqüentes. No início, se tinha a idéia de que o arroz irrigado em PD necessitaria a mesma quantidade de palhada que as áreas de sequeiro. Constatou-se que uma quantidade muito grande de palha sob condições de anaerobiose determina uma decomposição dos resíduos orgânicos geradora de ácidos orgânicos voláteis que, dependendo de sua concentração e qualidade, podem ser tóxicos ao arroz irrigado, determinando redução no seu desenvolvimento.

Outra característica é que a decomposição da matéria orgânica (MO) em

aerobiose gera ácidos orgânicos que são uma das causas da acidificação da camada superficial do solo, onde inicialmente a plântula de arroz começa o seu desenvolvimento. Quanto maior a quantidade de palha, juntamente com as condições edafoclimáticas, maior o nível de acidificação e conseqüências para a planta (menor disponibilidade de nutrientes, por exemplo).

Outro fator que afeta o desenvolvimento inicial do arroz, quando é feita a dessecação e logo após o plantio, é a alelopatia de várias espécies de plantas cultivadas ou nativas sobre a plântula de arroz. A alelopatia é decorrência da defesa natural da planta quando agredida (dano mecânico ou químico, morte, etc) que produz substâncias que tem a capacidade de inibir a germinação ou o desenvolvimento inicial das plantas introduzidas.

Estes fatores podem ser determinantes de um desenvolvimento inicial abaixo do normal na cultura do arroz irrigado.

Quais as recomendações de manejo para evitar isto: dessecar a área com a maior antecedência possível ao plantio; evitar uma quantidade de palha muito grande no plantio; iniciar a irrigação e alagamento o mais breve possível; fazer a correção do solo com calcáreo quando indicado; fertilizar de forma equilibrada, conforme a recomendação decorrente da análise de solo e características de plantio e de solo.

COGUMELOS são alimentos nutritivos

Meu esposo começou a plantar cogumelos e gostaria de saber o valor nutricional deste alimento, além de obter receitas. Vocês podem me ajudar? Fico no aguardo de uma resposta e desde já agradeço a ajuda.

Atenciosamente.

Cristina Rodrigues
São José dos Campos/SP

R — Prezada Cristina, a *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia* tem realizado diversos trabalhos na área de cogumelos comestíveis e medicinais. De acordo com a instituição de pesquisa, os cogumelos são alimentos muito nutritivos, com quantidade de proteínas quase equivalente a da carne e acima de alguns vegetais e frutas, ricos em vitaminas e carboidratos, e com baixo teor de gordura. O objetivo da Embrapa é divulgar ao máximo o consumo de cogumelos comestíveis no Brasil. Apesar de todas as vantagens que apresentam para a nutrição e a saúde, o consumo no País é muito baixo: 30 gramas/ano per capita contra 2 kg/ano na França, por exemplo. A partir da coleta e identificação de espécies de cogumelos em várias regiões brasileiras, a *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia* conta com um Banco de Cogumelos para Uso Humano com mais de 200 espécies/linhagens de interesse alimentar e medicinal, incluindo: *Oudemansiella canarii* e *Lentinus edodes* (shiitake); *Pleurotus ostreatus* (shimeji ou hiratake) e *Pleurotus ostreatoroseus* (cogumelo salmon); *Pleurotus flabeliforme*; *Flammulina velutipes* (talo veludo); *Hericiium erinaceus* (macaco branco); *Auricularia auricula* e *Auricularia polytricha* (orelha de judeu); *Pleurotus erigii*; *Ganoderma lucidum* (cogumelo rei). Quanto às receitas, a *Embrapa* lançou o livro “Cogumelos e suas delícias”, com receitas regionais brasileiras, nas quais os ingredientes foram substituídos por cogumelos. Eles podem ser adquiridos no endereço eletrônico vendas@cenargen.embrapa.br. Também é possível conferir receitas com cogumelos no site <http://www.sensibilidadeesabor.com.br/receitascogumelos.html>.

Semi-árido tem variedade de **SORGO** específica

Por acaso existe alguma variedade de sorgo que esteja mais adaptada às condições do Nordeste? Minha propriedade fica em Granjeiro, no Ceará, e quero destinar uma área para o plantio de sorgo. Fico no aguardo de qualquer indicação. Grato pela ajuda, fico à espera de uma orientação.

Nonato José Ribeiro
Granjeiro/CE

R — Existe uma variedade de sorgo com alto potencial e estabilidade de produção de forragem para o Semi-árido do Nordeste, desenvolvida pela Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn). Atualmente três variedades de sorgo são cultivadas no Estado vizinho do Rio Grande do Norte. Esta nova variedade é mais resistente ao clima e solo da região, e, segundo os pesquisadores, também é mais rentável, pois tem baixo custo de produção, silagem de alta qualidade e é adequada a regiões com pouca disponibilidade de água. Mais informações pelo e-mail emparn@rn.gov.br

Produção de **ACEROLA** é alternativa interessante

Vejo cada vez mais produtores da região investir no plantio de acerola, o que me deixa curioso em relação ao cultivo dessa fruta. Vocês teriam informações sobre plantio e manejo para me enviar? Agradeço a disposição e a atenção dispensada. Abraço.

Rui Costa
Umuarama/PR

R — Senhor Rui, os pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura explicam o caminho para quem quer investir no plantio de acerola, que pode ser encontrada nas variedades cabocla (foto), okinawa, olivier, rubra, e sertaneja. A aceroleira é uma planta de clima tropical que se adapta bem em regiões de clima subtropical, em temperaturas entre 15°C e 32°C. Para que a planta tenha boa produção, é importante que uma adequada disponibilidade de água no solo. Precipitações entre 1200mm e 2000mm, bem distribuídas ao longo do ano, são consideradas ideais. Além disso, a planta é exigente quanto à insola-

ção, que influencia bastante a produção de vitamina C. Os solos mais indicados são os profundos, areno-argilosos e bem drenados. De preferência, o plantio deve ser feito durante o início da estação chuvosa. No entanto, se houver possibilidade de irrigação, o plantio pode ser feito em qualquer época do ano, exceto no inverno em regiões com temperaturas inferiores a 15°C. As principais pragas a serem controladas são o bicudo do botão floral, cigarrinha, cochonilha parda, formigas cortadeiras, mosca das frutas, ortézia, percevejo vermelho, pulgão e nematóides. Já as doenças mais comuns são antracnose, cercosporiose, seca descendente de ramos e podridão de frutos. A aceroleira produz três ou mais safras durante o ano, concentradas principalmente na primavera e verão, que dependem da disponibilidade de água no solo. A partir do 3º ou 4º ano do plantio, plantas adultas chegam a produzir acima de 40kg de frutos/planta/ano, que corresponde a uma produtividade em torno de 16t/ha.



O BRASIL AGRÍCOLA

agranja

À SUA DISPOSIÇÃO

ASSINATURAS

Call Center

Ligue grátis

0800-5410526

Grande Porto Alegre

Fone/Fax: (51) 3232-2288

Segunda à sexta, das 9h às 21h

Sábado, das 9h às 15h



INTERNET



www.agranja.com

Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca da forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

FALE COM A REDAÇÃO

Por e-mail:

mail@agranja.com

Fax: (51) 3233-1822

Cartas:

Av. Getúlio Vargas,

1.526 – Porto Alegre/RS

CEP 90150-004

As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.

Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.



PRESENTEIE
UM AMIGO
COM UMA
ASSINATURA



Ligue grátis

0800.5410526

Grande Porto Alegre (51) 3232-2288

amalia@agranja.com

ou www.agranja.com

Para anunciar ligue:

(11) 3331-0488

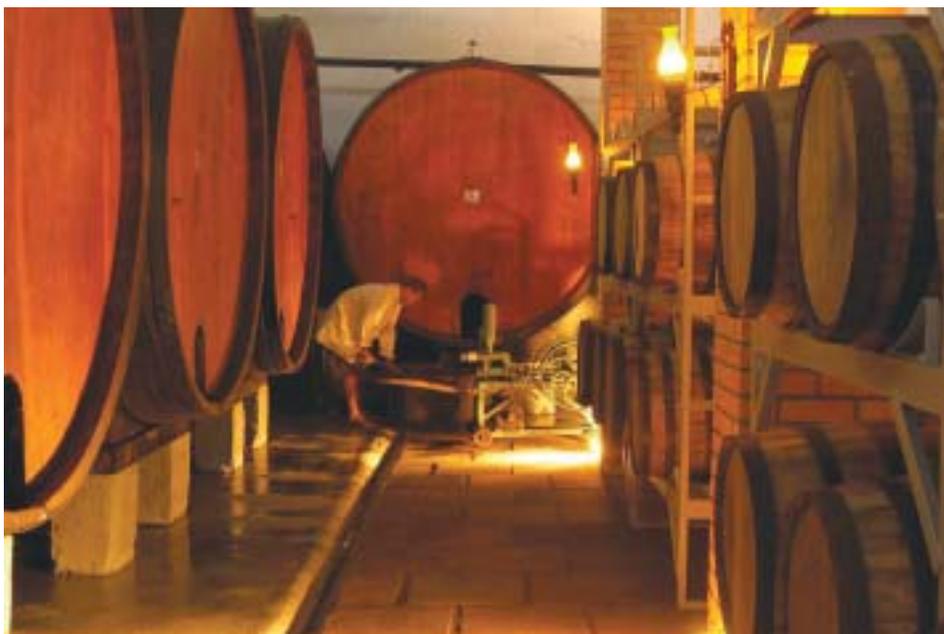
comercialsp@agranja.com

(51) 3233-1822

comercial@agranja.com

Um brinde ao vinho NACIONAL

Sou assinante da revista **A Granja** já de longa data. Tenho gostado muito do nível das reportagens publicadas, e quero enaltecer a matéria “Um brinde ao vinho nacional” publicada na edição número 685, de janeiro de 2006. Pela minha origem portuguesa, tenho um particular interesse no assunto relacionado à produção de vinho, sendo que na safra 2004/2005 iniciei uma experiência nesse campo, produzindo mais ou menos 150 litros de vinho de uma qualidade excelente. Do esmagamento ao engarrafamento, não tive problemas. Agora em 2005/2006 (final de 2005) produzi aproximadamente 200 litros de mosto de uvas cabernet sauvignon e merlot.



Divulgação

Idálio da Cruz Inácio,

Santa Mariana/PR / contato@palmindaya.com.br

Revolução verde SEMPRE

Não concordo com artigo “O paradigma da revolução verde está superado?” (edição 683), redigida pelo senhor Manoel da Costa. Em que País esse senhor vive? Quer dizer que a moderna agricultura que ele chama de revolução verde fracassou no Brasil? O que vemos por todo Brasil é uma miragem, incluindo o nosso saldo comercial agrícola? Confesso que há muito não ouvia tanta bobagem travestida de linguagem técnica, as próprias fotos publicadas nas páginas 56 (plantio de soja no sul sob plantio direto com palhada, provavelmente soja transgênica) e 57 (plantio e uma pequena propriedade familiar com solo exposto em topografia imprópria) já desmoralizam todo o texto.

Arnaldo Bellucci, agrônomo

Cascavel/PR / arnaldobellucci@hotmail.com

RECICLAGEM total

Fico feliz em saber que o produtor brasileiro está sabendo reciclar as embalagens vazias de defensivos agrícolas (edição 685). Mais uma vez a agricultura brasileira dá exemplo para o mundo. Parabéns!

Alberto Cunha

Juiz de Fora/MG



Divulgação

Profissão: OTIMISMO

Gostei da frase do senhor Mauro de Rezende Lopes (edição 685) “Os produtores estão otimistas com 2006. Essa é a profissão deles”. Realmente, após mais de 30 anos de experiência na agricultura (e mais de 45 de vida), período em que enfrentei um sem número de crises, da peste suína à febre aftosa, passando por dezenas de estiagens, aprendi que devemos enfrentar o que der e vier. Se eu e os outros agricultores não fôssemos “otimistas” como se refere este senhor, não estaríamos mais na agricultura. Emendo como parte de outra reportagem da revista (*sobre as perspectivas da agricultura brasileira em 2006*): “Nada de lavoura arrasada, afinal já está comprovada a capacidade do produtor brasileiro progredir mesmo em condições completamente adversas”. É como eu disse: temos que seguir em frente, ou seremos soterrados pelas adversidades.

Moisés Herculano Jr.,

Chapecó/SC

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

Iniciativa privada, governo & eleições

Quando o governo trombeteia os recordes de nosso superávit comercial na área do agronegócio, o governo dá uma de gigolô. Afinal, se o Brasil produz e exporta muita carne de frango e de suínos essa vitória deve-se praticamente e unicamente ao setor privado. Quando se diz que o Brasil, apesar da aftosa, foi o maior exportador de carne do mundo, também os créditos são única e exclusivamente do melhor manejo do gado, melhor alimentação e melhor genética efetuados pelas fazendas de propriedade privada, sem nenhum subsídio direto de parte do governo.

Percebe-se que o governo não ajudou nada, mas atrapalhou muito. Aqui a gente tem que se recordar da irônica, sutil e mordaz crônica de Eduardo Almeida, que enfeitou tempos atrás as páginas d'A Granja, sob o título: "Muito ajuda quem não atrapalha". Sábio enunciado.

No caso da soja, diretamente a ação governamental também mais atrapalhou que ajudou. Foi o empreendedorismo, o espírito de pioneirismo, o desafio permanente que fez deste País o segundo produtor mundial dessa proteína vegetal.

Vejamos o caso do arroz: todo ano repete-se o tremendo stress nesta área. Stress perfeitamente evitável caso houvesse uma política de crédito e armazenamento pré-estabelecidos antes do plantio.

O caso do trigo é singular. Desde o governo Juscelino Kubitschek de Oliveira, quando o governo meteu a colher torta, até os dias de hoje, o problema do trigo não foi resolvido, quase 50 anos depois.

E, a meta de auto-suficiência, jamais foi alcançada.

O cacau, atingido pela doença da vassoura da bruxa, dizimou a riqueza do sul da Bahia, e, o governo, nem aí.

O algodão foi localizar-se em outras áreas, pela visão e a iniciativa dos produtores rurais que perceberam futuro nesta cultura, assim como oportunidade de diversificar a cultura da soja.

O milho, bem o milho, é tratado como o patinho feio da agricultura, embora seja a lavoura mais desenvolvida nos Estados Unidos. Alavancar o milho seria uma bela política de crescimento de nossa economia. Afinal, hoje, o milho tem sua maior expressão na agricultura familiar. Grandes lavouras de milho são exceção e não regra, como deveria ser.

O café, bem o café o ex-presidente Collor tirou do amparo governamental. Resultado? Aconteceu que o café se reencontrou em novas terras, novas técnicas de plantio, novas variedades e hoje, assim todos dizem, o café brasileiro é de qualidade superior, inclusive ao da Colômbia.

E assim vai, podendo-se ainda registrar o suco de laranja, a fruticultura, a horticultura e a floricultura.

Apenas é tão somente a cana-de-açúcar, não pelo açúcar, mas em função do álcool, eventualmente, tem rece-

bido um estímulo e uma colher de chá da ação governamental.

Agora, anuncia-se que indiretamente, a agricultura vai ser atendida em suas permanentes reclamações pela péssima condição das estradas.

As estradas de escoamento da produção primária estão em petição de miséria. Agora, tão somente agora, na bacia das almas promete-se antes de tudo uma operação tapa-buracos, pois aquilo que é óbvio, ou seja, a manutenção não foi feita no seu devido tempo. Oportunismo eleitoreiro.

Por outro lado, este Brasil imenso, recortado por uma fantástica bacia hidrográfica, continua sem atenção do poder público.

Igualmente, as estradas de ferro, foram sucateadas há 50 anos pelos mais diferentes governos federais e estaduais numa ação onde a burrice e a inércia juntaram as mãos

O governo promete, isso mesmo promete, fazer em seis meses, aquilo que deixou deteriorar durante toda a sua gestão anterior. É pagar para ver. As promessas todas, evidentemente não serão cumpridas, embora anunciadas por uma mulher. Sabe-se que certas mulheres cobram mais incisivamente do que os homens.

Parece ser este o caso da sra. Dilma, responsável pelos assuntos da Casa Civil da República. Assim, por certo, alguma coisa vai acontecer e por isso mesmo estamos lançando uma idéia que aqui no Brasil poderá dar certo.

Qual a idéia?

Bem, eleição todo o ano.

Eleição para presidência num ano.

No seguinte para governadores e deputados estaduais. No outro para deputados federais e senadores.

E no seguinte para prefeitos e vereadores.

Vai ser, por certo, uma maravilha, pelo simples fato de que o político olha para você como se você apenas e tão somente fosse um voto. E, é o voto que faz o político sair da moleza para o trabalho. Afinal, é o seu voto, que vai dar-lhe o prestígio da vaidade e mais: a grana no bolso.

Vai ser ótimo. Abertura e manutenção de estradas dando emprego aos trabalhadores, tutu extra para as empreiteiras e crédito fácil, abundante e chegando na hora certa, seguro agrícola (que falta que faz) com prêmios baixos, compra e armazenamento de cereais quando os preços estiverem aviltados, fiscalização rigorosa da febre aftosa e aviária, desburocratização total e mais outras vantagens, respondendo as reclamações regionais.

Por tudo isso, a tese da eleição todo o ano é plenamente justificável e nossa plataforma para que as coisas realmente aconteçam será de mudar a Constituição, aquela, a Cidadã, que tanto atraso ocasionou e está ocasionando. ■

**Estamos lançando uma
idéia que aqui no Brasil
poderá dar certo.
Qual a idéia?
Bem, eleição todo o ano**

Colheita encerrada, é hora de guardar o que foi produzido. Neste momento, o agricultor deve redobrar a atenção, pois pode perder grande parte do trabalho de toda uma safra.

O mau acondicionamento resulta em prejuízos inestimáveis, mas o importante é que pode ser evitado.

Para isso, é preciso ter uma unidade armazenadora equipada e operada corretamente

Cristine Pires
cristine@agranja.com

Todo cuidado destinado à produção não deve se encerrar na colheita. Depois de preparar o solo, adubar, semear, controlar pragas e doenças, irrigar e colher, o agricultor também precisa se preocupar com a armazenagem desses produtos. Essa etapa exige tanto cuidado quanto todo o ciclo produtivo, ou pode representar perdas incalculáveis. O uso incorreto dos equipamentos da unidade armazenadora pode trincar os grãos, agregar cinzas e odores, ocasionar a perda de peso físico por excesso de secagem, afetar o poder germinativo e deteriorar a massa de grãos pela elevação da temperatura, que provoca a proliferação de fungos e insetos. “Os reflexos são sentidos no bolso, pelo desperdício de energia e mão-de-obra, baixa qualidade no grão, maior custo de manutenção e menor rendimento”, adverte Romeu Graeff, consultor em armazenagem e autor do livro “Guia de Armazenagem”.

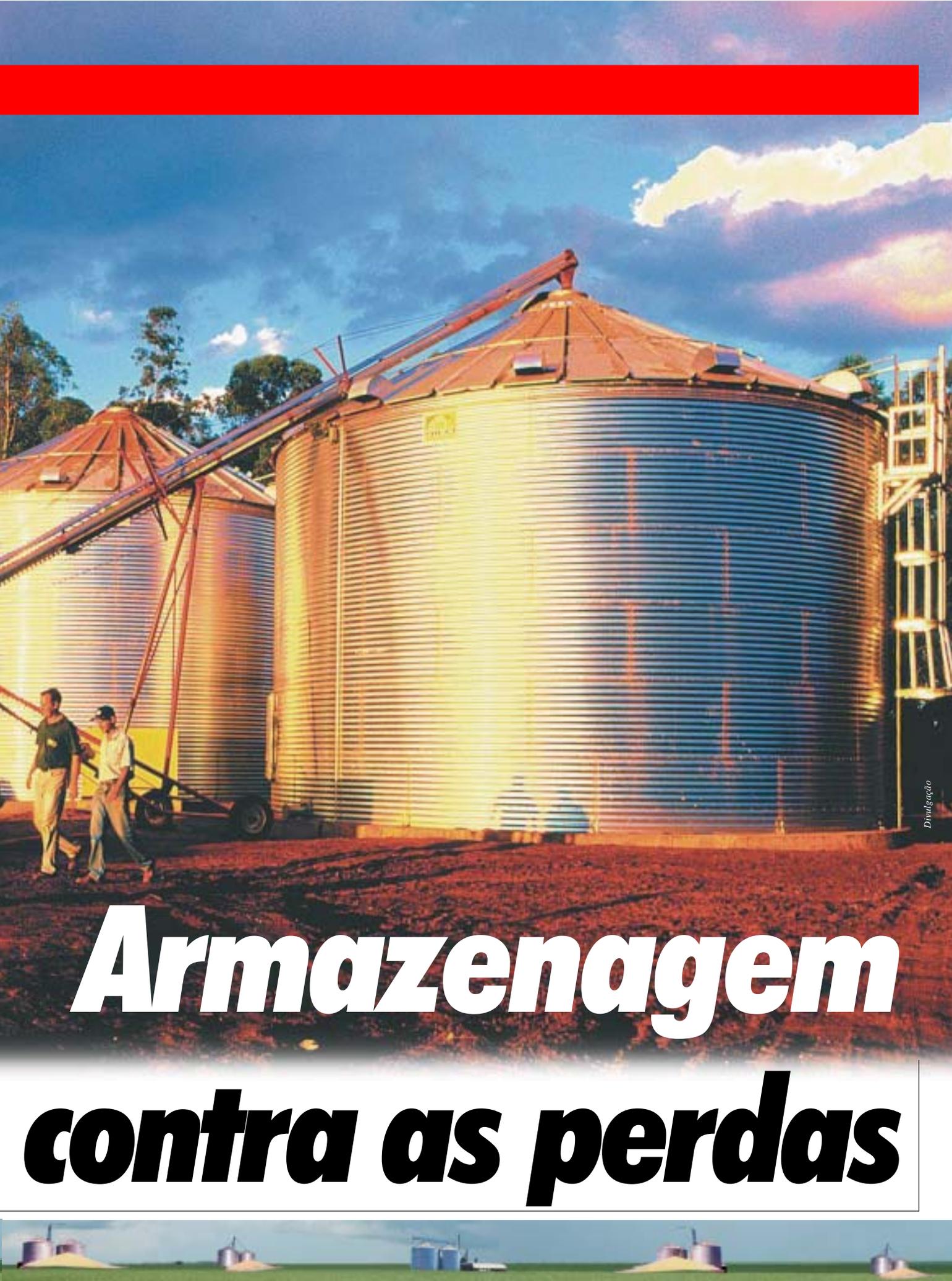
O Brasil tem o que há de melhor em equipamentos de armazenagem, secagem e movimentação, afirma o

especialista. O que falta, na verdade, é a ênfase na parte operacional. “Não adianta ter bons silos e armazéns se eles não forem utilizados corretamente. Sem a aplicação de todos os recursos disponíveis para este fim, essas unidades não passam de um grande tacho”, afirma ele. Por isso, não adianta dar atenção apenas ao tipo de aço utilizado e ao preço. Graeff orienta que também é preciso levar em consideração os equipamentos complementares e de automação. “Sistemas de aeração, termometria e automação operacional, na maioria das vezes, não representam mais do que 10% do custo total da implementação da unidade”, argumenta.



eficiência





Divulgação

Armazenagem contra as perdas





Divulgação

Graeff: "Não adianta ter bons silos e armazéns se eles não forem usados corretamente"

Segundo o especialista, são esses detalhes que fazem toda a diferença. "É a mesma coisa que comprar um refrigerador sem termostato ou um automóvel sem velocímetro", compara. No momento em que os instrumentos de controle e automação deixam de ser utilizados, aliado à falta de conhecimento operacional, os prejuízos financeiros acabam acontecendo. Graeff faz um cálculo levando em consideração a estimativa da safra 2006, de 125 milhões de toneladas. Se, desta quantidade, 40% são destinados ao consumo, industrialização e exportação imediatos, 75 milhões de toneladas precisarão ser guardadas em médio e longo prazos.



