

O BRASIL AGRÍCOLA

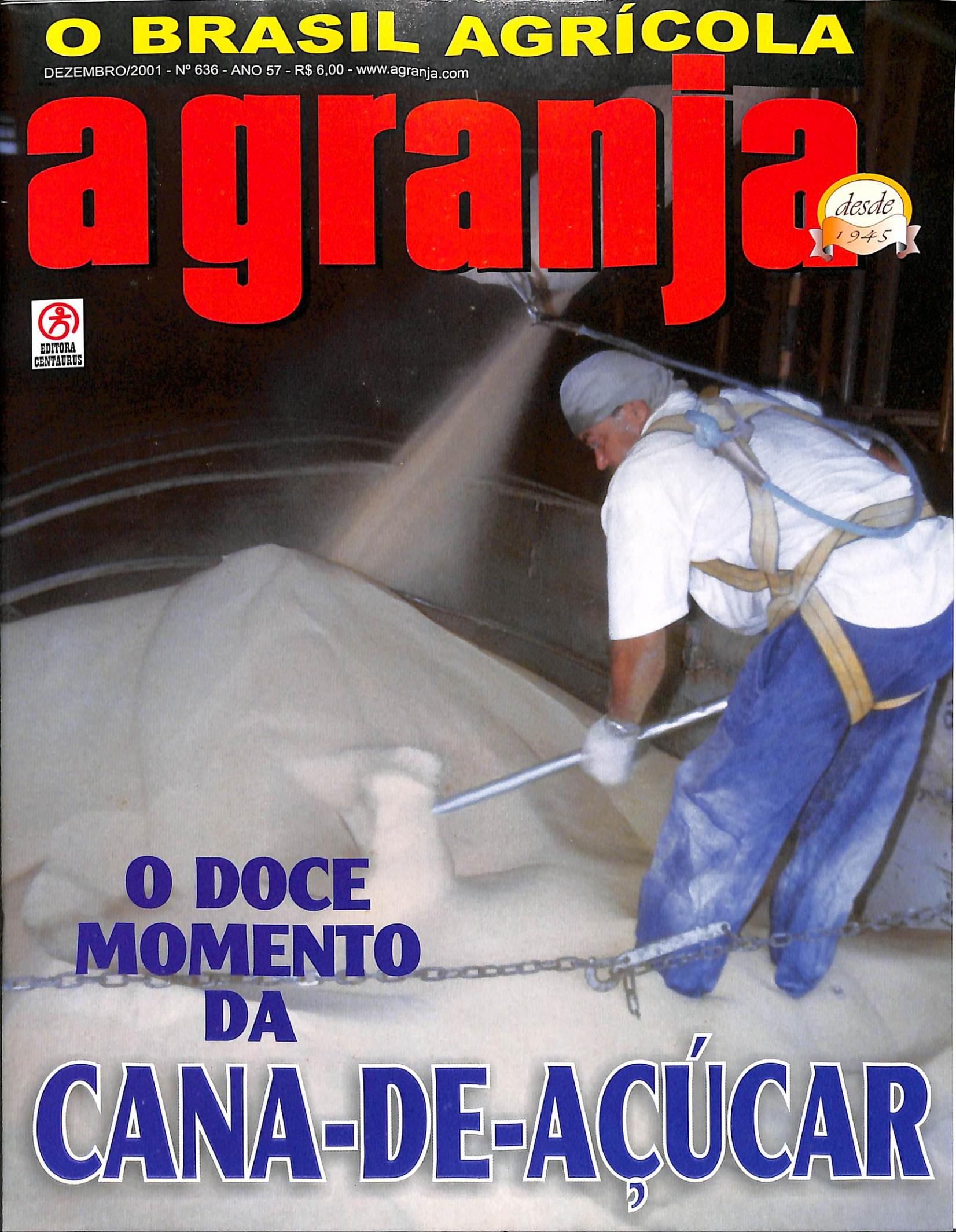
DEZEMBRO/2001 - Nº 636 - ANO 57 - R\$ 6,00 - www.agranja.com

agranja

desde
1945



EDITORA
CENTAURUS



**O DOCE
MOMENTO
DA**

CANA-DE-AÇÚCAR

AS MAIS AVANÇADAS TECNOLOGIAS NO MAIOR EVENTO DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Show Rural

COOPAVEL

2002

4 a 8 de fevereiro de 2002

Centro Tecnológico Coopavel - CTC
BR 277, Km 577 - Cascavel - PR



Décio Godoy

12 REPORTAGEM DE CAPA

Capacidade competitiva do setor sucroalcooleiro é um trunfo para o Brasil



A Granja

20 VEÍCULOS

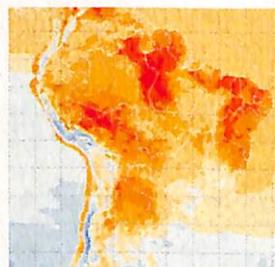
Garra e estilo em qualquer situação



Divulgação

28 PRAGAS E DOENÇAS

Acabe com elas antes que elas arrasem a sua lavoura



Divulgação

36 AGROMETEOROLOGIA

A influência desta ciência na tomada de decisões



Divulgação

40 PLANTAS TÓXICAS

Os danos causados pela intoxicação por faveira

SEÇÕES

- 4 Depoimento
- 7 Aconteceu
- 8 Aqui Está a Solução
- 10 Cartas, Fax, E-mails
- 11 Eduardo Almeida Reis

- 44 Pastagens
- 52 Revista Chacra
- 53 Tudo Sobre Silo na Fazenda
- 54 Agricultura & Meio Ambiente
- 55 Plantio Direto

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



CIÊNCIA

de Primeiro Mundo

Divulgação

Poucos sabem, mas o Brasil armazena clones de genes gerados pelas pesquisas na área genômica agrícola. Localizado no campus universitário da Faculdade de Ciências Agrárias (FCAV) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Jaboticabal/SP, o Banco de Clones, o primeiro da América do Sul, é coordenado pelo professor e PhD em Bioquímica, **Jesus Aparecido Ferro**, 49 anos. Natural de Meridiano/SP, ele está diretamente envolvido nos projetos de pesquisa que ratificaram a entrada do Brasil no reservado e competitivo mundo da ciência. E anuncia, para breve, o início da comercialização de informação científica made in Brazil

Luciana Radicione

A Granja — O que representa para o Brasil, especialmente para o setor de pesquisa científica, a criação do primeiro Banco de Clones de genes da área agrícola da América do Sul?

Jesus Aparecido Ferro — Em primeiro lugar, atesta que o Brasil tem hoje competência na área de genômica, ou seja, na clonagem, manipulação, seqüenciamento e análise de genes em larga escala. Até há bem pouco tempo isso era uma prerrogativa apenas dos países desenvolvidos. O domínio dessa tecnologia é fundamental para o desenvolvimento da biotecnologia. Os países que não desenvolverem a sua própria indústria biotecnológica terão nessa área mais uma forma de domínio científico/tecnológico e exploração econômica por parte das grandes potências. O fato de termos hoje um Banco de Clones de genes na área agrícola e biotecnológica como um dos materiais necessários para o desenvol-

vimento da nossa biotecnologia.

P — A partir de quais projetos foi possível a sua criação e quais as fontes financiadoras desse projeto tão importante? Qual o valor investido?

R — O Banco de Clones nasceu da necessidade de um projeto específico, que foi o do genoma da cana-de-açúcar. Na sua instalação foram investidos US\$ 1 milhão, entre equipamentos e instalações físicas, a maior parte proveniente do próprio Projeto Genoma da cana, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Diferentemente do projeto genoma humano, onde foi obtida a ordem ou seqüência de todas as “letras” (A, T, C ou G) de todos os genes presentes nos 23 pares de cromossomos que constituem nosso genoma (ácido desoxirribonucleico, DNA), no projeto genoma da cana-de-açúcar foram seqüenciados apenas os genes que são expressos, ou ativos, em uma determinada parte da planta. Neste caso, foram obtidos genes que são expressos na raiz, nas folhas, no caule, na flor e na semente da cana, tanto em situações normais quanto em situações de estresse (seca, frio, ataque de bactéria). No caso da cana-de-açúcar, dizemos que foram seqüenciados apenas os genes expressos. Nos animais e plantas superiores, a mensagem presente no gene (uma porção do DNA) para a síntese de uma proteína, que vai desempenhar uma função específica na célula, não está na forma contínua; ou seja, ela está truncada (quebrada) por seqüências que não codificam nada. Quando o gene é ativado, ele dá origem a uma outra molécula, na qual a mensagem não está mais truncada. Essa molécula, chamada ácido ribonucleico mensageiro (RNAm), é a responsável por levar a mensagem contida no gene até o local da célula onde está a maquinaria necessária para sintetizar a proteína codificada pelo gene. Na cana-de-açúcar foram obtidas as seqüências não-truncadas, já processadas pela célula. Elas são muito mais difíceis de serem obtidas e, por isso, devem ser armazenadas de uma forma adequada, de modo a permitir seu uso futuro por outros pesquisadores.

P — Qual a função do Banco de Clones? Qual contribuição dará para a pesquisa brasileira e internacional? Se alguém hoje estiver interessado em fazer pesquisas com cana-de-açúcar, como ele pode entrar em contato com o Banco de Clones?

R — O Banco de Clones é uma iniciativa de uma parceria entre o CNPq, a Fapesp e o Banco de Clones da cana-de-açúcar. Para mais informações, consulte o site [www.banco-de-clones.org.br](http://www.banco-de- clones.org.br).

sado em fazer experimentos utilizando genes da cana-de-açúcar, não precisa repetir tudo o que foi feito no projeto genoma. Basta adquirir o gene junto ao Banco de Clones. Vários pesquisadores brasileiros já têm em mãos os seus genes de interesse.

P — Como se dará essa comercialização e qual será o foco de interesse das instituições internacionais?

R — Ainda não atingimos a fase de comercialização com o exterior, mas o interesse dos pesquisadores estrangeiros é muito grande. A comercialização, quando começar a ocorrer, será nos mesmos moldes daquela que existe hoje em relação aos Bancos de Clones do exterior, de onde os cientistas brasileiros adquirem os clones de seus interesses: a aquisição será feita via Internet, com cartão de crédito, e o pesquisador terá que assinar um “Acordo de Transferência de Material Biológico”, no qual ele se compromete a não repassar o clone adquirido e utilizá-lo apenas para fins de pesquisa. Se no futuro o clone for utilizado para fins comerciais, uma nova negociação deverá ser feita. Essa é a regra que está valendo no mundo científico. No caso de negociação com empresas, isso deverá ser feito caso a caso.

“Entramos em um clube seletivo sem ser convidados e mostramos que temos competência”

P — Todas as informações serão disponibilizadas ou alguma parte do projeto permanecerá confidencial?

R — Em relação à cana-de-açúcar, nem toda a informação será disponibilizada de imediato. Vários genes estão em processo de obtenção de patente e só serão liberados após obtê-la.

P — O Banco de Clones é formado por quais espécies de genes? A partir desses genes, quais benefícios podem ser obtidos pela ciência?

R — Hoje, além dos genes da cana-de-açúcar, temos armazenado no Banco de Clones genes de bactérias que causam doenças em plantas, genes de bactérias de interesse biotecnológico e estamos recebendo os genes do eucalipto, cujo seqüenciamento está sendo realizado pelo Programa Genoma da Fapesp. O seqüenciamento do eucalipto é uma iniciativa de uma parceria de um consórcio de pesquisadores de várias instituições em um consórcio de

empresas florestais de papel e celulose. Dentre as bactérias que causam doença em plantas, temos os genes da *Xylella fastidiosa*, que causa o amarelinho ou CVC na laranja; *Xylella fastidiosa*, que causa a chamada doença de Pierce nos vinhedos da Califórnia; *Xanthomonas axonopodis* pv *citri*, que provoca o cancro cítrico na laranja; *Xanthomonas campestris* pv *campestris*, que causa a podridão negra no repolho e em plantas da mesma família; *Leifsonia xyli* subsp. *xily*, que causa o raquitismo da soqueira na cana-de-açúcar; *Chromobacterium violacium*, uma bactéria encontrada em grande quantidade nas águas do Rio Negro; e *Glucanacetobacter diazotrophicus*, uma bactéria fixadora de nitrogênio associada à cana-de-açúcar. Com exceção dos dois últimos organismos, que estão sendo financiados pelo governo federal, através do Ministério da Ciência e Tecnologia/CNPq, todos os outros foram ou estão sendo seqüenciados dentro do programa Genoma Fapesp, em parceria com empresas do setor privado ou mesmo com órgãos governamentais de outros países. Os genomas da *Xylella* e da *Xanthomonas* tiveram a parceria da Fundecitrus; o da cana-de-açúcar e o da *Leifsonia* tiveram como parceiro a Copersucar, e o do eucalipto está tendo a participação de empresas do setor de

papel e celulose. A pergunta que todos fazem é: de posse desses genes, quais avanços podem ser obtidos pela ciência? Exemplifico: no caso da cana-de-açúcar, obter variedades que produzam mais açúcar, que sejam resistentes à seca, a geadas e a pragas, ou mesmo que possam produzir outros açúcares de interesse industrial, diferentes da sacarose. No caso do eucalipto, espera-se obter melhoria na qualidade da madeira e plantas resistentes à seca e às doenças.

P — Sobre o seqüenciamento das bactérias que causam a CVC e o cancro: quais benefícios esses estudos podem trazer para a agricultura brasileira?

R — Tanto a CVC quanto o cancro cítrico atacam uma de nossas principais culturas. Em termos de exportação e de geração de emprego e renda, em mais de 10 milhões de toneladas de açúcar, em mais de 10 milhões de toneladas de madeira, em mais

de 300 municípios, só no Estado de São Paulo. Se essas duas doenças puderem ser controladas ou eliminadas, aumentaremos ainda mais nossa competitividade internacional, tanto pela diminuição dos custos como pelo aumento da produção.

P — No caso da cana-de-açúcar, o interesse comercial é maior? Por quê?

R — Eu diria que no caso da cana-de-açúcar temos hoje mais parceiros interessados em fazer uma avaliação biotecnológica dos genes obtidos. Há 60 laboratórios no Brasil vasculhando os dados gerados e procurando aplicações práticas. Como a cana é uma planta da família das gramíneas, o que for válido para ela provavelmente será válido também para outras culturas importantes dessa mesma família, tais como arroz,

zar os pesquisadores e a infra-estrutura já existentes nos diferentes laboratórios distribuídos pelas instituições de pesquisa públicas e privadas do Estado de São Paulo. Criou assim um instituto virtual, onde o trabalho é feito em rede e de um modo cooperativo. Esse modelo chamou a atenção dos países desenvolvidos. Antes dos projetos genoma, sempre tivemos no Brasil cientistas altamente competentes, que faziam e fazem ciência de alto nível, comparável ao que é realizado nos países desenvolvidos. O Projeto Genoma teve o mérito de fazer com que a ciência brasileira tivesse uma visibilidade que nunca teve antes. A população tem o direito de saber no que e como é investido em pesquisa o dinheiro público. Nós, cientistas, estamos cada vez mais sendo chamados a explicar o que estamos fazendo. Isso é bom!

“Em breve, a comercialização dos clones de genes será feita via Internet com cartão de crédito”

trigo, milho, aveia, cevada e sorgo. Uma empresa de biotecnologia belga, chamada CropDesign, se interessou pelos genes da cana e fez um acordo com a Fapesp para testar em arroz 1.000 genes da cana-de-açúcar. Os genes a serem testados serão sugeridos tanto pela empresa como pelos grupos brasileiros que estão trabalhando no projeto da cana. Espera-se que no futuro tenhamos no Brasil firmas de biotecnologia que possam trabalhar com a própria cana.

P — A imagem do Brasil “científico” avançou positivamente no mundo a partir do trabalho de seqüenciamento das bactérias que causam a CVC e o cancro cítrico?

R — Certamente. Como costuma dizer o Dr. Andrew Simpson, coordenador do Projeto Genoma da *Xylella*, entramos em um clube seletivo sem ser convidados e mostramos que temos competência. Agora somos aceitos como membros. O que chamou a atenção da imprensa e da comunidade científica internacional foi não só a qualidade do trabalho realizado numa área estratégica, mas também a maneira diferente de como ele foi feito. Em vez de construir um grande centro de pesquisa para o estudo de genomas, onde seriam contratados cientistas, a Fapesp decidiu utili-

P — Daqui para a frente, o que é preciso fazer para que esse status seja mantido?

R — O seqüenciamento é apenas o primeiro passo, e isso já mostramos que sabemos fazer. E bem! Temos que investir agora no que se chama de pós-genoma, ou seja, desenvolver também a competência para analisar os genes e transformar essa informação em produto e tecnologia. Além disso, devemos investir em problemas nossos, seja na área de saúde humana, de meio ambiente, de sanidade animal ou de agricultura. Estamos no caminho certo.

P — Na sua opinião, o governo brasileiro precisa investir mais em pesquisa e nas suas instituições?

R — Temos que ter consciência que pesquisa é cara, mas que sem ela o País não gera conhecimento e nem transforma esse conhecimento em produtos e serviços que geram riqueza e bem-estar para a população. Assim, ela tem que ser vista pelo Governo como uma área estratégica. Ao longo destes últimos anos, o governo brasileiro investiu bastante na formação de recursos humanos qualificados em ciência e tecnologia, por intermédio da concessão de bolsas de estudo para alunos de pós-

graduação e pós-doutoramento, aqui e no Exterior. No entanto, deixou a desejar no fomento à pesquisa. É preciso fazer as duas coisas. Não adianta ter pessoal qualificado se não se criam condições para a formação de grupos de pesquisa, com alocação contínua de recursos. É necessário uma política a longo prazo de desenvolvimento científico e tecnológico. Felizmente, parece que as coisas estão começando a tomar essa direção.

P — O mapeamento de bactérias e a clonagem de genes foram importantes passos dados pela pesquisa científica nacional. E agora, na área agrícola, o que ainda pode ser feito para aumentar a segurança dos agricultores brasileiros?

R — Vejamos os casos específicos que temos em mãos: laranja e cana-de-açúcar. Se formos capazes de obter variedades de cana mais resistentes à seca, ao frio e às pragas, estaremos assegurando que nossos agricultores não percam a produção quando esses males ocorrerem. O mesmo se aplica à laranja. Plantas resistentes ao amarelimento, ao cancro cítrico e também ao frio (geadas) são o sonho de todos os citricultores.

P — Embora não seja a sua área específica, como vê — sendo cientista — a clonagem de seres humanos? Estamos próximos disso?

R — Clonagem como forma de reprodução, ou seja, a geração de um indivíduo inteiro a partir de uma célula por reprodução assexuada, não deve ser realizada em seres humanos. Deixando de lado os aspectos morais, éticos, culturais e religiosos, e analisando apenas os científicos, a clonagem reprodutiva humana tem muitos riscos. Essa impressão, transmitida pela novela *O Clone*, de que é fácil e que o recém-nascido é normal e saudável não é real! O próprio criador da ovelha Dolly é contra a clonagem humana, pois sabe muito bem quantos foram os insucessos e quantas “Dollys” nasceram com sérios problemas e logo morreram. Já a chamada clonagem terapêutica, aquela que visa a obter órgãos para transplante, a partir de uma célula única de um tecido ou de um embrião, deve ser discutida pela sociedade em todos os seus aspectos. ■

Finalmente, caiu a ficha

Pois é. Finalmente os economistas do Governo e os outros estão se dando conta de que o Brasil, em matéria de agronegócios, vai de vento em popa.

Calcula-se que o PIB agropecuário esteja ao redor de R\$ 80 bilhões, representando um crescimento de algo mais que 4%, quando os restantes agentes econômicos no seu todo deverão estar em torno de 1,7%.

Nesse andar da carruagem, prevê-se que o setor vá contribuir com US\$ 18 bilhões em nossa balança comercial, atingindo um crescimento de US\$ 5 bilhões sobre os resultados do ano passado.

A receita?

Bem, além do espetacular aumento da produtividade – por ação do empresário rural –, há também que considerar-se que, para alcançar sucesso, necessário se torna ser competente e ter sorte. Assim, o clima favorável, o câmbio alavancado, um Ministro da Agricultura à altura do cargo, mais os problemas da “vaca louca” na Europa e a aftosa na Argentina e no Uruguai, contribuíram decisivamente para o aumento de renda na vida do campo.

O contribuinte carrega 34% de imposto. E não sabe!

Com mais de dez anos de atraso, de vagar, mas com certa persistência, começam a aparecer na mídia opiniões a favor do Imposto sobre o Valor Agregado (IVA), um ponto final nos impostos em cascata e sobre a produção, na forma de IPI.

Por outro lado, o IVA torna o imposto um pouco mais democrático, por ser transparente. Hoje, ninguém sabe quanto incide de impostos sobre qualquer tipo de produto, mercadoria ou serviço. Tem CPMF, CONFINS, PIS, IPI, ICMS, ISQN e mais outras taxações setoriais, tudo embutido e muito oculto. Isso, sem falar no Imposto de Renda.

O couro nobre

Fala-se muito na exportação de carne. Ótimo! O Brasil está exportando cada vez mais carne de aves, suínos e bovinos. Estima-se que o País irá bater nos US\$ 950 milhões de exportação de carne bovina. Caso o Rio Grande do Sul não estivesse proibido de exportar desde maio passado, provavelmente a receita alcançaria US\$ 1 bilhão, cerca de 27% a mais em relação ao ano anterior. Peixes e ovinos estão praticamente fora.

Mas, por outro lado, pouco se comenta sobre a exportação do couro bovino, caprino e ovino, que neste ano novamente deverá bater em faturamento a exportação de carne bovina. Assim, daqui para frente, um boi carregará consigo duas arrobas a mais, correspondentes ao preço do seu peso. Esse será o preço do couro.

Nesse sentido, é de se esperar que os frigoríficos, em conjunto com o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), promovam desde já uma ampla campanha de valorização do couro, um produto nobre.

Não custa nada cuidarmos do couro no lombo do boi. Desmochar a boiada é uma medida a tomar. Assim como evitar marcas de ferro em locais inapropriados, arranhões por cerca de arame farpado, maus cuidados no transporte, e principalmente evitar a destruidora ação de bernes e carrapatos, que estão aí para desvalorizar um produto com excelente mercado mundial. Afinal de contas, as projeções indicam que este ano o Brasil deverá superar em torno de 23% as exportações do ano anterior.

O OK da UE para o gado gaúcho vai alavancar ainda mais as vendas do Brasil no Exterior

ORio Grande do Sul, que já foi considerado área livre de aftosa sem vacinação, foi duramente atingido com o aparecimento inesperado de alguns focos da doença, sendo obrigado a reiniciar o ciclo de revacinação do seu rebanho.

Em função da exportação, o tropeço foi altamente prejudicial, pois – com

a aparição da doença na Argentina e no Uruguai – os mercados mundiais passaram a considerar o Brasil como um provedor oportuno e conveniente para abastecer os países consumidores. Pois, agora, em razão de uma comissão oficial da União Européia que visitou fazendas e frigoríficos, os gaúchos receberam a chancela oficial de permissão para exportar carne bovina desossada e maturada.

Considerando-se que o gado rio-grandense é constituído principalmente de raças européias, as perspectivas de abertura de mercado passam a ser extremamente promissoras.

O céu dos pampas vai ficar carregado

Sim, vem chumbo grosso por aí. Acontece o seguinte: como todos sabem, o PT governa o Rio Grande do Sul. Como todos no sul já perceberam, a Brigada Militar está cada vez mais com cara de polícia do PT.

Pois nesse cenário, FHC – por intermédio do Ministério de Reforma Agrária – vai de imediato voltar a fazer vistorias nas fazendas, pautando sua ação através dos controvertidos índices de lotação.

O Rio Grande do Sul é um estado *sui generis*. Tem algo que outros estados não têm: o peculiar e exclusivo Direito Alternativo, praticado abertamente por cerca de 15% dos juizes e desembargadores, que usam em suas sentenças o viés comunista de exercer a lei.

Nesse ambiente, o produtor rural sente-se totalmente injustiçado e desprotegido, e, é óbvio, vai partir para o revide com as forças que ainda lhe restam.

Muito interessante

No campo, exige-se a comprovação da produtividade. Interessante é verificar que o mesmo não ocorre nas cidades, junto às indústrias, às lojas comerciais e, principalmente, junto às repartições públicas. Afinal, estas nunca vão à falência, sendo totalmente sustentadas pelo dinheiro do contribuinte. Porém, jamais são cobradas ou punidas por suas deficiências e inoperância. Interessante, não é? ■



A Granja

MELAÇO no cocho

Por meio da presente revista, dirijo-me a vocês a fim de solicitar informações sobre o artigo “Nutrição Animal: melaço em pó no cocho”, publicado por **A Granja** em setembro de 1997. Agradeceria o envio da matéria por e-mail ou correio.

P. Julieta Olocco Diz

mjoloccodiz@trivvet.com.ar

R — Cara Julieta, quando recebemos sua solicitação, imediatamente enviamos na íntegra a reportagem “Melaço em pó sem mistérios”.

Combate às MOSCAS

Caros amigos da revista **A Granja**, por gentileza informem sobre alguma técnica de controle de moscas domésticas sem uso de venenos químicos. Obrigado.

Braz Baum

brazbaum@via-rs.net

R — Prezado Braz, a mosca doméstica – a mais comum entre as 110 mil espécies de moscas conhecidas – vive na dependência direta do homem e se reproduz em restos de alimentos e no lixo.

Para combater as moscas adultas é importante proteger os locais onde são preparados os alimentos, utilizando telas finas nas portas e janelas. Recintos com muita iluminação também atraem moscas.

Em certos ambientes, é possível distribuir armadilhas mata-moscas com iscas, que existem de vários tipos. Para acabar com as larvas é importante remover diariamente o lixo e o esterco dos estábulos, depositando tudo em locais próprios e em recipientes fechados. Evitar a formação de poças ou acúmulo d’água em vasilhas abandonadas. O galinheiro e a criação de suínos devem permanecer pelo menos a 300 metros de distância da residência. Os pisos e as paredes dos locais ocupados por animais devem periodicamente ser desinfetados de forma completa. É importante também que as instalações sanitárias sejam higienizadas com desinfetantes.

Maiores informações sobre cultivo de BROTOS

Gostaria de receber maiores informações sobre produção de brotos de alfafa, feijão, lentilha, etc, pois estou interessado em montar um negócio. Por favor, a tudo o que puderem me mandar sobre o assunto, serei bastante grato. Um abraço.

Luis H. Villas Boas Ferreira

lhvbf@uol.com.br

R — Esteja certo, Luis, que vantagens não faltam para quem deseja iniciar o cultivo de brotos. Em primeiro lugar, trata-se de uma plantação não sujeita a secas, geadas e produz o ano todo. Além disso, uma “lavouira” de brotos ocupa pouco espaço, podendo ser produzida até mesmo em uma garagem abandonada. Em uma área de 20 m² é

possível produzir 200 embalagens de 150 gramas de brotos por dia. O cultivo normalmente é feito em bandejas, sem uso de terra, em galpão fechado, climatizado e com iluminação controlada. Pode-se até instalar um galpão de produ-

ção em ambiente urbano, não necessariamente em sítios ou área rural. A planta não chega a se formar inteiramente. Fica na fase de broto (ou plântula), vendida em no máximo uma semana após o início do cultivo. Deve-se dispor de água

abundante, que pode ser clorada. Outra peculiaridade do cultivo de brotos é que a rotatividade da cultura é muito alta. As sementes, específicas para a produção de brotos, são importadas, já que o Brasil não possui clima favorável ao cultivo.

Como o investimento é baixo e a necessidade de mão-de-obra é pequena, a principal preocupação do futuro produtor concentra-se em um ponto: conquistar clientes. O produto é ainda pouco conhecido, precisando de maior divulgação. O iniciante nesse tipo de cultivo precisa ter conhecimento que o produto é altamente perecível. Depois da colheita, agüenta cinco dias em temperatura ambiente e no máximo dez dias sob refrigeração.



Divulgação



A Granja

Dicas para iniciar produção de **CODORNAS**

Gostaria de obter informações sobre a criação de codornas.

Paulo Elias Bedran Júnior
pebedran@ultranet.com.br

R — Saiba, Paulo, que a pouca necessidade de espaço e de investimentos para a criação de codornas, aliados ao precoce amadurecimento para a postura e ao fácil manejo das aves, transformou a coturnicultura em uma alternativa muito procurada. Essa preferência é decorrente do crescente aumento do consumo

de ovos de codorna e do sabor da carne, responsável por iguarias finas e sofisticadas. O início da postura se dá aos 45 dias, com período de produção de 10 meses e percentual de postura de até 80%. A quantidade de ovos por ave, a cada ciclo produtivo, varia de 250 a 300, com peso médio de 10 a 12 gramas. A idade para abate é de 45 dias e o peso médio de 120 gramas. O consumo de alimento até o abate é de 500 gramas. As codornas devem, preferencialmente ser criadas em

baterias e gaiolas, por ocuparem menor espaço, além de facilitar o manejo da ave.

As baterias de reprodução, destinadas às aves com essa finalidade, devem ser de abrigo coletivo: uma gaiola para um macho e 2 a 3 fêmeas. As baterias para produção de ovos, destinadas somente às codornas fêmeas em período de postura, são constituídas de grupos de pequenas jaulas justapostas para o abrigo de 2 a 3 aves. Também existem as gaiolas criadeiras, com aquecimento elétrico, utili-

zadas para a criação do pintinho; e a bateria de engorda, formada por conjuntos de jaulas coletivas, destinadas à criação de codornas para abate.

É importante ainda saber escolher as poedeiras. Elas devem ser compradas de um matrizeiro que forneça aves saudáveis e que garanta que o cliente esteja levando realmente fêmeas. O ideal é começar a atividade com 2 mil codornas, em média, e depois ir ampliando conforme a capacidade permitir.