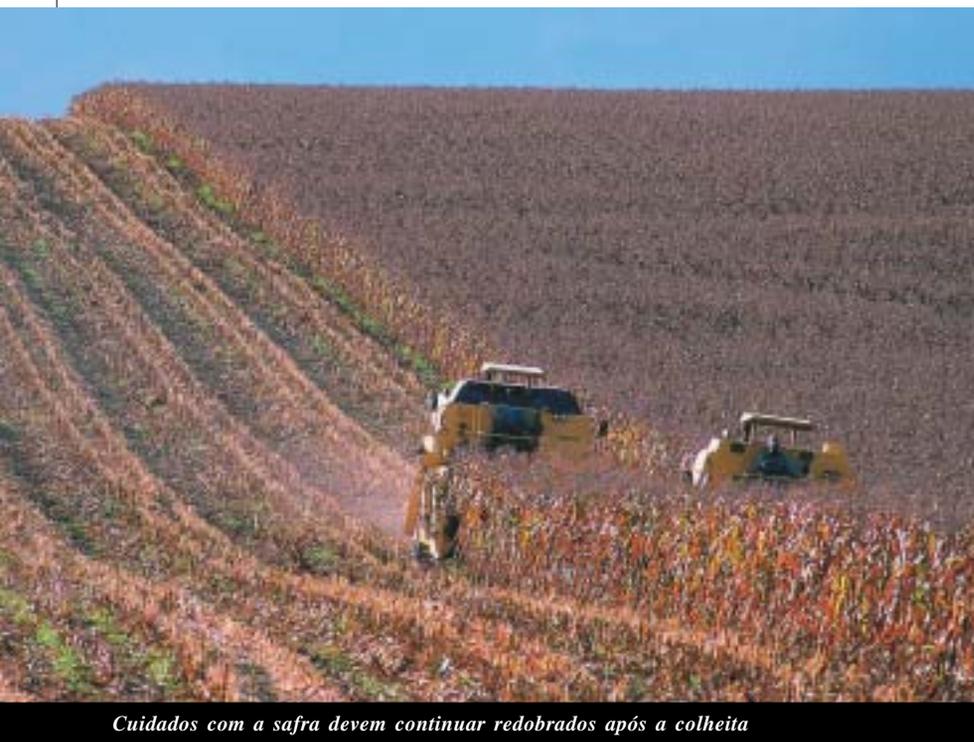
Qualidade da massa de grãos não pode ser melhorada durante a armazenagem

Calculando uma perda de 3% por manuseio incorreto durante o ciclo de armazenagem, deixarão de ser comercializados 2,25 milhões de toneladas. Com base no valor médio de US\$ 150,00 de custo por tonelada, o total

de perdas desta safra ultrapassaria US\$ 337 milhões.

Adotando procedimentos ideais — Tudo começa no recebimento do produto, quando é avaliada sua qualidade e definido seu valor comercial. No processo de pré-limpeza, são retiradas as impurezas por meio de peneiras e fluxo de ar. A pós-limpeza, feita depois de concluída a secagem, facilita a aeração e diminui o surgimento de focos de aquecimento. A secagem retira parte da umidade dos grãos para uma armazenagem adequada, e sua velocidade varia de acordo com cada tipo de produto. "Caso seja ultrapassada, certamente causará danos", adverte Graeff. Por isso, é importante saber qual equipamento é o mais recomendado e, principalmente, a forma correta de operá-lo.

É depois da secagem que podem ocorrer as maiores agressões por quebra mecânica. Por isso, nesta etapa, Graeff recomenda a utilização de equipamentos de transporte e movimentação de baixa velocidade. "E evitar ao máximo o número de tombos e alturas excessivas", complementa. De acordo com o consultor, garantir a integridade do grão evita uma série de dificuldades, já que o grão trincado fica mais



Divulgação

Cuidados com a safra devem continuar redobrados após a colheita





Direção

sujeito ao ataque de insetos e fungos, o que compromete a qualidade da massa do insumo e seu valor comercial.

Todos esses processos devem ser observados à risca, pois a qualidade da massa de grãos não pode ser melhorada durante a armazenagem, mas sim apenas mantida. A boa conservação vai depender dos danos evitados nas etapas anteriores, da qualidade do sistema de controle disponível para aeração, termometria e automação operacional, do domínio operacional e da qualidade do silo ou armazém. “Atualmente, um dos fatores determinantes é o custo de implantação e a função da unidade armazenadora”, explica Graeff. Desta forma, armazéns graneleiros são mais utilizados para estocagem por prazos mais curtos e os silos para períodos mais prolongados. São vários modelos de equipamentos, e novamente a escolha deve levar em consideração o produto que está sendo estocado.

Colheita exige cuidados — Para ter uma armazenagem eficiente, o produtor precisa adotar boas práticas agrícolas, evitando o ataque de pragas e doenças. “Colher no ponto ideal é um requisito fundamental. Ele não pode estar seco demais nem úmido”, explica Juarez de Sousa e Silva, professor do Departamento de Engenharia Agrícola

As boas práticas de armazenamento

● *Estocar o produto em armazéns protegidos da água e longe das paredes. - Use, se possível, telhado com boas características térmicas, para isolar a radiação solar. Usar silos limpos, secos e, especialmente para o café, livre de qualquer forma de odor, para evitar contaminação.*

● *Em áreas úmidas, manter o produto nos armazéns no tempo mais curto possível, para evitar absorção de água.*

● *Armazenar o produto com o teor de umidade um pouco abaixo do nível usual de comercialização*

● *Assegurar que o piso, telhado e paredes estejam em boas condições de impermeabilização.*

● *Fazer um bom projeto para minimizar a transmissão de calor.*

● *Evitar o contato do produto com as paredes.*

● *Fazer limpeza e desinfecção dos depósitos, tulhas, silos e do armazém.*

● *Antes da colheita, fazer uma limpeza em todos os equipamentos e utensílios e nos depósitos onde são guardados.*

● *De modo semelhante, manter limpos e higienizados todos os equipamentos e utensílios que serão usados na pós-colheita.*

● *A remoção de todos os resíduos de grãos, poeiras, detritos e materiais estranhos da safra anterior é uma prática de higiene que nunca deve ser esquecida.*

● *Lavador hidráulico de alta pressão, compressores de ar e aspirador de pó são equipamentos indicados para facilitar a limpeza.*

● *Toda a área de armazenamento deve ser mantida livre dos resíduos de limpeza para evitar a presença de insetos, roedores e pássaros.*

● *Se possível, queimar ou enterrar todo o produto da limpeza longe da área de armazenamento.*

● *Uma revisão completa deve ser feita nos telhados, dutos e galerias, para evitar vazamentos e/ou má drenagem.*

● *As paredes, assoalhos e telhados devem ser mantidos secos e livres de condensação.*

● *A área de armazenamento deve ser livre de roedores, morcegos e pássaros (evite também a presença de animais domésticos) e, periodicamente, tratar toda a área e fazer uma desinfecção com produtos oficialmente recomendados.*

● *Paletes quebrados, material danificado ou qualquer outro material fora de uso devem ser removidos para fora das áreas de armazenamento e beneficiamento.*

● *A aplicação de inseticida constitui um complemento de boas práticas de higiene. Os inseticidas objetivam a eliminação de qualquer forma ou estágio do inseto no ambiente de armazenamento e cria barreiras contra a entrada de invasores. Assim, depois de uma limpeza geral, deve ser feita pulverização com inseticida, com efeito residual, devidamente aprovado pelo Ministério da Agricultura.*

● *Produtos infestados com insetos devem ser separados e expurgados, para eliminação de todas as suas formas.*

● *Preferencialmente, as áreas externas devem ser pavimentadas e limpas, livres de materiais impróprios ou fora de uso.*

● *Na área externa da unidade armazenadora, atenção especial deve ser dada ao aparecimento eventual de vegetação, que pode ser usada como abrigo ou alimento para insetos, roedores ou qualquer tipo de pragas. Quando presente, deve ser imediatamente eliminada.*

● *As áreas externas devem ser bem iluminadas e com as lâmpadas longe do armazém, para reduzir a presença de insetos perto das portas de entrada.*

● *As calçadas ou áreas de trabalho devem ser livres e limpas, para facilitar o controle de pragas.*

Fonte: Clube Pós-Colheita

MIPGrãos ganha impulso

A guerra às pragas durante a armazenagem ganhou um impulso importante. O programa “Manejo Integrado de Pragas de Grãos Armazenados” (MIPGrãos), coordenado pela Embrapa Trigo, firmou um memorando de intenções em dezembro do ano passado entre 20 instituições. O objetivo é estimular a redução de perdas no segmento de grãos armazenados por meio de pesquisas e difusão de conhecimentos, no prazo de cinco anos. Nos anos anteriores, o programa havia sido implementado em unidades-piloto. “Como os resultados foram positivos, outras instituições pediram para participar”, comenta Irineu Lorini (no alto da foto), pesquisador da Embrapa Trigo.

A Cooperativa Integrada de Londrina/PR foi a primeira a ter o programa implementado, na unidade de Cornélio Procópio. Em um ano de acompanhamento, as perdas foram zeradas. “É o que chamamos de tolerância zero para insetos e pragas”, define o pesquisador. O primeiro passo, explica Lorini, é o de sensibilizar e treinar toda equipe envolvida no processo de armazenagem. A partir daí, parte-se para a vistoria do local e para a parte de limpeza. “Não adianta querer tirar os insetos dali no dia da comercialização. Este é um processo contínuo”, afirma Lorini.

Neste caso, o MIPGrãos faz o acompanhamento semanal por uma planilha e, em qualquer sinal de insetos e pragas, as medidas cabíveis são adotadas, como a aplicação de produtos recomendados para cada caso. “Pior do que a perda em volume de grãos é a perda de confiança e de imagem”, diz o pesquisador. Segundo ele, é possível ganhar US\$10,00 a mais por tonelada de trigo quando o produto apresenta boa qualidade. Lorini diz que a mesma atenção dispensada à lavoura deve ser dada ao momento da armazenagem. “Os produtores precisam ser tão cuidadosos como são até o momento em que colocam o grão no caminhão”, adverte.

Isso não significa dizer que é o produtor que tem que entender de armazenagem. O que ele precisa é contar com trabalhadores qualificados nesta função, treinados para executar essa tarefa. “Ou então todo esforço do plantio à colheita pode ir por água abaixo”, ressalta Lorini. Esses profissionais precisam aliar conhecimento operacional dos equipamentos e também conhecer as pragas. “Essas características são fundamentais”, afirma.

É justamente este um dos focos do programa. O MIPGrãos vai dar treinamento de 16 horas e as 20 instituições parceiras - além do Ministério da Agricultura e da Embrapa, a Conab, a Ceagesp e a Casemg, como instituições públicas, e as cooperativas Integrada, C.Vale, Cotriguaçu, Cocari, Cotrijal, Cotripal, Copasul, Coopavel, Agrária, Cotriel, Cocamar, Moinho do Nordeste, Coopadap, Castrolanda e Caramuru Armazéns Gerais como instituições privadas - vão funcionar como multiplicadoras do processo. Elas atuarão como pólos regionais de divulgação.



da Universidade Federal de Viçosa e autor do livro Secagem e Armazenagem Agrícola. O percentual de umidade varia de acordo com a cultura e no que se refere ao milho, por exemplo, a média fica entre 22% e 26%. No caso de colheita mecanizada, a recomendação é de ajuste e regulagem dos equipamentos, o que evita perdas e quebra dos grãos.

Silva também é um defensor ferrenho do uso correto dos equipamentos, para tirar deles o melhor proveito possível. Segundo o professor, é no secador que está o maior gasto quando a operação não é feita da maneira certa. Todas essas dicas estão no site www.pos-colheita.com.br à disposição dos integrantes do Clube Pós-Colheita, uma iniciativa da universidade. Basta se cadastrar no portal e, mediante o pagamento de uma taxa única, receber a senha para acessar todo material produzido pela equipe Pós-colheita e também ter informações via consulta telefônica.

A idéia, explica Silva, é fazer com que cada vez mais produtores conheçam as práticas de armazenagem. A preocupação é tanta que os professores da Universidade de Viçosa desenvolveram secadores e silos voltados para a agricultura familiar, descritos passo a passo no site e também no livro. O sucesso começa pela escolha do local, que, em fazendas, deve ser de fácil acesso e, preferencialmente, próximo à unidade de beneficiamento dos grãos. “O ideal é que a construção seja realizada sob uma área coberta, possibilitando a carga e descarga independentes das condições climáticas, além de permitir melhor proteção do produto armazenado”, orienta Silva.

Os silos desenvolvidos pela universidade têm capacidade para armazenar 60 sacos de 60 kg e, segundo a necessidade, o agricultor poderá construir silos maiores ou vários pequenos silos, lado a lado. O ideal, explica o professor, é optar por uma dimensão que deixe o custo por tonelada de produto armazenado cada vez menor. “Quanto maior o silo, menor é o custo por tonelada estocada”, orienta. Apesar de mais caro, vários silos pequenos proporcionam maior opção de manejo da safra armazenada, completa.

Experiência de quem investe — A falta de conhecimento realmente preocupa, diz o produtor Armindo Mugnol, de Tupanciretã/RS. Além de con-



Divulgação

Cerca de 17% da produção mundial é perdida com a deterioração de grãos por fungos e insetos

tar com uma equipe que entenda da atividade, o agricultor dá outra dica importante: é preciso definir se o melhor é montar a estrutura de armazenagem dentro da propriedade, partir para parceria com outros produtores, entrar para uma cooperativa ou associação ou ainda locar uma unidade armazenadora, entre as opções mais adotadas. Para verificar a viabilidade, Mugnol aconselha um cálculo simples: o custo fixo de armazenagem — que inclui itens como seguro e energia, por exemplo — deve ficar entre R\$ 1,30 e R\$ 1,50 por saco com base em uma produção anual de 150 mil sacos. Se o custo for superior a isto, o sistema pode se tornar inviável.

Antes disso tudo, no entanto, o mais importante é investir na lavoura. “Corrigir a acidez do solo, cuidar da palhada, do adubo, evitar pragas e doenças e ter um bom produto final, isso é estratégico”, afirma. Esses cuidados então são estendidos ao processo de armazenagem, para garantir uma boa comercialização. Sabendo como guardar, é possível esperar pela melhor oferta pelo produto. “Já fiquei à espera de preços melhores por contar com as condições ideais de armazenamento”, conta o produtor.

Também é preciso estar sempre evoluindo nesta área. Mugnol aumentou a área e instalou unidades específicas para guardar sementes. Hoje, o produtor guarda 9 mil toneladas em silos e

mais 3 mil toneladas em armazéns. Normalmente, as sementes de soja, trigo, aveia, azevém e ervilhaca, além do milho (grão para indústria) ficam guardadas de quatro a seis meses. Em função da escala, Mugnol optou por ter armazenagem própria. Além de agilizar a colheita, ele aponta como vantagem o fato de ter todo controle do processo dentro da propriedade e a redução de gastos com transporte.

Tudo isso é feito com o suporte de uma equipe que cuida especificamente da armazenagem. “O produtor tem que ter claro que ele não pode descuidar da lavoura para tratar da armazenagem”, reforça Mugnol. Segundo ele, a agricultura é uma das profissões mais complicadas hoje. “Tem que ter conhecimento ou estar muito bem assessorado para ficar neste mercado. Este ano, vamos ter que nos dedicar com mais afinco, saber o que aplicar para ter retorno”, adverte. Mugnol acredita que, nos próximos cinco anos, apenas os produtores que se especializarem no que fazem irão permanecer no setor.

É preciso combater as micotoxinas — As condições em que grãos são cultivados ou armazenados — umidade do grão e do ambiente, temperatura e danos — podem favorecer a proliferação de fungos e produção das micotoxinas. “Nem todo o fungo presente em alimentos produz toxinas. Existem fungos que somente deterioram o grão e outros que, além disso, produzem as

micotoxinas”, explica Vildes Maria Scussel, professora Ph.D do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Especialista no assunto, Vildes explica que estes compostos tóxicos produzidos por fungos são encontrados contaminando uma diversidade de alimentos, entre eles o amendoim, arroz, aveia, café, centeio, feijão, milho, nozes, trigo e sorgo. “Dependendo do tipo de grão, vai variar também o tipo de micotoxina”, orienta. Cerca de 17% da produção mundial é perdida com a deterioração por fungos e insetos.

A prevenção começa no campo, se estende durante a colheita e secagem e vai até a armazenagem dos grãos. Para evitar a contaminação, deve-se adotar técnicas agrícolas adequadas para que a planta se desenvolva em ambiente propício e sem estresse. “Podemos citar o espaçamento entre as plantas, utilização correta de fertilizantes, solo adequado e ausência de ataque de insetos e roedores. O uso de grãos de cultivares resistentes ao ataque de insetos e fungos é recomendável”, informa Vildes.

Durante a colheita, o ideal é evitar e reduzir a quebra nos grãos, e não se deve deixá-los no campo para secar ou mesmo colher em períodos chuvosos, quanto é alta umidade do ar. “Para a armazenagem, podemos lançar mão de técnicas adequadas de secagem obtendo grãos com umidade baixa e homogênea, impedindo, assim, a prolifera-

ção de fungos quando estes forem para os silos”, diz a professora. Por isso, é fundamental evitar oscilação de umidade durante a armazenagem, utilizar aeração, manter a temperatura baixa na massa de grãos e realizar movimentação dos grãos para evitar formação de torrões. “É importante utilizar aeração no topo dos silos para impedir condensação de água devido a oscilação de temperatura nos períodos noite/dia levando à deterioração da camada superior de grãos”, aconselha.

Danos à saúde — Tudo deve ser feito para evitar, ao máximo, a contaminação. Isso porque os grãos contaminados não podem ser utilizados na alimentação humana nem para animais, o que significa prejuízo certo para o produtor, que deixa de vender tudo que está comprometido. “A ingestão desses alimentos pode levar a danos à saúde, desencadeando a micotoxicose, doença causada pela ingestão de micotoxinas e que afeta fígado, rins, sistema nervoso e cardiovascular, sendo que algumas alteram o equilíbrio hormonal”, destaca a professora. No caso de ingestão de quantidade elevada e em uma única dose, os sintomas aparecem rapidamente e podem inclusive levar à morte (toxicidade aguda).

Quando a ingestão ocorre em pequenas doses, mas a exposição é longa (ingestão de doses repetidas), a chamada toxicidade crônica pode levar ao desenvolvimento de câncer ou algumas doenças crônicas sem causa definida, caso de problemas cardíacos. Além da prevenção (utilização de grãos resistentes, manejo adequado e armazenagem eficiente), é possível adotar métodos de destruição, aplicado apenas em grãos destinados à alimentação animal. Os chamados métodos curativos ou de destruição da toxina podem ser realizados através da remoção do material contaminado. Na pequena propriedade, somente métodos de remoção física são possíveis de serem realizados. “A remoção baseia-se na retirada dos grãos contaminados, aqueles que apresentam aspecto alterado no formato ou coloração, ou parte superficial da semente contendo a toxina”, explica Vildes. Pode ser feita na propriedade pela retirada manual, por densidade – corrente de ar, ou polimento destes grãos — ou ainda destruída pela ação de calor. “Contudo, nenhum destes métodos retira totalmente as toxinas, pois elas, bem como o fungo,



Brasil tem tecnologia de sobra em equipamentos de armazenagem. O que falta é ênfase na parte operacional

podem estar dentro do grão (no germe) e não necessariamente serem perceptíveis a olho nu”, adverte a professora.

Neste caso, mais do que nunca, prevenir é o melhor remédio. A limpeza faz toda a diferença, e começa pelo maquinário usado na lavoura. “Os equipamentos podem conter resíduos de grãos, restos de solo e esporo de fungos que, em condições favoráveis de umidade e temperatura, podem se proliferar”, acrescenta Vildes. Ao utilizar estas máquinas para novas colheitas, os resíduos com grãos embolorados serão transferidos para os grãos sadios recém colhidos.

Nos silos e armazéns, a higienização deve ser realizada de forma que elimine focos de insetos e de fungos. No caso dos insetos, é possível combater por meio de processos simples, como varredura, lavagem com água e sabão das

paredes, chão e teto e com a aplicação de inseticidas. “Focos de insetos são também focos de fungos, pois estes carregam esporos sobre sua carcaça e os distribuem dentro da massa de grãos durante a armazenagem”, diz Vildes. Para evitar a presença de fungos, deve-se lavar as paredes utilizando uma solução diluída de água sanitária (hipoclorito de sódio). O silo precisa estar bem seco antes de ser recarregado.

Outra medida que ajuda a combater as micotoxinas é o uso de silos menores nas pequenas propriedades, pois eles facilitam o trabalho dos grandes armazenadores e mantêm a qualidade dos grãos. “Afim, melhor controlar a qualidade dos grãos em quantidades menores do que ter grande prejuízo armazenando em grandes instalações”, diz a especialista. ■

ANÚNCIO

Redescobrimo a BORRACHA

A produção de borracha natural já teve sua época de ouro no final do século XIX e início do século XX. Juntamente com o café, foi responsável por um forte crescimento das exportações brasileiras, antes de afundar numa crise. Hoje, mais de um século depois, a seringueira volta a ser destaque e chama a atenção dos produtores em São Paulo

Texto e fotos Gabriel Bononi
gabriel@agranja.com

Quase 100 anos depois de perder o status de maior produtor mundial de látex, o Brasil parece estar redescobrimo a borracha. Cada vez mais produtores estão investindo na heveicultura e descobrimo o mercado da borracha natural. E quem ganha com isso é o País, pois desde 1951 o Brasil é importador do produto. Em 2005, cerca de dois terços da borracha consumida internamente teve que ser importada, segundo os números da Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha (Aporbor). “No ano passado, o Brasil consumiu cerca de 320 mil toneladas e a produção brasileira foi cerca de 100 mil toneladas, ou seja, tivemos que importar mais de 220 mil toneladas de látex, o que atingiu a nossa balança comercial”, afirma Jayme Vazquez, presidente da associação.

“Essa informação é preciosa para quem tem um pedaço de terra e não sabe o que produzir”, diz Mario Furquim (foto), produtor com duas fazendas localizadas em Olímpia, na região de São José do Rio Preto, interior de São Paulo. “Foi isso que levou meu avô a começar a plantar seringueiras já em 1979. Meu avô não se conformava com a necessidade de importação dos derivados de borracha, e por isso escolheu produzir a seringueira. E não nos arrependemos”, conta.

Realmente a árvore da seringueira é uma excelente opção de cultivo. Primeiro por ser uma árvore nativa, o que dispensa cuidados especiais com a planta. Segundo que refloresta o ambiente. Uma seringueira tem capacidade de sangrar por mais de 40 anos, e sua madeira pode ser utilizada pela indústria de móveis. “Além disso, gera emprego e renda ao ho-

mem do campo, é rentável ao produtor e ainda colabora com a balança comercial brasileira”, acrescenta Furquim.

São Paulo, pólo da borracha — A demanda de borracha aumenta anualmente. Considerada um produto nobre, extremamente importante para o mundo, a borracha vem conquistando cada vez mais espaço no Centro-Sul do País, principalmente na região de Rio Preto. “Descobriu-se que devido ao clima mais seco e frio do Estado de São Paulo, o fungo que atinge a planta, e causa alta mortandade no Norte do País, não resiste a essas condições. Por isso a região está se tornando pólo brasileiro do cultivo de seringueira”, comenta Vazquez. São Paulo assumiu a liderança na produção de borracha natural em 1992, e, já naquele ano o volume representava um terço





da produção nacional. Hoje o Estado é responsável por cerca de 50% da produção brasileira. A heveicultura paulista ocupa, segundo dados da Secretaria da Agricultura/Faespa/Apar, 46 mil hectares, com 18 milhões de seringueiras (12,5 milhões em produção e 5,5 milhões em formação). São cerca de 2.500 propriedades (a maioria, de pequeno porte), gerando mais de 13 mil empregos diretos e 75 mil indiretos.

Segundo João de Almeida Sampaio Filho, presidente da Comissão Nacional da Borracha Natural, da Confederação da Agricultura e Pecuária do Bra-

sil (CNA), o Brasil vive um ótimo momento para a produção de seringueiras. “A heveicultura cresceu bastante nos últimos anos, principalmente em virtude dos bons preços. Nos últimos três anos, os preços internacionais ficaram aquecidos por causa do aumento da demanda de outros países, principalmente da China, Japão e dos Estados Unidos”, afirma. O dirigente lamenta o fato de o Brasil não exportar e nem ao menos ser auto-suficiente na produção do látex. “Isso é incabível! Só no ano passado, a importação brasileira deu um prejuízo de mais de US\$ 350 milhões de dólares a

um País que tem capacidade para ser auto-suficiente e até exportar o látex para outros países”, comenta.

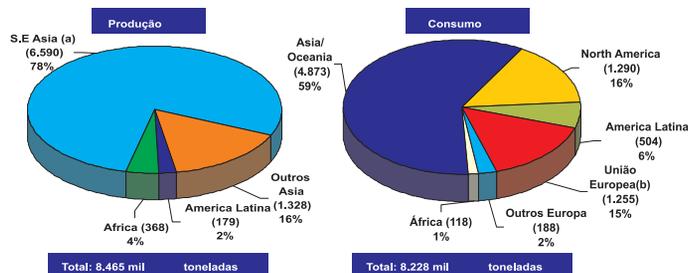
Paciência para quem produz — A árvore plantada demora cerca de sete anos para começar a ser trabalhada, o que requer paciência e estabilidade financeira para o produtor que se interessar a começar a produzir. “Esse seria o único problema da planta: o tempo. O brasileiro é muito imediatista e é difícil quem consiga esperar sete anos para começar a ganhar dinheiro”, analisa Furquim. “A cultura da seringueira tem como característica principal a carência vegetativa de sete anos e a

SERINGUEIRA



Em 2005 o Brasil importou mais de 220 mil toneladas de látex, causando impacto de US\$ 350 milhões à economia

DISTRIBUIÇÃO MUNDIAL DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE BORRACHA NATURAL Regiões - Ano 2004



(a) Camboja, Indonésia, Malásia, Mianmar, Filipinas, Tailândia and Vietnã.
 (b) Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, França, Finlândia, Grécia, Holanda, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido, Suécia
 Fonte: Rubber Statistical Bulletin, International Rubber Study Group Website, Wembley, UK: IRSG, 2005. Disponível em <http://www.rubberstudy.com/statistics-quarstat.aspx>. Acesso em 16 abr. 2005.

da planta. “Somos heróicos paulistas trabalhando em defesa do setor”, brinca Furquim. “Talvez uma das únicas conquistas foi o governo ter atrelado o preço da borracha brasileira ao preço do mercado internacional. Isso foi uma enorme vitória”, comemora. Sampaio, da CNA, destaca como uma outra conquista para o setor a criação no ano passado da Câmara Setorial da Borracha, ligada à CNA. “Agora, com essa representação, esperamos tornar mais fácil o diálogo entre produtores e governos, e juntos lutarmos por incentivos para o setor”, afirma.