Como criar **PERDIZ**

Gostaria que vocês fornecessem endereços na Internet sobre a criação de perdiz.

Grato,

A.Cicalise
cicalise@zoonet.com.br

R — Caro leitor, entre os sites que disponibilizam informações sobre perdizes, anote os seguintes: www.perdiz.net, www.geocities.com/n_luz, www.bragançanet.pt e www.faunaiberica.org



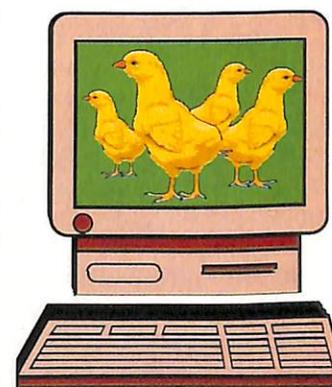
A Granja

INFORMÁTICA na avicultura

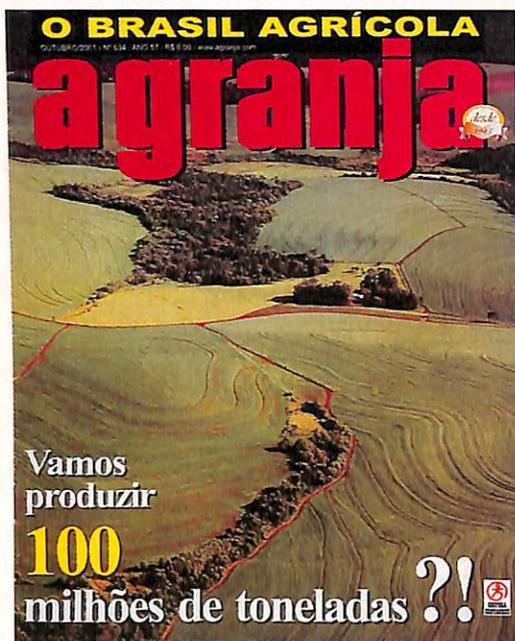
Estou cursando o terceiro ano de Sistemas de Informação e, no final do ano, apresentarei monografia e um sistema para controle das atividades dos avicultores. O tema da monografia é "Informática na Avicultura". Necessito de material que abranja esses assuntos para a elaboração dos trabalhos. Agradeço a atenção e fico aguardando resposta.

Lucilete T. Rizzo
lucilete@vn.com.br

R — Lucilete, na edição de novembro a revista *A Granja* realizou uma reportagem sobre informática rural e, entre os entrevistados, estava um dos proprietários



da Agro-Info, empresa especializada no desenvolvimento de softwares para a avicultura. Por certo, ali estão informações que poderão auxiliar na sua monografia. O e-mail é agroinfo@uol.com.br e a home page www.agroinfo-br.com



OUSADIA na medida exata

Queremos parabenizar A Granja pela ousadia na medida exata. A reforma gráfica tornou a leitura ainda mais agradável. Com as mudanças, a publicação ganhou muito na forma, sem perder em nada no conteúdo, já tão respeitado.

Umberto Miele, Marci Ducat e Sonia Marques
Página Um – Assessoria de Imprensa

INGERÊNCIA externa

O jornal "O Estado de São Paulo", de 24/09/01 publicou, sem maiores comentários, que foi fundada uma nova ONG com atuação na Amazônia, a Forest Stewardship Council – FSC. Esse conselho já está certificando o manejo de quatro mil hectares de floresta. Diz ainda, a notícia, que a FSC estabelece os limites para o corte das árvores, exigindo que os trabalhadores envolvidos na extração tenham registro em carteira. Só falta a exigência de desativar o Ibama e o Ministério do Trabalho que, estes sim, devem autorizar o manejo florestal e exigir o registro dos trabalhadores.

José Maurício de Toledo Murgel
Diretor do Instituto Rural de Meio Ambiente (IRMA)
jmmurgel@irma.eng.br

A GRANJA DO ANO 2001/2002

Agradecemos o anuário A Granja 2001/2002, inclusive, com o registro do nome de nossa empresa. Entretanto, também somos pioneiros em plasticultura e embalagens plásticas, onde não foi mencionado o nosso nome. Solicitamos, se possível, a inclusão da Plastisul nos próximos anuários.

Roque Kollet
vendas@plastisul.com.br

MÁFIA Verde

O livro "Máfia Verde", editado pelo Instituto de Solidariedade Ibero-Americana, pode ser adquirido pela Internet no endereço ocomplo@terra.com.br ou pelo fone/fax (021) 2532-4086.

"Muito BARULHO por nada"

Muito oportuna a matéria sobre transgênicos, publicada em setembro. É uma pena que esse assunto ainda esteja indefinido e emperrado na Justiça, pois, como bem vimos, essa tecnologia promete nos trazer muitas vantagens. Inclusive, resolvendo o problema da fome no mundo, especialmente nos países menos desenvolvidos. A cada matéria que leio sobre o tema, me convenço que os organismos geneticamente modificados estão perdendo a imagem de vilões, graças ao esforço de cientistas. Aguardo ansioso uma decisão favorável à liberação dos transgênicos e, conseqüentemente, ao ingresso do Brasil no mundo da biotecnologia.

José Carlos Machado
São Paulo/SP



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



Diretor-Presidente
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

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

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

GERENTES-EXECUTIVOS
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

REDAÇÃO
Editoria
Adriana Langon
Reportagem
Ana Esteves e Luciana Radicione
Revisão
Walson Pontes Carpes
Colaboradores desta edição
Ademir Calegari, Beto Bottega, Carolina Jardine, Décio Godoy, José Renato de Almeida Prado, José Maurício de Toledo Murgel e Roberto Barreto
Diagramação
Renato Fachel
Editoração
Jair Marmet

CIRCULAÇÃO
Amália Severino Bueno

ASSINATURA EXTERNA
Raquel Marcos

COMERCIALIZAÇÃO
São Paulo – José Geraldo Silvani
Caetano (gerente) e Rodrigo Martelletti (contato)
Porto Alegre – Cristina Centeno
(gerente RS/SC)

REPRESENTANTES
Rio de Janeiro – Lobato Propaganda e Marketing Ltda. – Av. Oswaldo Cruz, 99/707 - Flamengo – CEP 22250-060 – Rio de Janeiro – RJ – fone: (21) 2554-8666 – fax: (21) 2554-8650 – celular: (21) 9958-2869
e-mail: sidney.lobato@ig.com.br
Minas Gerais – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222 conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte – MG – fone/fax: (31) 3297-8194 – fone: (31) 3344-9100
celular: (31) 9993-0066,
e-mail: jmneves@uai.com.br
Brasília – Mídia Real Publicidade Ltda.
SCLN 302 – bloco C – sala 104
CEP 70723-530 – Brasília – DF
fone: (61) 326-1271 – fone/fax: (61) 328-0456
celular: (61) 9975-2442
e-mail: midiareal@midiareal.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\$ 6,50

CARNE DE PORCO e de outros bichos

Estive numa aldeia xavante em 1966, quando não restava mais uma vaca das 200 enviadas, meses antes, pelo órgão do Governo encarregado da proteção aos índios. A intenção dos burocratas do Rio era a melhor possível: 200 vacas mestiças de nelore garantiriam o leite dos curumins, mais alguns queijinhos e a reposição do rebanho, mesmo com eficiência reprodutiva muito baixa, da ordem de 50 ou 60%, previsível nas terras fracas de lá.

Acontece que os xavantes nada tinham de burocratas. Só sabiam contar até dez, moravam para lá do Rio Couto de Magalhães e resolveram o problema do leite, do queijo e da eficiência reprodutiva do rebanho churrasqueando uma vaca por dia. Duzentas vacas são duzentos dias com a aldeia à tripa forra, sem a necessidade das expedições de caça em que, literalmente, comiam todo e qualquer animal encontrado pelo caminho.

Tivessem os índios uma religião que os proibisse de comer carne bovina e o esquema do leite e dos queijos talvez funcionasse. É assim na Índia, que já festejou seu bilionésimo habitante. Transformada em animal sagrado, a vaca fornece o leite com que se faz a *ghee*, uma espécie de manteiga semifluida muito usada por lá, servindo o esterco seco de combustível para cozinhar. Fossem as vacas comestíveis, não sobraria uma e o bilhão de indianos estaria a pé de leite, *ghee* e “lenha” para cozinhar.

Sempre julguei que a proibição da carne de porco, entre os judeus, decorresse das doenças que podem ser transmitidas pela carne suína crua ou malpassada, entre as quais a triquinose:

É sabido que a carne de porco forma na linha de frente dos alimentos proscritos no mundo judaico, mas a explicação do excelente livro *História da Alimentação* (Estação Liberdade, 885 páginas), que não me convenceu, foi a de que a proscricção se deve ao fato de o porco não ruminar. Jean Soler, autor do capítulo sobre as regras alimentares hebraicas, diz que a hipótese de proibição por ordem médica não se sustenta, porque pressupõe que os hebreus tivessem conhecimentos que na verdade não

tinham, não havia médico entre eles e não eram mais perspicazes que seus vizinhos e contemporâneos, egípcios, gregos ou mesopotâmicos, que criavam porcos e freqüentemente os sacrificavam. E só se oferecia aos deuses o que havia de melhor...

A Bíblia (Lev 11, 7) diz que o porco deve ser proscrito porque “apesar de ter o casco fendido, partido em duas unhas, não ruma”. Ainda assim, continuo achando que algum velho hebreu, mesmo não sendo médico, possa ter tido um “estalo” quanto à infecção por triquininas (*Trichinella spiralis*) via carne suína. É preciso não esquecer que Leonardo da Vinci “pensou” o helicóptero 500 anos antes de sua invenção. Pensou e esboçou...

Já terminei dois parágrafos com reticências, recurso de escritor medíocre, e ainda me faltam 40 linhas de computador para chegar ao final desta crônica. Cícero, que viveu de 106 a 43 antes de Cristo, no De natura deorum estabelece uma classificação de animais comestíveis, em que o porco é o único animal destinado ao consumo, enquanto o boi e o carneiro não podiam ser mortos e consumidos. Do carneiro, os romanos esperavam o leite e a lã, enquanto o boi era apresentado por Cícero como companheiro de trabalho do homem.

Antigas leis atenienses, na Grécia, puniam o bovicídio tão duramente como o homicídio. Pensando bem, as leis não estavam erradas, porque há muita gente por aí que merece morrer, enquanto os bois nos prestam serviços da melhor qualidade. Hesitei ao mandar para o corte uma junta de bois que me prestou serviços durante anos. Vendi-a para o açougue pelo equivalente, em dinheiro atual, a R\$ 2.400, e passei duas semanas me considerando o maior dos canalhas. Meu padrinho Samuel da Costa Marques, que tinha dezenas de juntas de bois em sua fazenda do Pantanal, jamais mandou para o corte os velhos animais de serviço, bois que têm nome, que ensinamos a trabalhar e nos ajudaram muitos anos nos serviços da fazenda.

Lá se foram as primeiras 63 linhas e ainda não comecei a falar do assunto principal: a sabedoria das velhas religiões. Vejam-se por exemplo os muçulmanos, que podem ter diversas mulheres, ou tantas quantas tenham condições de sustentar, e todas são obrigadas a usar aqueles véus, sem falar da burca, a janelinha que lhes permite ver sem ser vistas, naturalmente inspirada no muxarabiê, balcão mourisco protegido em toda a altura da janela por uma grade de madeira, donde se pode ver sem ser visto.

Não fossem o chador, a burca e os outros nomes que possam ter as vestes muçulmanas, que escondem os cabelos das senhoras e senhoritas, quando não escondem seus rostos, e o muçulmano teria despesas de energia elétrica: já pensaram em quatro mulheres, ao mesmo tempo, ligando os secadores de cabelos? Ou no tamanho da bancada necessária para acomodar no banheiro centenas de cremes emolientes, amaciantes, hidratantes de efeito prolongado, condicionadores de restauração profunda e fixadores ultranaturais, entre milhões de fórmulas inventadas para ilaquear a boa-fé da mulher ocidental e ferrar o bolso de seu maridinho?

O fato de o chador ser feito, geralmente, de tecido negro, acaba com um dos maiores problemas que temos no Ocidente, qual seja, a combinação de cores dos sapatos com as bolsas, as saias, as blusas e os casaquinhos. O número de combinações de cores, com quatro ou mais esposas do muçulmano palpitando ao mesmo tempo, pode chegar a milhões, ou bilhões, sei lá: sou fraco em aritmética. Mas andei lendo por aí que o rei Abdul Azis Ibn Saud, que governou a Arábia Saudita até 1953, tinha 300 esposas, iniciou-se no sexo aos 11 anos e nunca deixou de ir para a cama, toda noite, com três mulheres diferentes. Palmas para o rei, que meu espaço zé fini. ■

É preciso não esquecer que Leonardo da Vinci “pensou” o helicóptero 500 anos antes de sua invenção. Pensou e esboçou...



Um período de céu de

BRIGADEIRO

O setor sucroalcooleiro dá sinais de maturidade e modernidade, colocando o Brasil na linha de frente, como o maior e mais eficiente produtor do mundo, apesar de uma certa instabilidade de mercado

Texto: José Renato de Almeida Prado / Fotos: Décio Godoy

EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE AÇÚCAR

Meses	2000			2001			Comparativo (%) - 2000/2001		
	Toneladas	US\$ Fob	Preço Médio	Toneladas	US\$ Fob	Preço Médio	Toneladas	US\$ Fob	Preço Médio
JANEIRO	499.645	81.475.121	163,07	1.056.562	229.618.827	217,33	111,46	181,83	33,28
FEVEREIRO	759.483	115.509.089	152,09	343.009	74.282.170	216,56	-54,84	-35,69	42,39
MARÇO	218.386	32.582.447	149,20	524.732	116.041.631	221,14	140,28	256,15	48,22
ABRIL	80.815	12.733.928	157,57	345.500	71.822.001	207,88	327,52	464,02	31,93
MAIO	78.215	11.645.550	148,89	368.378	78.503.793	213,11	370,98	574,11	43,13
JUNHO	399.073	66.926.387	167,70	747.415	163.264.621	218,44	87,29	143,95	30,25
JULHO	828.590	153.625.221	185,41	1.099.848	239.760.286	217,99	32,74	56,07	17,58
TOTAL	2.864.207	474.497.743	165,66	4.485.444	973.293.329	216,99	56,60	105,12	30,98



Mesmo depois de castigado pela escassez de chuvas nos últimos dois anos e pela proibição judicial da queima da palha da cana, em algumas regiões produtoras, o setor sucroalcooleiro fecha o ano de 2001 satisfeito com os números obtidos. Em relação a 2002, prevalece o otimismo, especialmente por conta das novas perspectivas de utilização do álcool combustível em substituição aos combustíveis fósseis. Medidas que objetivam reduzir a emissão de poluentes, como a assinatura do Protocolo de Kyoto, podem transformar o álcool brasileiro e sua matriz de energia em um forte instrumento para impulsionar o desenvolvimento do País, segundo os técnicos e industriais.

Outros fatores, como a queda na produção da safra do ano passado (2000/2001), em consequência da estiagem, ajudaram a recuperar os níveis dos preços da tonelada de cana-de-açúcar e dos preços do açúcar e do álcool no mercado interno, contribuindo para que a safra deste ano transcorresse sem todos os apuros dos anos anteriores. O tempo também ajudou e, como dizem nas lavouras canavieiras, “se comportou bem”.

Segundo dados da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (Unica), a estimativa é de que a safra brasileira deva atingir 270 milhões de toneladas de cana-de-açúcar – um crescimento entre 10 e 12% em relação à produção da safra passada. Já a produção de álcool deverá ser de aproximadamente 12,5 bilhões de litros; e de açúcar, cerca de 16,75 milhões de toneladas (*raw sugar*), conforme o USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos).

O mercado sucroalcooleiro movimentou cerca de R\$ 12,7 bilhões por ano, com faturamentos diretos e indiretos, o que corresponde a 2,3% do PIB brasileiro. O Estado de São Paulo é o maior representante do setor, responsável pela produção de 62% de cana, 64% de álcool e 56% de açúcar do País.

“O momento é bom e as perspectivas são promissoras”, avalia Eduardo Pereira de Carvalho, presidente da Unica. Segundo ele, a preocupação recai em buscar o equilíbrio entre a oferta e a demanda dos produtos setoriais, para evitar crises semelhantes às de 1999.

Esse sentimento de otimismo dos

industriais, e até dos produtores, também encontra resguardo na pesquisa. Na avaliação das pesquisadoras Heloisa Lee Burnquist, Mirian Rumenos Bachi e Marta Marjotta-Maistro, do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) – ligado à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, unidade da USP em Piracicaba -, a safra 2001/2002 pode ser considerada como uma das mais favoráveis para o setor sucroalcooleiro, desde a crise de 1998/99, em termos de preços de venda dos produtos no mercado doméstico.

A média de preços para o açúcar, por exemplo, negociado no mercado à vista de São Paulo, para o período de maio a outubro/2001, foi de R\$ 23,58/sc de 50 kg, o que representa um incremento de 9,3% com relação aos valores negociados nesse mesmo período na safra anterior (2000/2001), cuja média manteve-se em R\$ 21,57/sc 50 kg. Na safra 1998/99, o nível médio de preços para o período resultou em R\$ 12,06/sc 50 kg, segundo o Indicador ESALQ/CEPEA. Os preços do açúcar no mercado externo também tiveram algumas alterações, mas em função do conflito internacional entre os Estados Unidos e o Afeganistão.

Segundo o pesquisador Alceu de Arruda Veiga Filho, do Instituto de Economia Agrícola (IEA), a previsão da exportação brasileira de açúcar é de 8,4 milhões de toneladas (*raw sugar*) para a safra 2001/2002; portanto, exportará 50% da produção. “A participação do Brasil no comércio mundial de açúcar está em média 20% acima do total, ou seja, é o maior exportador mundial nos últimos cinco anos”, de-



clara. Em 2000/2001, exportou 7,7 milhões de t; em 1999/2000, 11,3 milhões; em 1998/99, 8,75 milhões; e em 1997/98, 7,2 milhões. Os principais mercados para o açúcar brasileiro estão na África, na Ásia e na antiga União Soviética, sendo que a Rússia é, individualmente, o maior país importador.

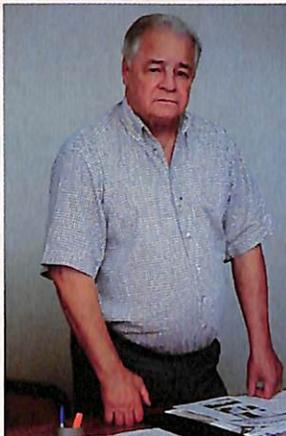
Pressões baixistas — Também para o pesquisador Alceu de Arruda Veiga Filho, a situação neste ano é bem melhor do que a de dois anos atrás, sob o ponto de vista conjuntural. “Naquela ocasião, havia um grande estoque excedente de álcool, que colocava pressões baixistas nos preços”, recorda. Mas, para ele, nem tudo é um mar de rosas. “O quadro atual permitiu recuperação de rentabilidade para o setor como um todo, mas sua continuidade não está garantida, posto que já nesta safra de 2001/2002 haverá aumento de produção, previsto em torno de 10% para o centro-sul, o que significa novamente voltarmos a conviver com uma situação de pressões baixistas nos preços internos”, comenta.

Para Veiga Filho, a possibilidade que existe de moer cana prioritariamente para açúcar ou para álcool, dependendo da sua relação de preços, gera uma instabilidade nesses mercados, tanto pela possibilidade de haver excesso de oferta, como de haver falta desses produtos. A forma correta para evitar essa instabilidade, segundo ele, é estruturar mecanismos que permitam o gerenciamento dos estoques e do fluxo de produção de álcool, e a busca por novos mercados. “É preciso incentivar novamente a compra de carros a álcool, utilizar o álcool como combustível para novas tecnologias de motores e, por fim, transformá-lo em *commodity* ambiental, a meu ver a grande janela de oportunidade aberta para o setor”.

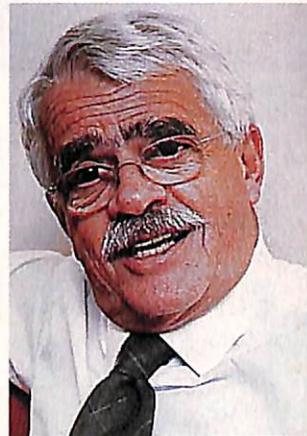
Produtores — Os fornecedores de matéria-prima às unidades industriais também encerram o ano com mais tranquilidade, ainda que existam, segundo eles, alguns entraves. O pernambucano Antônio Celso Cavalcanti de Andrade, presidente da Federação dos Plantadores de Cana do Brasil (Feplana), diz que em alguns aspectos o ano de 2001 foi bom para o setor como um todo. “Mas a situação ainda é preocupante para os fornecedores, que são a categoria mais vulnerável da cadeia



Andrade, da Feplana: o ano de 2001 foi bom para o setor



Brandão, da Associcana, critica formação de preços pela ATR



Carvalho, da Unica, acredita na viabilidade do álcool no País



A cana-de-açúcar ocupa hoje cerca de 5 milhões de hectares nas regiões Nordeste e Centro-Sul

produtiva”.

A Feplana possui atualmente 40 entidades associadas, às quais se filiam cerca de 60 mil fornecedores de cana, distribuídos em todos os estados produtores. Esses fornecedores respondem por aproximadamente 1/3 da área plantada com cana-de-açúcar no País e produzem, em média, 90 milhões de toneladas.

Preços liberados — Embora alguns fornecedores admitam que os preços para a tonelada de cana entregue às usinas esteve melhor em 2001, boa parte deles ainda reclama que o método adotado para a formação desses preços ainda deixa muito a desejar. Isso, porque depois da desregulamentação do setor - que passou pela transição de regimes de preços administrados para o de preços livres - houve muito desencontro entre toda a cadeia produtiva. Antes da chamada autogestão do se-

tor, os preços da cana-de-açúcar e de seus derivados eram fixados pelo Governo, por meio de portarias.

Após a liberação dos preços (antes fixados), o valor da tonelada de cana passou a ser definido a partir da quantidade de ATR - Açúcar Total Recuperável. O método Consecana busca basicamente auferir o faturamento obtido pela unidade industrial por tonelada de cana e através da participação do custo de produção no custo total (industrial + cana), determinando uma parcela do faturamento total destinado ao pagamento ao fornecedor.

Francisco Paulo Luiz Brandão, presidente da Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Jaú/SP (Associcana) - entidade que possui 952 associados, com uma produção de 3 milhões de toneladas de cana -, diz que um dos inconvenientes da formação de preços pela ATR é que cada usina pode

Quem lida com a terra precisa ser forte.



futura

Não é por acaso que o TM95 é líder de mercado. Ele possui barras alternadamente longas e curtas e diferentes planos de rigidez no fundo do desenho, que proporcionam maior tração, estabilidade e autolimpeza. O TM95 tem também um rodar mais uniforme que elimina as vibrações e as oscilações laterais. Na hora de escolher o pneu, escolha aquele que garante mais força e produtividade. Escolha TM95 da Pirelli.

VOCÊ PERGUNTA E A PIRELLI RESPONDE:
0800-787638 Internet: www.pirelli.com.br



POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.

REPORTAGEM DE CAPA

pagar um valor diferente. “Se o fornecedor estiver em uma região onde não haja concorrência, vai ter de se submeter ao preço pago pela usina mais próxima, ou fica sem ter onde entregar”, comenta. Ainda assim, ele admite que os preços pagos na região de Jaú foram razoáveis, entre R\$ 29 e R\$ 30 a tonelada.

Para o presidente da Federação dos Plantadores de Cana do Brasil, Antônio de Andrade, sem prejuízo do entendimento de que o método ATR possa ser considerado como um avanço, como novo mecanismo de fixação de preço, ele ainda carece de aperfeiçoamento “no aspecto técnico, no sentido de se reconhecer as características predominantes da matéria-prima em cada região, e as perdas industriais observadas”, comenta. “É precisa se aperfeiçoar no aspecto institucional, pois o método Consecana só será válido e justo na presença de um juiz arbitral, rigorosamente imparcial, o que, no nosso entendimento, recomenda o governo federal para exercer esse papel. Isso evitará que em algumas regiões a fórmula não seja praticada de maneira distorcida, com o valor da cana correspondendo a menos que 50% da média do País, sem que o fornecedor tenha a quem recorrer”, desabafa.

Expansão do álcool — Enquanto industriais e fornecedores buscam um meio-termo para a formação de seus preços, a agroindústria canavieira como um todo parece estar encontrando o passo certo, especialmente para adentrar aos restritos salões do mercado internacional. O setor sucroalcooleiro faz do Brasil o maior produtor mundial de açúcar de cana e o único do mundo a implantar em larga escala um combustível alternativo ao petróleo.

Nascido para contornar a crise petrolífera nos anos 70, o Programa Nacional do Alcool completou 26 anos em novembro deste ano, como o maior programa de exploração de recursos energéticos de biomassa que se tem conhecimento. Embora sempre tenha estado sujeito a críticas ferrenhas, enfrentado estagnação e desencontros, sob o ponto de vista ambiental são pacificamente reconhecidas as vantagens

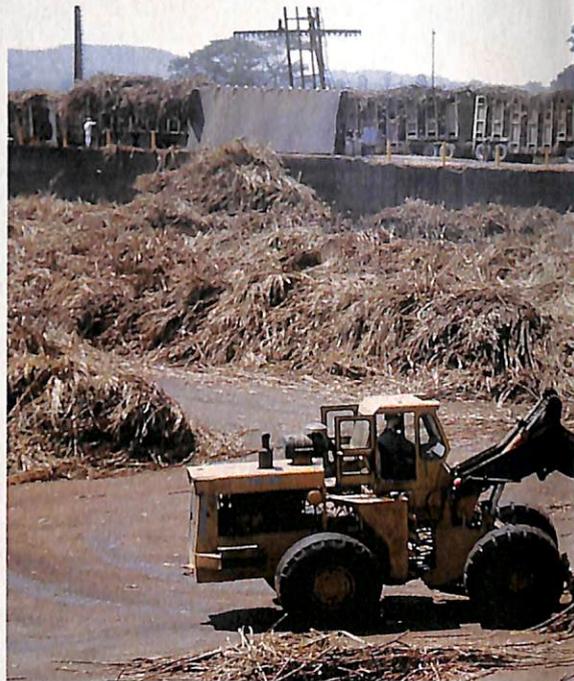
do álcool, seja quando empregado isoladamente sob a forma de álcool hidratado, seja quando misturado à gasolina na forma de anidro. Cálculos da Universidade de São Paulo concluem que o Brasil emitiria 15% mais dióxido de carbono do que emite hoje, se o Pró-álcool não existisse.

“O álcool tem gerado continuada economia de divisas para o País, ao ritmo médio de 1,8 bilhão de dólares anuais”, comenta Eduardo Pereira de Carvalho, presidente da Unica. “Deve-se salientar que, hoje, substitui 200 mil barris de gasolina/dia, o que é muito importante, embora esses números já tenham sido maiores”, complementa. Ele diz que o produto já está enraizado em nossa matriz energética, bastando lembrar que toda a frota de veículos a gasolina no Brasil roda com 22% de álcool anidro.

“O grande problema, a meu ver, é o da retomada do consumo de álcool hidratado em curva decrescente, devido à escassa produção de carros a álcool e ao sucateamento da frota”, prossegue. Nesse sentido, Carvalho diz que seria interessante o desenvolvimento de políticas que induzam à retomada da produção de veículos a álcool. O presidente da Unica diz ter plena convicção de que existe um grande mercado para o carro a álcool no Brasil.

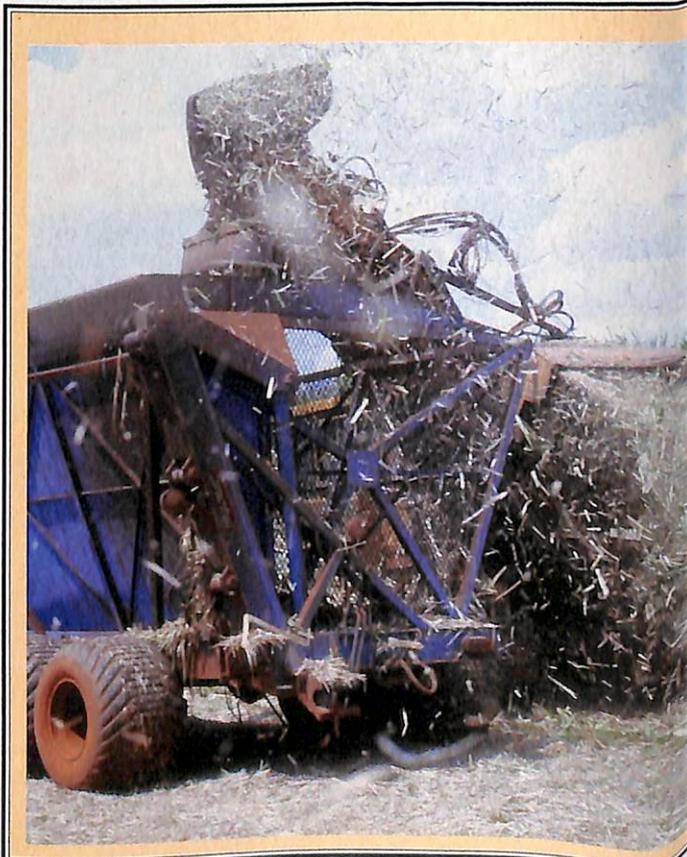
Um estudo encomendado pela Unica à SE2T Internacional Ltda indica que a idéia de transformar o álcool (etanol) em commodity internacional, como já havia se referido anteriormente o pesquisador Alceu Veiga Filho, é totalmente viável. Conforme Eduardo Pereira de Carvalho, a ampliação do mercado de álcool nos Estados Unidos e a criação de um mercado para o combustível no Japão são parte da estratégia de transformar o produto numa commodity. “Interessamos ocupar esses mercados mas, sobretudo, temos o interesse na difusão do uso e da produção de álcool no mundo inteiro”, ressalta.