Mas o setor se mobiliza para se manter forte. De acordo com Jaime Vazquez, a Apabor tem trabalhado para a expansão da cultura no Estado de São Paulo. “Criamos recentemente o Plano de Expansão da Cultura da Seringueira, que almeja implantar mais 250 mil hectares até o ano 2.020, executado em três etapas: até 2010, mais 50 mil; até 2015, mais 75 mil e até 2020, mais 125 mil hectares”, informa. A produção projetada com o plantio em novas áreas será de aproximadamente 300 mil toneladas.

Pesquisas avançam — Algumas instituições, como o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) vêm estudando a seringueira já há alguns anos. Considerando-se que o Estado de São Paulo é uma região ecologicamente apta ao cultivo dessa espécie, o programa de melhoramento genético do IAC vem buscando a obtenção de clones vigorosos altamente produtivos e tolerantes a principal doença da seringueira, que é o mal-das-folhas causado pelo *Microcyclus ulei*.

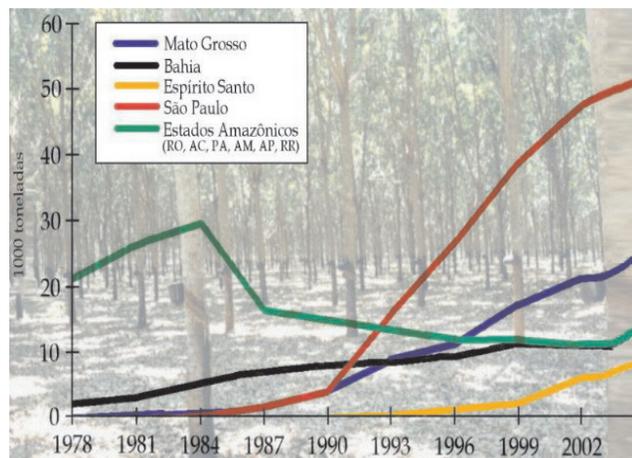
A intensificação dessas pesquisas ocorreu a partir de 1991, através de um projeto integrado de pesquisa intitulado “Melhoramento Genético da Seringueira para o Estado de São Paulo”. “Por terem sido alocados recursos financeiros e bolsas de pesquisas, foi possível a continuidade dos trabalhos de melhoramento genético e tec-

carência econômica de pelo menos mais três anos, e isso afasta muitas pessoas da cultura”, pondera Vasquez.

A seringueira se destaca pela sua facilidade de cultivo. Diferentemente de diversas outras culturas, ela não requer muitos cuidados. Por ser uma planta nativa do Brasil, se adapta muito bem a terra e não requer uso exagerados de fungicidas e herbicidas. Além de não ter tantos gastos, o cultivo não exige um grande número de funcionários para trabalhar no sangramento da árvore. Mario Furquim, por exemplo, conta com 15 pessoas para cuidar das mais de 120 mil árvores. “É um trabalho tranquilo. Além de ser feito na sombra, entre árvores, com apenas uma faquinha especial, o funcionário faz o talho na árvore pela manhã, e volta ao final do dia para recolher a borracha extraída. É um trabalho que pode ser feito por homens, mulheres e até pessoas mais jovens”, destaca.

Apesar de todas as facilidades com a produção e dos benefícios que a auto-suficiência e a exportação trariam ao País, não existe nenhum incentivo do governo federal para o cultivo

Produção total anual de BN nos principais estados brasileiros, 1978-2004



nologia da produção da seringueira”, comenta Paulo de Souza Gonçalves, pesquisador do IAC.

Atuando em seis dos 15 Pólos Regionais da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), o Programa Seringueira da APTA-IAC vêm avaliando um total de 35 experimentos de campo com mais de 500 novos clones em estudo. “Ao longo desse tempo foram produzidos mais de 130 trabalhos científicos, a maioria relacionados com a área de genética e melhoramento, tendo como principal objetivo a obtenção e avaliação do desempenho de novos clones, no que tange ao aumento de produção, vigor e qualidade de borracha para a indústria, que além de proporcionar um bom ajuste ao programa, está sendo de grande utilidade como fonte de informação para recomendação de novos clones no estado de São Paulo”, afirma o pesquisador.

Entretanto, o maior desafio da heveicultura é o aumento da população mundial de plantas e ao mesmo tempo da demanda, não somente por borracha natural, mas também por maior emprego e geração de renda, especialmente nas áreas rurais. “Em vista disso programas de pesquisa na área de melhoramento genético são muito importantes. Ao longo dos anos os melhoristas alcançaram altos ganhos na produção de clones para plantio, proporcionando um aumen-



Produção de borracha vem ganhando espaço no Centro-Sul do País

to de até oito vezes na produção de borracha. A repetição dessa proeza nesse século só será possível se o melhoramento genético conseguir o estímulo gerado por um enfoque multidisciplinar de modo a atingir a meta de 6.000 kg/ha/ano de borracha seca por clone”, prevê o pesquisador.

Em termos globais, a oferta e a demanda da borracha vão permanecer equilibradas nos primeiros anos desse século. Contudo, segundo especialistas, no início da década de 2010 a demanda será bem maior do que a ofer-

ta, tornando-se crítica no ano 2020 quando o mundo estará produzindo menos do que a necessidade mundial. “Para que esse cenário não se concretize, estudos mostram a importância marcante da pesquisa no desenvolvimento da heveicultura”, diz. Segundo ele Gonçalves, do IAC, tais programas contribuirão para o melhoramento da produtividade, em particular para as pesquisas sobre doenças e sobre os incidentes de sangria como seca do painel, evitando assim o déficit de borracha natural. ■

Invista na marca de sementes que há mais de 50 anos cultiva o mercado.

Do comerciante ao agricultor, a ISLA tem o produto adequado as suas necessidades.

São mais de 200 títulos de livros e aproximadamente 400 variedades de sementes (hortaliças, flores, temperos e ervas medicinais), cultivados nestes mais de 50 anos de empresa. Investir nesta marca é sempre um bom negócio: ISLA PAK, a supersemente.




TELEVENDAS
0800 709 5050
isla@isla.com.br
www.isla.com.br



Rendimento da RAIZ

Desafio do setor em 2006 é manter estabilidade de preço e oferta e garantir adição da fécula à farinha de trigo

Carolina Jardine

Ela tem suas raízes entrelaçadas com a história do Brasil. Nos idos de 1500, Pero Vaz de Caminha já relatava a força do “inhame” que dava vitalidade aos indígenas. Mais de 500 anos depois, a mandioca representa muito mais do que um alimento típico do País ou folclore nordestino. A raiz é base de inúmeros produtos e subprodutos que fazem da cultura uma verdadeira fonte de riqueza e distribuição de renda. Da mandioca são produzidos a fécula (amido), a farinha de mandioca, o farelo de mandioca (para alimentação animal ou flotação de minério de ferro) e inúmeros derivados. A fécula é o subproduto com maior diversificação de mercado.

Além de consumida in natura na composição de molhos, embutidos e pão de queijo, pode ser submetida a procedimentos químicos, dando origem a mais de mil tipos de amidos modificados, como dextrinas, catiônicos e oxidados. Desta forma, é possível encontrar a mandioca desde a linha de produção de xaropes até a liga da massa do papel. “As empresas que conseguem agregar mais valor à fécula ou aos subprodutos têm uma grande vantagem competitiva”, constata o presidente da

Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca (Abam), Ricardo Bandeira Villela.

A pesar dos derivados da mandioca si-

nalizarem um futuro promissor com demanda crescente, o setor enfrenta o desafio de manter a estabilidade da oferta e de preços. Isso porque oscilações brutas fizeram a cotação da raiz subir a R\$ 350,00 a tonelada na safra 2003/2004, chegando a marca de R\$ 450,00 na Bahia. A alta desmotivou seu uso no ramo industrial e, em 2005, a tonelada caiu a R\$ 75,00. Com um preço mais competitivo, mas com a imagem abalada, a meta é retomar a credibilidade perdida e mostrar às indústrias as vantagens da fécula frente ao tradicional e soberano amido de milho. “Precisamos trabalhar com um preço não tão alto que inviabilize a indústria, nem tão baixo que onere o produtor. É preciso retomar o equilíbrio e a confiança do setor industrial”, alega o presidente da Câmara Setorial Nacional da Cadeia Produtiva da Mandioca e Derivados, João Eduardo Pasquini.

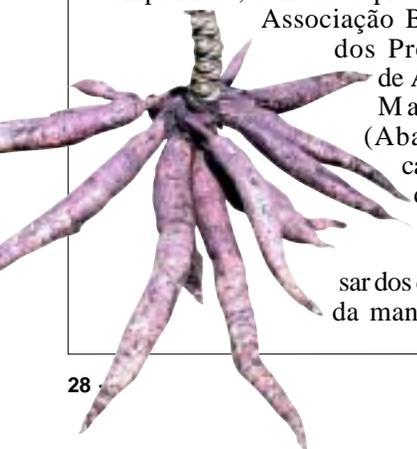
Mandioca na farinha — Desta forma, 2006 será o ano de ganhar mercado e incentivar o consumo no Brasil e exterior. Villela informa que a expectativa é a aprovação do projeto de lei 4679/1, que prevê a adição da fécula da mandioca na farinha de trigo, nos moldes da adição de álcool à gasolina. A iniciativa foi tomada pelo deputado Aldo Rebelo e volta à pauta em 2006 para definição do seu relator. Se aprovada, a iniciativa deve reduzir em até US\$ 200 milhões os gastos com importação do grão.

No primeiro ano, a fécula da mandioca atenderia a 2% do volume de trigo importado. No ano seguinte, o percentual subiria para 4% e assim sucessivamente até chegar ao máximo de 10%

de adição. O pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Jocelito Motta, lembra que, apesar da fécula ser de 30% a 40% mais barata do que o trigo, a adição depende do grau de glúten do grão utilizado. Contudo, alerta que o percentual de fécula pode subir a até 40% em outros derivados de trigo como pizzas e biscoitos.

A proposta é uma das bandeiras defendidas na Câmara Setorial da Mandioca. “Não queremos tirar mercado dos produtores de trigo. Nosso objetivo é apenas absorver parte da demanda atendida pela importação. No momento em que o Brasil for auto-suficiente em trigo, não haverá mais necessidade de ter fécula na farinha”, explica Pasquini.

Para que o projeto seja colocado em prática, as fecularias deverão estar programadas para atender à demanda estipulada na possível lei, tendo em vista que a oferta de fécula ainda é insuficiente. Para permitir a adição imediata de 10% de fécula na farinha seriam necessárias 750 milhões de toneladas, valor maior do que a produção total do País. “Para isso, precisaríamos fabricar até quatro vezes mais fécula do que hoje e ampliar a área plantada de 2 mi-



à folha



Léa Cunha

lhões de hectares para 10 milhões de hectares”, sugere Motta.

O pesquisador da Embrapa destaca que por ser um produto neutro, a fécula potencializa o sabor dos alimentos onde é misturada. Segundo ele, já há à disposição dos panificadores um mix para pão francês que integra a fécula à farinha de trigo. “Com isso, obtemos um pão mais macio e durável”, salienta. O potencial do amido é tão grande que a maioria das pesquisas já está direcionada para variedades que obtenham um maior rendimento para esta indústria. O composto é obtido através do processamento da raiz e pode ser empregado em diferentes e inusitadas funções. A fécula é utilizada na produção de embutidos, adesivos, cervejarias, papelarias, drogarias, lavanderias, explosivos, sapatarias, tintas, perfuração de poços de petróleo, confeitarias, culinárias.

Apesar das dificuldades enfrentadas pela mandiocultura, existem várias plantas de produção de fécula de mandioca em construção, que deverão iniciar processamento este ano. Alguns destes projetos são integrados com áreas agrícolas próprias e uma visão predomina-

mente exportadora. O presidente da Câmara Setorial alerta para uma possível saturação do mercado. Segundo ele, as fecularias estão operando com apenas 30% da capacidade produtiva, hoje estimada em 1,5 milhão de toneladas de amido. “É preciso um estudo para avaliar se há mercado para absorver esse aumento de produção”, diz Pasquini. Entre as novas áreas de expansão das fecularias estão Mato Grosso, Pernambuco, Goiás, Minas Gerais e Bahia.

Produção — O Brasil produziu, em 2005, 26,5 milhões de toneladas de raiz de mandioca, volume 10,4% maior do que as 24 milhões de toneladas colhidas em 2004. Os bons preços motivaram a migração dos agricultores para a cultura. Contudo, a superoferta reduziu novamente a cotação. Para este ano, a meta é colher 26 milhões de toneladas.

Quanto à fécula, a produção chegou a 700 mil toneladas em 2002, caiu a 395 mil toneladas em 2004, mas deve fechar 2006 com 650 mil toneladas, volume similar ao consumo nacional. Ao todo, a cultura tem cerca de 2 milhões de hectares cultivados. A produ-

tividade varia de acordo com a região. No Norte e Nordeste, oscila entre 10 e 12 toneladas/ha e, no Sudeste, Sul e Centro-Oeste entre 25 e 30 toneladas. Contudo, a produtividade média brasileira é de 13,2 toneladas/ha.

O Pará é maior produtor de raiz com 4,5 milhões de toneladas, seguido pela Bahia (4,2 milhões de toneladas) e pelo Paraná (4,2 milhões de toneladas). O Paraná é o Estado com maior presença de empresas de amido, respondendo por 63% das indústrias. Mato Grosso do Sul detém 22% e São Paulo, 10%.

A produção de mandioca é desenvolvida em pequenas propriedades, em geral, na faixa de até 10 hectares. O cultivo é feito em ciclos de 18 a 24 meses, o que permite ao agricultor integrar a mandioca a outras culturas, como o milho. O maior cuidado com a lavoura está no combate às ervas daninhas. Segundo o pesquisador da Embrapa, nos primeiros 120 dias a concorrência é altamente prejudicial à cultura.

A safra é normalmente comercializada à indústria, mais freqüente nos casos de variedades bravas. Os mandiocultores que trabalham com cultivares mansas ainda têm opção de reunirem-se para abastecer supermercados e redes de varejo de produto para consumo de mesa. Nas regiões mais tradicionais, o produtor busca manter uma certa independência, de forma a poder vender para quem estiver pagando mais, seja indústria de farinha ou de fécula. Em algumas regiões estão surgindo parcerias entre produtores e indústrias. O pagamento pela raiz em ge-



Silvana Porto

Diversidade no consumo: mandioca dá origem a mais de mil amidos modificados

As diferenças da mandioca

Mansa, doce ou de mesa: são as variedades conhecidas como aipim ou macaxeira. Contém índice de ácido cianídrico inferior a 100 ppm (partes por milhão) na polpa fresca. Em geral, podem ser consumidas in natura sem problemas de toxicidade. Tem ciclos de 8 a 12 meses.

Brava, amarga ou venenosa: essas variedades são voltadas para produção industrial e contém índice de ácido cianídrico superior a 100 ppm. Há variedades com toxicidade de mais de 800ppm. Por terem alto teor da substância, tais variedades devem ser submetidas a tratamento. Em caso de alimentação animal, devem ser deixadas ao sol para desidratação e volatilização do ácido. As variedades bravas são as preferidas nas regiões Norte e Nordeste, onde respondem por cerca de 90% da produção. Têm ciclos de 12 a 24 meses.



Divulgação

ral é feito de acordo com o teor de amido de cada variedade.

Logística contra a exportação — Apesar de dispor de área agricultável, clima, produção agrícola e uma estrutura industrial bem montada e eficiente para o cultivo de mandioca, deficiências logísticas inibem o crescimento da produção e, conseqüentemente, o potencial exportador. “O Brasil tem todas as condições de se tornar um forte exportador de amido de mandioca. Mas tem problemas sérios de estrutura logística, que causam um custo elevado e dificultam as exportações”, alerta o presidente da Abam. O custo de frete marítimo pago pelo Brasil, por exemplo, chega ao dobro do pago pela Tailândia, que é o principal exportador mun-

dial. “Em 2006, devido às cotações irrealistas do dólar, as exportações deverão ser muito pequenas, com embarques apenas para América Latina e alguns poucos negócios intra-empresas para Europa e Estados Unidos”, salienta.

A falta de investimentos no setor e a política econômica são alvos de críticas do setor produtivo. O presidente da Abam diz que é preciso convencer o governo a iniciar uma forte campanha de desoneração da produção. “A baixa cotação do dólar está inviabilizando todo o setor primário do Brasil. A atual política econômica conseguiu transformar o País com a maior vocação agrícola

do mundo, num País inviável para a agricultura”, salienta. De acordo com ele, em 2005 houve um grande aumento na carga tributária dos derivados de mandioca o que comprimiu as margens de toda a cadeia produtiva. ■



Divulgação

Meta para 2006 é colher 26 milhões de toneladas de mandioca

Em busca de novos mercados

A Pinduca Indústria de Alimentos Ltda, com matriz em Araruna/PR, completa 40 anos em 2006 com projetos cada vez mais audaciosos. Este ano, a empresa deverá inaugurar nova linha de produção em Planaltina para garantir o processamento de amido para abastecer novas demandas. De acordo com o proprietário, Hermes Teixeira, a utilização dos chamados amidos modificados na indústria de papel tem amplo potencial de crescimento no País. Ele explica que o composto é obtido através de um procedimento químico pelo qual passa o amido da mandioca e empregado como liga na produção de papel sulfite.



Divulgação

“O amido de milho deixa o papel amarelado com o tempo, o que não acontece quando se usa o de mandioca”, destaca. Entre as investidas para 2006 ainda está o fornecimento de fécula para a indústria têxtil. Teixeira explica que o amido deve ser aplicado nos fios de algodão para garantir maior velocidade de deslizamento nas máquinas. “Com isso, se aumenta a velocidade e a produtividade das indústrias têxteis”, garante.

A Pinduca tem três unidades fabris no Paraná (Araruna, Cianorte e Planaltina) e gera 280 empregos diretos. Teixeira lembra que a lavoura de mandioca é desenvolvida em pequenas propriedades e com alta utilização de mão-de-obra em função da baixa tecnificação. “A industrialização da mandioca tem um lado social muito grande por-

que leva renda ao campo e estimula o agricultor a ficar na terra. Enquanto para a soja se precisa de um trabalhador, para a mesma área de mandioca se precisa três”, compara.

Ao mês, a indústria produz 5 mil toneladas divididas em mais de 100 produtos. Além dos derivados da mandioca — que juntos representam 3 mil toneladas do total — ainda opera com cereais, sucos, goiabada e compotas de abacaxi e figo. Além de produtos com a marca própria, a Pinduca, a indústria ainda embala farinha e outros derivados de mandioca para marcas nacionais como Blue Ville e Fritz & Frida. “Atendemos a esse processo de terceirização. Em alguns casos fizemos até as embalagens”, salienta Teixeira.

Para abastecer as plantas, a indústria compra mandioca de mil produtores da região Noroeste do Paraná. Contudo, para evitar o desabastecimento na entressafra, a Pinduca também cultiva 500 hectares da raiz, que rendem aproximadamente 10 mil toneladas ao ano. O volume representa 5% da matéria-prima processada. “O mercado precisa de produção contínua e não quer saber se estamos em entressafra”, aponta. As vendas de mercadorias dentro do Brasil representam 90% do faturamento da Pinduca, estimado em R\$ 5 milhões/mês. Os demais 10% são provenientes de exportações para diversos países com destaque para a América Latina. Também há compras pontuais para os Estados Unidos, Portugal, Espanha e Japão.

POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DA MANDIOCA

Parte aérea	Folhas	Alimentação animal e humana			
	Hastes	Material de plantio Alimentação animal (silagens, fenos e "in natura")			
R a i z	Alimentação humana	Cozidas, fritas, farinhas, bolos, biscoitos, pães, tortas, sopas, mingaus, beijus, purês, sufês, empadas, cuscuz, roscas, cremes, pudins, nhoques etc.			
	Alimentação animal	Cruas			
		Cozidas			
		Desidratadas	Farinhas Raspas Pellets		
	Indústria	Amido (fécula)	Uso alimentício (amido nativo e amido modificado)	Glucose Maltose Fermentos Gelatinas Féculas (amido nativo) Dextrina	
			Uso industrial (amido nativo e amido modificado)	Adesivos Têxtil Papel e celulose Farmacêutica Explosivos Calçados Tintas Embutidos (carnes) Cervejeira Petrolífera	
			Amido fermentado (polvilho azedo)	Uso alimentício	Confeitarias Padarias Ind. de biscoitos etc. Ind. de pão de queijo
			Farinhas	Alimentação humana	"Farinhas de mesa" Farinha panificável
				Alimentação animal	Rações balanceadas
		Raspas	Alimentação animal	Rações balanceadas	
			Farinhas de raspas	Alimentação animal Alimentação humana Uso industrial	
			Álcool	Combustível Desinfetante Bebidas Perfumarias Farmacêutica	

Fonte: Cepea/Esalq-USP - Cardoso (2003). Adaptado de Sampaio et al (1994)



*Sistema de
sulco/camalhão
em VÁRZEAS
sistematizadas*

Claudio Alberto Souza da Silva e José Maria Barbat Parfitt — pesquisadores da Embrapa Clima Temperado



Divulgação

A soja e o milho são as principais culturas produtoras de grãos utilizadas na diversificação do sistema de produção nas várzeas do Rio Grande do Sul, em rotação com o arroz irrigado. Os principais fatores limitantes, para que estas culturas sejam produtivas e rentáveis neste sistema, são a deficiente drenagem natural do solo e a ocorrência de freqüentes períodos de estiagem, acarretando alternância entre o excesso e o déficit de umidade no solo.

A ocorrência de deficiências hídricas, especialmente nos meses de verão, é comum no Rio Grande do Sul. Isto se verifica com maior intensidade e freqüência na Região Sul. Estudos mostram que entre dezembro e fevereiro ocorre o período mais crítico de estiagem do calendário agrícola gaúcho. Este panorama ressalta a necessidade de planejamento quanto à época de semeadura das culturas de primavera-verão e, também, a utilização da irrigação.

No Estado, a sistematização sem declive dos solos de várzea tem aumentado, alcançando em torno de 150 mil hectares, principalmente para o cultivo de arroz pré-germinado, visando facilitar o manejo da água. Porém, a ausência de declive agrava ainda mais

os problemas de drenagem nos sistemas de rotação de culturas de sequeiro com arroz irrigado, havendo necessidade de se desenvolver tecnologias para essa condição de cultivo. Por outro lado, a sistematização com declive é um sistema de grande potencial de aplicação, sendo compatível com o cultivo do arroz, bem como facilita a rotação deste com culturas do seco. Nos Estados Unidos, nos Estados de Arkansas, Louisiana e Mississippi, importante região produtora daquele país, cultiva-se o milho e a soja no sistema sulco/camalhões, em áreas de várzeas sistematizadas com declive. O sistema melhora a drenagem superficial da lavoura e, ao mesmo tempo, permite irrigação suplementar por sulcos.

Resultados promissores — A Embrapa Clima Temperado há dois anos vem testando a técnica sulco/camalhão em áreas sistematizadas com e sem declive, para o cultivo da soja e do milho, com resultados bastante promissores. Para tanto, adaptou uma camalhoeira/semeadora para confecção dos camalhões e semeadura em uma só operação. Tem-se utilizado o sistema com discos de 18 polegadas para confecção de camalhões de 0,90 m sobre o qual se cultiva uma linha de milho ou duas de soja, ou camalhões

**A PLATAFORMA PARA QUEM TEM “FOME DE TECNOLOGIA”
E REPUDIA A INEFICIÊNCIA E AS PERDAS NA COLHEITA.**

Bocuda



J.ONES_Eduardo



Conheça nossa
linha completa
no Show Rural
Coopavel.

www.vencetudo.ind.br



Cultivo da soja em camalhões de 0,60 m de largura, irrigada por sulcos, em área sistematizada com declive de 0,21%

Divulgação

de 1,60 m de largura, sobre o qual é possível cultivar duas linhas de milho ou três de soja. Para confecção de camalhões com larguras menores que 0,80 m foram adaptados sulcadores tipo “pé-de-pato”, com diferentes tamanhos de “asas”, onde é semeada uma linha de milho ou de soja.

Esta técnica, como sistema complementar de drenagem superficial do solo, mostrou-se muito eficiente mesmo nos cultivos em áreas sistematizadas sem declive, onde não existe um gradiente para escoamento superficial da água. Neste caso, a irrigação suplementar é realizada com um misto dos métodos de sulcos e inundação intermitente (banhos rápidos).

A irrigação por sulcos é um método prático para ser utilizado nas culturas de soja e milho em áreas de arroz, como é o caso dos planossolos. O principal requisito para a utilização deste método é que o terreno tenha uma declividade constante e uniforme, requerendo geralmente a sistematização com declive. A declividade do terreno deve variar de 0,10% a 0,50%, sendo que valores intermediários entre 0,15% e 0,30% são os mais indicados.

O comprimento do sulco também

é ponto-chave para que a irrigação seja eficiente (bom suprimento de água, sem ser excessiva). Comprimentos de sulcos de até 400 m parecem ser os mais indicados, devendo ser menores em solos mais arenosos. Experiências mostram que, para a maioria das situações, a água deve atingir o final dos sulcos em dez horas ou menos. Irrigações em tempos muito superiores a este podem causar excesso de umidade na cabeceira inicial da lavoura, com consequente prejuízo para as culturas, principalmente se ocorrerem chuvas após a irrigação.

Dados de lavouras irrigadas por sulcos, conduzidas em regiões com solos semelhantes ao planossolo Pelotas, mostram ser necessária uma capacidade mínima de vazão de 0,2 litro/seg/ha; porém, para garantir agilidade no processo, deve-se utilizar vazões maiores.

Ilustrando a importância desta técnica, nos trabalhos conduzidos na safra 2004/2005, na Estação Experimental Terras Baixas (Capão do Leão/RS) da Embrapa Clima Temperado, em lavouras irrigadas por sulcos, a produtividade média de milho foi de 9 t/ha e de soja 3 t/ha, enquanto que, comparativamente, lavouras não irrigadas produziram 4 t/ha de milho e 1,8 t/ha de soja. ■



Pesquisador Claudio Souza da Silva, da Embrapa Pecuária Sul

Divulgação

ANÚNCIO

ANÚNCIO

ANÚNCIO

ANÚNCIO

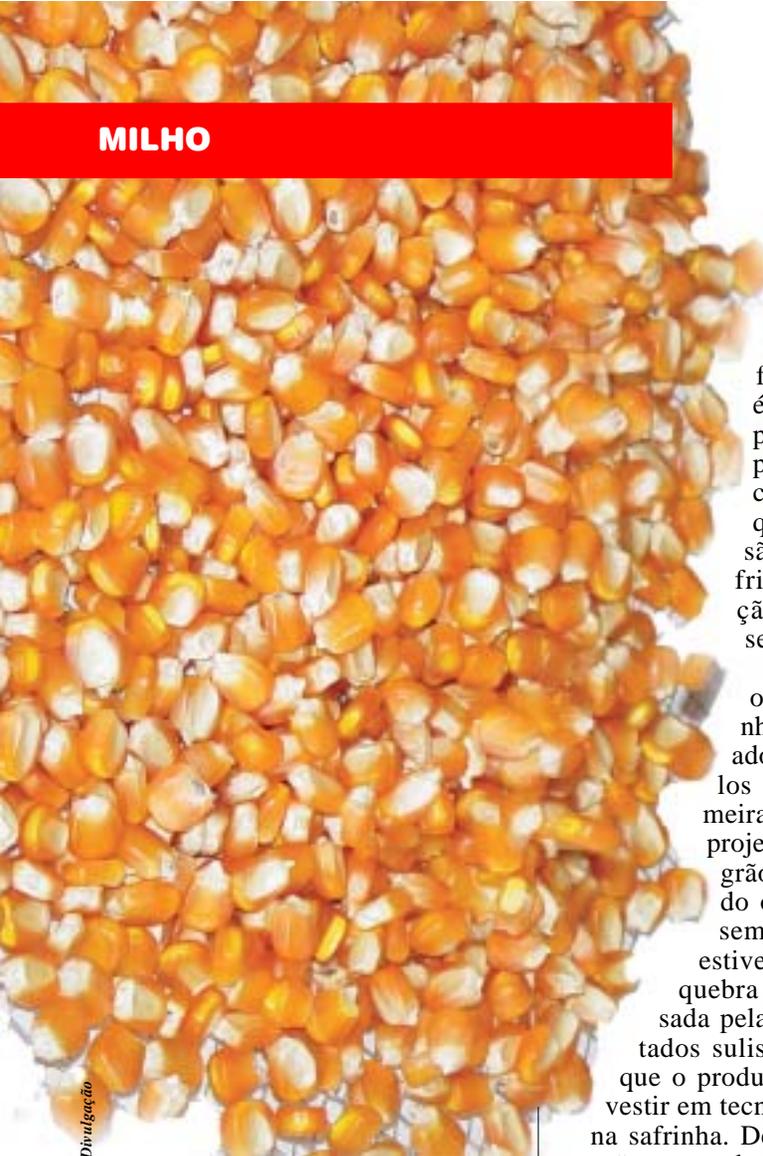
A eterna APOSTA da safrinha

Embrapa Milho e Sorgo

A safrinha do milho oferecerá retorno econômico em 2006? Ou a dobradinha preço ruim & seca vão frustrar o produtor? Na realidade, uma série de variáveis deverá determinar o futuro da segunda safra do cereal. A começar pelo volume colhido na primeira safra. Mas independente do mercado, só vai ter chances de lucrar com o cereal quem produzir dentro das normas técnicas recomendadas e não economizar em tecnologia

Leandro Mariani Mittmann
leandro@agranja.com

Agricultura é, por natureza, uma atividade de risco. Um temporal de alguns instantes, uma estiagem de alguns meses ou um persistente mau humor do mercado pode levar à bancarrota uma safra inteira. Mas se fosse estabelecido o ranking do risco, certamente o milho da segunda safra (popular safrinha) concorreria ao primeiro lugar. E com boas chances de vencer. Afinal, o cultivo é extemporâneo, nos primeiros meses do ano, após a época normal de safra,



Divulgação

e por isso é muito mais vulnerável às condições climáticas – o fim do período das águas no Centro-Oeste e início das geadas no Paraná. No entanto, por chegar ao mercado na entressafra, o grão costuma ser mais valorizado. Além disso, o cereal é um excelente parceiro do plantio direto, visto que funciona como uma eficiente cobertura de solo.

A safrinha assumiu uma fatia considerável nos últimos anos na produção anual do milho pela expansão da soja no verão, que “roubou” áreas até então ocupadas pelo cereal. A previsão da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é que a safrinha deste ano represente 21,1% do total, ou 8,8 milhões de toneladas, volume 14,2% superior à do ano passado. Em 2003 representou 27%, enquanto dez anos atrás não passava de 7%. Em Estados como o Mato Grosso, em 2004/2005, o safrinha representou 85% da produção de milho. No Mato

Grosso do Sul foi de 70%. Mas a questão é a seguinte: como será a rentabilidade do milho safrinha neste ano, época de ventos pouco favoráveis para o agronegócio? As cotações que normalmente são mais altas na safrinha em comparação à safra normal serão interessantes?

A avaliação é que os preços da safrinha sejam influenciados diretamente pelos resultados da primeira safra. São duas as projeções. Se o preço do grão que está deixando o campo por estas semanas de fevereiro estiver alto em razão da quebra de produção causada pela estiagem nos Estados sulistas, a tendência é que o produtor anime-se a investir em tecnologia de insumos na safrinha. Desta forma, a consequente produção mais gorda da safrinha derrubaria as cotações nos próximos meses. Porém, a crise e a consequente descapitalização do produtor poderá desestimulá-lo a aplicar em insumos no plantio da segunda safra, desleixo que comprometerá a produtividade e, por conseguinte, a produção. Portanto, com menor oferta, o preço melhoraria. É esperar para ver.

Afinal, explica o consultor Leonardo Sologuren, da consultoria Céleres, de Uberlândia/MG, a decisão sobre o investimento na safrinha normalmente se dá em janeiro e fevereiro, em meio à safra de verão. E para o consultor, o produtor começou 2006 com o “um pé atrás” por causa do atual cenário do agronegócio e pela falta de chuvas que, pelo terceiro ano consecutivo, compromete a safra de verão. Sologuren avalia que a estiagem que atinge o Sul e que já provocou perdas na safra do milho vai melhorar os preços do cereal, o que poderá influ-

enciar o comportamento do produtor na hora de pensar na safrinha. Até meados de janeiro, Santa Catarina e Paraná já registravam perdas entre 1,7 milhão e 1,8 milhão de toneladas de milho por causa da estiagem. “O clima seco no Paraná pode influenciar o plantio do milho safrinha”, exemplifica.

Histórico recente de bons preços — Sologuren lembra que nos últimos três anos os preços do milho foram melhores no primeiro semestre em relação ao segundo. Portanto, recomenda a venda antecipada, via bolsa ou mercado a termo. “O produtor consegue diminuir os riscos da oscilação de preços”, justifica o conselho. Conforme ele, o preço cai justamente por causa da safrinha. “O mercado deste ano vai ser muito dependente da safrinha”, anuncia, visto que a safra de verão já registra perdas consideráveis pela estiagem. Para o consultor, a safrinha influenciará diretamente os preços caso representar ao menos 20% da produção total de milho.

Mas há um aspecto animador. Sologuren chama a atenção que os atuais estoques de passagem do cereal estão bastante inferiores aos de janeiro do ano passado. Da safra 2003/2004 para a 2004/2005 o volume em estoque era de 5,7 milhões de toneladas; da 2004/2005 para 2005/2006 é de apenas 1,86 milhão, segundo dados da Céleres. “Os estoques estão baixos”, avalia Sologuren. “O ano começa com estoques baixos, seca e produtores desanimados”, resume o momento. Porém, um componente negativo deste cenário são as exportações. Ou a inexistência das exportações. “Com o câmbio atual não está se exportando nada. Ao contrário”, define.

A gripe aviária também poderá influenciar significativamente a cotação de milho nos próximos meses. Se a doença chegar ao Brasil, será uma tragédia sem igual. Mas caso siga sendo registrada apenas na Europa e Ásia, ninguém sabe qual será a repercussão no Brasil. O País aumentaria as vendas de frango para suprir a perda de mercado dos concorrentes atingidos, como os países asiáticos? Ou haveria uma drástica queda de consumo global de

carne de frango que afetaria também o Brasil? “O setor não consegue detectar se isso (*expansão da doença*) vai influenciar a exportação de frango”, reconhece Sologuren.

Quebra no Paraná — No Paraná, que abriga a segunda maior área de milho safrinha, o mais recente levantamento de intenção de safra do Departamento de Economia Rural (Deral), órgão ligado ao governo estadual, é de que a área será 10,8% superior à de 2005. Serão 938.900 hectares, ante as 864.900 ha do ano passado (sendo que na época 16% dessa área foi torrado em sua totalidade pela estiagem). No entanto, um ano atrás, antes da seca histórica, a intenção de plantio era 1,1 milhão de hectares. Portanto a intenção de safrinha um ano depois é inferior em 235 mil hectares. Em razão da falta de chuva, a atual safrinha já registra perdas. A produção anteriormente prevista em 3,31 milhões de toneladas foi alterada para 3,29 milhões. O potencial de produtividade de 3.523 kg/ha caiu para 3.507 kg/ha. Há regiões que a safrinha já está arruinada. “O milho vai virar silagem ou será preciso replantar”, revela qual o destino dessas áreas Dirlei Manfio, chefe do setor de Previsão de Safras do Deral.

Por isso, a previsão é de quebra na safrinha, até porque o agricultor

está sendo cauteloso nos investimentos. “O pessoal está empregando o mais simples possível em insumos”, explica Manfio. “O preço está baixo. O produtor não está muito animado. A seca está desanimando ele”. Outro problema que desestimula o plantio do milho safrinha no Paraná, apurou Manfio, é a total inexistência de seguro rural que defenda a safrinha de milho contra a seca ou outra perda climática. “Nem o trigo estão querendo cobrir”, comenta, referindo-se à atuação de bancos e seguradoras. A época de plantio no Paraná é bem distinta, de acordo com a região. A safrinha paranaense está concentrada nas regiões oeste (Toledo, Cascavel, Campo Mourão) e norte (Maringá e Londrina). Metade da safrinha é semeada entre janeiro e março, e a 50% restante em abril.

Muita atenção ao cultivo — Por todas as razões expostas, ninguém sabe exatamente se o milho safrinha vai ser rentável em 2006. Mas existe um caminho fácil para transformar a safrinha em prejuízos: não seguir algumas normas agrônomicas elementares. Assim, será prejuízo certo. Um especialista em milho safrinha, o pesquisador Aildson Pereira Duarte, do Programa Milho do Instituto Agrônomico, vinculado ao governo de São



Divulgação

Duarte: “milho safrinha pode ser afetado negativamente nas fases vegetativa, no florescimento e enchimento de grãos”

Paulo, ressalta que milho da segunda e da primeira safras podem ser considerados quase espécies diferentes. “O ambiente no qual a cultura é submetida no período outono-inverno é bastante distinto daquele da safra de verão. A disponibilidade diária de calor é menor, alongando o ciclo até a maturidade fisiológica, e a perda de umidade dos grãos é mais lenta do que nos culti-

TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO

Condicionador de pH
Anti-espumante
Anti-deriva

Melhora a absorção
dos químicos



Depoimento:

“Nós estamos usando Pronto Três por que testamos e vimos o quanto melhora a eficiência do glifosato, também com pouca deriva e melhor aproveitamento dos produtos.

Além do glifosato, usamos também com Propanil e Gamit, com grandes resultados.

A dose de Pronto Três utilizada foi de 50 ml / ha.

Elton Luiz Cauduro - São Borja - RS



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

vos de verão, resultando em atrasos de até um mês para o início da colheita”, justifica.

Duarte adverte que o milho safrinha pode ser afetado negativamente pelas condições ambientais na fase vegetativa, no florescimento e no enchimento de grãos. “Destacase os estresses pela deficiência hídrica e/ou temperaturas muito baixas, incluindo as geadas. Por isso, muitas cultivares empregadas no verão não se destacam quanto ao potencial produtivo ou apresentam suscetibilidade às doenças que ocorrem regionalmente nesse período”, afirma Duarte. A produtividade da safrinha geralmente é menor do que a de verão, embora em algumas regiões ocorra o inverso. “A lucratividade do milho safrinha é favorecida pelo menor custo, devido ao baixo uso de insumos. O fertilizante é o item mais dispendioso dos fatores da produção nas duas épocas de semeadura (cerca de 1/3 dos custos variáveis)”, complementa.

Plantar na época exata é a arrancada para um bom cultivo de qualquer cultura comercial. Mas no caso do milho safrinha deve haver ainda mais rigor nessa observância para fugir das geadas no Sul e da seca no Centro-Oeste. “A regra geral é quanto mais cedo, melhor”, sintetiza José Carlos Cruz, da Embrapa Milho e Sorgo. E quanto antes, mais as condições climáticas se assemelham às da primeira safra. Segundo Cruz, é difícil estabelecer datas limites para o plantio, mas ele lista as seguintes recomendações: Mato Grosso (até 15 de março); Goiás (18 de fevereiro); Minas Gerais (fevereiro); Mato Grosso do Sul (15 de março); São Paulo (30 de março, e 28 de fevereiro para a região de Mogiana, ao norte); Paraná (30 de março). O problema é que quanto mais tarde o produtor planta, menos ele investe em insumos, visto que aumentam as chances de perda da safra.

A densidade de plantas também é fundamental. Em razão do déficit hídrico e por ser um cultivo que não costuma receber o mesmo volume de adubação, na safrinha deve-se utilizar o máximo de 80% da população de plantas da primeira safra,

Segunda safra: é profissionalização ou prejuízo

Para o produtor Alfredo Ferrari Neto (foto), “safrinha” de milho é um conceito que não existe mais; agora é “segunda safra”. Afinal, a tecnologia que deve ser empregada é a mesma da primeira safra. Até poucos anos atrás, explica Ferrari – que vai plantar com a família 230 hectares em Campo Mourão/PR e região, a safrinha era conduzida de forma “muito amadora”. Mas hoje toda a cadeia do cereal evoluiu. As empresas, inclusive, lançaram híbridos apropriados para a segunda safra. Por tudo isso, ele tem obtido a média de 5.700 a 6.000 kg/ha (95 a 100 sacas), mas o objetivo – de acordo com o nível de insumos utilizados, é bater em 7.500 kg/ha (125 sacas) já neste ano. A meta já foi batida em alguns talhões. “Se não produzir bem, não adianta. Os custos não vão ser pagos. É preciso adotar níveis de tecnologias altos para obter bons rendimentos”, esclarece. “Como técnicos acreditamos que a agricultura deva ser encarada profissionalmente para que tenhamos resultados satisfatórios, uma vez que as dificuldades são cada vez maiores, com os custos de produção cada vez mais altos. Na safrinha não pode ser diferente”.

A produção de milho na segunda safra nas propriedades da família independe do preço do momento – ainda que a área pode variar conforme o mercado. No caso deles, o milho é semeado em áreas até então ocupa-



Divulgação

dos pela soja, e vice-versa. E o milho recebe mais investimento em insumos, sendo que a soja safrinha na sequeência usufrui os resíduos da adubação. Ferrari costuma semear o milho entre 20 de janeiro e 20 de fevereiro, segundo características climáticas de onde está a lavoura, pois mesmo dentro da região de Campo Mourão há variações pluviométricas. “Quanto mais cedo melhor”, resume. A população de plantas gira em 85% da utilizada na primeira safra. Em 2005, na primeira safra a densidade foi de 65 mil plantas/ha, e a segunda de 55 mil/ha. Mas concluiu-se que seria possível aumentar a primeira safra para 70 mil plantas/ha, portanto, ampliar também a segunda.

adverte Cruz, da Embrapa. Mas pode-se repetir a densidade, porém, apenas quando o plantio é feito bem cedo e, portanto, as chances de déficit hídrico mais reduzidas. Cruz ainda alerta que na safrinha há maior incidência de doenças, especialmente por ser plantada numa época desfavorável, o que aumenta o po-

tencial do inóculo. Portanto, deve-se optar por cultivares mais resistentes a moléstias. E para não potencializar a incidência de doenças e pragas, jamais plantar a safrinha na área que recebeu milho na primeira safra. Normalmente a segunda safra ocupa espaços da soja (cultivares precoces). ■

PRINCIPAIS PRODUTORES — SAFRINHA 2004/2005

Estado	Área*	Produção**
Mato Grosso	914,6	2.938,6
Paraná	711,9	1.806,8
Mato Grosso do Sul	450,80	998,1
Bahia	386,7	417,6
São Paulo	315,8	732,7

* Mil hectares / ** Mil toneladas Fonte: Conab

SAFRINHA SEM SEGREDOS

Semear cedo é o maior desafio. O planejamento do milho safrinha começa com a cultura de verão, visando liberar a área o mais cedo possível para a segunda cultura.

Deve-se priorizar a rotação de culturas, evitando cultivos contínuos da sucessão soja/milho safrinha na mesma área. Onde não for possível antecipar a semeadura do milho deve-se priorizar o emprego de culturas alternativas de outono/inverno (como trigo, triticale, aveia, sorgo e girassol), ou mesmo a adubação verde, visando obter maiores rendimentos das culturas subseqüentes.

Adubar adequadamente aumenta o potencial produtivo e a tolerância das plantas aos estresses climáticos. O milho safrinha, em sucessão à soja, apresenta resposta à adubação nitrogenada, que não precisa ser parcelada em cobertura nos solos argilosos quando a produtividade esperada estiver em torno de 3 toneladas/hectare.

Utilizar menor população de plantas em relação à safra normal. Devido ao menor potencial produtivo, há redução no gasto de semen-

tes sem prejuízo na produtividade de grãos. População inicial entre 40 mil e 55 mil plantas/ha, dependendo da cultivar e do potencial de produtivo (específico para cada região, época de semeadura e nível de investimento em insumos).

Uniformidade de semeadura. A falta de uniformidade no estande e no desenvolvimento inicial das plantas, com elevados índices de plantas dominadas (raqúiticas e sem espigas) é o principal problema da maioria das lavouras de milho safrinha.

Tratar sementes com inseticidas e fazer o monitoramento das pragas de solo antes da semeadura. Considerando que o milho safrinha é semeado em período de baixa frequência de chuvas e, preferencialmente, na palha, fatores que favorecem o desenvolvimento de algumas pragas de solo, e devido à necessidade do estande ser uniforme, o tratamento de sementes com inseticidas é fundamental para reduzir os riscos de um mal começo da cultura.

Controlar as ervas daninhas com herbicidas pós-emergentes. É possível reduzir a dose dos herbicidas pós-emergentes na safrinha em relação à

safrina normal, devido ao menor vigor das plantas daninhas nesse período. Utilizar o ingrediente ativo atrazine e suas misturas com nicosulfuron, foramsulfuron + iodossulfuron ou mesotriona.

Escolha criteriosa dos cultivares. As melhores são aqueles que apresentam reconhecido desempenho agrônomo em nível regional e a melhor relação entre o benefício do seu emprego e o custo das sementes. Quanto mais cedo a semeadura e maior a adubação, maior será o retorno dos investimentos em sementes.

Utilizar cultivares resistentes às doenças de ocorrência regional, devido às condições propícias para a manutenção de fonte de inóculo no campo e aos estresses que tornam as plantas debilitadas.

Não atrasar a operação de colheita e, se necessário, realizá-la antecipadamente, evitando longa exposição dos grãos ao ambiente e patógenos.

Fonte: Aildson Pereira Duarte, Instituto Agrônomo/SP

Esteira de borracha, permite fluxo contínuo, otimizando a distribuição



**Venha conhecê-lo no
SHOW RURAL COOPAVEL.**

Implementos Agrícolas Jan S/A
Email: decom@jan.com.br
Fone 054 332 1744
99470 000 Não-Me-Toque-RS



Precisão nos insumos

Cresce a passos lentos a adesão à tecnologia, com maior destaque à aplicação de insumos. A novidade é o lançamento de novos componentes para diversas etapas da lavoura

José Renato de Almeida Prado

A preocupação em se aplicar uma taxa única de macro e micronutrientes em toda lavoura já se fazia presente nos Estados Unidos desde o início do século XX. Com o advento da mecanização era necessário simplificar e a não uniformidade da lavoura foi esquecida. Criou-se o conceito de homogeneidade. Em 1990, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) foi criado para atender a indústria bélica dos Estados Unidos. Nascia a ferramenta que tornou possível a agricultura de precisão (AP). Indicada para qualquer tipo de cultura agrícola, a AP permite um conhecimento preciso (como o próprio nome já diz) da variabilidade intrínseca do solo e das diversidades existentes dentro de cada talhão. A técnica promete uma redução nos custos dos insumos e maior rendimento na lavoura e também é indicada para pequenas e médias propriedades.

O conceito de que havia diferenças visíveis mesmo dentro de um talhão já existia, apenas não se sabia de que maneira interferir. “O advento de algumas ferramentas novas permitiu transformar o que era um sonho distante em algo palpável”, comenta o professor José Paulo Molin especialista em agricultura

de precisão da Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz (Esalq/USP). Segundo ele não existiam instrumentos para enxergar que a lavoura não é uniforme e nem para intervir. “O GPS veio para tornar viável a agricultura de precisão”, afirma.

Terceira revolução — A agricultura de precisão é uma tecnologia que utiliza em conjunto, sinais de satélite e softwares para a interpretação de dados geoprocessados, isto é, recolhe e reúne informações da área cultivada, sempre com a localização precisa. O segredo para o aumento da produtividade e a redução dos custos está nos novos instrumentos que possibilitam uma aplicação mais racional dos insumos, seguindo a necessidade real de cada porção da área. Suas etapas básicas incluem a coleta de dados, o planejamento do gerenciamento, e a aplicação localizada de insumos. “É um ciclo que compreende colheita, análise e aplicação à taxa variável, mas é preciso saber o por quê devemos buscar a técnica”, comenta Eduardo Guimarães de Souza Filho, especialista em marketing da Massey Ferguson.



Ao utilizar a taxa fixa, o produtor não tinha dados suficientes para saber, dentro da sua lavoura, onde colocar mais ou menos insumos. Na agricultura convencional, a taxa média é tirada por amostras colhidas do solo, jogadas em um balde e uma porção dela é enviada ao laboratório para análise, sem levar em conta a heterogeneidade existente. Calcula-se então, pela média tirada, o quanto será gasto de calcário, sementes, adubo, herbicida e inseticida, por exemplo. Mesmo a área que não necessita receberá na mesma proporção de uma que precisaria de muito mais. Em resumo, se gasta onde não precisa. Com a taxa variável, o produtor consegue identificar onde realmente vai colocar mais calcário e qual área está saturada. Essa é a grande vantagem.

De acordo com Telmo Amado, professor adjunto da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), procura-se, com o uso dessa tecnologia, identificar



Divulgação Esalq

a variabilidade existente na lavoura e, posteriormente, a intervenção no manejo de forma ajustada à diversidade encontrada nessas zonas. “É uma maneira de repensar o plantio, pois anteriormente as áreas eram tratadas uniformemente e pela média, e com a agricultura de precisão, não”, enfoca. Para ele, essa técnica aumentará a competitividade do setor agrícola do País frente ao mercado internacional, imposta cada vez mais pelo processo de globalização da economia.