Frente Parlamentar —



Mercado movimenta R\$ 12,7 bi por ano.

Para discutir formas de estimular o desenvolvimento do álcool combustível, da co-geração de energia a partir do bagaço da cana e de outras fontes energéticas renováveis e não poluentes, a Assembléia Legislativa de São Paulo constituiu a Frente Parlamentar pela Defesa da Energia Limpa e Renovável. A Frente, coordenada pelo depu-





O maior estado produtor é São Paulo

tado estadual Arnaldo Jardim (PPS-SP), é fruto da decisão do colégio de líderes do parlamento paulista e reúne representantes de todos os partidos.

Segundo o deputado Arnaldo Jardim, todos os membros da Frente Parlamentar deverão trabalhar numa agenda já definida que, entre outras coisas, prevê a articulação entre Governo, in-

dústria automobilística, revendedores, consumidores e produtores de álcool, para retomar a produção de carros movidos com esse combustível. Os parlamentares também pretendem trabalhar por medidas de estímulo à co-geração de energia, exportação de álcool combustível e incentivo à pesquisa, visando à inovação tecnológica no campo das energias alternativas.

Carvãozinho e legislação — A colheita paulista de cana-de-açúcar na safra deste ano voltou a provocar muita polêmica entre produtores e ambientalistas. A origem da controvérsia é a questão do uso do fogo nos canaviais - na verdade uma discussão que já se arrasta há vários anos.

Ambientalistas e defensores do meio ambiente - geralmente representados por membros da elite da sociedade, como promotores de Justiça, médicos e professores - vêm pleiteando há muito tempo medidas governamentais restritivas às queimadas de cana, sob o argumento de que além de ser uma atividade poluidora (pela produção de gases tóxicos e da fuligem, o "carvãozinho") coloca em risco a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas e da coletividade.

Os canavicultores, por sua vez, defendem que a queima da palha da cana não traz prejuízos à saúde, e costumam citar pesquisas comprovando que o uso do fogo não é danoso ao solo. "Especialistas renomados como o Dr. Anthony Wong, do Ceatox, já se manifestaram reiteradas vezes, informando que não existe nenhuma comprovação científica sobre danos à saúde provocados pelo carvãozinho que, por tratar-se de partícula grande, não é inalável", argumenta Eduardo Pereira de Carvalho, presidente da Unica.

A mesma opinião tem Luiz Guilherme Zancaner, presidente da UDOP (Usinas e Destilarias do Oeste Paulista): "O carvãozinho não é, absolutamente, agente poluidor". "Na Flórida (EUA), onde estão as principais usinas, há queimada de cana para a colheita; em grande parte da África do Sul, também; o mesmo acontece na Austrália. Precisamos é separar a demagogia da realidade, e o Ministério Público precisa ter mais experiência e bom senso", declara. Os produtores afirmam, também, que o fim súbito das queimadas inviabiliza a colheita de cana manual, exigindo investimentos milionários em colheitadeiras, o que

Vantagens e desvantagens da mecanização

Para o pesquisador Oscar Braunbeck, professor da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas/SP (Unicamp), as principais vantagens resultantes da mecanização da colheita de cana são de natureza econômica e ambiental, e estão relacionadas à redução do custo da colheita, ao aumento da eficiência no gerenciamento das frentes de corte e à viabilização do corte sem queima prévia. Como desvantagens, ele cita também os aspectos social e tecnológico.

Do ponto de vista tecnológico, as desvantagens, segundo Braunbeck, estão relacionadas às quatro funções básicas do princípio de colheita australiano, atualmente utilizado no Brasil, o qual tem permanecido praticamente inalterado desde sua introdução em 1957.

As funções são as seguintes:

1) Corte de ponteiros: os ponteiros representam a principal fonte de impurezas vegetais da matéria-prima.

Deficiência: os elevadores helicoidais (pirulitos) não conduzem os colmos incli-

nados até a área de ação do cortador de pontas e, conseqüentemente, os ponteiros não são eliminados.

2) Corte de base: a terra incorporada pelo cortador de base à matéria-prima inclui sílica e microorganismos que prejudicam o processamento industrial e a qualidade do açúcar.

Deficiência: os discos do cortador de base não conseguem acompanhar a superfície do solo para efetuar o corte rente ao mesmo, nos moldes do corte manual. O perfil frontal dos discos, encarregados de realizar a varredura do solo e o corte dos colmos, não é plano; essa configuração geométrica exige penetração dos discos no solo, para efetuar o corte rente a ele; a terra movimentada contamina os colmos, demanda maior potência e desgasta o equipamento.

3) Picagem: os colmos cortados em rebolos com comprimento de 200 a 250 mm permitem seu manuseio a granel utilizando esteiras convencionais.

Deficiência: O paradigma da picagem

surgiu inicialmente para eliminar o custo de carregamento dos colmos inteiros. As dificuldades encontradas posteriormente com a compactação do solo e a logística de gerenciamento da interface colheita-transporte demandaram a introdução do transbordo, com custo similar ao carregamento e sem resolver totalmente os problemas para os quais foi criado.

4) Ventilação: as impurezas contidas na matéria-prima, na forma de folhas, ponteiros e terra, são parcialmente retiradas por meio de um processo de ventilação.

Deficiência: Para compensar a falta de espaço e tempo de residência na unidade de limpeza são utilizadas velocidades de ar altas, do que resultam perdas importantes de matéria-prima.

É nesses quatro pontos referidos que existe o maior potencial de ganho no futuro próximo, e onde estão sendo concentradas as pesquisas sobre a colheita de cana-de-açúcar na Faculdade de Engenharia Agrícola da Unicamp.

REPORTAGEM DE CAPA

também contribuiria para um desemprego em proporções catastróficas no meio rural.

Um projeto de lei do deputado Arnaldo Jardim, que resultou na Lei Estadual 10.547, de 2 de maio de 2000, acabou disciplinando a prática de queimadas no meio canavieiro, estabelecendo a redução gradativa da utilização do fogo como método despachador do corte de cana-de-açúcar. Em 22 de junho de 2001, ainda em meio a várias controvérsias, o governador paulista Geraldo Alckmin regulamentou a lei, por meio do Decreto nº 45.869. Mas nem assim a polêmica acabou.

Diversas entidades do setor subscreveram um documento dirigido ao governador Alckmin, solicitando a retificação de vários artigos do decreto governamental, os quais estariam trazendo problemas de ordem operacional, que inviabilizam seu cumprimento, especialmente pelos pequenos e médio produtores de cana.

Mecanização — Com a obrigatoriedade da extinção gradual das queimadas como forma de facilitar o corte manual da cana, a colheita mecanizada teve uma expansão acelerada, já tendo provocado a dispensa de um grande contingente de trabalhadores. Por isso, embora seja inevitável, o processo de mecanização deve ser implementado de forma gradativa. Segundo Alceu de Arruda Veiga Filho, do IEA, cada colhedora em uso substitui de 40 a 60 trabalhadores, criando cinco ou seis postos de trabalho exigentes de qualificação.

Segundo Eduardo de Carvalho, da Unica, 20% da área plantada com cana no Estado de São Paulo está sendo co-

Região	PRODUÇÃO DE CANA NO BRASIL (em toneladas)				
	Safrá				
	1996/1997	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001
Norte/Nordeste	56.205.772	54.281.977	45.141.182	43.016.727	45.304.810
Centro-Sul	231.604.080	249.691.936	269.827.990	263.948.899	207.068.849
Brasil	287.809.852	303.973.913	314.969.182	306.965.623	252.373.659

lhida por máquinas, mas 40% da área do Estado se encontra em regiões com declividade superior a 12%, nas quais não é possível a mecanização, considerando o atual estágio de desenvolvimento tecnológico das colheitadeiras. O setor, conforme Eduardo, emprega no Estado cerca de 400 mil pessoas — 40% do emprego rural paulista. “Com a evolução tecnológica gradativa, é necessário que se construa políticas realistas de reciclagem e reaproveitamento da mão-de-obra, e o monitoramento de impactos ambientais, relacionados à erosão e à difusão de pragas que acompanham a mecanização”.

Cana orgânica — Abolir a queima de cana antes de sua colheita não foi problema para pelo menos duas empresas paulistas, que decidiram investir no cultivo da cana-de-açúcar biológica, voltada especialmente para a produção de açúcar orgânico.

Uma delas é a Usina São Francisco, em Sertãozinho, região de Ribeirão Preto/SP. A empresa, pertencente à Organização Balbo, é a primeira usina sucroalcooleira ecológica do mundo e pioneira na produção e na exportação de açúcar orgânico, sendo responsável hoje pela metade do açúcar orgânico produzido no planeta.

A área da usina, localizada em Sertãozinho, é de 7.470 hectares de terra totalmente certificada. Para complementar o fornecimento de matéria-prima, a

empresa conta com a cana orgânica cultivada em 5.500 hectares da Usina Santo Antônio, pertencente ao mesmo grupo. A produção de açúcar, além de dirigida ao mercado nacional com a marca Native, é exportada para 100 clientes, em mais de 24 países, como Estados Unidos, México, Austrália, Israel, Canadá, Alemanha, Itália, França, Espanha, Bélgica, Dinamarca, Holanda, Reino Unido, Suíça, Suécia, Tunísia e Japão, entre outros. A meta para este ano é exportar 17 mil toneladas de açúcar orgânico.

A outra usina que optou por fabricar o açúcar orgânico foi a Univalem, com sede em Valparaíso, a 600 km da capital paulista. A unidade industrial pertence à Cosan S/A Indústria e Comércio, o maior grupo individual do setor sucroalcooleiro, formado por dez usinas e um terminal portuário. Tem capacidade para moer 18 milhões de toneladas de cana, o que corresponde a 10% da safra paulista.

Atualmente, a Univalem possui 2.787,58 hectares utilizados para o plantio de cana orgânica destinada à produção do álcool e do açúcar orgânico, que chega ao mercado com o nome Zucc. Das 10 mil toneladas de açúcar orgânico que a Univalem produz por safra, 95% são destinados ao mercado internacional. Os principais países compradores são a Inglaterra, a Suíça, a Alemanha e a Bélgica. ■

OPORTUNIDADE NA SAFRA

Venilton Camilo do Carmo (na foto), 39 anos, casado e pai de dois filhos, trabalha há 11 anos na Usina Cosan Piracicaba. Sua rotina diária chega a 10 horas. “A família não reclama dos fins de semana que passo trabalhando porque é uma maneira de aumentar a renda no período da safra. Como trabalho revezando as semanas, posso ficar com eles uma semana durante o dia e na seguinte ficar à noite. No período da entressafra o salário é menor, portanto tenho que aproveitar”, destaca ele. O salário fica em aproximadamente quatro mínimos durante a safra.



TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO

Quem também sabe que tem emprego garantido no período da safra é Amarildo Aparecido Stevanatto (na foto), de 32 anos. Ele trabalha há cinco anos na Usina Diamante Jaú; destes, três anos como operador de colheitadeira. “Passei por diversos cursos e treinamentos. Fiz também avaliação psicológica e cursos de capacitação para atender todos os requisitos para trabalhar aqui. Acho que vale a pena, estamos nos aprimorando para enfrentar as dificuldades do desemprego”, analisa ele. Sua jornada diária é de 10 horas e o salário fica em torno de quatro mínimos.



**VOCÊ VAI SE SURPREENDER.
VOCÊ VAI SE CONVENCER.**



**VOCÊ SÓ VAI GANHAR
POR ESPERAR.**

AGUARDE.

Pau pra toda OBRA

Modelos off-road conquistam a preferência do produtor rural, oferecendo versatilidade, conforto e economia para rodar tanto no campo como na cidade

Beto Bottega e Carolina Jardine

Nem de longe elas lembram o tradicional molejo das antigas carroças puxadas a boi, tampouco o trote de um bom puro-sangue, mas têm a preferência dos agropecuaristas de todo o País na hora de pegar no pesado ou mesmo percorrer milhares de quilômetros a trabalho ou lazer. As *pick-ups* e caminhonetes são unanimidade em função de seu conforto, economia e capacidade de carga. Contudo, é a versatilidade dos modelos *off-road* que vem conquistando os fazendeiros. Do barro ao asfalto, sem perder o estilo, elas cada vez mais se consagram como as novas vedetes do campo.

Esse desempenho é confirmado pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). Segundo dados da entidade, o segmento de autoveículos Comerciais Leves — onde enquadram-se as caminhonetes de uso misto, comerciais e utilitários — já responde por aproximadamente 12,13% da produção de veículos no Brasil. Nos primeiros nove meses deste ano, foram produzidas 171.960 unidades, sendo que as caminhonetes de carga tiveram o melhor desempenho, representando 144.204 unidades.

Até setembro, as montadoras comercializaram no País 1.081.264 autoveículos de fabricação nacional. Desse total, 11,50% corresponde ao segmento de comerciais leves. A venda de importados no mercado interno, nos primeiros nove meses para o atacado, somou 143.318 unidades, restando ao segmento 45.050 desse total. As empresas que mais se destacaram em vendas de veículos comerciais leves foram a Ford (24,14%), a Mitsubishi (10%) e a Toyota (17,14%).

Mais do que uma estatística, a febre pelas *pick-ups* e caminhonetes é um fato

consumado. Realizado com a versatilidade de uma Pajero Full 2001 (Mitsubishi) prata, o pecuarista Angelo Tellechea não troca sua *off-road* por nada, nem mesmo pelo fusquinha 61 azul que dirigia na juventude. A adoração pela funcionalidade do veículo é tão grande que esta já é a quarta Pajero do proprietário da Estância Umbu, na BR 472, em Uruguaiana/RS. Ele conta que o modelo é utilizado para percorrer diferentes trajetos, “desde os mais difíceis terrenos até as melhores e piores estradas”.

Embora possua também uma Sportage KIA, Tellechea informa que é a Mitsubishi a escolhida para percorrer os dois mil quilômetros rodados, em média, por mês. A potência e o conforto do modelo são apontados por ele como pontos altos da *off-road*, que faz aproximadamente 10 km/litro. “Hoje em dia é preferível ter somente um carro para usar no campo e na cidade. Com apenas um investimento se dispõe de um veículo para diversas situações”, salienta. O desempenho surpreende e a economia do tanque a diesel é destaque, lembra ele. A Estância Umbu tem uma área de 3,2 mil hectares, onde são semeados 350 hectares de arroz e 800 hectares de pastagens. A agricultura divide espaço com a pecuária de corte. Criador das raças aberdeen angus e brangus, Tellechea tem cerca de mil matrizes em cria.

As *pick-ups* também podem ser boas aliadas para quem é obrigado a levar seus produtos ao campo. O gerente comercial da Comil Silos e Secadores Ltda, Cascavel/PR, Paulo Roberto Mota, escolheu uma Ford Ranger 2000 para percorrer o Mercosul no atendimento de seus mais de três mil clientes. A economia do motor a diesel e o porte



da *pick-up* permitem visitar propriedades rurais e ambientes urbanos em qualquer época do ano. “Independentemente das chuvas e da seca, sempre consigo chegar onde preciso”, enfatiza Mota, que está há 13 anos na empresa. Ele não sabe precisar qual a quilometragem percorrida mensalmente, mas informa que roda por todo o Brasil e países como Argentina e Paraguai, atrás de boas vendas para a Comil, que fornece equipamentos de armazenagem de grãos, como arroz, milho, feijão e soja.

Apesar de optar pelo Passat (VW) e pelo Taurus (Ford) nas ruas de Londrina, na hora de ir para o campo, Odílio Balbinotti Filho, prefere mesmo é a praticidade de uma Hilux (Toyota). “Pego a caminhonete quando vou para a fazenda, em Rondonópolis/MT, porque é o veículo mais apropriado e resistente”, diz. Diretor da Sementes Adriana, de Rondonópolis/MT, Balbinotti informa que a fazenda localizada na BR 364 Km 94 dispõe de três Hilux e sete D20 (GM). As Toyotas são destinadas ao departamento comercial para visitas a



clientes. Os modelos GM estão voltados mais para o suporte da plantação, hoje em 17 mil hectares, que rendem 540 mil sacas de 40 kg de sementes de soja por safra.

Para Valdomiro Polisselli Júnior, proprietário da VPJ Pecuária — fazenda que trabalha com seleção genética das raças limousin e red angus, cria, recria e confinamento — as *pick-ups* sempre foram os veículos dos pecuaristas e agricultores. “A verdade é que hoje o meio rural passou a ser mais cultuado pela população urbana, passando a ditar algumas tendências”,

Ranking no segmento Comerciais Leves* (janeiro – setembro)

Chrysler	731
Fiat	187
Ford	10.874
GM	1.129
Honda	202
Land Rover	143
Daimlerchrysler	2.365
Mitsubishi	4.508
Peugeot	1.450
Citroën	179
Renault	1.859
Toyota	7.724
Volkswagen	979
Outras	12.720
Total	45.050

*Dados relativos a unidades de automóveis importados vendidos ao mercado interno no atacado de empresas associadas à Anfavea

Fonte: Anfavea

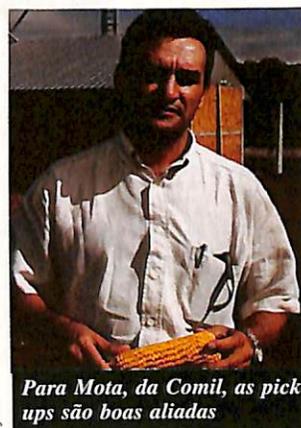
ressalta. O maior exemplo, recorda ele, é a forma como as montadoras promovem suas linhas de *pick-ups* em rodeios.

“As *pick-ups* no Brasil estão evoluindo bastante em conforto e rusticidade. Contudo, o quesito ‘espaço’ deixa a desejar, se fizermos uma comparação com os veículos americanos”, compara. Polisselli Júnior escolheu as *pick-ups* Toyota com tração para suas fazendas em Goiás. Em São Paulo, a preferência é uma F-250 (Ford) a gasolina. “Uso muito a F-250 na fazenda e também no asfalto”, explica.



O pecuarista gaúcho Tellechea não troca sua off-road por nada

A Granja



Para Mota, da Comil, as *pick-ups* são boas aliadas

A Granja



Na fazenda, Balbinotti Filho não dispensa as caminhonetes

A Granja



Para Polisselli Júnior as *pick-ups* estão evoluindo bastante

Divulgação

C H R Y S L E R



Com o novo Jeep® Cherokee Sport, a marca Jeep mais uma vez revoluciona os conceitos de engenharia e estilo, combinando robustez, capacidade *off-road* e excepcional dirigibilidade na estrada. O Sport é o mais novo membro da lendária marca Jeep que representa toda a tradição e história de 60 anos na fabricação de veículos 4x4. O novo Cherokee (na foto) chega ao Brasil no início de 2002.



Divulgação

Não apenas para os tradicionais compradores Jeep, o Cherokee também é veículo para uma nova geração de compradores 4x4 que procuram uma combinação única de robustez, tanto na estrada quanto fora dela.

O sistema permanente de tração nas quatro rodas (Selec-Trac®) mantém a incomparável capacidade Jeep fora da

estrada. Um diferencial traseiro de deslizamento limitado (Trac-Lok) ajuda o Cherokee a ultrapassar obstáculos, mesmo em difíceis condições de aderência.

A potência no novo Cherokee vem de um novíssimo motor V6, de 3,7 litros, similar em arquitetura ao motor de 4,7 litros que equipa o premiado Grand Cherokee, proporcionando a melhor potência e torque de sua classe. A “usina de força” do novo Cherokee gera a potência de 211 cv e a velocidade máxima é de 180 km/h, acelerando de 0 a 100 km/h em 10,8 segundos.



Combinação perfeita de performance, presença e estilo, a Ford F-250 é fabricada com tecnologia de última geração. O mais recente lançamento da linha é a F250 Super Duty (na foto), desenvolvida especialmente para serviços pesados. Um verdadeiro caminhão na hora do trabalho e uma confortável *pick-up* nos momentos de lazer. Além de ter a maior capacidade de carga líquida do segmento (1,5 mil quilos), a nova F250 possui o motor mais potente da categoria: o Turbodiesel



Divulgação

MWM Sprint 4.2 L de 6 cilindros. As novidades do modelo incluem eixo e suspensão traseiros reforçados, com nova calibragem de molas, que garantem ampliação de 500 kg na capacidade de carga.

Outro produto disponibilizado pela Ford é a nova Ranger. Em 15 diferentes versões, a *pick-up* pode ser encontrada com motores 2.3, 2.5 e 4.0 em tra-

ção 4X2 e 4X4, nas opções diesel e gasolina.

O espaço interno, o luxo e o conforto da Ford Ranger são superiores aos de muitos automóveis do mercado. A cabine é espaçosa, o painel de instrumentos é completo e a tração pode ser acionada ao simples toque de um botão. A Ford Ranger está disponível nas versões Cabine Dupla (4 portas), Cabine Simples (2 portas) e SuperCab (única com 4 portas). Todas as versões vêm com freio traseiro ABS, direção hidráulica e aquecedor de cabine de série.

A Ford Courier, *pick-up* derivada do Fiesta, também apresenta novidades para 2002. A Courier ficou mais robusta na aparência, ganhou novo eixo traseiro, que facilita a rodagem em estradas de terra, e motor Zetec RoCam, o 1.6 mais forte da categoria. Isso faz da Courier um veículo preparado para levar cargas com muito torque, retomadas rápidas e ultrapassagens com maior segurança, mesmo com carga máxima.

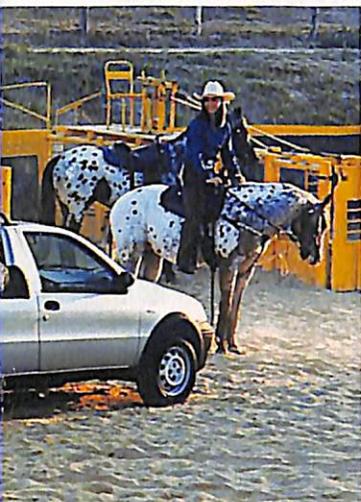
FIAT

A nova *pick-up* Fiat Strada passou por grandes alterações estilísticas e recebeu importantes inovações tecnológicas. As modificações foram feitas levando-se em conta que o consumidor desse segmento utiliza cada vez mais a *pick-up* como veículo de passeio. Um importante reflexo disso é a modificação do *mix* de versões, que oferecem carrocerias, motorizações e acabamentos para todos os gostos e necessidades, tanto para o trabalho quanto para o lazer.



O modelo se diferencia por sua maior capacidade de carga e altura em relação ao solo da categoria; uma das maiores distâncias entre-eixos do segmento (per-

mitindo maior dimensão da caçamba); mecânica robusta; além da cabine estendida, aumentando ainda mais a versatilidade e o conforto dos usuários. A Strada



Divulgação

é oferecida nas versões Working, LX 1.6 e Adventure, com opções de motorizações e carrocerias.

– Working 1.5 (na foto) Cabine Curta e Estendida: versão sob medida para quem exige um veículo de trabalho.

– Working 1.6 Cabine Curta e Estendida: esta nova versão reúne desempenho, funcionalidade e ampla oferta de equipamentos.

– LX 1.6 Cabine Estendida: versão top, associa versatilidade, ótimo desempenho e acabamento superior.

– Adventure: a nova Adventure oferece o máximo prazer de dirigir, tanto na cidade como em terrenos irregulares.



A General Motors está apresentando ao mercado a nova Blazer 2002 (na foto), que vem equipada com o motor 4.3 V6 e novo sistema de gerenciamento de combustível, aumentando a potência e o torque. Denominado SFI, ele permite a injeção seqüencial de combustível, passando a desenvolver 192 cv à 4.400 rpm e 35.0 mkgf de torque máximo. A Blazer traz inovações ainda no vidro traseiro do compartimento de bagagens, que vem com até 50% de transparência. Os vidros escurecidos otimizam a eficácia do ar-condicionado, filtrando os raios solares.

Tanto a linha Blazer quanto a S10 estão sendo ofertadas em novas cores: cinza, vermelho e verde. Os dois modelos receberam isolamento acústico, para ampliar o conforto e reduzir os ruídos externos. Os veículos também estão equipados com novo compressor de ar-condi-



Divulgação

onado, prova de que a GM está constantemente alterando a estrutura e a potência de seus modelos, em busca de mais tecnologia e qualidade.

Estão disponíveis, como itens de série, direção hidráulica; freios ABS nas rodas traseiras; desembaçador com ar quente; e banco dianteiro bifásico. Além disso, o consumidor ainda pode optar por *air-bag* duplo; freios ABS nas quatro rodas; trio elétrico; rodas de alumínio; e ar-condicionado. A S10 cabine simples oferece um interruptor para desativar o *air-bag* do acompanhante, no caso de transportar crianças com o banco voltado para trás. A GM produz ainda a Silverado D20 – Motor 4.2 Diesel Turbo MWM Sprint.



A Land Rover apresenta os novos modelos Defender 90 e 110 (na foto), produzidos em São Bernardo do Campo/SP, nas versões Station Wagon, County Station Wagon e *pick-up* cabine simples. Montado sobre sólido chassi de aço e equipado com motor turbodiesel de 2.5 litros, produzido pela Maxxion, o Defender brasileiro incorpora todo o *know-how* acumulado pela Land Rover na fabricação de veículos 4x4 nos últimos 50 anos.

Como nas versões produzidas na Inglaterra, o Defender verde-amarelo tem carroceria estampada em alumínio, tração permanente nas quatro rodas, reduções com opção de bloqueio do diferencial central, e suspensões com eixos rígidos e molas helicoidais de

grande curso. Esse conjunto permite ao Defender alcançar excepcionais índices de desempenho, tanto no uso normal quanto no fora-de-estrada, tornando-se o modelo ideal para o trabalho pesado e para as grandes viagens de lazer.

O Defender é capaz de se adaptar a qualquer ambiente e sua proposta é ser um veículo único para trabalho, aventura e lazer. O modelo está equipado com uma caixa de redução que possibilita engrenar duas marchas, a marcha longa “H” e a marcha reduzida “L”. A marcha longa pode ser utilizada para condições normais na estrada ou fora-de-estrada, desde que o terreno esteja em boas condições de tráfego.

A marcha reduzida é indicada para enfrentar locais em condições extremas de condução, tais como: travessia de um leito de rio, ladeiras mui-

to íngremes, atoleiros e pedras. Todo Land Rover Defender é capaz de imergir a uma profundidade máxima de 500 mm, e possui exatamente a mesma capacidade de reboque de 750 kg, com um reboque sem freios, e 3500 kg com um reboque que conte com freios acoplados. O Defender 90 tem 229 mm de altura livre em relação ao solo, enquanto nos modelos Defender 110 e 130 a altura é de 215 mm.



Divulgação



Comprovando seu *slogan* que prega “resistência sem limites”, a Mitsubishi apresenta a L200 Cabine Dupla 2002. O novo modelo chega

com aprimoramento de detalhes, garantindo maior impacto visual e equilíbrio. Segundo a montadora, as alterações permitiram a produção de um veículo de maior agressividade e conforto. Os pára-choques contam com novo material especial para absorção de impactos, o chamado *skid plate*. No modelo Tractor (na foto) a L200 aparece com esteiras triangulares no lugar das rodas. De fácil instalação, o sistema faz do veículo um pequeno trator, podendo com facilidade superar obstáculos com até 40% de inclinação e atravessar trechos alagados de 750 mm de profundidade.



Marcelo Moreira

A linha Pajero é a menina dos olhos da montadora. A Pajero Full é comercializada no País com três ou cinco portas e três versões de motor: V6 3.0 e V6 3.5 a gasolina com 24 válvulas, e 2.8 turbo-diesel com *intercooler*.

O novo modelo Mitsubishi Pajero iO SE, apresenta *design* compacto extremamente jovem e esportivo, reforçado pela grade dianteira, aerofólio e capa de estepe. O veículo tem o mais completo sistema de transmissão da categoria, com tração sob comando nas versões 4X2, 4X4 *on-road*, 4X4 *off-road*, e reduzida.



A fábrica coreana coloca no mercado dois fortes modelos na briga pelo título de melhor utilitário, reforçados pela parceria com a Mercedes-Benz. O Musso (na foto) traz um *design* diferenciado e variada linha de opcionais, com destaque para sua transmissão automática de 4 velocidades (opcional), freios ABS e *air-bag*. O controle eletrônico de suspensão ECS e a tração ao toque de um botão garantem mais conforto, mesmo nos piores percursos. O Musso apresenta duas opções de motorização: 2.9 diesel ou 3.2 gasolina com 6 cilindros.

O Korando,



Dynalgação

mais esportivo, completa a linha *off-road* da marca. O veículo vem com ar-condicionado de série e tração 4X4 normal ou reduzida. O capô tem amortecedores e os bancos traseiros são rebatíveis. Os veículos vêm com garantia de dois anos, sem limite de quilometragem.



A nova Nissan Pathfinder (na foto) traz o que há de mais moderno, tanto em sua composição interna como externa, buscando consolidar-se como veículo mais arrojado. O lançamento apresenta itens de série que primam por segurança, luxo e agressividade.

A Pathfinder oferece novos faróis dianteiros com refletor multi-parábola, retrovisores elétricos, e rodas de liga leve com aro 16 e pneus 255/65. O modelo traz estribos laterais antiderrapantes e teve a tampa traseira totalmente reformulada.