Em países desenvolvidos, desde o início dos anos 90 os agricultores se valem do método. Na Europa, segundo Eduardo Souza Filho, o processo evoluiu de forma diferenciada conforme a região e suas necessidades. “Hoje, falando em Europa, se faz o controle de aplicação nitrogenada em algumas áreas, outras manejo, ou compactação, tráfego, regabilidade”, explica. No Brasil, conforme José Paulo Molin, falta massa crítica e muita pesquisa. “A comunidade é de 12 estudiosos no assunto”. Para ele a agricultura de precisão será trivial daqui a algum tempo. Os processos serão incorporados nas máquinas e no dia-a-dia. “Exequível e que funciona mesmo, atualmente, é o gerenciamento de insumos colocando a dose certa no lugar certo”, comenta.

Ferramentas do presente — O GPS é um sistema de navegação baseado em satélite, composto de uma rede de 24 satélites colocada em órbita pelo Departamento Norte-Americano de Defesa. Os satélites de GPS circundam a terra duas vezes por dia em uma órbita precisa, transmitindo informações exatas para os receptores aqui na Terra. O professor Molin, da Esalq, explica que os sinais emitidos pelo sistema são pas-



Fone/Fax: (65) 3023 0083
 AV MIGUEL SUTIL, 8920-B SANTA ROSA
 CEP 78040-365 CUIABA MT
 E-MAIL: INFO@AGRONLINE.NET

DIMINUA A DISTÂNCIA ENTRE A PRECISÃO E SEUS LUCROS

PILOTO AUTOMÁTICO

SmarTrax DM



NOVA BARRA LUZ

ENVIZIO



RAVEN

PRECISION
 Solutions

WWW.RAVENPRECISION.COM

sados para o receptor e obtêm-se a localização precisa por meio de coordenadas.

Ele exemplifica o uso do instrumento tomando por base uma área de 80 hectares, onde se colhe ao menos 20 amostras de solo de um talhão, alocando essas amostras de lugares diferenciados numa grade regular imaginária. Todos os dados são ordenados em um microcomputador. “Com o GPS e com o arquivo feito anteriormente, volto para o campo e tiro de 10 a 15 amostras em volta dos pontos pré-determinados, jogo no balde e mando um pedacinho para o laboratório e, assim, sucessivamente nos outros pontos”, explica o professor.

Por meio dessa coleta é feito o mapa de fertilidade do solo. Ele indica o teor de cada nutriente dos pontos analisados, possibilitando identificar ausência ou excesso de nutrientes necessários ao desenvolvimento da plantas. Além do mapa de fertilidade, é feito o de produtividade. Após essas etapas há a elaboração dos mapas para a aplicação localizada de insumos. A adubação à taxa variável, como é chamada na agricultura de precisão, por exemplo, pode propiciar uma economia entre 15% e 40%.

Segundo Molin, foi apresentado no Congresso de Agricultura de Precisão, em 2004, um estudo mostrando que numa usina de açúcar e álcool localizada em Goiás, com área de 29 mil hectares, houve uma economia de insumos da ordem de 30% a 32%. “Descobriram que estavam aplicando onde não havia necessidade”, avalia.

Coadjuvante — Após a etapa de confecção dos mapas, as máquinas e tra-

tores entram em ação. É imprescindível a adaptação: em cada ponto onde houver necessidade de menor ou maior vazão de insumos, os aparelhos terão de agir automaticamente. Em cena a eletrônica. Há uma gama de softwares e hardwares disponíveis no mercado brasileiro: cabos, coletores, controladores de bordo, monitores de plantadeiras, controladores de vazão, tratores equipados com barras de luz, entre outros. Os monitores de plantadeiras mostram a velocidade, a área e como ela está se comportando no plantio e velocidade.

Os tratores, equipados com controles eletrônicos de pulverização e tecnologia GPS, possibilitam a aplicação do defensivo agrícola no momento certo, de forma rápida e precisa, com o mínimo de poluição ambiental. O sistema de navegação por satélite, aliado aos computadores de bordo e coletores de dados, permite aos pulverizadores autopropelidos condições de se aplicar produtos agroquímicos durante 24 horas. A cada aplicação, um banco de informações digitalizadas é criado. Essas informações serão processadas e analisadas posteriormente. “Com o computador de bordo se consegue uma precisão na aplicação e a taxa é mantida” afirma Celso Camarano, gerente agrícola de produtos da Agrosystem.

A barra de luz também é uma orientação por GPS. Trata-se de um equipamento utilizado para guiar o operador na área agrícola em que está trabalhando, proporcionando a diminuição da incidência de sobreposições de faixas bem como de locais sem aplicação. Eduardo Guimarães de Souza Filho explica que existem outros auxiliares como marcadores de espuma, baliamento, que são de baixa precisão e muitas vezes de custo elevado e de alto risco, já que envolve pessoas. “Já a barra de luz orienta o operador para que ele mantenha uma faixa regular de aplicação e permite



Camarano: “computadores de bordo permitem precisão na aplicação”

que o trabalho seja feito a qualquer hora, mesmo à noite”.

De acordo com Camarano, os equipamentos mais utilizados na AP se encontram na aplicação, seja na parte de adubação de cobertura ou na área de pulverização. “Há computadores de bordo que monitoram e controlam a pulverização, mantendo sempre a mesma taxa, mesmo se houver diminuição de velocidade, buracos ou descida, o que evita também problemas de contaminação do meio ambiente”.

Outro equipamento adotado na agricultura de precisão, voltado especialmente ao pequeno produtor, é o penetrômetro georreferenciado. Ele serve para identificar camadas com resistência à penetração elevada e opera até 60 centímetros de profundidade, utilizando para essa medição um sensor de ultrassom. Os dados de força de penetração e profundidade são armazenados na memória do equipamento, com capacidade para mais de mil pontos de amostragem.

O penetrômetro tem uma interface com um GPS, que possibilita georreferenciar cada ponto amostrado no campo. O equipamento pode armazenar, além da força, profundidade e localização, uma série de informações com a finalidade de constituir um banco de dados completo e, depois, transferir isso para um computador, para a confecção de mapas de resistência à penetração.

Novidades — Para esse ano, importadoras, distribuidoras e fabricantes prometem lançar no mercado desde controladores mais aperfeiçoados a plantadeiras que semearão de forma variada. Outra tendência é a controladora de vazão que aplicará de uma só vez cinco produtos diferentes, tanto herbicidas



Projeto de AP da Esalq: sensor de condutividade elétrica

quanto adubos. Conforme Flávia Andrade, da AGR, distribuidora da Raven Industry, será lançado um equipamento, que permite fechar automaticamente os bicos das barras de pulverização onde o produto já foi aplicado.

Outro produto que deve entrar no mercado a partir de fevereiro é o CBA-1100, lançado pela Autec Ltda. Alberto Menoni, diretor comercial da empresa, revela que o equipamento registrará qualquer etapa do processo produtivo realizado de uma forma georreferenciada e medirá os dados sensoriais no veículo. “O preço oscilará entre R\$ 4 a R\$ 5 mil, dependendo dos opcionais”, diz. Também está em estudo o lançamento de plantadeiras com taxa variada. “Elas estarão jogando a semente e o adubo de forma variada, isso independente do tamanho da plantadeira”, comenta Celso Camarano. O diretor da Agrosystem acrescenta que as máquinas de adubação de cobertura já estão vindo com essa tecnologia.

Com relação aos preços dos equipamentos, de forma geral, gerentes e representantes de empresas se demonstraram reticentes em citá-los. “Uma colheitadeira equipada com o Fieldstar, marca da Massey Ferguson que identifica os produtos com AP, varia de 2% a 3% mais do que uma normal, o trator gira em torno de 15% a 20% conforme o modelo”, explica Eduardo Guimarães. Conforme informações da diretora comercial da AGR, Flávia Andrade, uma controladora varia entre R\$ 10 a R\$ 60 mil. “A barra de luz sai de R\$ 15 a R\$ 20 mil”, informa Camarano.

Pequenos e médios na AP — Os equipamentos utilizados na agricultura de precisão disponíveis no mercado ainda têm um valor elevado para a maioria dos pequenos e médios agricultores brasileiros. Especialistas concordam que nem tudo é acessível, em virtude dos altos custos, mas asseguram que há alternativas que podem incluir os menos capitalizados nesse processo tecnológico.

“Não vejo limite de tamanho da propriedade do usuário”, comenta

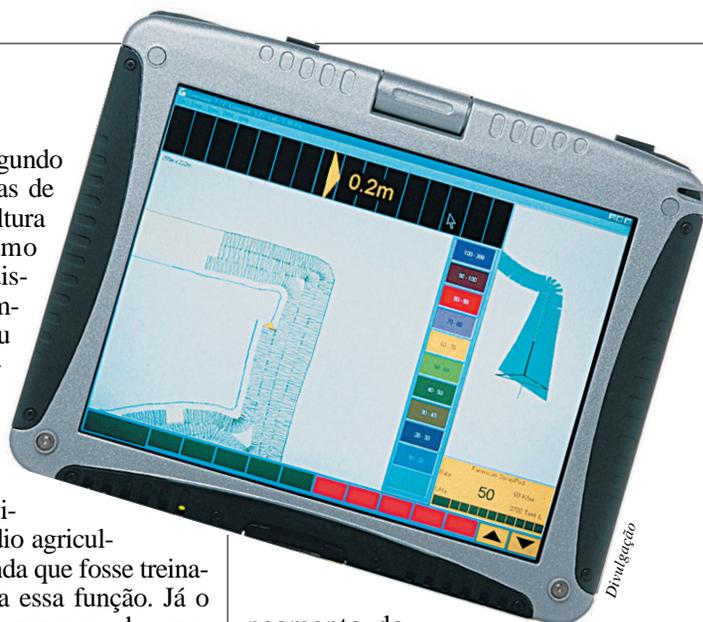
Molin, da Esalq. Segundo ele, há várias formas de ingressar na agricultura de precisão, mesmo que não se tenha disponibilidade de comprar um trator ou uma plantadeira ultra-equipada. Para o pesquisador, a solução para o pequeno seria a assistência de um técnico. No caso do médio agricultor, alguém da fazenda que fosse treinado e deslocado para essa função. Já o grande proprietário, empresas de agrogêncio, usinas de açúcar e álcool, poderiam contratar um agrônomo que seria responsável pela implantação e supervisão do programa. Outra maneira de não sobrecarregar o agricultor, conforme Molin, seria a terceirização. No Brasil existem empresas no ramo de fertilizantes que oferecem esse serviço especializado. Conforme o professor da Esalq, há um grupo de agricultores no Vale do Paranapanema que se reuniu e contratou os serviços de uma empresa de consultoria. “É um grupo organizado, mas com uma forma de trabalho meio primitiva ainda, com baixa tecnologia e sem a sofisticação dessas máquinas”, relata.

O profissional da empresa contratada, segundo o pesquisador, vai ao campo com o GPS, demarca as divisas dos subtalhões, deixa por escrito, em um mapa, as doses de aplicação de calcário, fósforo e potássio para cada área. O gerente de produtos da Agrosystem admite que o investimento inicial para a aquisição de equipamentos tem um custo elevado. Ele acredita, no entanto, que a tecnologia esteja acessível aos pequenos e médios. “Quanto menor a área, mais ela terá de ser aproveitada e, conseqüentemente, mais interessante se torna a agricultura de precisão”, diz. O ma-

peamento da área georreferenciada é prioridade para qualquer produtor que deseja iniciar com a AP. De acordo com Camarano, a terceirização do mapeamento seria uma saída para o pequeno e médio agricultor, uma vez que todo o processo implica gastos consideráveis.

Resultados na utilização — Em se falando de resultados práticos, tem-se observado uma economia e racionalização no uso de fertilizantes, seguida da melhoria no que concerne à uniformidade das lavouras. A redução na adubação, dependendo da área, gira em torno de 5% a 10%, podendo chegar a 40%. “Essa redução se dá por causa do conhecimento da variabilidade, então, nessa área onde a necessidade é atendida conseqüentemente haverá maior rendimento”, afirma Souza Filho. Para Molin, no Brasil a estratégia é a economia de insumos, e em médio prazo resultará em produtividade. “O que se está melhorando é toda a qualidade do sistema”, diz ele. Estudos desenvolvidos por pesquisadores vêm confirmar que com manejo diferenciado é possível conseguir um aumento na produtividade. Em um trabalho realizado com uma lavoura de café, as formas de manejo foram mescladas.

Numa rua utilizou-se a prática convencional à taxa fixa na colocação de insumos (fósforo, potássio, e outras), que já era empregada pelo produtor. Na seguinte fez-se uso da taxa variável, de acordo com o mapeamento feito anteriormente e as dosagens colocadas com ajuda de um protótipo eletrônico de uma máquina. Molin, que participou do projeto, conta que o ganho de produtividade nas ruas em que adotaram o conceito da AP foi acima de 40%. ■



Medidor de compactação do solo já está à disposição dos usuários

ANÚNCIO

José Francisco Miranda fez uso de seus conhecimentos e inventou três equipamentos que agilizam o trabalho diário em sua propriedade, no interior baiano

*Leandro Mariani Müttmann
leandro@agranja.com*

Nem as dificuldades resistem à **IMAGINAÇÃO**

Tente, invente, faça um 2006 diferente. O slogan consagrado tempos atrás cabe bem a este momento. Em primeiro lugar, claro, é que mais um ano se inicia; em segundo, pelas dificuldades e incertezas por que passa o campo atualmente, circunstâncias que impõem ao produtor (seja grande, médio, pequeno e mini) “inventar” maneiras para baixar custos, aumentar receitas e, portanto, obter rentabilidade. Pois o produtor de 5 ha de manga, José Francisco Miranda, do Sítio Cristal Verde, em Livramento de Nossa Senhora, na Chapada Diamantina (sudoeste baiano), utilizou-se de seus conhecimentos como engenheiro electricista para engendrar equipamentos que barateiam em muito o trabalho e tornam mais prática a lida diária. Ele inventou um pulverizador, uma classificadora de frutas e um filtro para a água da irrigação. “Os três são extremamente simples no conceito”, garante.

Miranda cultiva manga em associação com mais dois produtores numa área total de 23 ha. A primeira complicação encontrada foi a inexistência de possibilidades para se ter um conjunto trator/pulverizador para aplicar fungicidas biológicos (caldas bordalesa e sulfocálcica). Era inviável para pouco mais de duas dezenas de hectares manter um trator e um pulverizador. Mas ao ver um pulverizador em funcionamento, o engenheiro Miranda observou o seguinte: “Se eu botar um motor de 5cv e uma bomba, é possível pulverizar”. Apesar de ninguém à sua volta ter acreditado na idéia, Miranda inventou o “eco-eco” (econômico e ecológico), um pulverizador apropriado à pequena escala. O eco-eco gasta R\$ 7,50 em gasolina para a aplicação nos 5 ha. “É um sistema muito pequenino”, descreve.

Mas a invenção sofreu aprimoramentos. No princípio, o eco-eco era abastecido pela calda que circulava na lavoura em tanques plásticos na carroceria de

uma picape. “O desgaste do carro e mais o custo do combustível eram altos”, revela. Além disso, a movimentação do carro na lavoura provocava compactação. Então, um dos sócios de Miranda sugeriu a adaptação sobre uma carroça, na qual o próprio condutor podia fazer a aplicação. Mas Miranda, engenhoso, foi além. Ele passou a utilizar-se de parte do próprio sistema de irrigação (por micro-aspersão), que abrange todo o pomar, para fazer a aplicação. “Tem água em todos os pontos da roça”, descreve a estrutura. É possível transferir o eco-eco até esses locais, visto que o equipamento pesa apenas 38 kg e recebeu um suporte para o transporte manual de dois homens.

Classificação fácil, fácil — Um dos momentos mais críticos no ciclo da mamona, e que também mais causam prejuízo, foi igualmente resolvido pelo engenheiro-agricultor. A classificação convencional costuma causar um desfalque de 15% em razão da quebra

do talo da fruta, que libera o látex que causa mancha no fruto e ainda favorece a propagação de fungos. “Tudo isso é prejuízo para o produtor”, resume Miranda. Ele criou uma máquina que elimina a fase em que os frutos são jogados no gavetão, o que impede a quebra no talo. Um contentor plástico suspenso a 45 graus serve de suporte para que o classificador leve a manga até a caixa. O equipamento fica na altura da cintura do trabalhador. “Não tem a operação que estraga o fruto”, descreve. Além disso, segundo ele, a produtividade do classificador aumenta entre 30% e 40%, e a classificação de um caminhão de manga, que exigiria o trabalho de três a quatro pessoas, pode ser feita por apenas duas.

Ao quebrar o filtro que purificava a água da irrigação, Miranda entendeu que seria possível substituir o sistema importado, que custava R\$ 1.000 por um caseiro, bem mais barato, e que não exigiria as costumeiras dez inspeções diárias para a sua limpeza. Então, ele concebeu um sistema com tubo PVC e tela plástica que realiza a mesma função, com dois diferenciais: é mais barato e impõe apenas três inspeções. “Não suja tanto”, explica. “O filtro alternativo tem um terço do custo em comparação ao importado, é duas vezes mais eficiente e tem baixo custo de manutenção”, ressalta. Para o sistema de classificação, Miranda planeja solicitar o patenteamento da tecnologia, mas as demais idéias estão disponíveis aos agricultores familiares. “Gostaria de ver essas soluções aplicadas nos programas governamentais ligados à agricultura familiar”, comenta.

História agrícola incomum — A vida agrícola de Miranda também não tem nada de convencional. Até dez anos



A produção de manga no Sítio Cristal Verde é feita desde 1997, e atualmente ela alcança 23 ha em associação com outros dois produtores da região

atrás, aos 40 anos, o engenheiro com especialização em sistema de emergência para proteção de plantas petroquímicas trabalhava no Pólo Petroquímico de Camaçari/BA. Entre uma série de “sinais”, conforme define, entre os quais um assalto dentro do condomínio fechado em que residia, Miranda e a esposa, Sheila, decidiram por uma “mudança radical” para abandonar a vida estressante da cidade grande e ter uma “atividade voltada para a natureza. Resolvi largar tudo e vir para a Chapada”, conta o que fez com ela e o filho Francisco José, então com seis meses de vida. No conforto do condomínio, decidiu cultivar hortaliças, mas no detalhado planejamento esqueceu-se de um pequeno e relevante detalhe: o custo do transporte da produção até Salvador, a 700 km da lavoura, que exigia até um caminhão frigorífico.

Não deu certo, é claro, e Miranda optou pelo cultivo de manga, que gerou os primeiros frutos em 1997. O começo foi muito difícil, até porque a sua produção era orgânica, mas ele não recebia nenhum bônus por isso e a colheita coincidia com a safra convencional paulista, que inundava o mercado. Então, foi preciso investir em capacitação, incluindo-se buscar a certificação da manga orgânica via Instituto Biodinâmico. Segundo ele, ao mesmo tempo que começava a colher boas safras, o mercado de orgânicos aquecia-se em consequência de constantes reportagens televisivas sobre as vantagens da alimentação com orgânicos. Nessa época, ele criou uma associação com mais dois produtores, que em seis meses ganhou a adesão de outros dez, que totalizou 100 ha. Infelizmente, seis meses depois o grupo voltou ao número inicial. ■

Não perca na próxima edição da revista

O BRASIL AGRÍCOLA
www.agranja.com

agranja



As picapes e utilitários esportivos que rodam pelo Brasil

BICHOS, amor & propaganda

Vinte e oito espécies de animais, entre baleias, cobras, elefantes, lobos e falcões, interagindo com seres humanos, fazem o sucesso da exposição *Cinzas e Neve*, do fotógrafo canadense Gregory Colbert, que viaja pelo mundo em 148 contêineres. Além do transporte do material, tais recipientes de metal servem para montar o *Museu Nômade*, espaço de 4.000 metros quadrados projetado pelo arquiteto japonês Shigero Ban. Uma foto original de Colbert, se entendi bem, está valendo 150 mil dólares. E o Museu Nômade, quando passou por Veneza, cidade de 277 mil habitantes, atraiu mais de 100 mil visitantes, entre venezianos e turistas.

Entre as fotos e os filmes produzidos por Colbert, há mulheres e crianças dormindo abraçados com um leopardo, a bailarina que dança com uma águia e o próprio fotógrafo, depois de estudar durante dois anos os hábitos dos cetáceos, mergulhando sem equipamento na volumosa companhia de uma baleia de 55 toneladas. Edward Wilson, conhecido biólogo de Harvard, acha que a manutenção de laços com os animais e, por extensão, com o mundo natural, é necessidade atávica da espécie *Homo sapiens sapiens*, em vésperas de inteirar 200 mil anos.

Até aí, tudo bem. Só não vale exagerar, como aprendi com Pedro Doria, no *site* Nominimo: na Suécia e na Dinamarca a pornografia (!) envolvendo pessoas e bichos é legal, ressalvado o disposto na Declaração Universal dos Direitos dos Animais, proclamada em assembléia da Unesco, em Bruxelas, no dia 27 de janeiro de 1978.

O Art. 2, letra a, dispõe: “Cada animal tem direito ao respeito”. Resta sa-

ber como é possível compatibilizar pornografia com respeito? Pornografia é devassidão, libidinagem, são filmes, fotos, espetáculos etc. São assuntos obscenos e licenciosos, capazes de excitar a libidinagem dos tarados.

Não existe na pornografia aquele clima de afeição anotado na zoofilia rural, quando os jovens roceiros se iniciam no sexo ajudados pelas fêmeas da ordem dos galináceos, ou pelas bezerras e cabras que pastam o verde tenro das gramináceas primaveris. E as meninas, assistindo ao acasalamento natural dos pássaros no pomar, dos gados nos pastos e dos garanhões no piquete de cobertura, próximo da sede, começam a sonhar com o seu próprio matrimônio, obsessão primeira e única de todas as mulheres normais.

O sexo eqüino é dos mais nobres e sensacionais da natureza. Tempos atrás, contei-lhes das coberturas do Califa, garanhão mangalarga, assistidas com proveito e aplauso pela fazenda inteira, sem exclusão das meninas impúberes e das crianças de colo. Retirado da cocheira, ciente de que havia no piquete uma égua afinzona dele, o Califa não se apressava. Começava cheirando, amorosamente, cada uma das patinhas da parceira, dos joelhos e jarretes até aos respectivos cascos, que, como é do desconhecimento geral, nada mais são que o envoltório córneo que protege a falange terminal do dedo médio dos descendentes do *Eohippus*, que era fichado no Serrasa do Eoceno pelo nome de

Hyracotherium, milhões de anos antes de Lula e Severino.

Cheiradas as quatro patinhas da linda égua – e todas as éguas, na opinião do Califa, eram lindíssimas – o mangalarga partia para os finalmente, após o que se deixava ficar sobre a parceira, feito morto, de pescoço caído, durante pelo menos três minutos. Todas as vezes que os peões tentaram recolher a parceira, nos minutos seguintes ao ato amoroso, o Califa caiu duro no chão. E ali ficou, dizem os vaqueiros, com um sorriso gozoso nos lábios, como se ainda estivesse a ouvir estrelas parecidas com aquelas do famoso soneto de Bilac.

Ainda não vi a exposição de Gregory Colbert, mas tenho visto coisas espantosas no terreno da interação de homens com animais. Uma delas foi com o Soares, português imenso, meu vizinho na granja de galinhas. Foi quando lhe mandaram um cavalo puro-sangue inglês tido como intratável pelos cavaleiros do Hipódromo da Gávea. E olhem que os cavaleiros têm prática na abordagem de cavalos “difíceis”. Com dois dias de sítio, Soares chamava e o cavalo vinha a galope para ser abraçado pelo português. Mas o melhor da história foi a explicação do vizinho sobre o milagre do amansamento do intratável: “Logo que aqui chegou, ele meteu-se a besta, dei-lhe um murro no focinho e ficamos amigos”. Realmente... ■

Não existe na pornografia aquele clima de afeição anotado na zoofilia rural, quando os jovens roceiros se iniciam no sexo ajudados pelas fêmeas da ordem dos galináceos, ou pelas bezerras e cabras que pastam o verde tenro das gramináceas primaveris

ANÚNCIO



Divulgação

CHUVA ameniza situação das lavouras

Depois de um período crítico, as precipitações voltaram a cobrir boa parte da principal zona de produção na Argentina. Mas para muitas lavouras de milho a chuva chegou tarde. Uma grande área no centro e norte da província de Buenos Aires recebeu, no primeiro fim de semana de janeiro, precipitações que aliviaram a severa seca que atingia a região e que punha em perigo a colheita de soja, o principal produto exportável do país. No entanto, cabe destacar que os registros pluviométricos não foram parelhos, o qual significa que ainda subsistem zonas em condição comprometida.