Na versão SE Luxo, o bagageiro e o defletor de ar passam a ser itens de série. Os faróis de neblina incorporados ao pára-choque e os bancos dianteiros com controle elétrico também são importantes acessórios.

O motor 3.3 V6 da Pathfinder gera 90% do torque máximo, 27,1 kgfm entre 1.500 e 1.800 rpm, o que assegura



O Grand Vitara 5 portas (na foto), um 4x4 de incomparável estilo e excepcional dirigibilidade, oferece a liberdade de ultrapassar caminhos que veículos convencionais dificilmente se atrevem a enfrentar. Dirigindo com segurança na região urbana ou pelo interior do País, o Grand Vitara compensa os piores obstáculos e ainda abre inúmeras possibilidades de lazer, passeio e aventura.

Além do chassi *full frame* e sistema de tração *drive select*, este modelo está equipado com motor de 16 válvulas, 128 CV, com duplo comando de válvulas, injeção multiponto sequencial e ignição direta. A tração 4x4, disponível na linha Suzuki, é excelente para estradas de terra, lama, areia e terrenos em péssimas condições. O sistema *drive select* utiliza mecanismo sincronizado de cone duplo na caixa de transferência, para permitir que o motorista escolha tração em 2 ou em 4 rodas, mesmo com o veículo em





Divulgação

respostas rápidas tanto em uso na cidade como no campo.

A Nissan também fabrica a Frontier 4X4. A pick-up é equipada com motor 2.5 turbo diesel *intercooler*. Com freio ABS nas quatro rodas, o modelo tem ar-condicionado com controle de temperatura e diferencial de escorregamento limitado, o que permite reduzir a diferença de velocidade entre as rodas, regular a potência de cada uma, e melhorar a tração e estabilidade.

Um dos pontos altos da Frontier é o baixo nível de ruído, obtido graças ao reforço nos chassis e nos pilares. A suspensão também foi recalibrada.



Divulgação

movimento. O sistema permite que a tração nas 4 rodas seja acionada sem a necessidade de parar o veículo.

O Suzuki Samurai, tração 4x4, é apresentado nas versões Canvas e Metal Top. Internamente, chamam a atenção o painel de instrumentos e o acabamento das portas, em material pré-moldado. O comportamento dinâmico é favorecido pela suspensão a feixe de molas, por um sistema de braço longitudinal e mola helicoidal. Resultado: um andar mais macio em estradas e na área urbana, sem prejuízo da estabilidade. O motor 1.3 equipa o Samurai.



A linha de *pick-ups* Hilux chega em sua versão 2002 com vários aperfeiçoamentos técnicos e de estilo. O modelo, que tem importante participação no *mix* de vendas da Toyota, no Brasil, traz renovado desenho externo, realçado pela nova frente, e três novas opções de motorização: diesel 3.0 litros de 90cv; turbodiesel 3.0 litros de 116cv; e gasolina 2.7 litros – todas nas versões 4X2 ou 4X4, com cabine dupla ou simples. Com isso, a linha Toyota Hilux passa a ser oferecida em sete diferentes versões. Outra novidade é a altura dos modelos 4X2 (na foto), que têm a mesma aparência das *pick-ups* 4X4.

O motor turbodiesel (Toyota 1KZ-TE) de 3.0 litros, 4 cilindros em linha (OHC) e 116 cv. de potência, é o mesmo já utilizado na Hilux SW4, de comprovada resistência e excelente performance, não exigindo mui-



Divulgação

tas trocas de marcha. Já o motor diesel Toyota 3L, o novo motor 5L de 3.0 litros e 4 cilindros em linha (OHC) desenvolve 90 cv. de potência a 3.800 rpm, com bom torque de 19,6 kgfm à 2.400 rpm. Essa evolução resultou em aumento do torque, garantindo força mesmo em baixas rotações. O modelo utilizado nas versões a gasolina, da nova Hilux (Toyota 3RZ), possui 2.7 litros, com 16 válvulas, 4 cilindros em linha, duplo comando no cabeçote (DOHC), e desenvolve 142 cv de potência e 23.2 kgfm à 4.800 rpm. A nova Hilux é a única de seu segmento com capacidade para mais de 1 tonelada de carga.

Para maior segurança, o sistema de

freios a discos ventilados na dianteira e a tambor na traseira contam com válvula moduladora de carga LSPV.



A Volkswagen está oferecendo a Saveiro Summer modelo 2002 (na foto), uma série limitada, que tem como carro-base a Saveiro Plus, com motor 1.8 litro a gasolina. A Summer recebeu vários itens que reforçam os aspectos de esportividade e conforto, sem reflexo direto no preço do carro. Vários aspectos destacam seu visual externo, como os faróis com duplo defletor e máscara negra, a antena no teto, o arco tubu-

lar de proteção da cabina, a capota marítima, os vidros verdes escurecidos, as rodas de 14" e pneus 185/60. A Saveiro Summer recebeu novo acabamento interno esportivo em preto; painel de instrumentos espumado; revestimento do assoalho da versão Sportline; banco do motorista com regulagem de altura; volante com 360 mm de diâmetro; e direção hidráulica. Podem ser agregados à série Summer, como itens opcionais, o aquecimento, o ar-condicionado, o alarme *keyless* e o *CD Player*.

O motor 1.8 da série Summer gera 99 cv de potência máxima e torque de 15,5 kgfm à 3000 rpm.

Aceleração de 0 a 100 km/h em 11,9 segundos, atingindo a velocidade máxima de 162 km/h. O consumo na estrada é de 15,6 km/litro; na cidade, 10,8 km/litro. ■



Divulgação

CARDÁPIO DE REVEILLON

O peso dos impostos

A desnecessária polêmica dos transgênicos

Crescimento sustentável e seus exageros

A importância do armazenamento

O nó do escoamento da produção

A muralha protecionista do 1º mundo

A necessidade de crédito agrícola e a solução do crédito anterior

A água vai pesar no seu bolso

O AGRIBUSINESS ESTÁ UM PRATO QUENTE

Em geral, as commodities estão com bons preços e o crédito agrícola está com prazos e juros extremamente adequados

APROVEITE A FOME DO PRODUTOR RURAL EM 2002

Ponha aqui a marca do seu produto para ocupar espaço e vender mais que a concorrência



Aniversário



BRASIL AGRÍCOLA

01/2002 - Nº 637 - ANO 58 - R\$ 6,00 - www.agranja.com

Agricultura

desde
1945

2002

**O GRANDE ANO
DO AGRONEGÓCIO**

Edição de Aniversário



EDITORA
CENTÁVUS

INIMIGOS, mas não ocultos

Todo o cuidado é pouco, pois eles podem estar rondando a sua lavoura. Mas nada de pânico, você pode contar com eficientes métodos de prevenção e de controle

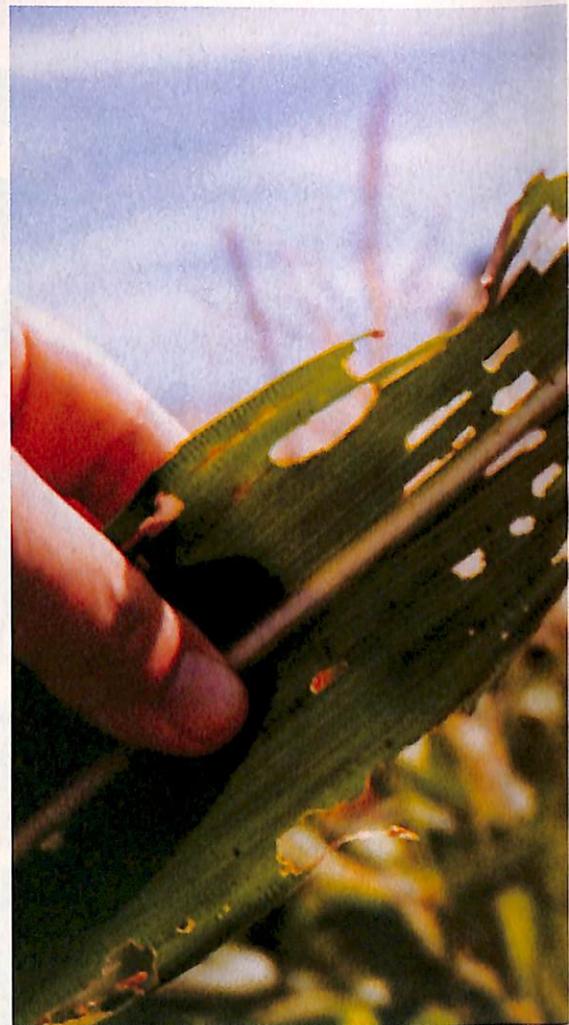
Luciana Radicione

O combate às pragas e doenças que arrasam as lavouras, comprometendo os índices de produtividade e reduzindo o lucro do produtor, é perfeitamente possível. Além de olhos atentos para identificar o quanto antes a aproximação do inimigo, o agricultor precisa recorrer a métodos eficientes de prevenção e controle, hoje disponíveis em todos os cantos do Brasil. O controle deve ser uma prática permanente e exige um certo grau de familiarização com os indesejáveis habitantes das lavouras, principalmente nesta época do ano, quando começa o desenvolvimento das grandes culturas do País: o milho, a soja e o arroz. Por serem a aposta do Brasil em relação à promissora safra de 100 milhões de toneladas, é quase uma regra a necessidade de redobrar a atenção, para não contar e chorar os prejuízos depois.

Os produtores de milho, que na última colheita garantiram ao Brasil uma produção de 41 milhões de toneladas, contra 31,6 milhões da safra 1999/2000, podem ter a produção perdida em níveis que variam de 20% a 30%, caso não invistam no controle do percevejo barriga-verde e da lagarta-do-cartucho. Essas são as duas principais pragas do milho que atacam em estágios distintos da lavoura, informa o agrônomo e PhD em entomologia do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), Rodolfo Bianco. O grande vilão no período inicial é o percevejo barriga-verde, que se aloja na plântula do milho logo na emergência, com 15 dias de lavoura. A praga permanece no colo da planta, injetando

toxinas no milho. Presente nas principais regiões produtoras do Brasil, como Mato Grosso, Goiás e São Paulo, o percevejo barriga-verde reduz o porte da planta e induz ao perfilamento exagerado. O dano é fácil de ser detectado, pois a ação do percevejo resulta em folhas retorcidas e em plantas encarquilhadas. “Essa praga tem o hábito de viver na palhada, por isso se beneficiou bastante da expansão do plantio direto”, afirma Bianco. Na palha, o inseto encontra condições favoráveis de adaptação e sobrevivência.

Segundo Bianco, algumas medidas preventivas precisam ser tomadas para evitar o ataque do inseto. “O ideal é o tratamento de sementes com neonicotinóides, que vêm apresentando bons resultados no combate à praga e possibilitando um efeito positivo no crescimento inicial do milho”, explica. Também é necessário criar o hábito de se fazer o histórico da área a ser ocupada com o milho. Essa avaliação pode ser feita na própria palhada, informa o pesquisador. O controle da praga, quando detectada, deve iniciar quando forem encontradas de um a dois insetos adultos por metro linear. “Se alcançar essa população por metro linear, o produtor já pode aplicar o defensivo”, recomenda. O controle com pulverização deve ser iniciado logo nos primeiros dias da emergência do milho, com repetição uma semana depois. Pulverizações atrasadas, depois de 10-15 dias de idade da planta, pode reduzir a eficácia do controle. Nesse caso, mesmo havendo o controle do percevejo, não é possível impedir o apareci-



mento de danos, pois a toxina injetada pelo inseto já está na planta e surgirá alguns dias depois. O nível de perda vai depender da cultivar utilizada pelo produtor. “Os híbridos duplos normalmente são mais tolerantes, mas não é uma regra”, esclarece Bianco. Ele salienta que o produtor deve aprender a fazer observações, caso plante mais de uma cultivar. “A observação ajuda no descarte de determinada cultivar suscetível na semeadura seguinte”, destaca. Outra recomendação do técnico do Iapar é adubar corretamente. “Nas áreas onde não for feita adubação nitrogenada as perdas serão maiores”, diz.

Lagarta do cartucho — Na fase vegetativa do milho, a maior preocupação é com a lagarta do cartucho. Essa é a principal praga do milho, por sua ocorrência generalizada e por atacar todos os estágios de desenvolvimento da planta. O inseto, que possui coloração acinzentada e cabeça negra, se aloja no car-



A Granja

tucho do milho e, em alguns casos, pode provocar perdas superiores a 50%.”Esse nível de perda ocorre quando o ataque é generalizado e associado a condições de seca”, afirma. Rodolfo Bianco explica que nesses casos a dificuldade de controle se dá em função da baixa umidade relativa do ar e da falta de equipamentos adequados para a aplicação de defensivos, pois exige barras com bicos bem direcionados para atingir o inseto. A única forma de controle, no entanto, é a pulverização, se realizada até 35-40 dias de lavoura, seja com produtos químicos ou biológicos. “O controle da lagarta tem sido satisfatório em todas as regiões produtoras, mas não chega a ser excelente em razão do atraso em tomar as medidas de controle”, salienta Bianco. A aplicação de inseticida é recomendada somente quando o nível de infestação atingir 20% da planta. “Abaixo disso, o milho tolera e o controle não compensa”, afirma. Para fugir dos prejuízos provo-

cados pela lagarta, o técnico destaca a importância do histórico de ocorrências da praga nas áreas onde o milho é cultivado. Se não houver o histórico, o ideal é fazer uma inspeção direta, para saber se há infestação.

O combate à lagarta do cartucho, em muitos casos, vem sendo feito de for-



Divulgação

Bianco, do Iapar: o plantio direto favorece o percevejo



Divulgação

Elizabeth, da Embrapa: atenção ao plantio consecutivo

ma desordenada, sem critérios de escolha de produtos, doses e época de aplicação. Além do desequilíbrio biológico, devido à eliminação de seus principais inimigos naturais, a prática acaba permitindo o desenvolvimento de populações resistentes, fato comprovado em algumas regiões do País, onde o número de aplicações de inseticidas pode chegar a 12 durante a primeira safra. De acordo com Rodolfo Bianco, para o êxito no controle dessa praga é preciso planejar o seu manejo, principalmente através do uso de inseticidas de baixa toxicidade, produtos seletivos, controle biológico e utilização mais intensa de métodos de monitoramento.

Enfezamento pálido — O aumento recente da incidência e o fato de seus sintomas ainda não serem facilmente reconhecidos pelos produtores, têm caracterizado o enfezamento pálido como uma das principais doenças dos milhais hoje no Brasil. A doença tem causado perdas severas no Centro-Oeste e em algumas áreas do Sudeste, como a região da Alta Mogiana e o Vale do Paranapanema, em São Paulo, e no Triângulo Mineiro. A doença é provocada por um microorganismo chamado espiroplasma, transmitido de uma planta de milho infectada para outra sadia por um inseto vetor: a cigarrinha *Dalbulus maidis*.

O espiroplasma é capaz de se multiplicar na planta de milho e também na cigarrinha. Segundo a bióloga e doutora em fitopatologia da Embrapa Milho e Sorgo, Elizabeth de Oliveira, a disseminação ocorre quando a cigarrinha se alimenta de uma planta com o enfezamento pálido e adquire o espiroplasma, que multiplica-se no inseto por um período de quatro semanas. As cigarrinhas, então, passam a transmitir o espiroplasma para cada planta de milho da qual se alimentam. De acordo com Elizabeth, normalmente o inseto vetor abandona as lavouras em fase final de ciclo e migra para novas lavouras, logo após a emergência das plântulas. “Nesse processo, as cigarrinhas levam a doença de lavouras em final de ciclo para lavouras jovens. Por isso, a

a

PRAGAS E DOENÇAS

realização de plantios consecutivos pode favorecer a perpetuação do inseto e da doença”, explica a pesquisadora da Embrapa Milho e Sorgo.

A doença interfere na fisiologia da planta, provocando redução no crescimento, prejudicando a produção e o enchimento de grãos. “Esses efeitos podem variar em função da cultivar e da idade em que a planta foi infectada, podendo causar até perda total na produção”, salienta. Já as perdas causadas pelo enfazamento pálido são irreparáveis. “Após a identificação da ocorrência na lavoura não existem mais alternativas de controle. Também não é possível prever a ocorrência de surtos epidêmicos”, diz. A pesquisadora adverte que ainda não existem recomendações para o controle químico do inseto vetor que sejam efetivas para o controle da doença. Segundo ela, somente medidas preventivas podem ser adotadas, como evitar a realização de plantios sucessivos, procurar cultivares resistentes quando disponíveis no mercado e diversificar o plantio, utilizando sempre mais de uma cultivar de milho, já que as cultivares apresentam diferentes níveis de resistência.

Brusone — Seja em lavouras de arroz irrigado ou de terras altas, a brusone é considerada a vilã dos produtores de arroz. Trata-se da doença mais expressiva no Brasil, causando perdas significativas no rendimento das cultivares suscetíveis, quando as condições ambientais são favoráveis. Segundo a Embrapa Arroz e Feijão, os prejuízos são variáveis, mas sempre maiores em arroz de terras altas. Em condições favoráveis no Centro-Oeste, as perdas podem chegar a 100%. A brusone é transmitida pela semente infectada, porém, não provoca epidemia em condi-



O percevejo barriga-verde causa perfilamento exagerado



Lagarta do cartucho exige monitoramento da área



Cigarrinha Dalbulus maidis alimenta-se no cartucho do milho

ções de plantio bem conduzido. Outra fonte de inoculo primário são os esporos do fungo, que sobrevivem nos restos culturais em lavouras de segundo e terceiro anos de plantio consecutivo.

Segundo o pesquisador do Instituto Riograndense do Arroz (Irga), João Maciel, o vento é um agente responsável pela disseminação do fungo, que afeta a parte vegetativa, com o surgimento de manchas, e reprodutiva, impedindo a formação dos grãos. O manejo inadequado da lavoura favorece o ataque, principalmente quando o plantio ocorre no tarde e se o produtor não mantém lâmina d'água frequente. “O esporo do fungo para germinar precisa de umidade superior a 90%”, explica Maciel. Nas lavouras irrigadas do Rio Grande do Sul, em anos excepcionais, a doença atinge até 10% da área plantada, mas, em média, essa incidência varia de 2% a 3%. O controle da brusone na várzea, de acordo com o técnico, exige certos cuidados: escolher cultivar com maior resistência; não deixar faltar lâmina d'água; não exagerar no nitrogênio, durante a adubação; e estar atento à densidade de plantio, já que uma grande quantidade de sementes

favorece o surgimento da doença. “O recurso extremo é a aplicação de fungicidas, quando 5% das panículas estiverem contaminadas”, explica Maciel.

O Irga possui três cultivares com resistência moderada à doença: Irga 418, Irga 419 e Irga 420. Para tentar minimizar os efeitos da brusone, o instituto mantém, em convênio com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) uma área experimental em Torres/RS, onde são plantados materiais para melhoramento, somando mais de seis mil genótipos. O objetivo é caracterizar os genes resistentes aos tipos moleculares encontrados no Estado. Hoje já existem 300 amostras do fungo *Pyricularia grisea*.

No Centro-Oeste, até em função das altas temperaturas, o ataque da brusone é mais severo. A pesquisa comprova que a temperatura ideal para o rápido desenvolvimento da doença varia entre 26 e 28 graus centígrados. Segundo o fitopatologista da Embrapa Arroz e Feijão, Anne Sitarama Prabhul, para evitar a doença no arroz de terras altas é aconselhável plantar mais cedo, ou seja, entre o final de outubro e o início de novembro; também preparar bem o solo, usar sementes tratadas, não utilizar nitrogênio em excesso, e fazer de uma a duas aplicações de fungicidas antes da fase de formação do cacho. A planta é mais suscetível à brusone entre 30 e 60 dias após a semeadura.

Bicheira-da-raiz — No arroz irrigado, a bicheira-da-raiz é a principal praga que atormenta os produtores, uma vez que chega a atingir 45% da área plantada no Rio Grande do Sul. As larvas (*Oryzophagus oryzae*) do inseto gorgulho aquático foram identificadas no Estado em 1936, onde a lâmina d'água era mais profunda, especialmente nos municípios da Depressão Cen-



Maciel, do Irga: plantio no tarde pode facilitar a brusone



Prabhul, da Embrapa: sementes tratadas evitam doenças



Oliveira, do Irga: bicheira-da-raiz atinge 45% da área no RS

tral. Hoje, está largamente disseminada. A praga, atraída pela água, é de difícil controle, mas o que provoca danos são as larvas deixadas pelo gorgulho aquático, que se alojam no sistema radicular e destroem a raiz da planta. O pico da infestação se dá após a irrigação, com cerca de 30-40 dias de lavoura. Passados 15 dias da irrigação, surgem as primeiras larvas do inseto adulto. Segundo o pesquisador do Irga, Jaime Vargas de Oliveira, em dezembro (quando o arroz já está irrigado) o produtor deve fazer um acompanhamento freqüente para saber se a larva se faz presente ou não. De preferência a cada três dias, após 20 dias de irrigação. "Ele deve recolher plantas de diferentes partes da lavoura e agitá-las embaixo de água parada", ensina. Se houver a presença de larvas, elas subirão para a superfície. Caso sejam encontradas de duas a três larvas, o produtor deve começar a se preocupar, pois com esse índice de infestação a praga já começa a provocar danos. "Cada larva pode provocar redução de 1,5% na produção de grãos", alerta Oliveira.

Na fase inicial da lavoura, o técnico recomenda o controle do inseto adulto com a aplicação de herbicida apenas nas áreas infestadas. De acordo com ele, a aplicação deve ser feita no máximo após sete dias da irrigação. "Após esse prazo, os insetos descem para fazer a postura", explica. Um trabalho de controle biológico da praga, desenvolvido pelo Irga em parceria com universidades gaúchas, tem apresentado eficiência de 80%. O con-

trole dos insetos adultos está sendo feito com dois fungos, o *Beauveria bassiana* e o *Metarhizium anisopliae*, aplicados por pulverização na fase inicial da lavoura, quando ocorre o deslocamento da praga para a planta. Um erro bastante comum no Rio Grande do Sul, segundo Oliveira, é quando os produtores, na tentativa de se livrar dos efeitos da praga, drenam a área assim que constata a presença da larva. "Esse procedimento não mata a larva e o produtor ainda terá um custo para repor a água drenada", afirma. Já na pós-colheita, ele explica que o correto é drenar a área, caso contrário, o inseto adulto continuará se reproduzindo.

Pulgão da raiz — No arroz de terras altas, assim como no irrigado, existem diversos tipos de pragas que ameaçam a produtividade. No entanto, uma das mais expressivas é o pulgão da raiz (*Rhopalusiphum rufiabdominalis*). O inseto se localiza na planta sob o solo, entre as raízes próximas às inserções das mesmas na coroa. A sucção de seiva por um grande número de afídeos provoca a degradação do sistema radicular, amarelamento das folhas e a paralisação do crescimento. O inseto, de coloração preta-avermelhada, pode ser controlado com o uso de inseticidas fosforados sistêmicos. O cupim rizófago

(*Syntermes molestus*), típico da lavoura de sequeiro, também causa enorme dano, especialmente na fase inicial da cultura. A praga alimenta-se do arroz semeado, ataca o sistema radicular das plantas recém-nascidas, provocando destruição parcial ou total na forma de manchas de tamanho variável. Também causa grandes problemas em solos arenosos, onde antes havia pastagem.

Percevejo e lagarta da soja — Não há como considerar apenas uma praga como a mais danosa às lavouras de soja no Brasil. O percevejo e a lagarta formam a dupla responsável pelas maiores perdas das lavouras de todo o País. Para se ter uma idéia do grande receio dos produtores em relação ao percevejo, cerca de 40% da área plantada com soja no Brasil (13,7 milhões de hectares na última safra) recebe químico pelo menos uma vez para o controle da praga. Conforme a entomologista da Embrapa Soja, Beatriz Spalding Corrêa Ferreira, a colonização do inseto inicia no período da floração, mas pode ocorrer antes, uma vez que o inseto passa o inverno na palhada. O percevejo suga o grão de soja, causando baixo rendimento e reduzindo a qualidade da semente. A pesquisadora da Embrapa Soja alerta que o produtor deve começar o controle ao observar a presença de quatro insetos a cada dois metros e,



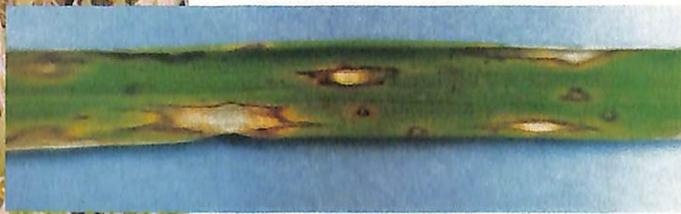
Beatriz, da Embrapa: percevejo da soja é a maior preocupação



Moscardi, da Embrapa: desfolha provoca reação do produtor



Nas lavouras irrigadas do RS, em anos excepcionais, a brusone atinge 10% da área cultivada. No detalhe ao lado, as manchas características da doença



PRAGAS E DOENÇAS

no caso de lavouras para a produção de sementes, de dois insetos a cada dois metros. “O período crítico que pode causar maior dano é a fase de desenvolvimento de vagem até o final do enchimento de grãos”, afirma Beatriz.

Para monitorar a lavoura, ela recomenda ao produtor que, pelo menos uma vez por semana, faça o teste da infestação pelo método do pano de batida. “Também é preciso prestar atenção no vizinho, já que o inseto frequentemente migra de outras áreas”, informa. Apesar de o controle químico ser o mais utilizado, o método biológico vem apresentando bons resultados. Segundo Beatriz Ferreira, o controle biológico é feito por parasitóide de ovos, onde as vespas que nascem nas plantas de soja de alimentam de ovos de percevejo. “Outra alternativa para eliminar a praga é utilizar o químico na metade da dose, acrescido de sal de cozinha. Dessa forma, o produtor terá um custo menor e vai preservar parte dos inimigos naturais”, salienta a pesquisadora. Existem três espécies de percevejo da soja: o verde, que predomina nas regiões mais frias, o marrom, que ataca principalmente no Paraná e no Centro-Oeste e o percevejo verde pequeno; este, bem disseminado em todas as lavouras do Brasil.

Redução foliar — A lagarta da soja, que reduz significativamente a área foliar e acaba comprometendo a produção de grãos, é facilmente encontrada nas lavouras até o final da floração. Adaptado em regiões de clima mais próximo ao tropical, o inseto em alguns casos já está presente desde o estágio inicial da lavoura, apresentando picos de infestação no mês de dezembro, principalmente no Mato Grosso. “Quanto mais seco e quente for o clima, maior será a infestação”, informa Flávio Moscardi, entomologista da Embrapa Soja. A população é tão grande que chegam a ser registradas até quatro gerações da praga por safra. De acordo com Moscardi, a praga é responsável pelo grande volume de aplicações de inseticidas no Brasil. “Cerca de 60% do que é utilizado é direcionado para o controle da lagarta, pois o processo de



Larvas do gorgulho (no detalhe) destroem o sistema radicular da planta

desfolia provoca a reação imediata do produtor”, afirma o pesquisador. Moscardi explica que o controle químico do inseto é essencial quando no período de vagem houver 15% de desfolia e a presença da lagarta, ou 30% de desfolia no período vegetativo. “Se não atingir 30% de desfolia nas plantas não é preciso aplicar nada até o final da floração”, salienta.

Fungos — Segundo os fitopatologistas da Embrapa Trigo, Edson Clodoveu Picinini e José Mauricio Fernandes, vários fatores contribuem para que a produtividade da soja no Brasil seja baixa, média de 2.300 kg/ha. Dentre eles, destacam-se a fertilidade e a compactação dos solos, e a ocorrência de um grande número de doenças. Por ser um país onde a soja é amplamente cultivada, cerca de 40 doenças causadas por fungos, bactérias, nematóides e vírus já foram identificadas. Conforme os pesquisadores, há estudos demonstrando que elas são responsáveis pela redução, em média, de 15 % a 20 % no rendimento potencial da cultura, equivalendo a uma perda anual de colheita no valor aproximado de US\$ 1 bilhão.

O fitopatologista da Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa (Fundacep), de Cruz Alta/RS, César Antô-



Pulgão da raiz é uma das principais doenças do arroz de terras altas

nio Michel, classificou como os mais severos os fungos ligados ao processo de tombamento de plântulas. Os fungos atacam a plântula antes da emergência (7/8 dias após a semeadura), entram no tecido antes que a planta se estabeleça e provocam o tombamento. Para prevenir o ataque dos fungos *Pythium*, *Rhizoctonia Solani*, habitantes do solo, e *Colletotrichum truncatum*, patógeno presente nas sementes, Michel recomenda: prática da rotação de culturas com espécies não hospedeiras; tratamento de sementes com fungicidas eficientes; e início da semeadura quando a umidade e a temperatura do solo forem adequadas à rápida germinação, emergência e estabelecimento das plântulas. Também sugere ao produtor evitar processos de produção que promovam a compactação do solo.

A prática do tratamento de sementes de soja no Brasil vem crescendo a cada safra. Partindo de apenas 5 % da área semeada com sementes tratadas na safra 1991/1992, atingiu na safra 1997/1998 expressivos 65 %. Estudos realizados em seis estados produtores de soja, durante a safra 1997/1998, demonstraram que a maior adoção da prática do tratamento foi observada no estado de Goiás, com 95 % das sementes tratadas; seguido do estado do Mato Grosso, com 88 %; do Tocantins, com 86 %; e do Mato Grosso do Sul, com 80 %. As menores adoções do tratamento de sementes foram observadas nos estados do Paraná, com 27 %, e de Santa Catarina, com 22 %. ■



*Lembre-se
disso
ao planejar
sua mídia.*

Lá onde está o grão, está



O BRASIL AGRÍCOLA

www.agranja.com

agranja



Há 56 anos

»» Do mundo rural para o mundo virtual.

F-250, a pick-up mais vendida da categoria, agora com até R\$10.000,00 de desconto pelo FordDirect.



No FordDirect, além de sua compra ser rápida e prática, os descontos chegam até **R\$10.000,00**. Isso sim é facilidade na internet. E se você não tiver internet, tudo bem, vá ao Distribuidor Ford mais próximo e acesse pela nossa rede. Entre no site www.forddirect.com.br ou clique no link do site da Ford.

Ford F-250. Agora à venda também pela internet.

www.ford.com.br

Centro de Atendimento Ford: 0800 703 FORD (3673)

Descontos de até R\$10.000,00 são válidos para toda a linha Ford F-250 comprada através do FordDirect. Condições sujeitas a alterações sem aviso prévio. Use o cinto de segurança.



www.forddirect.com.br

FORDDIRECT



Deixe um Ford surpreender você.

Os veículos Ford estão em conformidade com o PROCONVE. Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores. Alguns dos itens apresentados são opcionais.

Será que vai **CHOVER?**

Essa dúvida cruel está definitivamente caindo por terra.

As previsões meteorológicas são cada vez mais precisas, graças aos avanços tecnológicos na área

Ana Esteves

Quando o sol desponta e as ramagens do pinheiro se inclinam para ele, é sinal de tempo bom. Foi-se o tempo em que se adivinhava o comportamento do clima baseado apenas em mitos e crendices populares. Hoje, para saber com maior precisão se vai chover, gear, ou – ao contrário – se determinada região vai ser castigada pela estiagem, o agricultor pode contar com as informações objetivas de uma ciência chamada

Agrometeorologia.

Considerada uma importante ferramenta na tomada de decisões, desde o plantio até a colheita, é a Agrometeorologia que fornece todas as informações necessárias sobre o tempo: de tempestades à velocidade do vento, do nível de umidade do ar até possíveis enchentes, e também a ocorrência de fenômenos bem conhecidos nossos, como El Niño e La Niña. Para acessar os dados, é muito fácil e rápido: basta ape-

nas uma ligação telefônica ou um simples clique no *mouse* do computador.

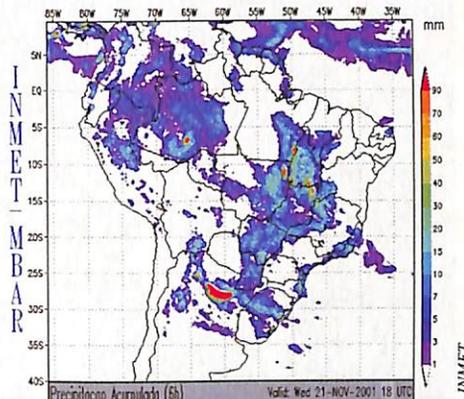
Conforme o presidente da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia (SBA) e pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Sílvio Steinmetz, antigamente o produtor rural se baseava muito na intuição e na experiência sobre as condições de tempo e clima. “Nos últimos anos, felizmente tivemos um avanço muito grande não apenas na meteorologia, mas também nos meios



de comunicação, o que faz com que os agricultores, de um modo geral, tenham maior acesso às informações sobre o clima”, declara.

Dessa forma, o produtor que estiver bem informado e adequadamente orientado sobre as condições de tempo poderá se planejar melhor e prevenir perdas na lavoura. Com os dados agrometeorológicos “na mão” ele pode, por exemplo, estabelecer quais são as áreas ideais para o plantio de determinadas espécies, por meio do zoneamento agroclimático; ou ainda planejar os dias e períodos mais propícios para colocar as máquinas no campo. “Quando realizamos uma pulverização, é preciso delimitar um tempo para fixação dos produtos na planta. Se no dia seguinte ao trabalho tivermos uma enxurrada, o defensivo (ou o adubo) aplicado será lavado e carregado pela água, resultando em prejuízos e até em problemas de contaminação em áreas próximas”, explica o diretor do Instituto de Pesquisas Meteorológicas da Unesp (Ipmet), Maurício de Agostinho Antônio.

Segundo ele, problemas como esses poderiam ser evitados com uma simples



Prognóstico de chuvas gerado pelo Modelo Brasileiro de Alta Resolução (MBAR)

consulta sobre as condições do tempo na área em questão. “O crescimento e o desenvolvimento da agricultura dependem muito dos dados sobre as adversidades do tempo. Com eles é possível ajustar práticas, planejar períodos favoráveis de plantio e secagem, fazer o controle de irrigação através do balanço hídrico, planejar reflorestamentos, determinar os períodos de seca agrônômica, controlar a incidência de pragas e doenças com informações so-

bre umidade do ar, e mais uma infinidade de vantagens”, declara o especialista.

O presidente da SBA acrescenta que, com base nos dados fornecidos pela meteorologia, o agricultor pode ainda diminuir problemas de impacto ambiental, por meio da racionalização do uso de defensivos agrícolas e da irrigação, e enxugar os custos de produção. “Além disso, é possível aumentar o potencial de produção das culturas com as técnicas de zoneamento agroclimático, com a previsão das épocas apropriadas da semeadura e obter também uma estimativa antecipada da produtividade a ser alcançada na propriedade”, ensina Steinmetz.

Tipos de previsões — Para definir um planejamento, seja ele a curto, médio ou longo prazo, e desfrutar das vantagens da agrometeorologia, o agricultor dispõe de dois tipos de previsões: climática e de tempo. No primeiro caso, são trabalhadas previsões a longo prazo, que permitem visualizar as condições climáticas até seis meses à frente, com informações detalhadas mês a mês. “Existem hoje tecnologias de previsão

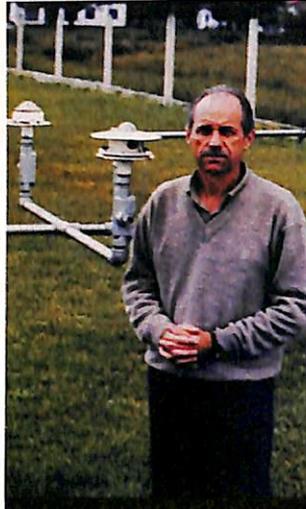


climática com horizonte sazonal, que utiliza um modelo físico-matemático que simula as condições climáticas em todo o globo”, detalha o pesquisador do Sistema Meteorológico do Paraná (Simepar), Eduardo Prates. Ele explica que esses dados, executados em supercomputadores, com alto desempenho e grande capacidade de processamento e armazenagem, é que permitem por exemplo escolher as espécies mais adequadas para determinada época, se ela deve ter ciclo curto ou longo, e agendar a melhor data para o plantio e a colheita.

Já a previsão do tempo é diária, de até cinco dias, e pode ser utilizada para determinar as atividades do dia-a-dia no campo, como a aplicação de defensivos e a colocação de máquinas na lavoura. Para caracterizar o tempo meteorológico, basta a informação instantânea dos valores dos elementos meteorológicos, como temperatura, chuva, presença de nebulosidade e vento, enquanto que, para caracterizar o clima, é preciso um longo período de observações contínuas dos elementos climáticos.

O Simepar conta com duas linhas principais de monitoramento e previsão. “O monitoramento é o acompanhamento das condições climáticas e meteorológicas do Paraná e da Região Sul, feito por uma rede de observação, com 36 postos distribuídos no Paraná, que transmitem as informações via satélite para a central a cada três horas”, explica. O outro sistema utilizado pela entidade conta com dois satélites, cujas imagens são utilizadas para complementar as informações colhidas em terra. Além disso, o sistema oferece aos usuários programas com previsões de riscos de geadas e de incêndios florestais, disponíveis no site www.simepar.br.

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), também trabalha com os dois tipos de previsão e disponibiliza uma série de ferramentas, que vão desde alertas de ocorrência de fenômenos, como El Niño e La Niña, até a possibilidade de geadas e queimadas em diversas regiões do País. O coordenador de Agrometeorologia do Inmet, Alaor Moacyr Dall’Antônia Jr., afirma que o instituto disponibiliza pelo



Steinmetz, da SBA: produtor tem maior acesso a informações

Fotos: Divulgação



Dall’Antônia Júnior, do Inmet: o instituto disponibiliza dois tipos de previsão

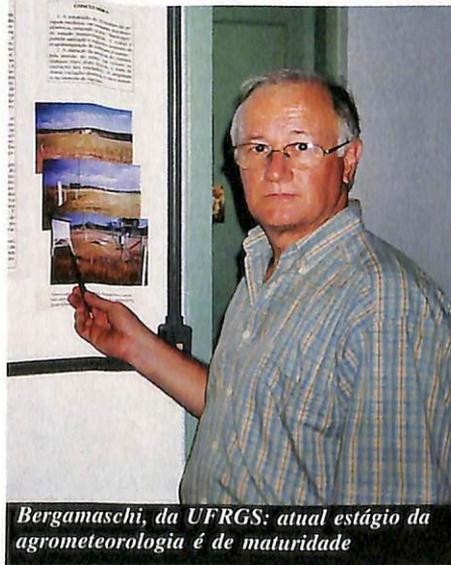
site www.inmet.gov.br, ou pelo fone (61) 344-0500, os prognósticos de precipitação, vento, temperatura e geopotencial, gerados com o Modelo Brasileiro de Alta Resolução – MBAR – com alcance de até 48 horas e um modelo global para até 25 dias. “O Inmet disponibiliza ainda informações específicas sobre agrometeorologia, como balanço hídrico, que calcula a quantidade de água disponível e o boletim agroclimatológico”, conta Dall’Antônia.

Além disso, os agricultores que quiserem saber como o clima vai se comportar daqui a três meses, podem consultar o prognóstico climático, ou então conhecer informações mais específicas sobre as principais cidades brasileiras, através do meteograma. “São gráficos de zero a 48 horas, com informações sobre chuvas, temperatura, pressão à superfície, umidade relativa do ar, magnitude e direção dos ventos, e situação de nuvens.

Com esses dados é possível saber, por exemplo, qual a velocidade dos ventos para a aplicação de defensivos, em que período do dia ocorrerão chuvas mais intensas e etc.”, detalha.

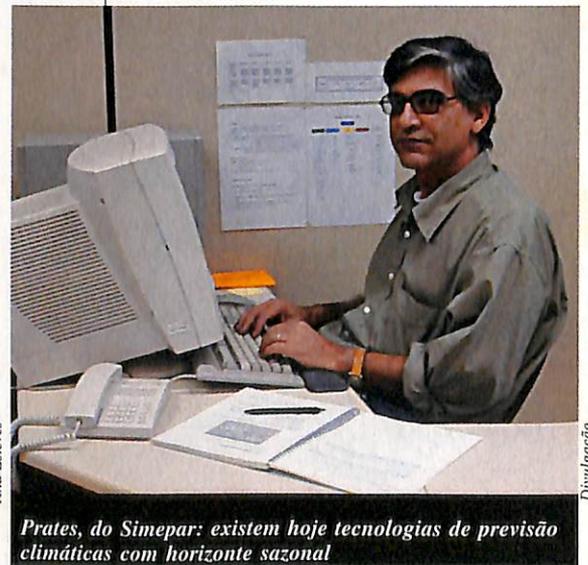
O diretor do Ipmet, Maurício de Agostinho Antônio, diz que o instituto trabalha com a previsão de tempo, captada através das observações de dois radares meteorológicos, que acompanham a situação do tempo em todo o Estado de São Paulo e áreas vizinhas. “Abrangemos todo o Paraná, parte do Mato Grosso, o sul de Minas Gerais e a região do Triângulo Mineiro”. As informações do instituto estão na Internet em tempo real pelo site www.ipmet.unesp.br ou pelo fone (14) 231-1122.

Acessos e acertos — Pela Internet ou por telefone, através de cooperativas, jornais ou televisão. Existem muitas maneiras para o agricultor se manter informado sobre as condições do tempo. De



Bergamaschi, da UFRGS: atual estágio da agrometeorologia é de maturidade

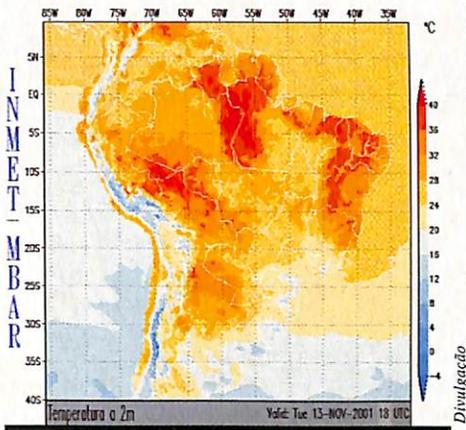
Ana Esteves



Prates, do Simepar: existem hoje tecnologias de previsão climáticas com horizonte sazonal

Divulgação

acordo com o professor de agrometeorologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Homero Bergamaschi, a previsão de tempo é mais facilmente encontrada na mídia e na Internet, enquanto que a climática pode ser acessada apenas em *sites* mais especializados. “Seus produtos e orientações ao produtor normalmente são divulgados através de órgãos de extensão e assistência técnica rural”, afirma. Para Eduardo Prates, do Simepar, o interesse dos agricultores pelos dados agrometeorológicos cresceu substancialmente nos últimos quatro anos. De acordo com ele, esse aumento é diretamente proporcional ao aumento de credibilidade das informações divulgadas. “Antes, a margem de acerto era muito baixa, mas hoje melhorou muito. Na previsão climática, as margens de acertos ao longo do ano oscilam de 40 a 80%. Já na previsão de tempo sobe para 70 a 85% de acertos, por se tratarem de dados diários, pois



Variação de temperatura gerada pelo Modelo Brasileiro de Alta Resolução (MBAR)

quanto mais curto o horizonte mais fácil de acertar”, diz.

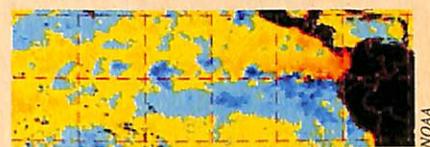
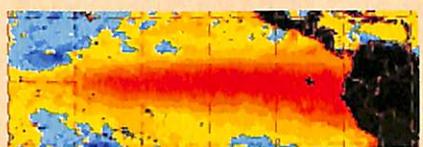
Maurício de Agostinho Antônio, do Ipmet, afirma que os acertos são mais frequentes em função da incorporação de novas tecnologias. “Hoje, trabalhamos com modelos numéricos muito pre-

cisos, calculados por computadores. Previsão para o dia seguinte dificilmente é equivocada”. Ele vai além, e fala numa maior popularização da meteorologia. “Todo mundo fala em foto de satélite, em frente fria. A televisão colaborou muito para isso”. Prates destaca, porém, que apesar disso, o interesse é muito incipiente, uma vez que, segundo ele, a maioria dos produtores rurais não tem tradição de utilizar informações de clima no planejamento.

Para Sílvio Steinmetz, da SBA, os agricultores, de um modo geral, ainda estão numa situação razoável quanto à disponibilidade de informações meteorológicas. “Existem muitas disparidades entre regiões e estados brasileiros quanto à geração e divulgação de produtos mais elaborados para uso dos produtores, como os que são gerados pelos Centros Integrados de Informações Agrometeorológicas (Ciiagros). Esses centros fornecem informações semanais que orientam as atividades agrícolas, como preparo do solo e semeadura em função da umidade do solo, aplicação de produtos químicos, influenciados por ventos e chuvas, irrigação, planejamento e volume, controle e disseminação de pragas e doenças, entre outros. Apenas os estados de São Paulo, Santa Catarina e Paraná estão com os seus centros em funcionamento”, revela. Steinmetz, que assumiu recentemente a presidência da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia (SBA), afirma que a entidade pretende atuar no sentido de minimizar essas disparidades, por meio do estímulo à criação de Ciiagros nas áreas onde há carência desses serviços.

Homero Bergamaschi, da UFRGS, complementa a declaração de Steinmetz e diz que o estado atual da agrometeorologia no Brasil é de maturidade em algumas regiões, mas de juventude em outras. “No Sul e no Sudeste há uma melhor infra-estrutura e uma história mais longa de pesquisa, fundamental para aprimorar a aplicar conhecimentos”. No Norte, Nordeste e Centro-Oeste, o setor está tomando grande impulso, mas ainda falta infra-estrutura. Segundo o especialista, a situação aponta para uma necessidade cada vez maior de integração interna, com grupos estrangeiros e com áreas correlatas, bem como a adoção imediata de novas tecnologias geradas ou ajustadas no País. ■

Os temidos El Niño e La Niña



Um menino e uma menina que costumam preocupar os agricultores. Os fenômenos El Niño e La Niña sempre mereceram destaque entre as previsões agrometeorológicas, principalmente porque - se previstos com antecedência - podem até trazer benefícios para as lavouras. “É preciso destacar que esses fenômenos não devem ser associados apenas a aspectos negativos, pois também podem ser benéficos para algumas culturas. Em geral, os anos de ocorrência do El Niño são bons para as culturas de sequeiro, como soja, milho e feijão, e ruins para o arroz irrigado. Os anos de La Niña, ao contrário, são ruins para a cultura de sequeiro e bons para o arroz irrigado”, explica Sílvio Steinmetz. Segundo ele, no caso desses fenômenos, o uso da previsão climática pode auxiliar o produtor a tomar a decisão, visando a minimizar o risco ou maximizar o potencial de produção. A previsão é feita por centros especializados, que monitoram a temperatura da superfície do Pacífico Equatorial, considerada uma importante fonte de variação do comportamento atmosférico. As anomalias térmicas da-

quela região têm forte correlação com fenômenos meteorológicos de muitas regiões, sobretudo na quantidade de chuvas. Quando as águas do Pacífico são mais frias do que a média histórica, diz-se que as condições são para La Niña; a condição contrária, com anomalia térmica positiva, caracteriza o El Niño.

No Brasil, há duas grandes regiões claramente afetadas pelos fenômenos. Na Região Sul, abrangendo o Uruguai e o nordeste da Argentina, a condição de El Niño significa que as chuvas tendem a ser superiores às precipitações normais. La Niña indica tendência para estiagem. Na Região Nordeste, os efeitos tendem a ser justamente o contrário. Segundo Homero Bergamaschi, quando a anomalia térmica no Pacífico Equatorial é clara, é possível prever com diversos meses de antecedência a ocorrência de fortes estiagens ou de períodos de muita chuva. “Isso já foi possível fazer em diversos anos, durante as duas últimas décadas, o que levou à tomada de decisões e orientações que, certamente, reduziram o impacto das condições adversas”, completa o professor.

Intoxicação por **FAVEIRA**

Clóvis Alves Pereira, professor de Toxicologia do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Goiás/GO; Cléverson Santos Acypreste, professor de Patologia Veterinária da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília/DF; Paulo Henrique Jorge da Cunha, professor de Saúde e Clínica de Ruminantes e Equinos da Universidade de Brasília/DF

Os fazendeiros acusam há muito tempo a faveira "*Dimorphandra mollis, benth*" de ser causadora de aborto em seus rebanhos. Muitos pesquisadores tentaram reproduzir o quadro experimentalmente, mas, para melhor conduzir a avaliação, administravam também milho ou ração. Ao que parece, tal associação comprometia a eficácia do estudo, não reproduzindo o aborto tão comentado pelos proprietários rurais.

As intoxicações ocorrem no período da seca, quando os frutos (favas) amadurecem e caem ao chão, favorecendo a ingestão pelos animais famintos. Essas ocorrências são favorecidas pela abundância da planta numa determinada propriedade, por presença de um número reduzido de bovinos para comê-las, associado ao fato de a fava ter uma boa palatabilidade.

Para alguns autores, o princípio tóxico das favas é a rutina (substância do grupo carnitine, formado por compostos que agem como vitaminas), enquanto para outros trata-se de alcalóides tóxicos. Apesar de a literatura não fazer referências ao tanino como um dos princípios tóxicos, acredita-se que o mesmo esteja associado aos abortos citados pelos fazendeiros.

O curso da enfermidade nos bovinos pode variar de dois a três dias, podendo chegar até a 17 dias. Como sintomatologia clínica, pode-se observar: falta de apetite, apatia, pêlos arrepiados, animais freqüentemente deitados, timpanismo variando de leve a acentuado; fezes ressequidas com estrias de sangue e tenesmo, sinais entéricos que evoluem para diarréias amareladas, fétidas, com muco e sangue. Ocorrem ainda salivação espumosa, midríase, emagrecimento rápido, edema frio nas pálpebras, submandibular e períneo nos casos mais avançados.

O médico veterinário pode recorrer aos exames laboratoriais para auxílio no

diagnóstico, destacando como achados laboratoriais a nefrose, a leucocitose e a linfocitopenia ao hemograma. Além disso, podem-se utilizar provas bioquímicas sangüíneas que confirmam uma lesão hepática e insuficiência renal.

Os achados de necrópsia mais comuns são: desidratação, edema pulmo-

nar, grande quantidade de líquido no rumem, aumento do líquido no saco pericárdio e peritônio (hidropericárdio e ascite) e fígado com áreas claras. Animais muito desidratados e com presença de edema subcutâneo geralmente não se recuperam. As tentativas de tratamento são feitas com protetores hepáticos e renais (ex: hipossulfito de sódio), reidratantes etc.

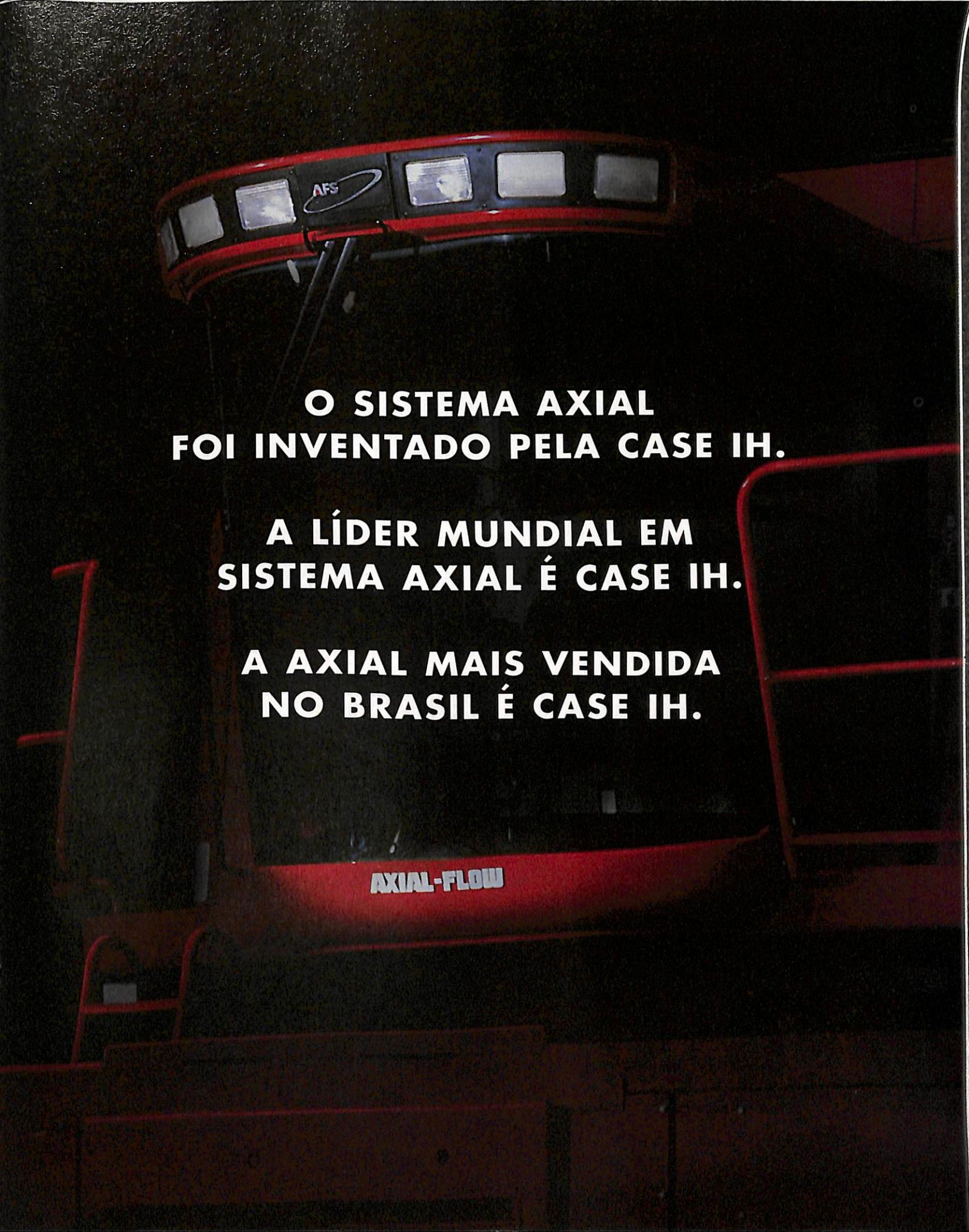
Para o controle da planta, recomenda-se cintar as árvores, porque ao simples corte teremos uma rebrota mais intensa. Ao avaliarmos a necessidade de preservação de tal espécie e sua utilização econômica, devemos considerar que alguns proprietários rurais costumam dizer que as favas da faveira são recolhidas por algumas indústrias químicas e levadas aos países europeus para o fabrico de remédios. Porém, até o momento, não foi possível comprovar a extensão de tal exploração, nem quais suas possíveis aplicações. ■



Dimorphandra mollis, benth



Bezerro intoxicado experimentalmente com as favas da dimorphandra, apresentando timpanismo

A red Case IH combine harvester is shown at night with its headlights on. The harvester is the central focus, with its curved roof and front grille visible. The background is dark, making the illuminated parts of the machine stand out. The text is overlaid on the dark background in the center of the image.

**O SISTEMA AXIAL
FOI INVENTADO PELA CASE IH.**

**A LÍDER MUNDIAL EM
SISTEMA AXIAL É CASE IH.**

**A AXIAL MAIS VENDIDA
NO BRASIL É CASE IH.**

AXIAL-FLOW

A PRIMEIRA AXIAL PRODUZIDA NO BRASIL



A PRIMEIRA DO MUNDO, AXIAL FLOW



A primeira colheitadeira axial produzida no Brasil só podia ser Case IH, o fabricante que inventou o sistema axial e é líder mundial em vendas na categoria. Depois de incorporar a Case IH, a CNH, maior fabricante mundial de máquinas agrícolas, colocou o Brasil definitivamente em suas prioridades de investimentos. Somente neste ano, foram mais de 150 milhões de dólares investidos. O nosso objetivo é fazer do país, a exemplo dos Estados Unidos, um pólo de pesquisa, desenvolvimento e fabricação de produtos avançados. Para a produção da colheitadeira Axial Flow no Brasil, a empresa implantou uma nova linha de

O BRASIL NÃO PODIA SER OUTRA.



OW 2388.
AGORA **MADE IN BRAZIL.**

produção, priorizou a capacitação de seus profissionais e de fornecedores e a nacionalização de componentes. Tudo isso para oferecer ao produtor avançado do Brasil a melhor tecnologia para colheita, com suporte permanente de peças e serviços. Mais uma vez a Case IH prova que é a melhor solução em produtos e sistemas de mecanização "best in class" com tecnologia mundial, para a agricultura mais dinâmica do mundo.

Axial Flow 2388 made in Brazil. A tecnologia de ponta para quem está sempre à frente no agronegócio do país.

CASE IH

Soluções avançadas, soluções Case IH.

Se o clima é quente, o capim

Uma espécie forrageira própria de clima tropical, com excelente palatabilidade e digestibilidade, conquistou os pastos das regiões Centro-oeste, Sul e Sudeste do Brasil. Trata-se do capim Tanzânia (*Panicum maximum Jacq.*), uma das mais importantes espécies de forrageiras disponíveis para a produção de bovinos.

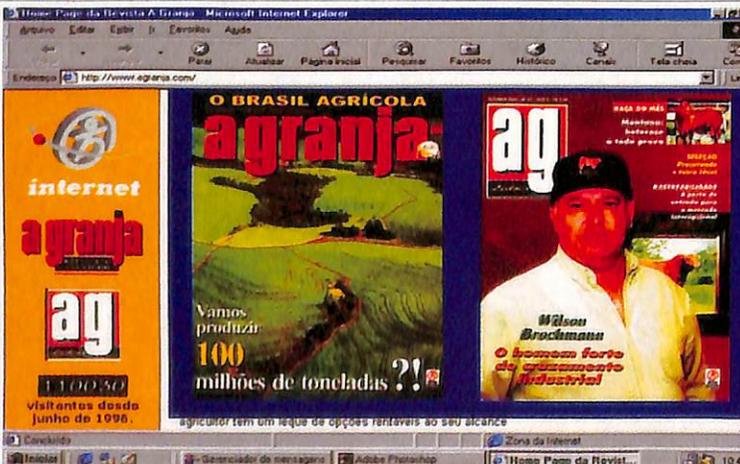
A espécie – originária da África tropical, como refere seu nome – oferece inúmeras vantagens ao produtor, como a facilidade de manejo, devido ao pequeno porte, e a maior quantidade de folhas em relação aos colmos, permitindo um pastejo uniforme em toda a área, sem perigo de acúmulo de reboleiras, rejeitadas pelos animais. Além disso, o capim apresenta um florescimento mais concentrado, com uma produção de sementes superior aos demais cultivares, alcançando 130 kg/ha quando colhido manualmente – volume que aumenta quando a colheita é realizada por colheitadeira automotriz. Por essas e inúmeras outras vantagens é que se explica o crescimento da demanda pela espécie nos últimos anos.