Depois da colheita recorde de 2004/2005, que chegou a 84 milhões de toneladas, a escassez de chuvas tem prejudicado a nova campanha agrícola. Neste contexto, muitos especialistas calcu-

lam fortes perdas na produção de milho, um cultivo que, por si só, já contava com uma importante redução da área de plantio devido a seus baixos preços. Alguns analistas não descartam que esta safra feche com volumes de produção de grãos próximos a 75 milhões de toneladas, fruto dos fortes retrocessos produtivos em trigo e milho.

Outros arriscam cifras mais próximas aos 70 milhões de toneladas. Também não faltam aqueles que assegurem que a soja não sairá ilesa desta seca e se perderão 5 milhões de toneladas. No pior cenário, a Argentina sofreria a perda de mais de US\$ 2 bilhões quanto a rendimento de divisas. São números a se confirmar, mas que sem dúvida vão emoldurando uma colheita inferior à da safra 2004/2005.

Mais LEITE, menos produtores

As 15 indústrias lácteas receberam uma média próxima aos 17,2 milhões de litros diários de leite durante 2005, provenientes de 6.230 produtores, contra 16,4 milhões de litros diários, contribuídos por 6.360 produtores em 2004. O crescimento na recepção de matéria-prima se deve à expansão na produção diária por unidade de produção. No período janeiro-novembro, a quantidade de unidades produtoras mostrou uma redução de 2%, enquanto a produção diária cresceu uma média de 7% sobre 2004. Depois de registrar no trimestre agosto-outubro uma taxa crescente, em novembro passado o ritmo de crescimento voltou a se desacelerar, tanto em nível da recepção total como da entrega diária. A recepção total aumentou 4,6%, contra 6,3% em outubro, ao mesmo tempo em que a entrega média diária por estabelecimento subiu 6,8% frente a uma expansão de 9,2% no mês anterior.

O freio no penúltimo mês de 2005 se explica, em parte, pela situação de escassez de umidade que afeta o crescimento normal das pastagens em algumas zonas leiteiras, principalmente do oeste e sudoeste de Buenos Aires e em grande parte de La Pampa.

Trigo

Já foram colhidos 80% da área semeada, com um rendimento médio de 2.380 kg/ha. A projeção final de produção é de um volume da ordem de 11.600.000 toneladas, volume que ainda deve ser confirmado.

Soja

A falta de água castigou os lotes da oleaginosa. Ainda falta semear uma pequena proporção (5%) da área prevista, correspondente a lotes de segunda ou tardios. A possível incidência da seca acirrou a polêmica sobre o volume produtivo deste ano – 41/42 milhões de toneladas antes da seca.

Gado

Os ânimos parecem ter se aquietado depois de que o governo ameaçou incrementar as retenções às exportações caso não se verificasse uma baixa dos preços da carne bovina no mercado interno. Mas poucos acreditam nesta trégua, a demanda – interna e externa – empurra e a oferta é insuficiente, o qual, cedo ou tarde, significa elevação de preços.

Exportação de TRIGO

As vendas de trigo argentino 2005/2006 ao exterior chegam a um volume próximo a 4 milhões de toneladas. Embora não se possa correlacionar ainda com vendas a destinos específicos, o dado mostra um alto nível de compromisso assumido pelos exportadores. Cabe destacar que os exportadores têm a obrigação de embarcar no mínimo 90% de total registrado como produto de exportação, que com os dados atuais totalizaria 3,6 milhões de toneladas comprometidas.

No mesmo período do ano passado, estes compromissos rondavam os 3,2/3,3 milhões de toneladas, o que impunha um nível mínimo de cumprimento de 3,0 milhões de toneladas. A diferença se potencializa se considerar que o saldo exportável em janeiro de 2005 superava os 10 milhões de toneladas, enquanto atualmente se reduz a 6,5/7,0 milhões projetados para este ano.

A **MISSÃO** do produtor rural na sociedade sustentável

John N.Landers — Secretário-executivo, da Associação Brasileira de Plantio Direto no Cerrado
 Evelyn Oliveira Pena Cavalcanti Alencar — jornalista RP 647/DF

A sustentabilidade do planeta passa pela conscientização da sociedade sobre a necessidade de se implementar os princípios enunciados pela Comissão Brundtland da ONU em 1987, da Agenda 21, os princípios enunciados na Eco Rio, em 1992 e do Protocolo Verde brasileiro, publicado em 1995. Para o setor agropecuário, a Declaração de Madrid (2001), endossada por 1200 cientistas e produtores líderes do mundo inteiro, é mais relevante e contundente. O cerne da mesma é: “Este Congresso conclama aos políticos, instituições internacionais, ambientalistas, produtores rurais, a indústria privada e sociedade como um todo, a reconhecer que a conservação dos recursos naturais é co-responsabilidade - passado, presente e futuro – de todos os setores da sociedade, na proporção em que consomem os produtos resultantes da exploração desses recursos. Ainda, chama a sociedade, através dos atores nesses setores a conceber e legislar estratégias



Divulgação

PD está colocado em primeiro lugar entre as tecnologias agropecuárias sustentáveis

Qualidade e tecnologia para a sua lavoura render mais.

Platina Niveladora Multilâminas ROBUST



Um projeto pioneiro de lâminas que aplaina diretamente o solo sem necessidade de preparo prévio. Seis modelos que se adequam a qualquer potência de trator.

Carreta Graneleira



Força e resistência para transportar sua colheita com segurança e rapidez. Modelos com capacidade para 120, 140, 175 e 200 sacas.



Distrito Industrial - Santa Maria-RS
 F: (55) 3222.7710 / (55) 3214.2300 www.agrimec.com.br

Entre no site e conheça toda uma linha de implementos, do preparo do solo à colheita.

J. Martins

de longo prazo para a “Agricultura de Conservação e apoiar, continuar a desenvolver e abraçar seus conceitos. Os mesmos representam os meios mais apropriados de assegurar a capacidade continuada da terra a produzir alimentos e outros produtos agropecuários, água, e serviços ambientais em perpetuidade. Como consequência, esses serviços (benefícios) ambientais devem ser reconhecidos e recompensados pela sociedade”.

Neste conceito geral, o Plantio Direto está colocado em primeiro lugar entre as tecnologias agropecuárias sustentáveis. Assim, o produtor rural que pratica a Agricultura Conservacionista está gerando benefícios para a sociedade muito além dos produtos colhidos diretamente da terra. Podemos dividir esses benefícios entre:

- Redução das perdas de solo por erosão em até 90%;
- Recarga adicional dos aquíferos em até 69%;
- Redução do consumo de diesel no campo em 50% (menos 40 lit/ha/ano).
- Preservação da vegetação nativa por mitigar o desmatamento, via intensificação do uso das áreas já desmatadas;
- Redução no preço dos produtos agropecuários;
- Maior vida de hidrelétricas e demais represas;
- Menor custo de dragagem de portos e rios;
- Redução do custo de manutenção das

Ao adotar o PD, o produtor adotou também uma mudança de atitude em relação ao meio ambiente

estradas de chão (US\$ 625/km/ano);

- Seqüestro de carbono no Plantio Direto reduzindo a emissão de CO₂;
- Redução no custo de tratamento de água;
- Otimização da biodiversidade da fauna e flora em áreas exploradas;
- Conscientização do produtor rural da importância da natureza;
- Reversão do êxodo rural e melhor qualidade da vida rural;
- Menores níveis de poluição nas águas superficiais, subterrâneas e nos oceanos;
- Outros serviços ambientais na forma de lazer, turismo e beleza cênica;
- Amenização dos picos das enchentes ao aumentar o tempo de concentração do escoamento superficial e a proporção da água que infiltra;
- Melhor qualidade do ar através da eliminação da queima e minimização da erosão eólica;
- Melhoria nas populações de peixes nos rios;
- Maior segurança alimentar por reduzir os efeitos dos veranicos e secas;

● Maiores ingressos na área rural.

● Melhor balanço comercial (maior produtividade e menor consumo de diesel);

O valor anual de parte desses benefícios é estimado pela Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC) em US\$ 2 bilhões por ano. Se este valor, percebido pela sociedade, for retornado como incentivos para aprimorar e expandir a prática de Plantio Direto, quem ganharia seria a nação. A prova disso é o incremento vertiginoso da produção agropecuária brasileira dos últimos 20 anos que dobrou em cima da mesma superfície cultivada em culturas anuais, graças ao Plantio Direto e aos nossos geneticistas, públicos e privados, tudo sem subsídios.

É exatamente isso que o agricultor de Plantio Direto está fazendo. Ao adotar o PD, ele adotou uma mudança de atitudes em relação à preservação do meio ambi-

ente e, ao jogar seu arado pela janela, percebeu uma nova realidade: não é mais necessário lutar contra a natureza. Se bem tratada, ela se transforma em aliada na produção sustentável. Um excelente exemplo dessa nova responsabilidade ambiental do empresariado agrícola brasileiro de hoje é a empresa SLC Agrícola. Numa visita à fazenda Pamplona, em Cristalina/GO, em 2002, uma comitiva internacional da WWF ficou impressionadíssima com a avançada tecnologia de PD, demonstrando a competitividade brasileira em matéria de agricultura sustentável.

Chamaram a atenção pontos como: o reflorestamento de áreas impróprias para lavoura; a proibição de caça na propriedade - onde hoje abundam perdizes, emas e codornas; a limpeza das águas dos ribeirões; as represas mantendo a vazão na época seca; o centro de coleta de em-

Impactos anuais da adoção de Plantio Direto na área atual de plantio dessa técnica (US\$ em milhões)

Categorias de Impacto	Adoção 2005 50% PD
A. Benefícios <i>in situ</i> (na fazenda) :	508,7
Benefícios incrementais líquidos PD vs. PC	475,6
Economia em custos de bombeamento p/irrigação	33,1
B. Reduções aos gastos públicos <i>ex situ</i> (fora da fazenda) :	88,7
Manutenção de estradas rurais	69,1
Tratamento municipal de água	0,7
Maior vida de reservatórios/usinas hidrelétricas	13,1
Redução dos custos de dragagem em rios e portos	5,7
C. Impactos ecológicos <i>ex situ</i> :	263,0
Maior recarregamento de aquíferos	163,4
Créditos de carbono para economias em óleo diesel	0,9
Economias em água de irrigação	9,4
Seqüestro de carbono no solo	85,0
Seqüestro de carbono em resíduos de culturas	4,3
D. Benefícios ao sistema de Integração L x P	1120,0
Benefícios Totais	1980,4

Fonte: Landers et al., 2001.

balagens de defensivos usados e o viveiro de espécies nativas; e a nova política da SLC Agrícola de distribuição de percentagem dos lucros aos empregados. Desta forma percebemos que o PD contribui não somente para preservação do meio ambiente mas para o desenvolvimento sócio-econômico do País.

Em 2001, foi apresentado em Madri pela APDC e o Centro de Estudos Avançados de Economia Aplicada da Esalq uma primeira aproximação da valoração dos benefícios *in situ* e *ex situ* que a adoção do Plantio Direto no Brasil está gerando para a sociedade. Os resultados, sempre tomando estimativas conservadoras, estão resumidos na tabela acima, ajustado para a superfície de PD em 2004/2005.

Nota-se no quadro que os benefícios *ex-situ* (US\$1,47 bilhões/ano hoje) são muito maiores que aqueles *in situ* (US\$509 milhões/ano). A última cifra é a razão da queda dos preços dos produtos agropecuários, pela qual a maior parte dos benefícios foi transferida à sociedade consumidora (Embrapa - Vieira et al., 2001).

Com todos esses benefícios para a sociedade e o meio ambiente, o produtor rural tem o direito de levar um voto de confiança do país inteiro, no papel de “guardião dos recursos naturais sob seu domínio”.

Em estudo encomendado pela WWF e The Nature Conservancy (as duas maiores ONGs ambientais dos Estados Unidos) a APDC mostrou que o sistema de Integração Lavoura PD x Pecuária (ILPD), por absorver o crescimento das

culturas anuais e ainda triplicar a lotação nas pastagens, tem o potencial de reduzir a expansão em terras de vegetação nativa de entre 1ha a 2,5ha para cada hectare no sistema. Isto, se aplicado aos 80 milhões de hectares de pastagens entre a Amazônia e o Cerrado, tem a capacidade de acomodar toda a expansão agropecuária por, pelo menos 25 anos, sem desmatar um hectare sequer. Incentivar a adoção desta tecnologia não seria o melhor investimento de todos os tempos em conservação do meio ambiente? Pois apenas os

nho dos 81% da população urbana que consome a maior parte dos produtos agropecuários? Que proporção do lixo urbano é separada para reciclagem? O que vai acontecer com os lixões empurrados para baixo da terra, a as enchentes causadas pela impermeabilização nas cidades e a proporção de 84% dos esgotos brasileiros sem tratamento (ANEEL - Carvalho, 2001)? Ainda há o crescimento de 81% no consumo de combustíveis no País nos cinco anos após a Eco'92 comparado com uma redução

do ITR e do IR- auto-declaração a ser fiscalizada a posteriori?). A via punitiva simplesmente não tem funcionado. O produtor rural, onipresente no espaço rural de domínio privado, tem que ser o ator principal para a conservação dos nossos recursos naturais. Mas ele precisa de um voto de confiança e recompensa por este trabalho, em vez de multas. Lembrem-se do ditado de Nonô Pereira, grande pioneiro do PD, de Palmyra/PR: "o produtor rural no vermelho não pode cuidar do verde".

A APDC, fundada em 1992 por produtores rurais e técnicos, tem o objetivo único de promover a expansão e qualidade do Plantio Direto. Além de apoiar uma rede de 47 Clubes Amigos da Terra, ela tem quatro projetos em execução: o "Guardiões da Nossa Água" (BA, GO e MG), patrocinado pela Petrobrás, promovendo o PD como a forma melhor de gestão d'água na fazenda; o projeto "Microbacia do Queima Pé" (Tangará da Serra/MT) em convênio com a Agência Nacional de Águas (ANA) para melhorar a qualidade da água municipal; a Fundação DOEN da Holanda está financiando o projeto "Óleo Puro de Soja", visando reduzir a carga de defensivos nessa cultura através do PD e um convênio com o Ministério da Agricultura financia treinamento e apoio às demais atividades da APDC. ■

Atualmente mais da metade das culturas anuais no Brasil está sob o sistema de plantio direto

retornos em impostos sobre a produção adicional pagariam o custo do projeto. Este estudo foi apresentado ao ministro da Agricultura Roberto Rodrigues no ano passado e recomendações suas incorporadas na política deste Ministério.

Se, no presente momento, mais da metade das culturas anuais no Brasil estão sob o sistema sustentável de Plantio Direto (uma área igual à superfície do Reino Unido), e o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV) demonstra que a coleta de embalagens usadas de agroquímicos em 2004 já atingiu 65%, após apenas três anos de funcionamento do programa, como isto se compara com o desempe-

de 47% nas áreas de Plantio Direto.

Tudo isso dá força moral para o reconhecimento da obrigação da sociedade consumidora do princípio de: "pagar para preservar".

Até agora o ônus da preservação tem sido do produtor rural, onde uma taxa máxima no ITR para áreas não desmatadas (improdutivas) encoraja ele a desmatar tudo, fora as reservas legais. É hora desses conceitos serem revisados e a sociedade como um todo ombrear este ônus, valorizando as áreas preservadas através de pagamentos de serviços ambientais aos produtores rurais e eliminando a burocracia e demoras para a averbação de reservas (que tal o mesmo princípio

EXPOAGRO AFUBRA

A EXPOAGRO AFUBRA É UM GRANDE NEGÓCIO

ENTRADA FRANCA

21, 22 e 23 FEVEREIRO 2006

VOCÊ NÃO PODE FICAR DE FORA!

BR 471 - KM 143 - Rincão del Rey - Rio Pardo/RS
Informações: (51) 3713-7700 - www.afubra.com.br

patrocínio:

apoio:

PIONEER Brasiltelem L&L BANCO DO BRASIL Husqvarna AMANUAIS SICK

AÇÚCAR E ÁLCOOL

Análise dos mercados físico e futuro

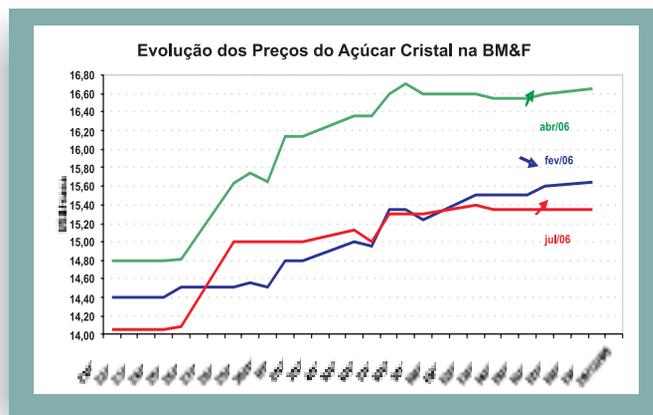
Fatores como o déficit no mercado mundial de açúcar em 2006, início da redução dos subsídios dados pela União Européia, a recomposição dos estoques por países importadores, aumento na vendas de carros flex-fuel no Brasil, têm influenciado fortemente os preços do açúcar e do álcool nas últimas semanas. Estima-se que a moagem do Centro-Sul, safra 2005/2006, não deverá atingir os 345 milhões de toneladas como projetado anteriormente pela União da Agroindústria Canaveira de São Paulo (Unica). Com relação ao álcool no mercado interno, segundo dados da Anfavea, de janeiro a novembro de 2005, as vendas de veículos bicombustíveis atingiram 782,5 mil unidades frente a 570,8 mil veículos movidos à gasolina. Porém, alguns especialistas já chamam a atenção quanto aos preços do álcool estar próximos do limite onde a paridade de álcool – gasolina é equivalente.

Acreditando numa alta ainda maior de preço do açúcar, algumas usinas co-

meçam a reter sua produção, na expectativa de que haja falta do produto no mercado no final da entressafra (março-abril). Alguns analistas desse mercado dizem, porém, que a próxima safra poderá ser antecipada, suavizando, assim, o risco de faltar produto na entressafra.

Na Bolsa de Nova York a cotação do primeiro vencimento do açúcar demerara (mar/06) apresentou alta de 17,9% no período de um mês (21/11 a 21/12) e na bolsa de Londres o primeiro vencimento do refinado (mar/06) acumulou uma alta de 13,8% no mesmo período. Na BM&F os preços

seguiram o movimento altista das bolsas internacionais, mas em menor percentual (fev/06, 8,7%; abr/06, 12,5%; jul/06, 9,4%), considerando-se o mesmo período. No mercado futuro de álcool anidro da BM&F, as cotações acumularam alta de 10,4% em média no período de 21/11 a 21/12 (jan/06, 9,5%; fev/06, 9,4%; mar/06, 12,4%).



ALGODÃO

Mercado abre o ano em alta

O mercado de algodão em pluma começa o ano com reduzido volume de negócios. Os preços continuaram obedecendo a leve alta iniciada na segunda quinzena de dezembro devido à redução das ofertas por parte dos produtores, que já assimilam a possibilidade de um mercado mais enxuto nesta temporada. Agentes do mercado estimam que os estoques nas indústrias e no setor produtivo devam ser no máximo de 250 mil toneladas.

O plantio para esta safra segue conforme o calendário, sem maiores atrasos. De acordo com o último levantamento da Conab, a retração da área plantada encontra-se na média dos 32%, o que corresponde a 795 mil hectares. As instituições que analisam a conjuntura agropecuária são unânimes sobre os motivos da quebra da safra 2005/2006: diminuição de renda do produtor, derivada dos baixos preços de venda, elevados custos de pro-

dução e baixo nível de tecnologia aplicada à lavoura.

O mercado externo, Bolsa de Nova York, quebrou o patamar dos US\$ 55,00/lb em ampla alta no início de janeiro. O mercado externo ganhou suporte com a compra de fundos e a desvalorização da moeda americana. Na BM&F, em dezembro, foram registradas 82.505 toneladas, volume 69,34% maior que o mesmo período em 2004 quando foram registradas 51.682. O volume anual (janeiro a dezembro) apresentou um aumento de 43,57% totalizando 1.151.593 toneladas contra as 802.344 toneladas registradas em 2004. No dia 11 de janeiro, as cotações dos contratos futuros de algodão fecharam a US\$ 54,10/lb para o vencimento março/

06; US\$ 55,20/lb para maio/06; US\$ 55,70/lb para julho/06; US\$ 56,20/lb para outubro/06 e US\$ 57,50/lb para dezembro/06. Na mesma data os contratos futuros do primeiro vencimento da bolsa de Nova York foram cotados a US\$ 47,64/lb.

Total de Toneladas Negociadas no Mercado Físico

Mês	Qtde Registradas Mensal em 1000/ton 2004.	Qtde Registradas Mensal em 1000/ton 2005.	%
Janeiro	44.319	63.704	43,74%
Fevereiro	143.304	80.867	-43,57%
Março	73.727	153.260	107,87%
Abril	67.930	41.324	-39,17%
Maio	54.668	84.604	54,76%
Junho	45.446	96.009	111,26%
Julho	65.902	103.905	57,67%
Agosto	83.727	117.373	40,19%
Setembro	47.308	90.656	91,63%
Outubro	53.768	130.282	142,30%
Novembro	70.563	107.404	52,21%
Dezembro	51.682	82.505	59,64%
TOTAL	802.344	1.151.893	43,57%

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

Artigo redigido em 15/1/2005

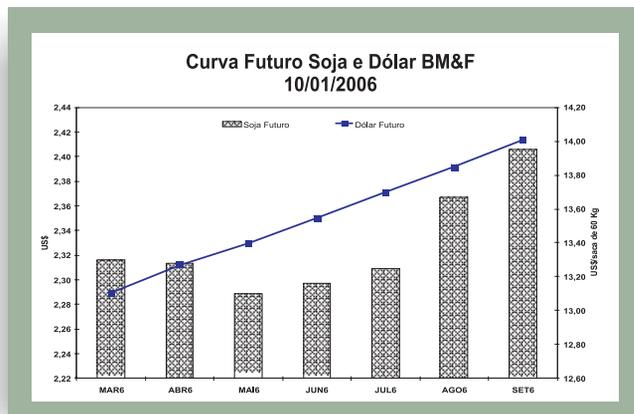
SOJA

Panorama do mercado

O 2º Levantamento Sistemático da Produção Agrícola do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgado no dia 5 de janeiro de 2006, apresentou incremento na produção de soja de 15,8%, passando de 51,1 milhões de toneladas em 2005 para estimativa de 59,2 milhões de toneladas (58 milhões de toneladas – Conab, nov 2005). A área plantada caiu 6,14%, de 23,4 milhões de hectares para 21,9 milhões de hectares. O aumento da produção, mesmo com diminuição da área plantada, é explicado pela estimativa de produtividade de 2.695 kg/ha, 21% superior que a de 2005, quando o Sul do País sofreu com uma estiagem de grandes proporções. A Abiove (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais) divulgou sua estimativa de produção de 57,1 milhões de toneladas, 300

mil toneladas inferior ao seu relatório de outubro. As lavouras de soja, conforme a região produtora, se encontram em processo de germinação, desenvolvimento inicial e floração, fase extremamente sensível a situação climática. Segundo dados divulgados por consultorias, já foram plantadas 98% da área de soja, sendo que nos principais Estados produtores, Mato Grosso e Paraná, este plantio já se encontra concluído. O Sul é o mais afetado pela ausência de chuva e excesso de calor.

Os Estados do Paraná (49 focos) e Mato Grosso do Sul (46 focos) concentram 68% do total da ferrugem detectado em todo País, com um aumento de 61% em relação ao mesmo período de 2005.



FENASOJA

40 anos Semeando Bons Negócios

16ª Feira Nacional da Soja
 29 de abril a 07 de maio de 2006 • Parque de Exposições
 Santa Rosa • Berço Nacional da Soja • RS • Brasil

www.fenasoja.com.br

MILHO

Elevado volume de estoque

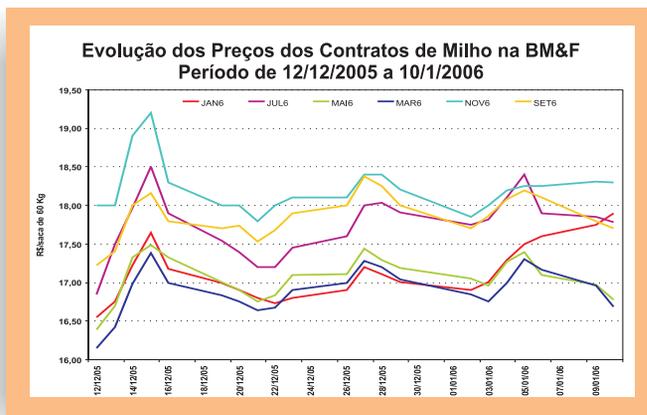
O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou dados positivos sobre o milho. O levantamento mostra um incremento para a safra de verão referente à área plantada de 5,8%. A produção também deverá aumentar de 27,2%, seguida por um aumento da produtividade de 15,2%, equivalente a 3.641 kg/ha. Esse aumento na área plantada se deve em parte à substituição da soja pelo milho, e também pela recuperação dos níveis de produtividade na Região Sul, que foi afetada pela quebra de safra em 2005.

No mercado físico, o risco de quebra de safra e a condição climática irregular, junto com o significativo volume adquirido pelo governo através do AGF tiveram efeito positivo no preço do milho. Essa aquisição pelo governo pode ter superado as 700 mil toneladas, colaborando assim para um preço mais firme, pois houve uma redução nos estoques internos. Com o início da colheita, que está prevista para início de feverei-

ro, os estoques voltarão a se regularizar, podendo refletir no equilíbrio dos preços. O fechamento dos preços no mercado físico no dia 10 de janeiro foi de R\$ 14,55/sc em Paranaguá e de R\$ 18,25/sc em Campinas. As cotações do contrato futuro fecharam no dia 10 de janeiro a R\$17,90/saca para o vencimento janeiro/06; R\$16,69/saca para março/06; R\$16,78/saca para maio/06; R\$17,78/saca para julho/06; R\$17,70/saca para setembro/06 e R\$18,30/saca para o vencimento novembro/06. As cotações ficaram relativamente estáveis em relação ao mês anterior, devido principalmente a nú-

meros da safra de verão conhecidos e confirmados pelo mercado.

A volatilidade diária do contrato futuro apresenta uma estabilização de preços a partir de 21/12/05, em média de 1% ao dia até 05/01/06; após essa data sofreu declínio, atingindo 0,5% ao dia, bem abaixo da média histórica desse contrato futuro.



CAFÉ

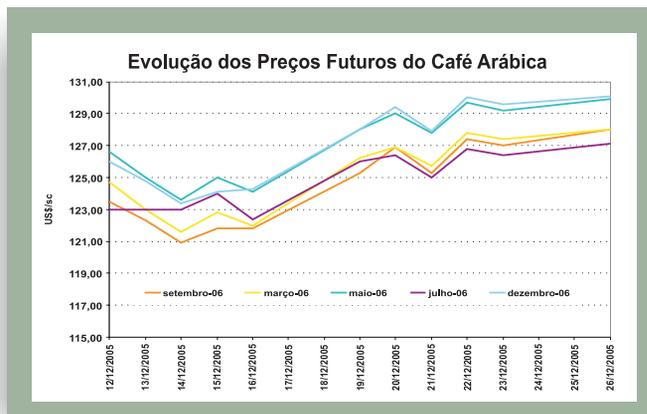
Cenário de preços consolidados

Ao se realizar a análise dos dados mais agregados da cafeicultura em 2005, que foi precedido por anos de forte crise, cabe ressaltar a consolidação dos preços pagos aos produtores. É possível ilustrar este cenário citando que a cotação média observada no mercado interno, segundo o Centro de Estudo Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), foi de R\$281,15/saca e o maior preço pago pelo produto foi R\$357,48/sc. O consumo interno continua crescendo e, apesar de sua linearidade, a taxa de crescimento foi maior nos últimos três anos provavelmente em função do aumento de renda interna e esforços de marketing realizados pelos órgãos da cadeia produtiva. A safra 2005/2006, de acordo com a Conab, foi de 32,9 milhões de sacas, dos quais pouco mais de 72% são do tipo arábica e o restante do tipo robusta. Esse fato colaborou para a elevação dos preços supracitada e contribuiu para a redução do estoques, que

está sendo, e será, sem dúvida, um dos principais motivos de volatilidade nos preços no próximo ano. As diversas estimativas de produção já mostram que a safra 2006/2007 não será tão volumosa como se previa anteriormente: a Conab divulgou que a produção estará entre 40,4 e 43,6 milhões de sacas, com redução de área produzida de 3% em relação à safra anterior, em especial o Estado de São Paulo, que experimentará uma redução de 30%, devido principalmente aos produtores optarem em arrendar suas terras para o cultivo da cana de açúcar.

Em meio a este contexto, na

BM&F, as cotações dos contratos futuros encerraram-se, no dia 26 de dezembro, em US\$ 128,00/saca para março/06; US\$ 129,90/saca para maio/06; US\$ 127,10/saca para o vencimento julho/06; US\$ 128,00/saca para setembro/06 e US\$ 130,10/saca para o vencimento dezembro/06.



ARROZ

Queda no Mato Grosso supera estimativas

A queda na produção de arroz na safra 2005/2006 do Mato Grosso deverá ficar bem acima das previsões da Companhia Nacional do Abastecimento (Conab) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que apostam em uma redução também na área plantada. Pelas projeções do IBGE, a produção do cereal terá decréscimo de 56%, recuando das atuais 2,26 milhões de toneladas, na safra passada, para 994,66 mil toneladas neste ano. Já a área plantada será reduzida em 57%, caindo de 855,63 mil hectares para 371,71 mil ha. Os principais motivos do recuo no plantio e produção do MT são a baixa remuneração, excesso de oferta, importação, alto custo de produção e defasagem cambial. Na avaliação dos técnicos do IBGE, que fizeram o prognóstico de plantio para a esta safra, outros fatores como falta de crédito, problema do endividamento rural e inexistência de uma política agrícola de longo prazo para o setor também contribuíram para desestimular o produtor. Os

orizultores afirmam que o custo atual de produção é desanimador sem a garantia de um preço mínimo, já que com os preços atuais de mercado seria necessário produzir aproximadamente 125 sacas por hectare para saldar a dívida, produtividade impossível de se alcançar em Mato Grosso com as cultivares Cirad 141 e Primavera. E devido à mudança no material genético para esta safra, a expectativa é de que a produtividade caia mais de 30%. Para a indústria, a queda de área e de produção serão benéficos ao produtor. A justificativa é a de que haverá um reajuste nos preços neste ano, com expectativa de uma melhor re-

muneração para o produtor. O setor de beneficiamento destaca que há um estoque de passagem de 600 mil toneladas e uma previsão de quase 1 milhão de toneladas para a safra 2005/2006. E acrescenta que estes estoques somados ao volume da nova safra vão garantir a movimentação da indústria mato-grossense sem qualquer problema em 2006.



FEIJÃO

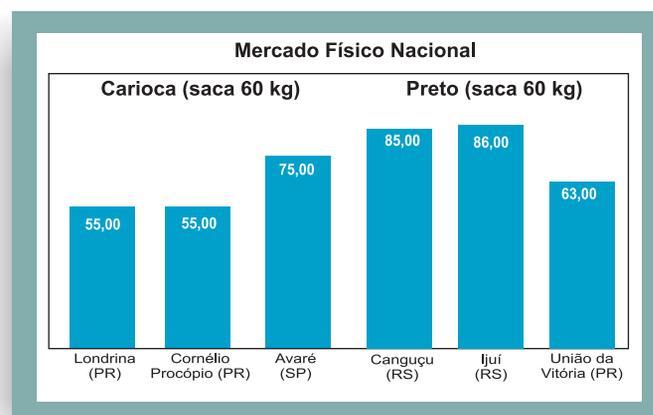
Mercado registra perspectivas pouco positivas

As perspectivas para o mercado de feijão, de acordo com especialistas do setor, são pouco positivas. Os preços elevados de abril a setembro devido à menor oferta causada pela redução de área e perdas com estiagem estimularam a ampliação da área na safra das águas. Conforme uma corretora paranaense, o preço médio do feijão carioca nota 10 no atacado paulista está na média de R\$ 68 por saca de 60 quilos, 15% menos que em outubro e 20% inferior à média em igual intervalo de 2004. O atraso de quase um mês na terceira safra de 2004/2005 fez com que sobrasse feijão no mercado no final de dezembro. A colheita da safra nova e a redução da demanda com as férias e festas de fim de ano historicamente determinam a queda neste período. Porém, a falta de planejamento, a carga tributária e a dificuldade de exportar são fatores negativos que imperam ao longo dos

anos. Segundo a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep), a carga tributária incidente sobre o feijão (de 16,47% sobre o preço final) faz com que muitas empresas trabalhem na informalidade, dificultando a obtenção de dados confiáveis. Estima-se que pelo menos 20% da produção brasileira seja vendida sem pagamento de impostos. Em 2005, Minas Gerais e Paraná reduziram o ICMS para garantir melhor negociação de preços e reduzir a sonegação.

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) observa que atual-

mente apenas 15 cooperativas no Brasil atuam fortemente no setor. No País a cadeia do feijão movimenta cerca de R\$ 4 bilhões por ano e reúne 2,12 milhões de produtores - 94% pequenos. Um das saídas apontadas pelo setor é apostar na exportação para controlar preços e a oferta interna.



Banco CNH Capital amplia INSTALAÇÕES

O Banco CNH Capital, com sede em Curitiba/PR, após consolidar sua participação no financiamento de máquinas da CNH, está diversificando seu portfólio de produtos e serviços



Divulgação

para crescer em outros segmentos além da agricultura. Para atender a essa demanda, e para acomodar os 160 colaboradores que atualmente ocupam a área administrativa da fábrica da CNH em Curitiba, o Banco inaugurou uma nova sede, com 1800 metros quadrados.

Nascido em 1999 para facilitar as vendas de máquinas das marcas da Case New Holland (CNH), o Banco tornou-se nesse curto período o segundo maior banco paranaense, com um portfólio de 66 mil clientes

e 170 correspondentes bancários nas concessionárias das marcas CNH.

Para este ano o Banco CNH Capital deverá ampliar o financiamento de outros tipos de equipamentos agrícolas, além de lançar novos produtos e incrementar a ligação via internet com seus correspondentes bancários, a partir de uma experiência bem sucedida do "CrediWeb", uma ferramenta que permite a análise e aprovação prévia de crédito que reduziu de 15 dias para algumas horas as respostas às propostas.

Juntos para Competir terá INVESTIMENTO inicial de R\$ 5 milhões

O Programa Juntos para Competir receberá investimentos de R\$ 5 milhões, em 2006, para cumprir a meta de realização de 30 mil atendimentos no próximo ano. O aporte inicial será feito pelo Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Rio Grande do Sul (Sebrae/RS), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/RS) e Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), entidades responsáveis pelo programa, não contabilizada ainda a participação dos demais parceiros.

O Programa Juntos Para Competir tem o objetivo de promover o desenvolvimento auto-sustentável do agronegócio gaúcho. São beneficiadas oito cadeias produtivas: apicultura, bovinocultura de corte, suinocultura, ovinocaprinocultura, vitivinicultura, floricultura, fruticultura e cana-de-açúcar e derivados. "O Juntos para Competir está realizando uma revolução silenciosa no campo, mostrando a competência e colocando o produto gaúcho nos mercados nacional e internacional", destacou o diretor-superintendente do Sebrae/RS, Derly Fialho

Mosaic anuncia aumento das vendas de FERTILIZANTES

A Mosaic, maior produtora mundial de fosfatos, teve lucro de US\$ 55 milhões no trimestre de setembro a novembro do ano passado, revertendo prejuízo de US\$ 8,4 milhões apurado em igual período do ano anterior. O lucro é resultado do aumento das vendas e do preço dos fertilizantes. As vendas deram um salto de 39%, totalizando US\$ 1,49 bilhão em relação a US\$ 1,08 bilhão anteriores.

A Mosaic está reduzindo a produção de potássio e de fosfatos em cerca de 5%

neste ano em razão dos elevados custos de estocagem. "Os preços dos fertilizantes com recordes históricos impulsionados pelos da energia fizeram com que muitos dos nossos clientes adiassem as suas decisões de compra", disse o principal executivo da empresa, Fritz Corrigan. "Como resultado, esperamos um terceiro trimestre problemático". A companhia disse que espera que os resultados se recuperem no quarto trimestre. A Mosaic é uma empresa da Cargill e da IMC Global

Cocamar expande produtos à base de SOJA

A Cocamar Cooperativa Agroindustrial pretende apresentar neste ano várias novidades aos consumidores brasileiros no segmento de alimentos à base de soja. Depois de inovar no último trimestre do



Divulgação

ano passado com o lançamento de um creme de soja, que substitui o creme de leite convencional, a empresa anuncia para breve a chegada do condensado (para competir com o leite conden-

sado tradicional), uma linha de iogurtes e sobremesas produzidas a partir da oleaginosa.

A demanda por produtos fabricados com soja apresentou crescimento de 31% em todo o mundo, de 2003

para 2004. No ano passado, só o consumo de bebidas à base de soja teve um salto de 36% no país, segundo a mesma pesquisa. Para 2006, a expectativa é de que esse crescimento se mantenha.

AGCO do Brasil abre UNIDADE do Projeto Pescar

A AGCO do Brasil está implantando em sua fábrica de tratores em Canoas, no Rio Grande do Sul, uma unidade do Projeto Pescar. A empresa já é mantenedora do projeto com uma unidade na fábrica de colheitadeiras em Santa Rosa desde 2003. A nova unidade abre com 15 vagas para jovens de baixa renda da região. As inscrições para a seleção aconteceram em janeiro e o curso acontece de março a novembro deste ano. Desde sua criação, o Pescar já formou mais de 10 mil jovens. Hoje, atende 1.335 jovens, em dez Estados brasileiros e na Argentina através de 84 unidades

ANOTE AÍ

Soja, Milho e Algodão - Curso de Comercialização & Mercado Agrícola será realizado em Goiânia/GO no dia 16 de março, no **Address West Side Hotel**. Bolsas internacionais, mercado futuro, opções futuras, tendências de mercado & projeções de preços para a safra 2006 serão os temas abordados no curso. Informações (62) 3255-8256 com a SoloBrazil.

A Embrapa Arroz e Feijão está coordenando o 2º Congresso Brasileiro da Cadeia Produtiva do Arroz e a 8ª Reunião Nacional da Pesquisa de Arroz - RENAPA, que serão realizados de 26 a 28 de abril em Brasília/DF. Na oportunidade, serão discutidos assuntos relacionados ao consumo, mercado, indústria e produção do cereal. As inscrições estão abertas e a comissão organizadora já está recebendo os trabalhos técnicos que e serão expostos durante o encontro. Informações pelo telefone (62) 3533-2115.

A 16ª Feira Internacional Agrícola acontece de 9 a 11 de maio, em Tel Aviv, Israel, organizada pelo Instituto de Exportação e Cooperação Internacional de Israel. Os visitantes poderão conhecer os mais importantes avanços da agrotecnologia israelense. Informações (11) 3032-3511.

O Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão - o ConBAP 2006 será realizado de 4 a 7 de junho em São Pedro/SP. Será um evento não apenas de caráter científico, mas que envolverá todos usuários das técnicas envolvidas com a Agricultura de Precisão. Informações no site www.agriculturadeprecisao.org.br/conbap



Divulgação

ENCONTRO Ma Shou Tao Agrícola 2006

O 14º Encontro Técnico de Milho e Soja e a 7ª Exposição de Tecnologia Agrícola, maior evento técnico de campo do Brasil Central, mais conhecido por Encontro Ma Shou Tao Agrícola, será realizado em Conquista/MG, na Fazenda Boa Fé, numa das mais tecnificadas fazendas do Brasil de propriedade do grupo, e já está agendado para os dias 15, 16 e 17 de fevereiro de 2006. Estão confirmadas mais de 50 empresas e instituições do agronegócio de soja e milho, que apresentarão as últimas inovações tecnológicas para o setor produtivo. O público estimado, segundo a assessoria de imprensa do Gru-

po, é de 4.500 pessoas de todo o Brasil.

Este evento já é considerado o principal e o maior em nível de campo para as culturas de soja e milho, servindo de base para lançamento de tecnologias, produtos e serviços, além da tradicional difusão de informações. Só em 2005 foram contadas 4 mil participações, sendo recordista em público a cada edição. Jônadan Ma (foto), diretor-executivo do Grupo Ma Shou Tao, conta que o evento sempre foi fiel ao seu foco, que é a difusão de tecnologia, integrando plenamente as instituições de pesquisa públicas e privadas, as empresas fabricantes de in-

sumos, máquinas agrícolas, equipamentos e fertilizantes com o produtor rural.

Para incrementar ainda mais a difusão de tecnologia, o Grupo enquadrou em sua agenda de eventos o Encontro Técnico de Pecuária Leiteira que aconteceu, em sua primeira edição, em agosto de 2005.

O Grupo Boa Fé - Ma Shou Tao conceitua Qualidade Total como a condição que a empresa tem em satisfazer seus clientes, consumidores, fornecedores, funcionários e a sociedade em geral, obter maior participação no mercado, aprimorar a produtividade dos seus processos e funcionários e aumentar a lucratividade.

Pioneer lança novo PORTAL na internet

A Pioneer acaba de lançar seu novo portal, que traz uma série de novidades, desde o visual reformulado, passando por uma completa seleção das principais notícias sobre o agronegócio, até uma agenda atualizada dos eventos agrícolas e dias de campo que estão acontecendo em todo o Brasil. O site também apresenta uma seleção de artigos agrícolas com dicas de manejo para auxiliar os produtores a produzirem mais. Também reformulou sua newsletter, Atualidades Pioneer, que será enviada para todos os usuários que se cadastrarem para recebê-la. O novo site pode ser acessado pelo www.pioneersementes.com.br



Divulgação

Novos livros na HORTA da Isla

A Isla está com 13 novos livros em lançamento: são cinco sobre flores, todos eles de autoria de Augusto Aki, consultor especializado em marketing e comercialização de flores e plantas ornamentais. Os outros livros são de assuntos variados, desde plantas medicinais até apicultura e criação de minhocas. Com esses lançamentos, a Isla já soma em seu catálogo 216 livros. Cada item incluído é resultado de uma rigorosa seleção. A Isla comercializa somente títulos de autores de atuação reconhecida em suas áreas. Os títulos do



catálogo estão divididos nas seguintes áreas: horticultura, floricultura, ervas, administração rural, agricultura ecológica, agricultura diversos, fruti-

cultura, grandes culturas, adubação e pequenos animais. O público-alvo dos livros é variado. Há obras direcionadas a agricultores que querem aprimorar sua atividade, outros destinados a quem quer começar uma atividade ligada à terra e há ainda obras para estudantes, professores e pesquisadores da área.

Guaira e Mulatinha, opções em MANDIOCA

As variedades de mandioca BRS Guaira e BRS Mulatinha (foto) são indicadas para o semi-árido baiano e para a indústria de farinha e fécula. Lançadas pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, foram apresentadas ao público na Fenagro. O híbrido Mulatinha tem como principais características a cor marrom-escura da película, a polpa branca, facilidade de descascamento e bons teores de amido. Com

ciclo de 18 meses, é recomendada para plantios sob condições semi-áridas, com precipitações médias anuais variando de 600 a 750 mm e solos arenosos. A BRS Guaira é recomendada para plantios sob condições semi-áridas do Sudoeste da Bahia, com precipitações médias anuais variando de 700 a 1000 mm e solos arenosos ou ligeiramente argilosos. O ciclo é de 12 a 18 meses.



Divulgação

Tudo sobre o arroz VERMELHO

A Embrapa Meio-Norte está lançando o livro “O Arroz-Vermelho Cultivado no Brasil”, de autoria do pesquisador José Almeida Pereira, mestre em Produção Vegetal. O arroz-vermelho é um dos principais componentes da dieta alimentar do nordestino e é cultivado principalmente nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Ceará, Bahia e Alagoas, sendo também produzido em alguns municípios do Norte de Minas Gerais. Nesses locais ele é consumido com ou sem doce, com ou sem canela, mas preferencialmente cozido no leite.



BRS Ômega, nova cultivar de MANGA

A Embrapa Cerrados (Planaltina-DF), apresentou uma nova variedade de manga. A cultivar BRS Ômega tem maior adaptação às condições climáticas do Cerrado e maior regularidade de produção. O rendimento da cultivar é considerado alto e com custos

baixos, já que é pequena a exigência de insumos para sua produção. A fruta tem qualidade superior as atualmente existentes no mercado. O fruto da manga BRS Ômega pode ter dupla finalidade, ou seja, para consumo “in natura” e para agroindústria.

Divulgação

FMC lança fungicida para BATATA

A FMC Agricultural Products lançou o Ranman 400 SC. Trata-se de um novo fungicida contra fungos da classe dos oomicetos, responsáveis pela doença conhecida como requeima da batata (*Phytophthora infestans*), que causa sérios danos e pode trazer significativas perdas de produção das lavouras. O Ranman, cujo princípio ativo é o Cyazofamid, é uma nova opção para o manejo preventivo desta poderosa doença, pois faz parte de um novo grupo químico e mecanismo de ação, o qual age inibindo a respiração mitocondrial dos fungos, impedindo a produção de energia. Outro ponto forte do produto é o fato de apresentar alta ação lipofílica e baixa solubilidade.

Pacote de serviço de **CODIFICAÇÃO**

O mercado de codificação industrial está passando por uma transformação. Antenada com essa tendência, a Sunnyvale, oferece a opção do chamado *pay-per-code* (pague-por-código). Ao invés de adquirir os equipamentos e, posteriormente, os consumíveis (tinta, solvente, kit de limpeza, etc.), além de contratar os serviços de manutenção dos equipamentos, a empresa tem a opção de contratar um pacote integral de serviço de codificação, numa modalidade em que o fornecedor dos equipamentos se encarrega de tudo, inclusive da propriedade e manutenção das máquinas, passando a prestar o serviço diretamente na linha de produção do cliente. O cliente pagará pelo número de códigos efetivamente impressos.



Sunnyvale — Rua Quatá, 521, CEP 04546-043, São Paulo/SP. Fone (11) 3048-0147.
Site www.sunnyvale.com.br

Inseticida de baixo **IMPACTO**

A empresa Sinon do Brasil, subsidiária brasileira da Sinon Corporation de Taiwan, está lançando mais um produto no mercado brasileiro: Potenza, inseticida acaricida de origem natural e baixo impacto ambiental, é recomendado no controle de ácaros, traças e moscas de diversas culturas, especialmente para a falsa ferrugem muito comum na citricultura. Esse lançamento é o primeiro de uma série de novidades que empresa planejou para o ano de 2006.



Sinon do Brasil – Av Carlos Gomes, 1340, conj 1001 e 1002, CEP 90480-001. Fone (51) 3023.8181.

Linha Comercial **LEVE** em Cascavel

A Tortuga, lança na nona edição da Show Rural Coopavel uma nova linha de câmaras de ar que promete revolucionar o conceito de durabilidade de pneus no Brasil. Fabricadas especialmente para atender caminhonetes, vans, picapes e furgões, as câmaras de ar da Linha Comercial Leve (LT) estão disponíveis em 10 medidas diferentes, sendo destinadas a pneus sem câmara. “O principal objetivo da criação desta nova linha é permitir que os pneus rodem por muito mais tempo com total segurança, reduzindo custos e prejuízos causados por pequenos cortes, furos e vazamentos no talão”, afirma Caio Fontana, gerente de marketing da empresa.

Tortuga — Rua Alberto Klemetz, 441, CEP 80330-380, Curitiba/PR. Fone (41) 3314-3100. Site: www.tortugaonline.com.br



Servspray usa novo **GPS**

A Servspray, fabricante de pulverizadores automotrizes, instalou em seus novos pulverizadores, o Hidro Turbo 3.000 e Plus Hidro Turbo 4.000, uma nova versão de GPS/Marcador de linha paralela: o Raven RGL 600 Smartbar, único sistema no mercado com opção de trabalhar em terreno inclinado e acidentado. Esse aparelho possui luzes ajustáveis para nítida visualização sob a luz do sol ou à noite e conta com uma caixa de controle remoto de fácil operação. O Raven RGL 600 reduz os custos do agricultor e aumenta o rendimento, eliminando falhas e sobreposição.



Servspray — Rodovia do Açúcar, KM 18, CEP 13312-500, Itu/SP. Fone (11) 4025.9004/0990.