O capim Tanzânia possui alto valor nutritivo, mas o produtor rural precisa respeitar as necessidades de nutrientes e a idade de utilização dessa forrageira. Quem explica é o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP/Pirassununga, Valdo Rodrigues Herling: “Durante o ano, o capim Tanzânia poderá ser utilizado pelos animais a partir da idade de rebrota, que ocorre dos 28 aos 42 dias em lotação rotacio-

nada. Deve ser mantido de 20 a 25 cm de altura em lotação contínua, para evitar o desgaste e garantir uma rebrota adequada”. O professor garante ser possível obter significativos ganhos de peso nos animais: aproximadamente 700 gr/animal por dia e 1.200 kg/animal por hectare, durante o verão. A forrageira é classificada como uma planta de crescimento ereto e de colmos arroxeados, atingindo até 1,2 m de altura. Suas folhas são mais estreitas, se comparadas a outras espécies *panicum*, como mombaça, tobiatã e colonião. A época ideal para implantar o Tanzânia é no início da estação chuvosa, o que permitirá uma completa formação e plenas condições de aproveitamento do capim em aproximadamente 150 dias. “Em relação à densidade de sementeira,

o ideal é utilizar 1,6 kg/ha. Como as sementes são pequenas, devem ficar a no máximo 2 cm de profundidade em solos bem destorronados, o que pode ser realizado com plantadeiras utilizadas para culturas anuais (sem os sulcadores ou esparramadoras de calcário), seguido de rolagem”, aconselha o professor da Faculdade de zootecnia e engenharia de alimentos da USP/Pirassununga, Pedro Henrique Luz. Para ele, o método de plantio mais comum e recomendável é por meio de máquinas semeadoras, aviões ou mesmo manualmente. Em plantios tardios ou em solos mal preparados, a recomendação para a densidade de sementeira é o dobro do especificado para condições favoráveis.

Para que não ocorram formação de



www.agranja.com

O seu endereço rural na internet

- Matérias jornalísticas
- Seções
- Sites rurais
- A GRANJA DO ANO
- Bolsas de valores
- Artigos técnicos
- Plantio direto
- Agendas de eventos e leilões

Números anteriores das revistas **A GRANJA** e **AG Leilões**

...im é TANZÂNIA

toceiras esparsas, solo descoberto e futuramente má utilização do pasto, é necessário um manejo de formação. Isso significa realizar, no período entre 70 e 100 dias após a germinação, o pastejo da área em formação com alta lotação animal por curto espaço de tempo, para diminuir a competição entre plantas e principalmente eliminar a maior parte das gemas apicais. Com essa providência, haverá maior perfilhamento das plantas e mais rápida e uniforme cobertura do solo.

O pequeno tamanho das sementes do Tanzânia exige do produtor muito mais cuidado em relação ao preparo do solo, em comparação com outras forrageiras cujas sementes apresentam maior volume. Nas áreas de maior expansão do cultivar – no Mato Grosso do Sul, por exem-



Divulgação

plo –, o que mais ocorre é o plantio em locais antes cultivados com culturas anuais, procedendo-se ao completo preparo de solo. Antes do plantio, no entanto, é importante fazer a análise do solo e verificar as exigências da cultura, e logo providenciar as correções necessárias, pois a forrageira exige alta fertilidade do terreno. Sob esse aspecto, o fósforo é o principal elemento para o estabelecimento da pastagem. Para garantir a longevidade é necessário o suprimento adequado também de outros nutrientes, como o nitrogênio e o potássio. “Plantios dessa espécie em solos que não satisfaçam as condições da espécie têm levado freqüentemente à má formação ou, mais comumente, à baixa persistência sob pastejo, com a conseqüente perda da capacidade produtiva e a necessidade de medidas corretivas de recuperação a curto prazo”, informa Herling.

Para que a produção de fato vingue, é preciso ainda avaliar a qualidade da semente, verificando sua pureza e o poder germinativo, isto é, o valor cultural. Além disso, a velocidade de germinação das sementes é fator importante para o rápido estabelecimento da pastagem. Nesse processo, a umidade é fator decisivo. Muito comum nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Paraná, a espécie *Panicum maximum Jacq.* tem melhor manejo em sistema rotacionado de pastejo, considerando-se as características de perfilhamento e alta produção. “Para reforçar essa premissa, alguns pesquisadores



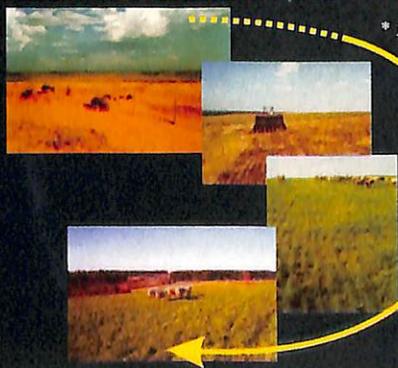
Divulgação

Herling, da Zootecnia da USP: o capim Tanzânia possui alto valor nutritivo

sugerem que os cultivares da espécie sejam manejados em sistema de lotação rotacionada, devido ao hábito de crescimento, às características de elevação dos meristemas apicais, de perfilhamento e de acúmulo de carboidratos não-estruturais”, avalia Luz. O sistema de pastejo rotacionado oferece aos cultivares desse tipo um período apropriado de descanso para recomposição das reservas orgânicas. Introduzido no Brasil em 1982, somente em 1990 é que o capim Tanzânia recebeu liberação para plantio comercial pelo Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (Cnpq). ■

SEMEADORAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGEM SEMEATO

PLANTIO DIRETO/PASTAGENS



- * EVITA EROSIÃO EM SOLOS DEGRADADOS
- * INTEGRAÇÃO DE AGRICULTURA & PECUÁRIA
- * GANHO DE PESO POR ANIMAL
- * INTRODUZ GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS

Rua: Camilo Ribeiro, 190
Bairro: São Cristóvão
Passo Fundo - RS
www.semeato.com.br
SAC: 0800 99 6816



PLANTIO DIRETO

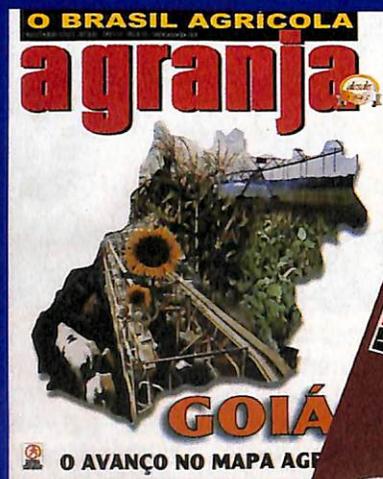
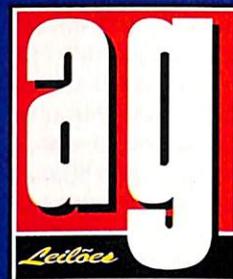


*Aos amigos
e clientes*

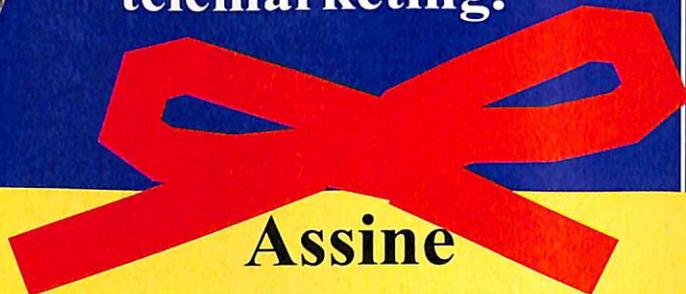
*Dê de presente
uma assinatura
d'A GRANJA e AG Leilões:
V. vai ser lembrado todo 2002*

O BRASIL AGRÍCOLA
www.agranja.com

agranja +



Um presente útil e criativo.
Aproveite nossa promoção:
ligue agora mesmo
e fale com nossas
meninas do
telemarketing.



Assine
A GRANJA
e receba **GRÁTIS**

Ligue já
(51) 3233-1822



A mais completa
revista sobre leilões
e exposições de gado
de elite.

O mais importante
anúário da
agropecuária
brasileira.

DEFESA VEGETAL



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL

DEZEMBRO DE 2001

RANDO ASSUME PRESIDÊNCIA DO INPEV

Indicado em processo de seleção para presidir o INPEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) que, a partir de 1º de janeiro de 2002 será responsável pela gestão de embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil, o engenheiro agrônomo João César Rando tem muita afinidade com o assunto. Afinal, ele participou do Conselho Diretor da ANDEF na gestão 97-98 e coordenou o Comitê de Embalagens, sendo um dos pioneiros no lançamento da idéia de criação de uma entidade exclusiva para o gerenciamento de embalagens vazias de produtos fitossanitários.

Ele é o nosso entrevistado nesta edição.

Defesa Vegetal – Coincidentemente, você está assumindo a presidência de uma entidade para a qual, digamos assim, lançou a pedra fundamental.

Rando – Com certeza. Trabalhei junto com outros pioneiros, como o engenheiro agrônomo Luis Felipe Fontes, da ANDEF, e outros colegas da nossa indústria e dos diferentes segmentos que compõem a cadeia de fabricação, comercialização e utilização dos defensivos agrícolas, no sentido de dar uma forma a essa entidade. Procuramos entender desde o início quais seriam as demandas e, a partir daí, dar os primeiros passos no planejamento de toda essa estrutura que hoje está praticamente formalizada.

Defesa Vegetal – Havia uma conscientização da indústria ou um pressentimento de que o assunto no futuro viria certamente a ser regido por uma legislação?

Rando – A consciência das empresas sobre o que representa para o ambiente o problema das embalagens vazias não é um fato isolado. Ela se explica pela atuação responsável que a indústria mantém no desenvolvimento de suas atividades, buscando permanentemente produtos mais amigáveis em relação ao homem e ao ambiente. Assim, antecipando-nos à lei, trabalhamos para buscar soluções para os problemas decorrentes da utilização dos produtos no campo, como é o caso das embalagens vazias.

Defesa Vegetal – A Missão da empresa já foi claramente definida, estabelecendo-se as áreas prioritárias de atuação. Como as demandas fixadas pela Missão serão realizadas com sucesso?

Rando – Em primeiro lugar, a empresa precisa manter uma operacionalidade e velocidade muito fortes, abrangendo o transporte, a coleta, o armazenamento e a destinação final, sendo tudo

providenciado da forma mais segura à sociedade. Paralelamente, existem as áreas de apoio, como o suporte jurídico, de comunicação e de treinamento de pessoal, que funcionarão integradas em torno dos objetivos almejados. Obviamente, para que se cumpram as metas estabelecidas com um horizonte 2006, serão fundamentais a união de todos e o aporte de recursos internos e externos.

Defesa Vegetal – De onde surgirão os recursos?

Rando – Na fase inicial, as empresas produtoras de defensivos agrícolas estarão disponibilizando a maior parte dos recursos para tornar o empreendimento viável, contando também com o apoio de parceiros, como Sindag, ANDAV, AENDA, OCB e outros segmentos da sociedade. Em uma segunda fase, vamos captar recursos de organismos nacionais e internacionais que investem na melhoria ambiental. A mobilização de todos será fundamental na busca desses objetivos.

Defesa Vegetal – Funcionam no Brasil um programa de destinação final e uma legislação de embalagens vazias de defensivos agrícolas considerados como únicos no mundo. Você já esteve em missão de trabalho em várias regiões e países do mundo, como Japão, Indonésia, Tailândia, África do Sul, Canadá, Estados Unidos, além de diversos países da América Latina, perfazendo um total de 30 países. A experiência brasileira é, realmente, pioneira?

Rando – Realmente, a forma como a indústria e demais participantes da cadeia agrícola no Brasil estão conduzindo a experiência leva a crer que seja algo pioneiro. Apesar de existirem alguns poucos países, como Alemanha, Estados Unidos e Canadá, que já evoluíram muito na atividade envolvendo a destinação final das embalagens de produtos fitossanitários, no Brasil, apesar da menor disponibilidade financeira, a junção e mobilização de todos os elos da cadeia na solução do problema – agricultores, revendedores, cooperativas, indústria e governo –, parece ser uma experiência única no mundo. É importante também frisar que a lei estabelece responsabilidades a todos esses elos, exigindo uma atuação responsável.



CropLife American
Life

Pág. 48

Câmara recebe estudo
de RC.W

Pág. 49

O grande vencedor do
Certame de Criatividade

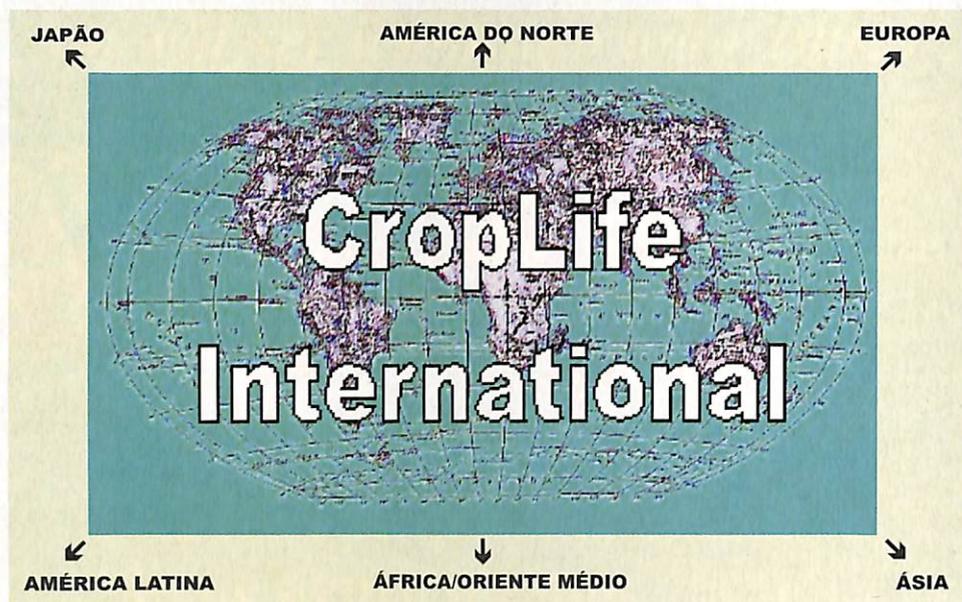
Pág. 50

CropLife

APRESENTADA EM BRASÍLIA

Em três eventos sequenciais – Reunião Anual do Comitê Diretivo da CropLife Latin America, reunião desse mesmo Comitê com a Diretoria da ANDEF e jantar de confraternização – realizados na Academia de Tênis, em Brasília, entre os dias 5 e 7 de novembro, contando com 64 participantes, foi formalmente apresentada às autoridades e demais convidados a nova rede mundial denominada “CropLife”, que passa a operar incorporando as áreas de biotecnologia agrícola e de proteção de cultivos. Estiveram presentes 12 Deputados Federais representando as Comissões de Agricultura, Trabalho, Meio Ambiente e Economia, dois Senadores, além de representantes do poder Executivo e dos Presidentes e representantes de entidades ligadas ao agronegócio – ABAG, SRB, CNA, OCB, AN-DAV, AENDA e SINDAG.

Incluída na Agenda 21 entre os 9 setores da sociedade civil relacionados como fundamentais ao desenvolvimento sustentável, a indústria da ciência dos cultivos identifica-se com os princípios da agricultura sustentável, em seus compromimentos com a produção economicamente viável, ambientalmente sadia e socialmente aceitável, levando em conta as diretrizes expostas durante a reunião pelo Presidente Executivo da ANDEF, Cristiano Walter Simon. “Nossos objetivos incluem a satisfação das necessidades de alimentos e fibras, proteção e melhoria do ambiente, otimização dos recursos naturais, integração das melhores tecnologias disponí-



veis, manutenção da viabilidade econômica das propriedades e melhoria da qualidade de vida para os produtores rurais e a sociedade em geral”.

O Presidente da CropLife Latin América, Alfredo Ruiz, destacou que “a nova representação vai fomentar o intercâmbio entre as comunidades urbana e agrícola, provocando o entendimento sobre a cadeia do agronegócio, situando o lugar que este ocupa no mundo em transformação”. Segundo ele, com a criação da CropLife, “estimula-se a inovação tecnológica da indústria da ciência dos cultivos para atender as demandas do setor agrícola no mundo inteiro”.

ASSOCIADOS CropLife

Aventis, BASF, Bayer, Dow AgroSciences, Du Pont, FMC, Monsanto, Syngenta, CASAFE (Argentina), APIA (Bolívia), ANDEF (Brasil), AFIPA (Chile), ANDI (Colômbia), CAMARA (Costa Rica), APCSA (Equador), APA (El Salvador), AGREQUIMA (Guatemala), ADIVEPAH (Honduras), AMIFAC (México), ANIFODA (Nicarágua), ANDIA (Panamá), CAFyF (Paraguai), PROTEC (Peru), AFIPA (República Dominicana), CAMARA (Uruguai) e AFAQUMA (Venezuela).

CURT@S



Anarco Garcia (à esq.) faz exposição sobre a CropLife para o Diretor da Faculdade de Agronomia de Ituverava/SP, Dr. Paulo César Corsini

CropLife LATIN AMERICA

Anarco Garcia, responsável pelo setor de uso correto e seguro de defensivos agrícolas da CropLife Latin América, acompanhado da jornalista Gabriela Vasquez, estiveram no Brasil levantando informações para a elaboração de um trabalho jornalístico de grande amplitude sobre as ações que vêm sendo desenvolvidas pela ANDEF e seus parceiros nas áreas da educação, do treinamento e da destinação de embalagens vazias.

VISITAS NO RIO GRANDE DO SUL

Com o apoio da ANDEF, da Organização das Cooperativas do Estado de São Paulo (OCESP) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, os representantes da COOPERCITRUS Jair Marcondes de Souza e Valentin Ocimar Gavioli estiveram visitando empresas, propriedades rurais, cooperativas e prefeituras gaúchas, nas regiões de Passo Fundo, Erechim e São Leopoldo. Na programação, acompanharam o processo de recebimento de embalagens vazias de defensivos agrícolas, adotado nessas áreas.

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS NA AMÉRICA LATINA

A criação da CropLife latino-americana representa um importante desafio para toda a rede de associações existentes no continente, uma vez que suas prioridades estratégicas demandam novos delineamentos visando um horizonte mais largo, dinâmico e, sobretudo, de grande transcendência para o setor agrícola em todos os países. A contribuição da indústria para as comunidades e suas economias tem, obrigatoriamente, colocado suas mensagens e propostas sob o crivo da discussão e do diálogo com a sociedade, inspirando a definição das prioridades estratégicas a partir de cinco parâmetros básicos:

■ Inclusão da biotecnologia, como já ocorre com os produtos fitossanitários, sob orientação e responsabilidade da mesma indústria, estabelecendo diálogo e alianças com as associações de biotecnologia e sementes hoje existentes. Aos



países onde não existam associações que representem tais áreas, serão oferecidos todos os elementos necessários à informação da opinião pública sobre os benefícios da biotecnologia e as eventuais questões que esta suscita.

■ Os temas de regulamentação e de propriedade intelectual continuarão como prioritários na definição das atividades.

■ A contribuição para a sustentabilidade da agricultura representa uma parte essencial dos projetos da CropLife, priorizando-se os esforços no sentido de difundir o uso correto e seguro da tecnologia, maximizando seus benefícios e re-

duzindo seus riscos. Objetiva-se compartilhar cada vez mais os conhecimentos, experiências e trabalhos por meio de alianças com organizações internacionais, ONGs, universidades e entidades governamentais.

■ Nas áreas de comunicações e relações públicas, os esforços – já iniciados no ano 2001 – serão intensificados, para que a opinião pública e as autoridades governamentais acolham os benefícios da inovação científica e tecnológica da Indústria da Ciência das Plantas, como contribuição à produção sustentável de alimentos.

■ Para alcançar os objetivos propostos, o trabalho será desenvolvido pela Associação Nacional de cada país, sob o suporte da visão estratégica da indústria e a contribuição para a execução dos objetivos e da superação de situações críticas que possam surgir.

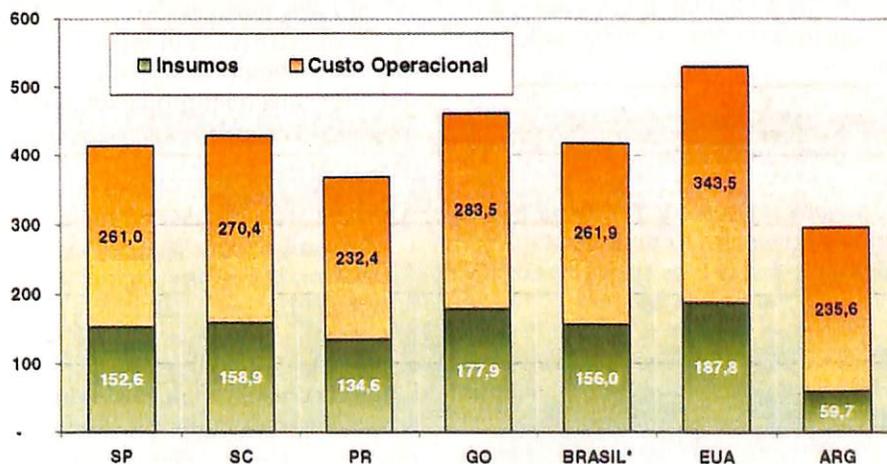
COMISSÃO DE AGRICULTURA RECEBE ESTUDO DA RC.W

Um dos pontos altos do evento em Brasília foi a entrega, em primeira mão, feita pelo Presidente Executivo da ANDEF, Cristiano Walter Simon, ao Presidente da Comissão de Agricultura, Deputado Luiz Carlos Heinze, do estudo realizado pela RC.W Consultores no sentido de analisar os custos de produção de soja e milho no Brasil (estados de São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Goiás) Argentina e Estados Unidos.

“Colocamos nas mãos do Presidente da Comissão de Agricultura um estudo que permite tecer comparações que servem para orientar os produtores, as entidades de classe e os formuladores de políticas agrícolas. No trabalho, destacam-se fatos como a constatação de que o agricultor brasileiro precisa, urgentemente, racionalizar os sistemas produtivos para reduzir os custos de produção, já que a agricultura brasileira não conta com a proteção governamental, à semelhança do que ocorre nos Estados Unidos, na União Européia e no Japão”, explica Cristiano Simon.

A pesquisa realizada pela RC.W Con-

Soja: Custo Operacional (em US\$/ha)



sultores configura uma ferramenta essencial ao conhecimento da formação da receita, da dimensão e composição dos custos de produção que, em última instância, definem a renda líquida dos produtores rurais, como ressalta Cristiano: “O conhecimento desses

indicadores em países concorrentes é peça fundamental para o fortalecimento da competitividade do agribusiness brasileiro, bem como para a formulação de políticas e adequada informação aos integrantes das cadeias produtivas e à sociedade em geral”.

PESQUISADOR VENCE CERTAME DE CRIATIVIDADE

Formado em Agronomia pela Unesp de Jaboticabal/SP, em 1981, Tadashi Yotsumoto, pesquisador da área de Desenvolvimento da BASF, foi o grande vencedor do Certame de Criatividade para dar nome à nova entidade que passa a gerenciar, a partir de janeiro de 2002, o processo de destinação das embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil. A sugestão vencedora foi "Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias" (INPEV). Yotsumoto conta-nos em entrevista como chegou à proposta, e um pouco de sua carreira na área de fitossanidade.

Defesa Vegetal – Como surgiu a idéia do nome vencedor?

Tadashi – Em primeiro lugar, pensei em participar para contribuir com o convite feito pela ANDEF, mas não queria simplesmente enviar um nome qualquer. Por isso, entrei no serviço de buscas da Internet e comecei a pesquisar se havia algum nome semelhante a INPEV, que seria minha sugestão. Como não encontrei nenhum igual, enviei o nome para concorrer.

Defesa Vegetal – Sabia que sua sugestão concorreu com outras 117?

Tadashi – Não sabia, mas fico mais feliz que tenha havido tanta gente participando do certame e eu tenha saído vencedor.

Defesa Vegetal – Uma premiação justa para quem atua há muito tempo na área, não?

Tadashi – É verdade, pois já recebi homenagem pelos 20 anos prestados à indústria de defensivos agrícolas no Brasil.

Defesa Vegetal – Você se formou em 1981. Em que época começou a atuar na área?

Tadashi – Na própria Faculdade eu já tinha começado a me interessar pelo assunto e fazer pesquisas com Manejo Integrado. Oficialmente, comecei a trabalhar com defensivos agrícolas no dia 10 de agosto de 1981, na área de Desenvolvimento, onde fiquei até 1984, quando passei a atuar na área de Registro, onde



Tadashi Yotsumoto, formado em Agronomia pela Unesp de Jaboticabal/SP, é pesquisador da área de Desenvolvimento da BASF

permaneci durante 15 anos. Agora, na BASF, estou de volta ao Desenvolvimento.

Defesa Vegetal – Realizou algum outro curso, depois de sair da Faculdade?

Tadashi – Em 1994 cursei pós-graduação latu sensu em Proteção de Plantas, pela ABEAS, um curso que considero muito importante para o aprimoramento de qualquer profissional que atue na área de defensivos agrícolas.

Defesa Vegetal – Esse curso tem a ANDEF como um dos patrocinadores ...

Tadashi – É verdade. A área de educação é mais um suporte que a ANDEF dá à indústria, paralelamente a tantas outras, como regulamentação, legislação e destinação de embalagens. Aliás, esta última eu considero um exemplo clássico do que a nossa entidade é capaz de realizar, desenvolvendo esforços muito antes

do surgimento de qualquer legislação e indo ao encontro das necessidades da indústria em atender a um dispositivo legal hoje existente.

Defesa Vegetal – O INPEV receberá então um sólido legado.

Tadashi – Com certeza! A ANDEF desenvolveu todo o trabalho de base para a criação desse Instituto, que dará seus primeiros passos com a lição de casa já feita, precisando apenas dar andamento ao processo e multiplicar os esforços.

Defesa Vegetal – Finalmente, Tadashi, o prêmio: um fim de semana em algum sítio turístico com acompanhante. Para isso você já tem também alguma sugestão criativa?

Tadashi – (risos) Estou pensando em Campos do Jordão. Mas ainda vou conversar com a esposa e saber o que ela pensa a respeito!

Expediente

DEFESA VEGETAL é uma publicação da ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. End.: Rua Capitão Antônio Rosa, 376 - 13º andar - Fone (11) 3081-5033 - Fax (11) 3085-2637 - E-mail: andef@andef.com.br - Site: www.andef.com.br - Jornalista Responsável: Roberto Barreto, MTB 11.361. Produção e diagramação: Revista A Granja, Av. Getúlio Vargas, 1526 - Fone: (51) 3233-1822 - CEP 90150-004 - Porto Alegre - RS - E-mail: mail@granja.com

classigranja

PEQUENOS ANÚNCIOS
GRANDES NEGÓCIOS



classigranja

PEQUENOS ANÚNCIOS
GRANDES NEGÓCIOS

AQUI
SEU ANÚNCIO
APARECE

**AUTORIZA
JÁ!**

(11) 3331-0488 - SP
(51) 3233-1822 - RS

ASSINE A REVISTA

agranja

E RECEBA
MENSALMENTE AS
MELHORES INFORMAÇÕES
DO CAMPO
(51) 3233-1822

SPAR - SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO DE ARRASTO E ALTO RENDIMENTO



Fungicida na soja

■ É o único no mundo no qual a PULVERIZAÇÃO É FEITA DE BAIXO PARA CIMA.

Isto ocorre graças ao sistema de deslizamento sobre as plantas que, depois de receber a passagem do SPAR, forma uma espécie de curvatura, devido ao seu peso e a resistência que as plantas oferecem durante sua passagem. Voltando à sua posição normal nas plantas recebem uma aplicação uniforme do produto, tanto por baixo quanto por cima das folhas. Este sistema de pulverização é acionado por dois tratores, podendo ser utilizado um ou dois pulverizadores.

Patente requerida junto INPI

MODELOS DISPONÍVEIS

SPAR	20x2	25x2	30x2	40x2	50x2
	40 m	50 m	60 m	80 m	100 m

STAHAR

STAPELBROEK & CIA. LTDA.
Ind. Impl. Agrícolas

Rua Emílio Favaretto, 625 - Caixa Postal 22

Fone: 0(xx)54-332-1825 - Fax: 0(xx)54-332-2080 - CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE / RS

E-mail: vendas.stahar@dgnet.com.br - www.dgnet.com.br/stahar

COLHE MAX

PLATAFORMA DE COLHER MILHO

- Plataforma universal, pode ser acoplada em diversos modelos de colhedora, desde que use o kit específico de adaptação.
- Plataforma leve, próxima do embocador e com um melhor ângulo de colheita.
- Acoplamento fácil, rápido e seguro na colhedora.
- Fácil troca de espaçamento entre linhas.



A MELHOR TECNOLOGIA DE COLHER MILHO

IRMÃOS THÖNNIGS LTDA.

BR 386 km 174 - Telefax: (054) 330-2300 - CEP 99500-000 - Carazinho - RS
HOME-PAGE: www.max.ind.br - E-mail: agricola@max.ind.br

PLATAFORMA PARA COLHEITA DE MILHO VENCE TUDO

- ◆ Chassi universal, acoplável em todas as marcas e modelos de colheitadeiras. IDEAL - JOHN DEERE - SLC - MF - AGCO ALLIS - NEW HOLLAND - CASE
- ◆ Caixa de transmissão com engrenagens cônicas temperadas e retificadas, banhadas a óleo.
- ◆ Ângulo de 20º(graus) de ataque ao solo, o menor do mercado, que garante o menor índice de perda de espigas na lavoura.
- ◆ Acompanha peneira superior do milho e fechamento de cilindro.
- ◆ Fabricadas de 3 à 14 linhas com espaçamentos variáveis de 50 a 90cm entre linhas.
- ◆ Ganhadora do prêmio Gerdau Melhores da Terra, na Expointer 2000, categoria destaque.



Aprovada
pelo usuário



INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS VENCE TUDO
IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.



Rod. RS 223 - Km 53 - Área Industrial - Ibirubá - RS - Brasil Fone/Fax: (0xx)(54) 324-1169
e-mail: vencetudo@pro.via-rs.com.br



A Granja

INUNDAÇÕES põem safra em cheque

A delicada situação em que se encontram o norte e o oeste da província de Buenos Aires, o sudoeste de Santa Fé e o leste de La Pampa tem gerado grandes dúvidas sobre a produção de uma nova safra recorde na Argentina. Mesmo sendo prematuro assegurar que a safra 2001/2002 terá números inferiores aos obtidos no ano anterior, o volume pluviométrico registrado nessas localidades poderia frustrar as expectativas de colher as aguardadas 73 milhões de toneladas de grãos, anunciadas oficialmente. A região

mais rica do País tem sofrido nos últimos meses com um volume de chuvas muito superior às precipitações habituais, gerando perdas no trigo e prejudicando a evolução das lavouras de milho. No entanto, para a soja ainda existe a possibilidade de incrementar a área projetada em mais de 11 milhões de hectares. Somente para Buenos Aires, as previsões oficiais indicam que se encontram inundadas 4,5 milhões de hectares produtivos; as perdas materiais chegam a US\$ 700 milhões.

Lançado o ÍNDICE TRIGO ARGENTINO

O Mercado a Término de Buenos Aires lançou o Índice Trigo Argentino, que permitirá a obtenção de uma referência completa do preço do cereal em nível nacional, uma vez que sua cotação irá considerar os valores pagos em Bahía Blanca, Quequén, Rosario e Buenos Aires. Trata-se de uma ferramenta que dará maior transparência ao mercado tríticola argentino, podendo ser útil para todo o Mercosul, especialmente entre operadores e moinhos brasileiros, que se encontram isentos de imposto.

Nova POLÊMICA

A Secretaria de Comércio autorizou a abertura de uma investigação por suspeita de *dumping* nas exportações brasileiras de carne de porco. A denúncia foi feita pela Sociedade Rural Argentina e pela Associação Argentina de Produtores de Suínos. De acordo com um documento elaborado pelo órgão oficial, a margem de *dumping* nos despachos provenientes do país vizinho (Brasil) poderia oscilar entre 20 e 42%. A controvérsia se agrega a outras denúncias que têm sobrecarregado o bloco, em matéria de comércio de produtos agropecuários.



INCREMENTO das taxas externas

As autoridades nacionais e os produtores de arroz solicitaram a negociação, no âmbito do Mercosul, do incremento das Taxas Externas Comuns até os 35% permitidos como limite pela Organização Mundial de Comércio. O pedido se originou quando veio a público a negociação de um embarque de arroz norte-americano, destinado a uma empresa brasileira, com valores 30% inferiores ao que se paga pelo grão argentino. A Federação apontou que os produtores americanos recebem entre 40 e 45% dos seus ingressos por parte do Estado e tem um preço mínimo assegurado de US\$ 180 por tonelada de arroz em casca, contra os US\$120 ou US\$130 que, na melhor das hipóteses, se pode obter em nosso país.

TRIGO

A safra argentina terá cortes significativos devido às chuvas que têm prejudicado numerosas zonas trítícolas, além de registrar problemas de qualidade por *Fusarium* nessas mesmas regiões. É possível projetar que o valor do cereal, que apresenta elevada qualidade para a elaboração de pães, se manterá firme no mercado local durante os próximos meses.

SOJA

A oleaginosa é o cultivo mais bem posicionado no atual contexto climático argentino para toda a região Pampeana. Por essa razão, não se descarta um incremento na área plantada, superior ao previsto inicialmente, sobretudo nas áreas onde o atraso na semeadura deixou fora o milho. As mesmas chuvas que prejudicaram certas zonas originariam renda significativa no norte de Córdoba e em NOA.

NOVILHO

O preço do quilo de novilho vivo continua deprimido, submetido a uma oferta excessiva para uma demanda interna castigada pela recessão. Os focos ativos de aftosa virtualmente desapareceram e se espera que a visita de uma missão técnica europeia termine com o embargo que, nos últimos meses, tem castigado as exportações de carnes argentinas para esse mercado. A abertura do mesmo aliviará a situação do produtor, ainda que, a curto prazo, não se tenha a previsão de um aumento dos preços.

LEITE

Depois de um momento positivo, com dois meses de leve crescimento, a produção nacional de leite voltou a baixar durante o mês de setembro. Os preços ao produtor continuam em torno dos 14 centavos por litro, ainda que algumas empresas produtoras de queijo estejam pagando preços inferiores. As condições em Santa Fe e Córdoba são muito boas, ao contrário de Buenos Aires, onde há problemas de todo o tipo em decorrência das inundações.

Conservação de grãos exige cuidados

A tecnologia de armazenagem oferece produtos e serviços destinados a manter a qualidade dos grãos por longos períodos, proporcionando maior competitividade ao produtor. A manutenção da qualidade requer, além dos cuidados durante a colheita, um bom armazenamento, o que significa muito mais do que encher o silo ou armazém graneleiro e abandoná-lo, sem acompanhar as condições dos produtos estocados. Os grãos, sendo biológicos, estão sujeitos a transformações de naturezas distintas, oriundas da tecnologia aplicada ao pré-processamento. Se não forem tomadas medidas preventivas para o controle de fungos, insetos, ácaros, roedores e pássaros, assim como também um certo controle de poluição nas unidades armazenadoras, poderá ocorrer uma significativa redução na qualidade dos produtos.

Para se chegar aos níveis ideais de qualidade para os grãos armazenados é preciso cumprir diversas etapas.

Pré-Limpeza e Limpeza – Nesta fase, há o beneficiamento dos grãos, sendo retiradas deles as impurezas pesadas e finas. Também há outro grande benefício: o significativo aumento de desempenho dos demais equipamentos, como transportadores e secadores.

Secagem – Nesta importante etapa, o controle dos teores de umidade e de temperatura de secagem dos grãos permitirá produtos com maiores índices de grãos inteiros e maior longevidade de armazenamento.

Armazenagem – A configuração dos silos ou dos graneleiros deve prever a instalação de sistemas de termometria e dutos de aeração.

Termometria – Os sistemas que monitoram as temperaturas na massa de grãos



indicam a necessidade de acionar-se ou não o sistema de aeração.

Aeração – A passagem forçada de ar pelos grãos é garantia de qualidade e economia de processo.

Automações – Os processos de secagem e armazenagem podem ser monitorados por equipamentos e sistemas que, além de proporcionar melhor qualidade, ainda contribuem para a economia nas operações.

SEMINÁRIOS

A importância dos procedimentos corretos no processo de beneficiamento e armazenagem é assunto que faz o dia-a-dia da Kepler Weber. Dar conhecimento dessas técnicas a um número cada vez maior de produtores é um dos principais objetivos da empresa que vai promover, em duas oportunidades, seminários específicos para a **Conservação de Grãos. Em Cuiabá/ MT, dias 05 e 06 de dezembro ou em Panambi/ RS, dias 13 e 14**, os interessa-

dos poderão participar desses eventos onde serão abordados, além das técnicas propriamente ditas, também importantes aspectos de mercado, como “Monitoramento da Qualidade”, “O Agribusiness Brasileiro Frente à Crise Mundial” e a “Qualidade do Alimento nas Cadeias Agroindustriais”.

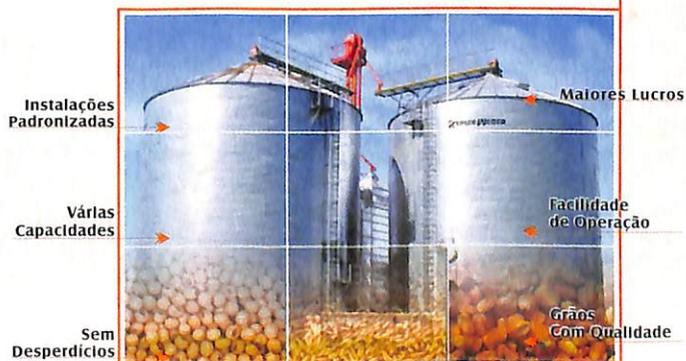
As palestras serão proferidas por renomados profissionais do setor, conhecedores das técnicas de beneficiamento e armazenagem praticadas no Exterior. Outros nomes significativos também fazem parte

do grupo de trabalho, como Nelson Pietrobon, da Ipiranga, que abordará o tema “Óleo supressor de pó emcaAgro”; Flávio Antonio Lazzari, da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que discorrerá sobre “Monitoramento da Qualidade”; Francisco Ayala Barreto, da Colseed, que falará sobre “Conservação a frio”; e André Meloni Nassar, da Universidade de São Paulo e integrante da FIA/ PENSA, que tratará sobre “A qualidade do alimento nas cadeias agroindustriais”.

O produtor interessado em participar dos seminários deve utilizar um dos seguintes canais de comunicação da Kepler Weber: DDG 0800-512104 ou e-mail marketing@kepler.com.br

O tema “Armazenagem/Conservação de grãos” também integra o programa do calendário de cursos oferecidos pela Kepler Weber durante todo o decorrer de 2002. Os cursos, com aulas práticas e teóricas, oportunizarão vivenciar experiências diretas com equipamentos de beneficiamento e armazenagem. ■

Armazenagem a Nível de **Fazenda**



A QUALIDADE **KW**
VIABILIZA SUA COMPETITIVIDADE.

KEPLERWEBER

INFORMAÇÕES

DDG 0800-512104
www.kepler.com.br
marketing@kepler.com.br

FINANCIAMENTO*
Taxas Fixas de
8,75% ao ano.

*Resolução BACEN nº 2867, de 03 de julho de 2001. Prazos: até 8 anos. Valores: até R\$ 100.000,00. Linha de crédito através dos agentes credenciados BNDES.

José Maurício de Toledo Murgel

Diretor do Instituto Rural de Meio Ambiente (IRMA) - jmmurgel@irma.eng.br

O LIMIAR de uma reação da natureza

Estamos vivendo o limiar de uma reação da natureza contra os ataques que o ser humano faz a ela. Por ser um segmento praticamente sem defesa ou voz ativa, a agricultura está sendo apresentada como a grande vilã dos males ambientais.

O "efeito estufa", causado pelo excesso de emissão de gás carbônico, está sendo posto como de exclusiva responsabilidade das atividades agrícolas, quando na verdade é provocado principalmente pelo excessivo uso de combustíveis fósseis, petróleo e carvão. Nesse particular, a agricultura criou o "Pró-álcool", que utiliza como combustível o álcool - que é renovável. A cana, para crescer, absorve grande quantidade de carbono atmosférico que, ao ser queimado como álcool, ou palha, volta para a atmosfera, em um ciclo que se repete pelo novo crescimento da cana para uma nova safra. O petróleo não, está fossilizado; ao ser queimado, seu gás carbônico é desprendido e passa para a atmosfera sem retorno.

Somos acusados de dilapidar os recursos hídricos, quando na verdade a poluição dos rios é causada principalmente pelos centros urbanos e pelas atividades de mineração. Raríssimas são as cidades que possuem tratamento de esgoto; na grande maioria dos casos, o esgoto doméstico e o industrial são lançados in-natura nos rios. A Bacia Amazônica - a maior reserva de água potável do mundo - está sendo deteriorada, envenenada mesmo, pelo uso excessivo do mercúrio utilizado na mineração do ouro. Nenhuma atividade agrícola utiliza o mercúrio, seja como matéria-prima ou defensivo. Quando, há muitos anos, alguns agricultores utilizaram

produtos mercuriais como inseticida, houve (com razão) uma desaprovação geral, mas o produto era fabricado e vendido por uma indústria que mal foi citada.

Na Inglaterra, algumas ONGs chegaram a propor a proibição da criação de carneiros, pelo volume total que os "gases oriundos da fermentação do bolo fecal" (como é difícil encontrar um eufemismo...) causariam à atmosfera. Neste mesmo país, ninguém cogitou de proibir a alimentação de bovinos com restos de carcaças de animais, numa tentativa infrutífera de transformar esses herbívoros em carnívoros. Essa grande "invenção industrial" propiciou o aparecimento do Mal da Vaca Louca, com nefastas conseqüências para a pecuária local e européia!

A pretendida e necessária reforma do Código Florestal - Lei Federal 4.471/65 - está emperrada, na tentativa de algumas ONGs e do Ministro Sarney de criar, à expensa exclusiva dos agricultores, a famigerada Reserva Legal sobre 20% das áreas agrícolas, sem indenização pelo confisco e, o que é pior, com o plantio das árvores feito à expensa dos proprietários rurais. Será que a sociedade aceitaria, num raciocínio similar, obrigar os proprietários de terrenos urbanos? Exemplificando: o proprietário de cinco lotes urbanos será obrigado a doar um para o setor de saúde pública e, além disso, construir e manter exclusivamente à sua expensa um posto de saúde?

Com as áreas de preservação permanente, o caso é o mesmo. O Código Florestal, na sua primeira edição, preservava 5 metros às margens de cursos d'água com até 10 metros

de largura. Por um passe de mágica, pela Lei 7.511/86, essa preservação passou a ser de 30 metros, sem qualquer tipo de indenização. Seguindo a lógica da comparação entre as áreas rurais e urbanas, teríamos um terreno urbano em cuja via pública fosse necessário alargar, para transformar uma rua em avenida. O Poder Público avisaria o proprietário que o terreno iria ser atingido em 25 metros; um terreno com 50 metros de fundo passaria a ter apenas 25 metros e não haveria nenhuma indenização. Alguém teria coragem de defender esse esbulho?

Entendo, até, que a Reserva Legal sobre área coberta de mato, não prevista na matrícula original, é ilegal por ser "confiscatória". A mata tem um valor venal, pela madeira de corte e lenha, que foi direta ou indiretamente agregada ao valor original na compra. O raciocínio do comprador deve ter seguido a seguinte lógica: a terra vale "tanto", as benfeitorias mais "tanto" e, o mato, pelo valor da sua madeira e lenha, vale mais "tanto". O valor da propriedade é a soma dessas três parcelas. Ao ser instituída a Reserva Legal sobre esse mato, o proprietário perde o valor da madeira e o valor do uso da terra. Outro esbulho!

A preservação ambiental, uma necessidade inquestionável, não pode nem deve ser levada a débito apenas dos proprietários rurais. Sendo um benefício para toda a sociedade, todos devem pagar por ela! ■

Por ser um segmento praticamente sem defesa ou voz ativa, a agricultura está sendo apresentada como a grande vilã

ROTAÇÃO e seus efeitos no centro-sul do Cerrado

Ademir Calegari – pesquisador da área de solos do Iapar/PR - calegari@pr.gov.br

A intensa utilização de pastagens, a prática de monocultura e o mau manejo dos recursos naturais nos trópicos e subtropicais tende a agravar os problemas de degradação do solo, além de predispor ainda mais as culturas ao possível ataque de pragas e doenças. Essa situação é observada em diferentes regiões dos cerrados brasileiros, onde áreas de pastagens e cultivos intensivos têm contribuído para a degradação dos recursos naturais. Dessa forma, a rotação de culturas – incluindo diferentes espécies de plantas de cobertura adaptadas regionalmente, utilizadas para melhoria do solo ou como forragem na alimentação animal, adequadamente distribuídas no tempo e no espaço – pode contribuir para uma maior biodiversidade no meio ambiente e consequente maior equilíbrio do sistema como um todo.

A prática — As experiências do Sul do Brasil, assim como de outras regiões brasileiras e de outros países, têm demonstrado que as plantas de cobertura apresentam grande potencial na proteção e recuperação da capacidade produtiva do solo. Apesar disso, um constante desafio é estabelecer esquemas de uso

compatível, das diferentes espécies com os sistemas de produção específicos de cada região e, se possível, nos limites de cada propriedade (principalmente considerando as características de cada talhão/gleba). Os esquemas de rotação dependerão da região em questão, do tipo de solo, do clima, do manejo empregado, das características dos talhões e da infra-estrutura da propriedade, assim como das condições sócio-econômicas do produtor.



micas do produtor.

O uso da rotação de culturas em propriedades diversificadas dependerá de um planejamento ordenado e de uma criteriosa adequação tempo-espaço das atividades. Pelo dinamismo do próprio sistema, o monitoramento contínuo das áreas com rotação de culturas é fundamental para o próprio sucesso do sistema. Assim, as espécies a serem incluídas na rotação deverão ser criteriosamente selecionadas, de acordo com as condições ambientais e de cobertura do solo prevalentes.

As plantas de cobertura poderão ser implantadas em cultivo singular ou em associações. Pode-se fazer uso do consórcio de gramíneas + leguminosas, gramíneas + crucíferas, ou ainda misturar duas, três ou mais espécies que, além de apresentarem um importante efeito melhorador das características físicas do solo (agregação, estruturação), produzem resíduos com relação C/N intermediária, favorecendo a mineralização paulatina do nitrogênio,

O uso da rotação em propriedades diversificadas dependerá de planejamento e criteriosa adequação das atividades



Serrana
FERTILIZANTES
Ao lado de quem produz

Safra Milho
136 sc/ha - 99/00
140 sc/ha - 00/01

Safra Soja
50 sc/ha - 99/00
53 sc/ha - 00/01



"Somos consumidores da Serrana Fertilizantes há vários anos, por se tratar de uma empresa idônea que zela pelo cliente, oferecendo produtos de qualidade e com pontualidade. Nos últimos dois anos passamos a usar a linha Microgran com bons resultados, físicos e econômicos".

Palma Sola S/A - Madeiras e Agricultura - Eng. Agr. Ivo José Baccin - Administrador
Área plantada: Milho - 1.170 ha / Soja - 1.220 ha

além de promoverem ao longo dos anos um maior equilíbrio e acúmulo de carbono no perfil do solo. No caso de cultivos singulares, a decomposição individual das leguminosas resultará em maiores riscos de perdas de Ni (lixiviação, volatilização), quando comparado às gramíneas. Quando os resíduos de gramíneas são mesclados com resíduos de leguminosas normalmente não há problemas com imobilização do nitrogênio, e a mineralização paulatina favorecerá a disponibilidade e absorção pelas plantas.

Opções — Algumas opções que poderão ser rotacionadas com, soja, milho, algodão, feijão, pastagens etc.:

a) No Rio Grande do Sul, Sul do Cerrado, Paraná e Santa Catarina, semeadura de aveia preta (50-60 kg/ha), aveia branca (60-70 kg/ha), nabo forrageiro (20 kg/ha), centeio (60 kg/ha), tremoço branco (100-120 kg/ha), ervilhaca peluda (50-60 kg/ha), sorgo forrageiro (10-15 kg/ha), milheto (20 kg/ha) ou misturas de nabo + aveia (10+ 30-35 kg/ha), aveia + ervilha forrageira Iapar 83 (30+35 kg/ha), aveia + ervilhaca (30-45 kg/ha), aveia + nabo + tremoço (25+6+30 kg/ha). Pode-se

(“janelas”) entre diferentes culturas, como: após a colheita do milho normal (fevereiro) ou ainda após o trigo e coberturas de inverno que, além de proteger, o solo promovem inúmeras melhorias físicas, químicas e biológicas em todo o sistema.

c) Plantio de milho consorciado com guandu, *Crotalaria juncea* (quando as plantas de milho estiverem com mais de 30 cm de altura), utilizando a mesma máquina de plantio, apenas com um pequeno deslocamento entre as fileiras de milho ou, ainda, utilizando a máquina de incorporar uréia ao lado das plantas de milho; milho consorciado com estilosantes (plantio simultâneo), ou ainda o milho consorciado com brachiárias (*brizantha*, *ruziziensis* e outras), que contribuem para a diminuição de doenças e fitonematóides do solo, mucuna ou feijão de porco (nestes casos, efetua-se o plantio aos 80-100 dias da semeadura do milho-pequeno agricultor), implantado no início do período chuvoso e, posteriormente, após a colheita do milho, manejando-se toda a massa vegetal ou, em alguns casos, utilizando temporariamente como pastejo para animais.



tolaria juncea, milheto, ou *C. juncea* + milheto, milheto guandu, guandu + sorgo em fevereiro, após as colheitas das culturas de verão (soja ou milho).

* A sobre-semeadura nos Cerrados é uma prática recomendada para diversos sistemas de produção, sendo possível então semear plantas de cobertura (milheto, capim pé-de-galinha gigante, nabo, aveia, etc.) antes que a soja e o milho tenham completado seu ciclo.

Experiências — A tendência de aumento de produtividade ao longo dos anos, bem como de estabilidade dos rendimentos, deve-se à melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, que indubitavelmente interferem nas relações solo-água-planta, bem como na dinâmica dos nutrientes do solo, que repercutirão em condições ambientais mais favoráveis para as plantas exporem todo seu potencial genético.

O insucesso no processo de recuperação das pastagens decorre, muitas vezes, da inadequada condução das lavouras. É necessário que o produtor esteja atento em relação ao adequado manejo do solo (manejo da fertilidade, descompactação do solo, métodos de conservação, etc.) e à correta implantação das culturas que farão parte do sistema de rotação.

Áreas que vinham sendo ocupadas pelo sistema de plantio direto por três, quatro ou mais anos, nos Cerrados e outras regiões do Brasil, sofreram em

Os que optaram por continuar no SPD seguramente irão usufruir dos benefícios crescentes que o sistema proporciona

ainda semear o milheto + *Crotalaria juncea* (10+20-30 kg/ha), guandu + sorgo (30+8 kg/ha), milheto + sorgo (10+8 kg/ha). Uma outra espécie promissora nos Cerrados é o capim pé-de-galinha gigante (*Eleusine coracana*), que poderá ser utilizado como cobertura de solo (potencial de 6-10 t/ha de massa seca parte aérea e cinco ou mais toneladas de matéria seca por hectare de raízes), além de poder ser empregado como forragem no sistema de integração lavoura-pecuária.

b) Em algumas regiões dos Cerrados, é possível a semeadura do milheto ou sorgo + nabo forrageiro (10 ou 5-6 +10 kg/ha), ou a mistura de aveia + nabo + girassol (20+7-8+15-20 kg/ha).

Deve-se sempre considerar que muitas das espécies de cobertura vegetal indicadas apresentam um desenvolvimento vegetativo bastante rápido (podendo ser manejadas aos 45-60 dias), ocupando pequenos intervalos

Após a colheita do milho, as coberturas vegetais irão se desenvolver conforme as condições regionais. Posteriormente são manejados os resíduos (rolo-faca, herbicidas etc.) e implantada uma nova cultura comercial, preferentemente em sistema de plantio direto;

d) Como opção, principalmente para os Cerrados, plantio de mucuna, após a colheita de cultivos precoces como arroz, milho, amendoim e soja. Neste caso, o manejo do adubo verde deverá ser realizado no início do próximo período chuvoso;

e) Plantio de guandu, guandu + sorgo, guandu + milheto, mucuna, *Crotalaria paulina* em novembro, para deixar o terreno em pousio por um ano agrícola, sendo o adubo verde, neste caso, manejado em outubro do ano seguinte;

f) Cultivo de girassol, milho, feijão, milho-pipoca, guandu-anão, Cro-



Semeadura de soja sobre resíduos de sorgo dessecado

algumas regiões – principalmente nos últimos dois anos – um retrocesso, retornando ao sistema convencional. Assim, os efeitos da palha e dos resíduos dos cultivos (seja pela cobertura do solo ou pelos canais deixados no perfil do solo pelas raízes e, também, os agregados das partículas de solo pelos efeitos da matéria orgânica) foram quase que totalmente destruídos pelo uso de arados e/ou gradagens. Isso, “de acordo com os produtores”, devido ao elevado custo de produção, em razão dos gastos com a dessecação das invasoras e/ou plantas de cobertura.

Essa tendência de retorno ao manejo convencional do solo é preocupante, pois a pequena diferença em termos de custos – que na maioria dos casos é favorável ao SPD – é altamente compensada pelos efeitos favoráveis do sistema de plantio direto ao longo

dos anos. Ou seja, o “novo perfil em construção”, decorrente do SPD, é praticamente destruído e os efeitos desfavoráveis serão sentidos por muitos anos. Entretanto, aqueles produtores que optaram por continuar no SPD seguramente irão usufruir dos benefícios crescentes que o sistema proporciona ao longo do tempo.

As plantas de cobertura e os resíduos de culturas comerciais em rotação, através dos efeitos físicos e químicos (alelopáticos), irão afetar qualitativa e quantitativamente a incidência de distintas espécies de plantas invasoras. São conhecidos os efeitos da aveia preta, centeio, azevém, ervilhacas, nabo forrageiro, espérgula, milheto, *Crotalaria juncea*, mucunas, guandu, *Calopogonio*, feijão de porco, girassol, dentre outras, no controle de diferentes espécies de invasoras.

Indicações — Mato Grosso do Sul, sudoeste de Goiás e sul de Mato Grosso:

a) Nabo forrageiro/milho – aveia preta/soja – trigo/soja

Para áreas onde ocorrem nematóides de cisto, sugere-se:

b) Aveia ou milheto/algodão – aveia ou milheto/soja (tolerante ao nematóide) – milheto/soja

c) Aveia ou milheto/algodão – aveia ou milheto/soja (tolerante ao nematóide)/nabo forrageiro/milho

É possível ainda utilizar-se sorgo, milheto, *Crotalaria juncea*, guandu anão, capim pé-de-galinha gigante, *Setaria italica* (Moha – Iapar – anual) etc., espécies de crescimento extremamente rápido e portanto com possibilidades de uso nas entressafras dos cultivos principais.

Vantagens — O sistema de plantio direto, incluindo-se o emprego de plantas de cobertura adequadamente conduzidas em rotação com cultivos comerciais, adaptados regionalmente, permitem uma melhor distribuição do trabalho durante todo o ano, resultando em economia de mão-de-obra e maior diversificação.

A prática promove maior diversidade biológica, com menores riscos de ataques de doenças e/ou pragas. Igualmente possibilita melhor redistribuição e aproveitamento dos nutrientes no solo, com diminuição dos custos de produção e melhoria da capacidade produtiva do solo. Por favorecer uma maior estabilidade de produção e a consequente tendência de aumento na renda líquida da propriedade, o plantio direto comprova ser uma eficiente e eficaz forma de produção contínua em sistemas produtivos sustentáveis. ■

Não perca nossa edição de ANIVERSÁRIO em janeiro

O BRASIL AGRÍCOLA
www.agranja.com

agranja

■ **2002**
O GRANDE ANO
DO AGRONEGÓCIO

■ **As vedetes da horticultura**

AÇÚCAR E ÁLCOOL

Novos horizontes para os mercados

O mercado mundial de açúcar continua a recuperar os preços após sucessivas semanas em baixa. A União Européia deve realmente ter uma produção menor em 2001/02, fato confirmado pelas contínuas revisões de baixa na colheita de beterraba dos países da comunidade. Com a entrada da China na Organização Mundial do Comércio espera-se uma diminuição na alíquota de importação de açúcar para 20%, dos atuais 30% praticados pelo país. A produção açucareira da Austrália, para 2001/02, também deve ser menor do que se esperava, não ultrapassando 4,2 milhões de toneladas, assim como espera-se também uma diminuição na produção de Cuba e das Filipinas, territórios atingidos por furacões.

A Organização Internacional do Açúcar divulgou uma previsão de déficit para o mercado mundial de açúcar em 2001/02; algo em torno de 1,7

milhões de toneladas. O órgão estima a produção mundial em 131,9 milhões de toneladas, enquanto que o consumo mundial deve aumentar para 133,6 milhões de toneladas. A OIA afirma que não deverá ocorrer déficit comercial, uma vez que existem grandes estoques (58,4 milhões de toneladas) que devem cobrir a prevista escassez na produção.

As perspectivas para o mercado de álcool anidro são favoráveis para o setor sucroalcooleiro. Uma comitiva brasileira esteve no Japão, há pouco tempo, negociando exportações brasileiras com autoridades lo-

cais, frente à possível adição de álcool anidro em mistura à gasolina, fato que poderá acarretar uma demanda daquele país em torno de 1 bilhão de litros.

Acompanhe no gráfico a evolução dos preços na última semana para os vencimentos março02 (Entressafra) e agosto02 (Safra) para o Açúcar.



ALGODÃO

Governo tenta minimizar efeitos dos baixos preços

De acordo com o 1º Levantamento de Intenção de Plantio, realizado pela CONAB no mês de outubro, está prevista uma queda entre 14,5% e 19,3% na produção para a safra 2001/2002, devido à redução da área de plantio, que provavelmente cairá de 870 mil hectares para algo em torno de 720 mil a 767 mil hectares, embora agentes do mercado tenham especulado uma redução ainda mais significativa.

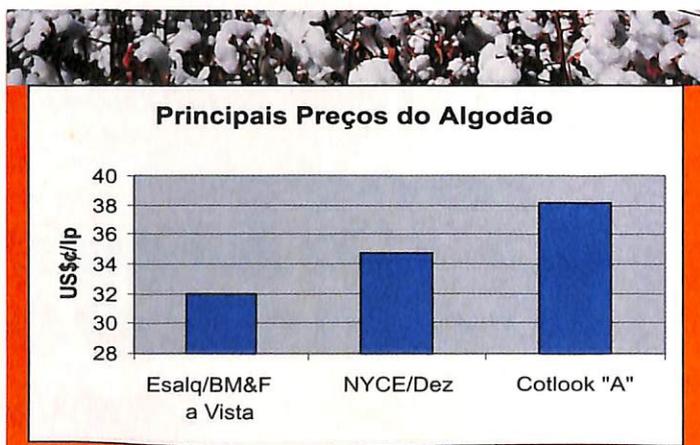
Os incentivos governamentais continuam com o Programa de Apoio à Comercialização do Algodão, prorrogado até dezembro de 2002 pelo Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), concedendo empréstimos com juros favorecidos para as indústrias adquirirem algodão nacional, propiciando assim maior liquidez na cadeia têxtil. O Governo Federal também está estudando propostas para mudanças no Programa de Escoamento de Produto de Algodão (PEP), estabelecendo prêmios para

as indústrias, desde que se comprometam a comprar o produto nacional, evitando a importação da fibra. Tal proposta visa o recebimento futuro do produto, minimizando a superoferta no período de colheita, tendo como base o índice Esalq/BM&F versus o preço mínimo de garantia, fixado em R\$30,32/@.