AGROPORTUNIDADES

Para visualizar os currículos completos, acesse www.agranja.com no link *curriculum*

Estágios / Empregos

Os currículos estão dispostos da seguinte forma:

- ▶ Nome
- ▶ Área de atuação
- ▶ Localidade de atuação
- ▶ Endereço do currículo completo

Procuram

▶ DION REBERT COSTA

Técnico em Agropecuária GO

www.agranja.com/cv/cv66.pdf

▶ PAULO DENIS MENEGAT

Tecnologia Agrozootécnica RS

www.agranja.com/cv/cv65.pdf

▶ MATEUS MARQUES BUENO

Engenharia Agrícola e Ambiental-5º Período MG

www.agranja.com/cv/cv64.pdf

▶ DANIELLE CRISTINA TAQUES AMORIM

Tecnologia de Alimentos MT

www.agranja.com/cv/cv63.pdf

▶ JOEL GILVANI KUNRATH

Técnico Agrícola MG, MS, SP

www.agranja.com/cv/cv61.pdf

▶ MAURICIO FERRONATO

Técnico Agrícola

RS

www.agranja.com/cv/cv60.pdf

▶ MOISÉS EVANDRO KUSSLER

Técnico em Agropecuária - Agronomia

Região Sul do Brasil

www.agranja.com/cv/cv59.pdf

▶ DÉNIS DE LIMA CORREIA

Agronomia MG

www.agranja.com/cv/cv57.pdf

▶ NATÁLIA ZARDO

Técnica Agrícola-concluído RS

www.agranja.com/cv/cv56.pdf

▶ JULIANO ROBERTO BERNARDI

Técnico em Agropecuária RS

www.agranja.com/cv/cv55.pdf

▶ ALEXANDER CORDEIRO GABRIEL

Agronomia, Administração e Mba em Gestão de Negócios

Todo o Brasil, preferência RS

www.agranja.com/cv/cv53.pdf

▶ JÚLIO CÉSAR POLONIO

Técnico Florestal e Técnico em Pecuária

Todo o Brasil

www.agranja.com/cv/cv52.pdf

▶ MARCO IVAN

RODRIGUES SAMPAIO

Agronomia

Todo o Brasil

www.agranja.com/cv/cv49.pdf

▶ ANDERSON DE SOUZA DOS SANTOS

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agropecuária

RS, SC e PR

www.agranja.com/cv/cv47.pdf

▶ CAUE FERREIRA PIRES

Técnico Agrícola / Habilitação em

Zootecnia RS

www.agranja.com/cv/cv48.pdf

▶ CLÓVIS FRACALOSI

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agricultura

PR

www.agranja.com/cv/cv44.pdf

▶ ÉDSON WALTRICH

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agroecologia

SC, PR e RS

www.agranja.com/cv/cv36.pdf

▶ BRUNO FREITAS DO N ROSA

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agricultura

RS

www.agranja.com/cv/cv34.pdf

▶ FABRÍCIO FELIPE

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agroecologia

SC, RS

www.agranja.com/cv/cv33.pdf

▶ ALEXANDRE OTAVIO FERREIRA

Técnico Agrícola e em Agropecuária

PR, SC, RS, SP e MS

www.agranja.com/cv/cv10.pdf

▶ ALINE RUBIN FERIGOLO

Técnico Agrícola / Habilitação em

Agricultura

RS, PR, MT, MS e GO

www.agranja.com/cv/cv6.pdf

▶ NEY KAMPA FILHO

Técnico Agrícola / Técnico em

Administração

Empresarial

PR

www.agranja.com/cv/cv9.pdf

▶ ROBSON JOSÉ MENEGARDI

Técnico Agrícola

PR

www.agranja.com/cv/cv24.pdf

▶ DIOGO PEREIRA LEÃO

Técnico Agrícola

MT

www.agranja.com/cv/cv23.pdf

▶ JOÃO EDUARDO DOS SANTOS

Técnico Agrícola

RS

www.agranja.com/cv/19.pdf

▶ JEFFERSON TOLFO DA FONTOURA

Graduação –

Agronomia

Sul do Brasil

www.agranja.com/cv/cv8.pdf

▶ ROGÉRIO SLOMPO

Graduação –

Agronomia

Região Sul

www.agranja.com/cv/cv4.pdf

▶ RICARDO WESLEY FREDERICO

Graduação –

Agronomia

Todo o Brasil

www.agranja.com/cv/cv14.pdf

▶ RAFAEL FONTALVO MARTIN LEVA

Graduação –

Agronomia

SP

www.agranja.com/cv/cv42.pdf

▶ MARCELO PERRONE RICALDE

Graduação –

Agronomia

Fruticultura

RS

www.agranja.com/cv/cv25.pdf

▶ ALINE DE CARVALHO JORGE

Graduação – Eng.

Agrícola

Centro-Oeste

www.agranja.com/cv/cv13.pdf

▶ EVERTON ALEX TAMANINI

Graduação Eng.

Agrícola

Região Sul e MS

www.agranja.com/cv/cv17.pdf

Para incluir seu currículo ou anunciar ofertas de empregos ou estágios, contate marcelo@agranja.com (área restrita a assinantes)

ESTÁGIOS EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO

A Embrapa Arroz e Feijão considera o estágio como uma estratégia de profissionalização que complementa o processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, vem viabilizando ao longo do tempo, a concessão de estágio de complementação educacional para candidatos que mantenham vínculo com alguma instituição de ensino (IE) de nível Médio ou Superior.

Como se candidatar

Verificar se sua IE é conveniada com a Embrapa Arroz e Feijão, entrando em contato com o Setor de Recursos Humanos (SRH). Se não existir o convênio, ele deverá ser estabelecido.

Se não existir o convênio, ele deverá ser estabelecido. preencher o formulário de candidato a estágio aguardar contato do SRH solicitando a documentação pessoal necessária, que deverá ser entregue pessoalmente.

Você pode esclarecer suas dúvidas, entrando em contato com o SRH:

Telefone: (62) 533 2226

Fax: (62) 533 2100

e-mail: jeova@cnpaf.embrapa.br



FIQUE LIGADO

Técnico em agricultura

O curso técnico agrícola – habilitação em agricultura busca formar profissionais aptos ao desenvolvimento de ações relacionadas a análises econômicas, sociais e ambientais, atuando no planejamento e monitoramento da exploração e manejo do solo, buscando alternativas de otimização de fatores climáticos no manejo das culturas, produção de mudas e sementes. O profissional poderá gerir grupos de trabalho, selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas invasoras, além da emissão de receita de produtos agrotóxicos e planejamento de ações referentes aos tratamentos culturais, colheita e pós-colheita. As oportunidades de trabalho para esse profissional estão em empresas rurais, na administração, produção, exploração, comercialização e prestação de serviços; empresas de pesquisa, assistência técnica, planejamento e gerenciamento agropecuário; empresas de reflorestamento, hortos florestais, parques, estações e reservas; empresas de serviços de fiscalização de produtos animais e vegetais; instituições de crédito rural.

O curso técnico agrícola – habilitação em agricultura é oferecido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) localizado no município de São Vicente do Sul/RS. A região de inserção do Cefet-SVS caracteriza-se pela produção agropecuária, o que se constitui em uma de suas linhas de ensino de maior destaque. O Cefet é uma autarquia federal, que visa atender cidadãos que buscam formação profissional em todos os níveis de ensino, oportunizando a realização de cursos básicos, técnicos e tecnológicos em diversas áreas, funcionando em regimes de internato masculino, semi-internato e externato. Dispõe de alojamentos, alimentação, orientação educacional, atendimento médico, odontológico e serviços de enfermagem, além de oferecer amplo espaço de esporte e recreação. Os cursos ministrados são gratuitos e reconhecidos pela sua qualidade, já que exploram modernas metodologias de ensino e aprendizagem, utilizando-se dos avanços tecnológicos e práticas educativas voltadas para tais tecnologias.

A forma de ingresso nos cursos ocorre através de exame seletivo. Os pré-requisitos para acesso aos cursos concomitantes ao ensino médio, são a conclusão do Ensino Fundamental e a aprovação no exame seletivo. Para os cursos subsequentes ao ensino médio e superiores, é igualmente necessária a aprovação no exame seletivo/vestibular e a conclusão do ensino médio. O Cefet responsabiliza-se, ainda, pelo encaminhamento dos concluintes dos cursos para estágios, em empresas previamente cadastradas, e também oferece à comunidade cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, nas mais diversas áreas tecnológicas.

Professor Luiz Fernando Rosa da Costa
Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica de
São Vicente do Sul - CEFETSUS

AGENDA

XXIX Congresso de Fitopatologia DE 14 A 16 DE FEVEREIRO DE 2006 - UNESP - CAMPUS DE BOTUCATU FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRONÔMICAS FAZENDA EXPERIMENTAL LAGEADO

Local: Unesp - Campus de Botucatu - Faculdade de Ciências Agrônomicas Fazenda Experimental Lageado - O Congresso Paulista de Fitopatologia em sua 29ª reunião é um dos mais tradicionais eventos técnico-científicos dessa especialidade, tanto no âmbito estadual quanto nacional. É um dos mais esperados eventos para apresentação e discussão de resultados de pesquisas inéditas nos diversos ramos da fitopatologia.

Informações: Departamento de Produção Vegetal (Defesa Fitossanitária) CX.P. 237 - CEP 18603-970 - Botucatu - SP.
Fone: (014-3811-7262) Fax: (014-3811-7206)
E-mail: cpf2006@fca.unesp.br E-mail: summa@fca.unesp.br

3º Workshop sobre Administração de Propriedades Agrícolas - Pecuária & Grãos 14 e 15 Março 2006

Programa:
Noções de Contabilidade. Custos de Produção. Avaliações de desempenho. Matemática financeira. Elaboração de análise de projetos. Administração estratégica. Análise de risco e formação de portfólios.
Informações: 55 (19) 3417 6600
fealq@fealq.org.br

XXVI Congresso Brasileiro de Nematologia 12 a 17/02/06

Local: Será realizado em Campos (RJ),
Organização é do Grupo de Pesquisas em Nematologia do Laboratório de Entomologia e Fitopatologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf). Informações sobre o evento no site da Sociedade Brasileira de Nematologia (www.ciagri.usp.br/~sbn/) ou pelo fone (22) 2726-1658 - professora Claudia Dolinski. O evento será realizado na Uenf e no Cefet.

Seminário Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários - Sociedade e Ambiente - IX Prêmio Mérito Fitossanitário - 21/02/2006

Objetivo: Divulgar as ações de educação e treinamento do homem do campo sobre o uso correto de produtos fitossanitários e da responsabilidade ambiental e social das indústrias.

Local e Informações:
ESALQ/USP - Anfiteatro do Pavilhão da Química FEALQ/CDT - contacto:
Maria Eugênea - Fone: 3417-6604 e/ou e-mail: cdt@fealq.org.br
06 a 11 / 03 /2006 Local e Informações

Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas - Tarcis Gomes Parajara - **Endereço:** Antiga Estrada Rio São Paulo, Instituto de Educação, sala 17 - Telefone do IE: (021) 2682-1841
Rural direto: 2682-1220, ramal da Coordenação: 3122
e-mail: coordlica@ufrjr.br

ClassiRural

Anuncie fácil pela internet pelo valor de R\$ 70,00

até 150 caracteres

classi@agranja.com

Ligue para anunciar: (51) 3232-2288 - www.agranja.com

Animais

SEMÊN BOVINO

Sêmen de todas as raças e centrais (Nelore, Gir, Holandês, Brahman, etc). Condições especiais para criadores. Pagamentos em até 10x.

www.snsemem.com.br

Fones: (17) 3279 9030
(17) 9605 6623 - Olímpia / SP

▶ Rações Nordeste
Av. Governador Muniz Falcão, 600
Centro

Fones: (82) 3531 1138
e (82) 3531-1225

Batalha / Alagoas

Mais Leite Mais Lucro.

▶ Fazenda Davida Avestruz. Venda permanente de avestruz para reprodução e abate. Tratar no fone (71) 8802-7114, com o sr. Adilson. Salvador/BA.

▶ Fazenda Vacaquá
GADO GALLOWAY o

"Angus faixa branca" A Raça mais bonita do mundo. FAZENDA VACAQUA-ventres e touros. Fone: (55) 3231 2000 - Rosário do Sul/RS

▶ Escritório Rodeio Ltda
Compra e venda de Bovinos, Rua: Leonel Machado, 133 - Fone: (49) 3233 1135 - São Joaquim / RS

▶ Fazenda Brejaúba
Venda de Touro Nelore PO - Fone: (34) 9962-6049 A/C: Sr. Osvaldo Ituiutaba / MG

▶ Prêmio Nutrição Animal Ltda

Sais Minerais, proteínicos, concentrados para engorda em confinamento e semi-confinamento e concentrados para bovino de leite. Herbicida para pastagem e assistência técnica no campo. Fone: (64) 3665 1940
Rodovia GO 060 Br 168 Setor Eldorado Piranhas/GO

Produtos da Lavoura

BIO SOJA

Empresa que produz e comercializa Inoculantes e Fertilizantes. Eng. Agr. Alan Brasileiro Rep. Tec. Comercial - Fone: (77) 9971 8246 - Luis Eduardo Magalhães / BA
alanbrasileiro@uol.com.br

▶ Fertifol Fertilizantes Ltda

Trabalhamos com fosfatos, adubos e sementes. Fone: (66) 3498 1236

Primavera do Leste/MT

▶ LEO Comércio e Indústria de Cereais.

Compra, Venda e Benefícios. Fone: (66) 3386 1372 - São José do Rio Claro/MT

▶ Ferticana Com. e Repres. Ltda. Vendem-se produtos agropecuários. Tratar no fone (66) 3478-1980. Canarana/MT.

▶ Vendem-se saldos de feno de azevém. Tratar no fone (54) 504-3079, com Alan. Ipiranga do Sul/RS.

Sementes em geral

▶ Sementes Pereira Ltda
Vende-se sementes de pastagens. Fone: (18) 3991 1352 - Mirante do Paranapanema/SP

▶ Recebimento e comercialização de cereais e oleaginosas. Tratar com

o engenheiro agrônomo Ivan Crestani, no fone (54) 504-8008. Lagoa Vermelha/RS.

Serviços

▶ Sandro Roberto de Campos. Escritório de advocacia, assessoria de compra e venda de imóveis rurais de Tocantins. Tratar nos fones (63) 3214-4828 / (63) 9961-4645. Palmas/TO.

▶ Camargo Representações
Compra e Venda de Milho, Soja e Sorgo.

Fones: (34) 3421 9807 / (34) 9974 2321
Joberto José Camargo
camargoltda@netsite.com.br
Av JK, 1285 Frutal / MG

▶ Escritório Imobiliário Rural

Fazendas - Negocie com quem tem tradição e nasceu no ramo.

Fone: (55) 3231 2000
Rosário do Sul/RS. Dr Rafael Gonçalves Prot 10532413. Edson CRE- CI 11635 Pedro Paulo

▶ BSB Rural
Serviços de Planejamento e Projetos Agropecuários da região de Goiás e DF. Brasília / DF. Fones: (61) 3362-8834 ou (61) 9644-6905 A/C: Sr. Luciano
bsbrural@yahoo.com.br

ENGEOTOPUS

Georreferenciamento e Topografia

Efetuamos levantamento topográficos para todas as finalidades, em qualquer região do Brasil.

Eng. Agrônomo Everton Brum

Contato Fones:
(55) 3212-6758 ou (55) 8402-2424
Santa Maria / RS
[email: engeotopus@gmail.com](mailto:engeotopus@gmail.com)

▶ Tromink - Confiabilidade em Peças Industriais e de Armazenagem. Tratar na Av. dos Imigrantes, 1.020, no fone/fax (55) 3375-7200. Panambi /RS.

vendas@tromink.com.br
www.tromink.com.br

▶ MZ Consultoria Agrônoma

Trabalho de consultoria e assistência técnica. Soja, Milho e Arroz.
mzconsultoria@terra.com.br
Fones: (65) 9995.8073 ou (65) 3326.9608 a/c

Eng. Marcos Roberto Zulli
Tangará da Serra/MT

▶ Sementes Paiva Armazéns Gerais
Prestação de serviços, logística. Assessoria que prestam

COMBATA DEFINITIVAMENTE RATOS E MORCEGOS COM O REPELENTE ELETRÔNICO

RATEC



Tecnologia de ponta

Não afeta animais domésticos

Equipamento ecologicamente correto

Disponível em cinco modelos 300, 700,

1000, 1200 e 1500 m²

Distribuímos para todo Brasil

Ecotech Projetos Eletrônicos Ltda.

Av. Amazonas, 7675 - CEP 30510-000 - Belo Horizonte - MG

Fone: (31) 3319-5245 - fax: (31) 3388-7522

Site: www.ecotechprojetos.com.br

Como o mercado reconhece e identifica sua empresa?

Pesquisas e análises de Marcas e Patentes

Registro de Marcas e Patentes

Licenciamento e Averbações de Contratos

Transferências de Tecnologias

Avaliação de Marcas e Patentes

Direitos Autorais



F: (51) 3242 4077

www.polikawski.com

polikawski@brturbo.com



Poli & Kowski

Consultoria e Assessoria em Marcas e Patentes



O seu novo espaço para comprar e vender tudo o que você precisa

para usinas. Fone: (18) 3361 2000 - Paraguaçu/SP.

▶ **VENDO FAZENDAS**
Áreas rurais para agricultura e manejo de florestas e imóveis comerciais em toda a Amazônia: Rondônia, Amazonas e Acre. Fones: (69) 8406 0537 ou (69) 3229 0998 com Luciani Alves de Mello luciani.mello@hotmail.com Porto Velho / RO

▶ Sojamar Comércio e Representações Ltda. Compra e venda de cereais, armazenagens e serviços. Fones: (99) 3541-4763 (99) 9979-1364 - Balsas / MA

Serviços na lavoura

▶ Prestação de serviços para lavoura: preparamos a terra, plantamos e colhemos arroz e soja. Tenho caminhão, quatro colheitadeiras e cinco tratores. Tratar no fone (55) 9905-6699, c/ Carlos Otávio. São Gabriel/RS.

Agroveterinária

▶ Agroveterinária Tarumã.

Trabalhamos com todos os laboratórios. Tratar na Av. Mauricio Cardoso, 155. Fone: (53) 3257-1379

▶ **Certaja** – Parceira do Homem do Campo. Taquari/RS. Tratar no fone (51) 653-1256 – Filial Vendinha, fone (51) 657-1030. Visite nosso site: www.certaja.com.br

Aviação agrícola

▶ **Aviopeças Comércio Aeronáutico Ltda.** Revenda de produtos Spraying Systems e vendas de aeronaves agrícolas e comerciais. Representante Air-Tractor para o Brasil. Tratar na Rua Major Caetano da Costa, 176, no fone/fax (11) 6221-2665. jeroni@terra.com.br. São Paulo / SP.

▶ **Brisa Aviação Agrícola Ltda.** Serviço especializado e proteção à lavoura. Tratar no fone (54) 383-1246. Espumoso/RS.

▶ **Palmares Aviação Agrícola Ltda.** Proteção à lavoura. Tratar nos fones (99) 3542-1213 / (55)

BRASTÉCNICA



RATOS E MORCEGOS Acabe com o problema

Aparelho com tecnologia japonesa sem similar no Brasil. Disponível em quatro modelos para proteção em áreas de 150, 300, 700 e 1.400 m².

www.brastecnica.com.br

Brastécnica Instrumentação Industrial e Científica Ltda. – Fones: (035) 3292-1889 - 3291-2805 / Fax: 3292-1320
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 860 B - Centro - CEP37130-000 - Cx. Postal 101 - Alfenas/MG - btc@brastecnica.com.br

9971-2318, com o engenheiro agrônomo Telmo Dutra. Balsas/MA.

Tratores e Implementos

▶ **Conquista Máquinas Agrícolas.** Comércio de tratores e implementos novos e usados. Tratar no fone (18) 3822-3171, na Rua Ipiranga, 2.912A, Dracena/SP. CEP 17900-000.

▶ **Agro Baggio Máquinas Agrícolas Ltda.** Concessionária John Deere tratores, colheitadeiras, plantadeiras, peças e serviços. Tra-

tar no fone (66) 3531-7498, com o sr. Eli. Sinop/MT.

▶ **Cattoni Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda.** Implementos e pulverizadores para fruticultura. Semeador e pulverizador para cereais. Tratar no fone (47) 3376-1860. Jaraguá do Sul/SC.

www.cattonimaq.com.br
▶ **Maglon Motosserra Ltda.** Vendem-se produtos de implementos agrícolas, jardinagem e uso doméstico. Tratar no fone (43) 3327-2020, com o sr. Pedro. Londrina/PR.

▶ **Metalúrgica Quatro Irmãos Ltda.** Fabrica plainas, niveladoras, roboque para transportar máquinas, taipadeiras, rodas: auxiliar, lentilhadas e gaiola. Tratar no fone (51) 671-2066. Camaquã/RS.

▶ **Rodasul Aros.** Mais tecnologia, mais serviços em aros e rodas agrícolas. A parceria ideal para o agronegócio. Tratar no e-mail: rodasularos@rodasularos.com.br

▶ **Tratores e colheitadeiras usados,** várias marcas e diversos modelos. Consulte-nos pelos fones (55) 3322-6680 e (55) 9973-5643 ou pelo e-mail: macvendas@laguna.com.br Cruz Alta/RS.

Leilões

▶ **Recinto de Leilões Anísio Haddad Ltda.** Leilões todas as quintas-feiras. Endereço: Rodovia BR-153, no Km 71 – Zona Rural. Tratar no fone/fax (17) 3227-2299. São José do Rio Preto/SP.

www.paginarural.com.br

Página rural
O mundo agropecuário na internet!

Vida Nova
www.tintasrecicladadas.com.br
100% Qualidade
60% Economia

TINTA P/ FAZENDAS E GALPÕES

- ▶ Baixo Custo
- ▶ Impermeabilizante
- ▶ Alta Durabilidade
- ▶ Todas as Cores
- ▶ Direto da Fábrica

(11) 6488-8382
(11) 6488-0509
vendas@tintasrecicladadas.com.br

MARINTEL
Telecomunicações, telefonia, internet por microondas

INSTALE UMA BASE WI-FI EM SUA CASA, EMPRESA OU EM UMA COMUNIDADE PARA VÁRIOS ASSINANTES.

Este equipamento lhe permite acesso a sinais de telefonia e de dados em um lugar remoto, proveniente de um lugar onde há linha telefônica e internet disponíveis.

Atuamos também nas áreas de telefonia por monocanal, equipamentos de radiocomunicação em UHF FM, VHF FM, SSB (fixos, móveis, portáteis), telefone sem fio, ruralcel, antenas, rádios comunitários, projetos da Anatel, serviços de instalação e assistência técnica.

Av. Plínio Brasil Milano, 2.304 - Porto Alegre/RS
Fone/fax: (51) 3341.6966 • E-mail: marinittel@aol.com



Divulgação

Eduardo Leduc

Diretor da Unidade de Produtos para Agricultura da Basf no Brasil

Ano de **DESAFIOS**

A Granja — Como foi o ano de 2005 para o mercado de fitossanitários?

Eduardo Leduc — Estamos enfrentando uma das maiores crises que a agricultura brasileira já passou. Os anos de 2003 e 2004 foram bons, mas o ano passado foi mais crítico. Porém, a unidade agro da Basf vê o mercado brasileiro em longo prazo. O ano de 2005 foi um ano mais difícil se comparado aos anos anteriores. Contudo, mesmo que nossas expectativas tenham sido maiores, dentro deste cenário bastante adverso, conseguimos manter nossa forte posição no mercado.

A Granja — Quais as expectativas para 2006?

Leduc — Com certeza 2006 será um ano de grande desafio. Mas para superar, reagimos com inovação e soluções aos nossos parceiros. Por exemplo, estamos reagindo a esse cenário adverso na soja (ferrugem) disponibilizando 450 unidades de monitoramento, conhecidas como Minilabs, nos canais de distribuição da Basf. Estes auxiliarão o produtor rural no diagnóstico das doenças da soja de forma rápida e precisa.

A Granja — O que podemos esperar de novidades de produtos para este ano?

Leduc — A Basf possui um portfólio amplo para diversas culturas e, com isso, busca um equilíbrio de sua participação. Atuamos com estratégias de longo prazo e, mesmo em momentos difíceis, mantemos os

investimentos em pesquisa e desenvolvimento, na cadeia produtiva e também no treinamento de nossa equipe. Estamos trabalhando também em produtos que mesmo nas condições adversas favoreçam a planta fisiologicamente para assegurar a produtividade.

A Granja — Com a autorização dos transgênicos, qual será a postura da empresa para a produção dos fitossanitários?

Leduc — A Basf é uma empresa que preza pelo desenvolvimento da ciência e acredita que o futuro do agronegócio depende de novas tecnologias. Por isso, a empresa investe e apóia projetos na área de biotecnologia, globalmente, por meio da Basf Plant Science e, localmente, buscando parcerias para desenvolver pesquisas na área de culturas agrícolas tolerantes a herbicidas. O resultado dessas pesquisas poderá gerar, a médio e longo prazos, produtos geneticamente modificados com valor agregado para os clientes do Brasil e do exterior.

A Granja — Como é feito o trabalho de orientação junto aos produtores sobre o uso desses produtos?

Leduc — A empresa possui uma ampla Política de Responsabilidade Social, desenvolvendo uma série de programas que visam a me-

lhorar do aspecto social da população brasileira. Em 2004, a empresa investiu R\$ 4,6 milhões em ações de segurança e meio ambiente, representando um montante 50% superior ao investido em 2003. Em 2005, a empresa aplicou mais de R\$ 6 milhões nesses programas. O foco desses investimentos são iniciativas de conscientização sobre a importância da segurança no campo e também de preservação ambiental.

A Granja — Como a empresa enfrenta o cenário de falsificação de produtos?

Leduc — Alguns defensivos agrícolas têm sido frequentemente alvos de falsificadores, que oferecem ao mercado produtos de formulações desconhecidas. Esses produtos não combatem com eficiência pragas, insetos e doenças, causando grandes prejuízos aos produtores rurais. Com o objetivo de diminuir esse risco para seus clientes e fortalecer a segurança de seus produtos, a Basf lançou uma nova embalagem para o inseticida Standak. O Standak é utilizado no tratamento de sementes de soja, arroz, feijão, cevada, trigo, milho e pastagem, como prevenção e controle de diversas pragas. A nova embalagem conta com um inovador Dispositivo Antifalsificação (DAF). ■

O ano de 2006 será de grandes desafios. Mas para superar, reagimos com inovação e soluções aos nossos parceiros

ANÚNCIO

ANÚNCIO