O mercado externo de algodão continua a apresentar melhoras. Nas duas últimas semanas, o tipo *middling* e seus equivalentes apresentaram aumento, passando de US\$ 32/lp para US\$ 42/lp, posto fição na Europa. O Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) in-

formou que suas exportações alcançaram 455,2 mil fardos no período de 2 a 8 de novembro, volume recorde do ano comercial.

O índice Esalq/BM&F a prazo fechou em R\$ 81,52/lp; a bolsa de Nova Iorque, mês de dezembro, US\$ 34,71/lp; e o índice "A" do Cotlook, US\$ 38,20/lp.



MILHO

Safrinha: um novo paradigma na produção

Após a divulgação do primeiro levantamento de intenção de plantio da safra 2001/2002, pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o mercado de milho deve voltar sua atenção para a safrinha, pois a primeira safra - que já foi quase totalmente plantada - apresentará em nível nacional uma redução de 9,10% na área e uma queda de 12,75% na produção, totalizando aproximadamente 31 milhões de toneladas. Isso, se as estimativas se confirmarem. Desse modo será transferida para a safrinha a responsabilidade de manter o quadro de oferta e demanda balanceado, já que continuaremos a exportar no próximo ano tanto o milho *in natura* quanto carne de suínos e frangos, com perspectiva de aumento neste segundo quesito (principais consumidores da cadeia do milho). E ainda será preciso sanear uma demanda interna de 36 milhões de toneladas. Assim, a safrinha semeada em uma época de maior risco climático se torna fundamen-

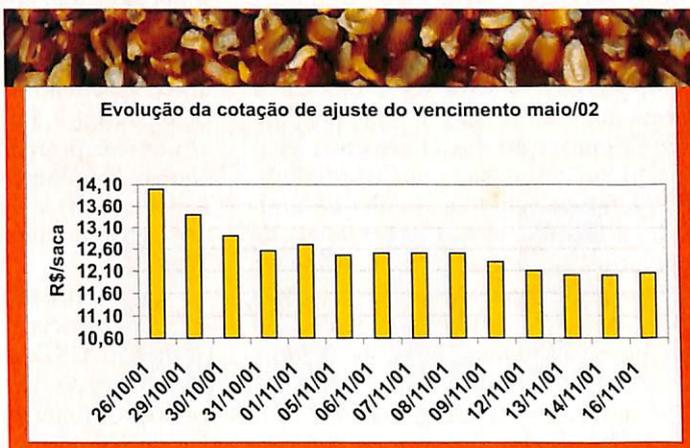
tal para o suprimento do mercado de milho no próximo ano.

O novo contrato futuro de milho da BM&F (início da comercialização em 26/10) havia comercializado, até o final da semana do dia 16/11, um total de 18.225 toneladas, demonstrando um incremento de 12,5% em relação ao antigo contrato comercializado no mesmo período do ano passado, totalizando um volume de R\$ 4.257.565,00 negociados, o que vem a ressaltar a receptividade do mercado ao novo contrato. Diante desse cenário, o mercado de milho sinaliza preços em alta para 2002, haja vista que a precifi-

Seneri Kernbeis Paludo, gma@bmf.com.br

Artigo redigido em 16/11/2001

cação futura da BM&F no dia 16/11 fechou cotada para os vencimentos de safra como maio/02 a R\$ 12,05 sc, e para vencimentos de entressafra como novembro/02 a R\$ 15,10 sc. Os demais vencimentos fecharam cotados com os seguintes preços: março/02, R\$ 12,50 sc; julho/02, R\$ 13,80 sc; e setembro, R\$ 14 sc.



CAFÉ

Perspectivas de mudança no cenário

Segundo agentes ligados ao setor cafeeiro, a crise de baixos preços que afeta o café pode não ser tão duradoura quanto muitos imaginam. O balanço entre oferta e demanda no mercado interno poderá ser negativo a partir de 2003.

Durante o 10º Encontro da Indústria de Café (Encafé), ocorrido em novembro, alguns cenários foram apresentados por consultores especializados. Eles prevêem três situações para o mercado interno de café nos próximos dois anos (2002/2003): a oferta no País poderá atingir 34,9 milhões de sacas de 60 kg, ou 37,9 milhões, ou ainda 40,9 milhões. Considerando a demanda em 37,2 milhões de sacas, o déficit seria de 2,3 milhões na primeira hipótese, saldo de 700 mil na segunda, e superávit de 3,7 milhões no terceiro caso. O estoque brasileiro está estimado em 14,14 milhões de sacas, que devem ser desovadas gra-

dativamente ao longo dos anos no mercado.

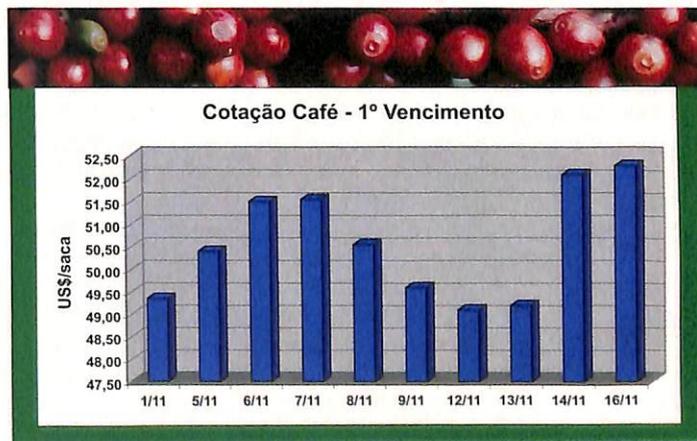
Para a safra 2003/2004, devido à bianualidade e à diminuição nos tratamentos culturais, existe uma perspectiva de quebra na produção. Nesse caso, os cenários previstos seriam de 24,94 milhões de sacas, ou 29,94 milhões, ou ainda 34,94 milhões. Observa-se que nos três casos a perspectiva seria de déficit. Considerando que a demanda está estimada em 38,7 milhões de sacas, o déficit seria de respectivamente 13,76 milhões de sacas, 8,76 milhões e 3,76 milhões. Em 2003, a previsão

Eduardo de Siqueira Ribeiro, gma@bmf.com.br

Artigo redigido em 16/11/2001

para os estoques brasileiros está em torno de 13,9 milhões de sacas.

Na BM&F, a cotação dezembro/01 fechou a US\$ 52,30/saca; março/02, US\$ 55,10/saca; e Nova Iorque, para a mesma data, dezembro/01, ficou em US\$ 48,65/lb; e março/02 fechou a US\$ 51,85/lb.



SOJA

Mercado estável, com poucas modificações

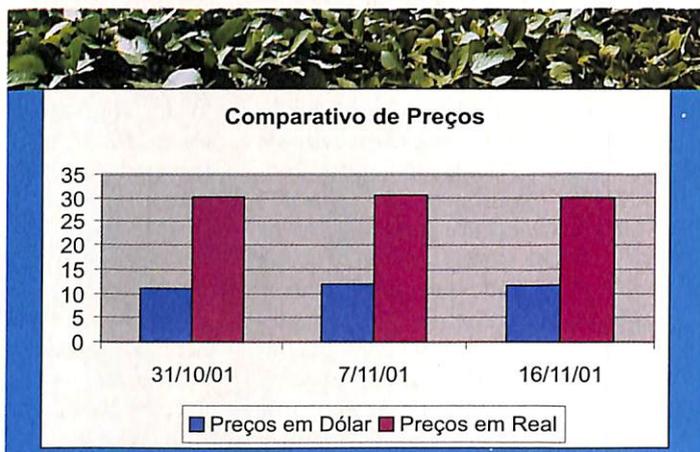
A soja continua em alta para o produtor brasileiro para a safra 2001/2002, justamente por causa dos preços mais competitivos em relação ao milho e algodão. Isso poderá traduzir-se em um aumento da área a ser plantada dessa leguminosa, que segundo informações da CONAB deverá ficar em torno de 15%. Conseqüentemente pode-se esperar um aumento na oferta da próxima safra.

O plantio da nova safra avança de forma mais lenta, basicamente por causa da diminuição das chuvas nos estados do Sul e Sudeste, onde os produtores preferem aguardar a volta da umidade, a fim de evitar a necessidade de replantio. No Centro-Oeste brasileiro o plantio permanece normal. No mercado interno houve uma retração da taxa de câmbio da ordem de 9,35% desde 8 de outubro (taxa de venda: 2,78), até 14 de novembro (taxa de venda: 2,52), que poderá traduzir-se em perda de re-

ceita antecipada para os sojicultores, que não fixaram a taxa de câmbio. O Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) divulgou em 19 de novembro o número mais recente relativo às inspeções semanais de exportação – em milhares de toneladas: 949 mil, em contrapartida a 960 na semana anterior. Em milhões de toneladas, as exportações acumuladas norte-americanas já alcançam 7,3 e situam-se pouco aquém do número registrado na mesma época, no ano 2000.

Com o fim da colheita americana (previsão USDA em torno de 79 milhões de toneladas de grãos), no

mercado brasileiro, os preços continuaram firmes, com boa demanda do mercado mundial. Nas regiões Sul e Sudeste os preços se mantiveram entre R\$ 30 e R\$ 32/sc e, na região Centro-Oeste, entre R\$ 27 e R\$ 29/sc. O indicador Esalq/BM&F do dia 16/11/2001 fechou a R\$ 29,80/sc, ou seja, US\$ 11,78/sc 60 kg.



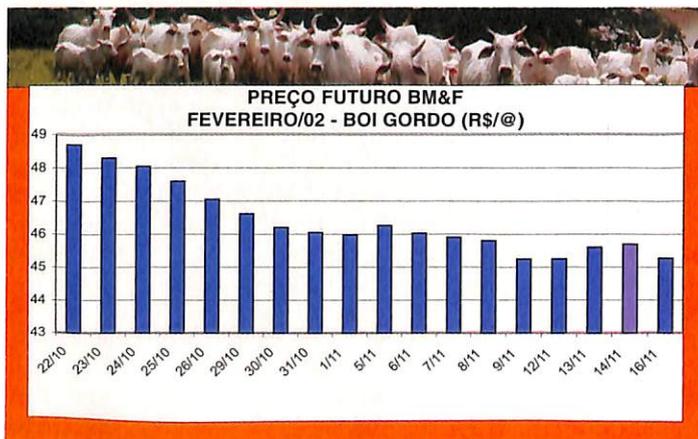
BOI GORDO

Fatores de sustentação dos preços enfraquecem

No mês de outubro, havia expectativas de que o preço do boi à vista alcançasse o valor de R\$ 50/@. Entretanto, do final de outubro até 18 de novembro, os preços do boi apresentaram queda significativa. O indicador Esalq/BM&F passou de R\$ 47,29/@, em 23/10, para R\$ 45,16/@, em 16/11. A pressão feita pelos frigoríficos desde o início de novembro está entre os principais fatores explicativos para essa queda. Embora, inicialmente, os pecuaristas tenham resistido aos preços mais baixos propostos pelos frigoríficos, os fatores de sustentação dos preços enfraqueceram, obrigado-os a ceder. No atacado, a comercialização esteve calma; no varejo, houve resistência a preços mais altos. No mercado de frango, a oferta esteve bem alta, podendo ter causado uma migração de consumo do boi para o frango. Além disso, as boas chuvas de setembro e outubro melhoraram as pastagens, o que pode ter levado os pecuaristas a escoar o gado de final de entressafra e anteci-

par a compra de boi magro para o final do ano. O efeito das chuvas pode antecipar a disponibilidade do boi de safra; alguns analistas acreditam que os primeiros lotes já podem estar disponíveis em dezembro. No mercado futuro, os contratos da BM&F de novembro/01, fevereiro/02, abril/02 e out/02 fecharam em 16 de novembro a R\$ 45,50/@, R\$ 45,27/@, R\$ 44,30/@ e R\$ 49,60, respectivamente. Quanto às exportações, na segunda semana de novembro foi registrada a primeira queda na média diária de produtos básicos exportados: US\$ 53,8 milhões contra US\$ 68,9 milhões na semana anterior, conforme dados da Secretaria

de Comércio Exterior, a queda foi verificada principalmente nas carnes de frango, suína e bovina. Para 2002, aguarda-se os resultados de um possível acordo a ser fechado com a China ainda este ano. Há expectativas também com relação à volta das exportações do Uruguai e possivelmente da Argentina, em janeiro de 2002.



ARROZ

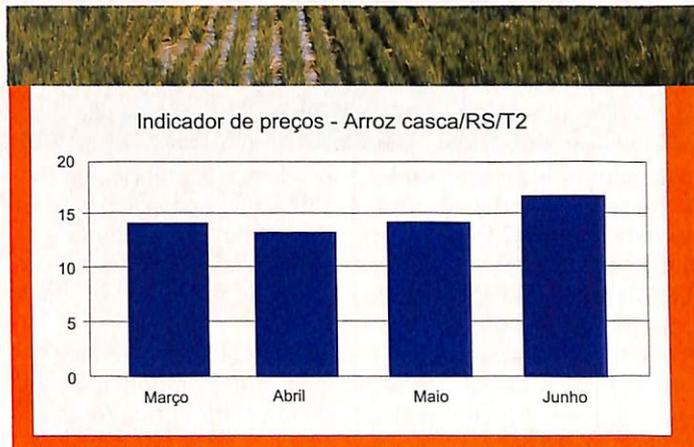
Cotação do grão preocupa orizicultor

Os leilões públicos freqüentes têm provocado estabilidade no mercado de arroz em casca e beneficiado. No Rio Grande do Sul, a preocupação em torno do preço do grão no mercado motivou produtores e entidades a reivindicar junto ao governo federal o fim dos pregões nesta safra. Nos sete leilões de estoques públicos, realizados no Estado, a cotação apresentou redução. No RS - onde a previsão de plantio para 2001/2002 é da ordem de 952,77 mil hectares, segundo dados da Emater/RS -, estão semeados entre 44 e 47% da área, quando a média histórica para esta época é 50%. No Centro-Oeste, a área plantada oscila entre 30 e 35%, apresentando dificuldades em função da seca na região. Segundo dados da Conab, a área plantada no País deve ficar entre 3,28 e 3,33 milhões de hectares. Na Argentina, a projeção é de uma área cultivada de 125 mil hectares; no Uruguai, 110 mil hec-

tares. Os preços do produto em casca no Rio Grande do Sul apresentaram preços médios de R\$ 18,50 a saca de 50 kg nas principais praças produtoras. Já o arroz de terras altas, saca de 60 quilos, teve cotação média de R\$ 20.

A importação de 27 mil toneladas de arroz dos Estados Unidos, com 92% de subsídio, foi motivo de polêmica entre os produtores gaúchos. Tanto, que a Associação Brasileira da Cadeia Produtiva do Arroz (Abrarroz) decidiu solicitar uma investigação dos processos de importação do cereal. O presiden-

te da Abrarroz e da Federação dos Arrozeiros do RS (Federarroz), Artur Albuquerque, comentou que a compra é desnecessária, já que não há nenhuma chance de faltar arroz no mercado. Uma proposta da Confederação Nacional da Agricultura defende a ampliação de 16% para 35% da TEC.



SUÍNOS

Exportação para a Rússia anima produtores

As principais praças produtoras apresentaram estabilidade nos preços dos suíno vivo, em função da baixa disponibilidade de animais para venda. A redução da oferta permitiu a sustentação dos preços no período. O mercado, porém, não sinaliza a curto prazo um aumento das vendas. Os especialistas acreditam que não haverá pressão negativa nos preços, em virtude da baixa oferta. Os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul devem se beneficiar, em breve, da retomada das exportações de carne suína para a Rússia. O sinal verde foi dado pelo Ministério da Agricultura, após os resultados negativos dos testes sorológicos no rebanho. Esses testes foram uma exigência do governo russo para retomar as importações. Das 190,4 mil toneladas embarcadas pelo Brasil até o último mês de setembro, 103,8 mil tiveram a Rússia como destino. Enquanto isso, a Argentina - que

importa anualmente US\$ 70 milhões do Brasil em produtos suínos - publicou uma resolução que determina a abertura de processo investigatório de suspeita de *dumping* em exportações brasileiras de produtos suínos congelados ou refrigerados.

A Subsecretaria de Gestão Comercial Externa diz que o *dumping* oscilaria entre 20 e 42%. O gerente da Associação Argentina de Produtores de Suínos, Juan Ucelli, disse que em 1999 as importações do Brasil representavam 32% do total de compras do produto no Exterior. Em 2000, aumentou

para 34%. Para este ano, a previsão é 40%. A partir da abertura das investigações, haverá um prazo de 60 dias para a aplicação de tarifas de compensação. Se nesse período for constatado aumento das importações do Brasil, as tarifas poderiam ser retroativas à data do início das investigações.



CASE IH lança colheitadeira nacional



Que agricultor não sonha em ter perda zero na hora da colheita? Pois essa é a proposta da Axial-Flow 2388, a nova colheitadeira da Case IH e a primeira a ser produzida no Brasil. A máquina oferece maior produção com melhor qualidade, ou seja, perdas próximo a zero, grãos mais limpos e nenhum dano mecânico. “A Axial foi desenvolvida com adaptações especiais para as características agrícolas do Mercosul”, declarou o vice-presidente da CNH Global para a América Latina, Valentino Rizzioli. Com esse lançamento, a empresa reafirma a estratégia anunciada neste final de ano de desenvolver a marca Case IH, que contou com investimentos na ordem de US\$ 100 milhões, e oferecer um sistema completo, cujo público-alvo são os “empresários rurais”. De acordo com o diretor nacional de vendas da empresa, Carlito Eckert, a máquina,

produzida na fábrica de Curitiba/PR, apresenta 64 modificações para atender às exigências agrícolas na colheita de milho, trigo, soja e feijão.

A produção nacional de 60% dos componentes vai permitir aos agricultores adquirir a máquina por intermédio do Moderfrota e Finamex, do BNDES, além de uma redução de custos acima de 20%, em relação às importadas. Considerada a primeira máquina de grãos não-convencional do Mercosul, a Axial-Flow 2388 possui motor Cummins de 280 cv, transmissão hidrostática de três velocidades, rotor longitudinal com 2,8m proporcionando tempo maior para a debulha e separação do grãos com baixo atrito, tanque granaleiro com capacidade de armazenamento de 7.400l, cabine com ar-condicionado, assento pneumático e com a maioria das regulagens feitas no seu interior.

Vem aí o SHOW RURAL COOPAVEL 2002

O maior evento da agropecuária brasileira em diversificação e difusão tecnológica já tem data marcada: de 4 a 8 de fevereiro, em Cascavel/PR, acontece a 13ª edição do Show Rural Coopavel 2002. O objetivo é levar tecnologia até o produtor rural e mostrar de que forma ela pode ser aplicada. Neste ano serão preparados 4.500 experimentos demonstrativos, além de 160 apresen-

tações técnicas realizadas no campo, exposições, lançamentos de máquinas e implementos agrícolas, insumos e defensivos para agropecuária. Considerado como uma das grandes oportunidades para o agricultor aperfeiçoar seus conhecimentos e melhorar a produtividade, o Show Rural Coopavel 2002 conta com uma programação bem diversificada e tornou-se referência nacional para o setor.



HOKKO investe no sistema SAP

A Hokko do Brasil, uma das mais importantes empresas do setor agroquímico, acaba de concluir mais uma fase do projeto de implantação do sistema de gestão empresarial da SAP na plataforma iSeries 400. Iniciado em meados de 1999, o projeto envolvia na primeira etapa a implantação dos módulos finanças, materiais e vendas. Em

agosto de 2001, a Hokko adotou plenamente a gama de módulos SAP para cobrir todo o planejamento da produção, a partir de informações de marketing e vendas, fazendo a modelagem integrada do plano de produção, planejamento financeiro e de materiais e recursos. Ao todo, foram investidos cerca de US\$ 2 milhões na migração.

John Deere recebe prêmio MASTERMARCAS-2001

A John Deere Brasil S.A. foi eleita uma das Master-Marcas-2001 pela pesquisa nacional MasterCana, de Ribeirão Preto. O prêmio é um dos mais representativos no

mercado sucroalcoólico do Brasil, pois eviccia marcas que têm preferência no mercado, tendo sido criada para reconhe-



JOHN DEERE

mérito de todos os trabalhadores por uma indústria canavieira sustentável e dinâmica. É concedido às empresas

ou pessoas que se destacaram durante o ano na busca pelo aprimoramento tecnológico, humano e sócio-econômico do setor, assim como no fornecimento de bens e serviços.

Muda administração da AGCO

O engenheiro mecânico Normélio Ravanello (na foto) deixou o cargo de Diretor de Operações Comerciais Brasil e Exportação para assumir a Superintendência de Operações da AGCO na América do Sul, Central e Caribe. Ravanello substituiu o inglês Steve Wood, que permanecerá prestando apoio às operações sul-americanas durante o período de transição até o final de 2001. "Meu trabalho foi e continuará sendo dar continuidade a um processo que envolve a participação de todas as áreas da empresa, em perfeita harmonia", declara Ravanello. Durante sua atuação como Diretor de Operações Comerciais Brasil e Exportação, a Massey Ferguson manteve firme a liderança de 40 anos no mercado nacional de tratores, com aumento da sua participação. A marca também ganhou *market share* no segmento de colheitadeiras e se consolidou na posição de líder brasileira em exportações de máquinas agrícolas – atualmente detém 70% da exportação de tratores do Brasil – abrindo novos mercados na América do Norte, África, Oriente Médio, Oceania e países do Pacífico.



Divulgação

Negociações da OMC beneficiam agricultura

As conclusões da IV Reunião Ministerial da Organização Mundial do Comércio (OMC), que ocorreu em novembro em Doha, Catar, terão reflexos positivos para o setor agrícola nacional. Temas como acesso a mercados, apoio interno à agricultura e redução gradual de subsídios foram incluídos na nova rodada de negociações multilaterais, lançada pela OMC e que está programada para janeiro de 2002. Na Declaração de Doha ficou estipulado que os países membros da Organização se comprometem a colocar em prática negociações que resultem em "melhoras substanciais" no acesso a mercados, eliminação "progressiva" de todas as formas de subsídios às exportações e reduções "substanciais" nos apoios domésticos, ou subsídios, que atrapalham o comércio. Segundo estimativas da Sociedade Rural Brasileira, o País poderia exportar US\$ 30 bilhões a mais dentro de cinco anos se conseguisse eliminar os subsídios à agricultura e às barreiras tarifárias e não-tarifárias cobradas pelos países desenvolvidos. A partir dessas decisões, o ministro da agricultura, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, declarou estar confiante na possibilidade de o País ampliar sua participação no comércio internacional a partir de 2002.



A Granja

Dívidas rurais são RENEGOCIADAS

O Governo Federal anunciou a renegociação das dívidas rurais contraídas por intermédio do Programa Especial de Saneamento de Ativo (Pesa) e da securitização. Os prazos para pagamento foram alongados e as taxas de juros reduzidas para os agricultores que mantiveram os pagamentos em dia. As dívidas de securitização de até R\$ 200 mil receberam um prazo maior, passando de sete para 25 anos, com taxas de juros de 3% ao ano, sem correção pelo preço mínimo do produto. O débito da securitização é de

cerca de R\$ 10,7 bilhões, representando aproximadamente R\$ 430 milhões ao ano, já com o novo prazo. O Pesa, que inclui dívidas acima de R\$ 200 mil, teve os juros reduzidos. A taxa caiu de 8% para 3% ao ano para os débitos até R\$ 500 mil; de 9% para 4%, para os créditos entre R\$ 500 mil; e de 10% para 5% ao ano para as dívidas superiores a R\$ 1 milhão. O prazo de pagamento continua 20 anos, mas o prazo de adesão ao programa, antes previsto para dezembro deste ano, foi estendido até junho de 2002.

ANOTE AÍ

A Embrapa Clima Temperado promove de 5 a 7 de dezembro, em Pelotas/RS, o Mercofrut 2001. O evento terá temas direcionados à saúde, logística, *marketing* e turismo. Informações pelo site www.cpact.embrapa.br.

No dia 6 de dezembro acontece o I Workshop Internacional em Irrigação Subterrânea na Cana-de-açúcar, onde serão apresentadas tecnologias de plantio de cana irrigada por gotejamento e fertirrigação na cana-de-açúcar. O evento será sediado em Ribeirão Preto/SP. Mais informações pelo site www.netafim.com.br.

O seminário "III Encontro do Produtor Rural" ocorrerá de 10 a 13 de dezembro, em Uberlândia/MG. Interessados podem obter detalhes pelo fone (34) 219-9900.

O curso Gestão Tecnológica ao Agronegócio de Uvas de Mesa acontecerá de 11 a 13 de dezembro, em Petrolina/PE. O objetivo é apresentar as tecnologias relacionadas à gestão de negócios de uvas de mesa produzidas no Nordeste. A promoção é da Embrapa Semi Árido. Informações pelo fone (81) 3862-1711.

Está marcado para o dia 21 de dezembro o Dia de Campo sobre Cebola, promovido pela Embrapa. Na ocasião, será demonstrado o potencial da cultivar de cebola Alfa Tropical. O evento acontece em Petrolina/PE. Informações pelo fone: (81) 3862-1711.



Divulgação

ALGODÃO dos EUA é aprovado

As empresas Monsanto e MDM (Maeda, DeltaPine e Monsanto Algodão) promoveram o Cotton Tour 2001 Mississippi Delta, oportunidade em que produtores, pesquisadores e consultores puderam constatar o avanço da biotecnologia nas lavouras de algodão dos Estados Unidos. Durante a visita, os 41 participantes avaliaram e aprovaram as tecnologias aplicadas, que asseguram mai-

or resistência a pragas e boa tolerância ao herbicida Roundup, tais como Algodão Bollgard e Roundup Ready. Economia nos custos de produção, maior produtividade e redução no uso de agrotóxicos também foram itens que impressionaram os produtores brasileiros nas visitas a fazendas e laboratórios de pesquisa. Nos EUA, o algodão geneticamente modificado representa 78% da área plantada.

Em defesa da SEGURANÇA alimentar

Durante o seminário "Alimentos Geneticamente Modificados – Segurança e Aspectos Legais", o procurador de Justiça do Ministério Público de São Paulo e co-redator do anteprojeto do Código de Defesa do Consumidor, Nelson Nery Júnior, afirmou que a segurança das plantas transgênicas, avaliada e aprovada pelos órgãos competentes, é mais importante do que a rotulagem dos produtos industrializados que contenham ou sejam produzidos com organismos geneticamente modificados. No evento promovido pela Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação



A Granja

(ABIA), em São Paulo, o procurador questionou os argumentos do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) que havia considerado ilegal o percentual de 4% de ingredientes geneticamente modificados como limite mínimo para a rotulagem de alimentos embalados. "Se tivermos um alimento aprovado como 'seguro' para a saúde, pela CTNBio, é isso que importa. A rotulagem é o segundo passo", afirmou Nery Júnior. A discussão diz respeito ao decreto 3871/01, que regulamenta a rotulagem a partir de 31 de dezembro deste ano.

Criado o primeiro CONSELHO DE BIOTECNOLOGIA

Unindo interesses, as principais empresas de biotecnologia do Brasil acabam de criar o Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB). A entidade, inédita no País, é uma associação civil sem fins lucrativos que terá o objetivo de divulgar informações científicas sobre a biotecnologia e seus benefícios. O Conselho pretende ampliar o conhecimento do público sobre a importância do tema para diversas áreas, como a agricultura, a pecuária e a medicina. Para isso, contará com o apoio de profissionais das empresas associa-

das e consultores das áreas científica, técnica e jurídica. Integram o Conselho as seguintes empresas e entidades: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA), Associação Brasileira dos Obtenedores Vegetais (Braspop), Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (Abrasem), Aventis Seeds, Basf, Cargill Agrícola, Coodetec, Dow Agrosciences, DuPont do Brasil, Monsanto do Brasil, Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Sociedade Rural Brasileira (SRB) e Syngenta Seeds.

Novo registro para MILHO BT

syngenta

A Agência Norte-americana de Proteção Ambiental (EPA) aprovou a petição de registro para a marca NK, da Syngenta, de milho Bt com a proteção aos insetos YieldGard. A decisão garante aos produtores dos Estados Unidos acesso aos híbridos que auxiliam na luta contra as pragas. A prorrogação do registro comercial para a venda do milho Bt abrangerá os próximos sete anos. O milho Bt é uma variedade geneticamente modificada que carrega em seu código genético um gene da bactéria *Bacillus thuringiensis*, encontrada naturalmente no solo e que permite à planta produzir certa substância que a protege contra diversas pragas que atacam as lavouras.

Novas recomendações para a SOJA

Recomendações técnicas para a soja, denominadas "Tecnologias de Produção de Soja", já estão disponíveis para consulta na Internet. A publicação, que pode ser acessada pelo site www.cnpsa.embrapa.br, reúne o que há de mais moderno em tecnologia para a produção da oleaginosa nos diferentes estados brasileiros e é considerada a principal referência de técnicos e agricultores. "Estão presentes na publicação todas as informações para se produzir soja com máxima eficiência técnica e econômica, e com o menor impacto ambiental", afirma Alexandre Cattelan, da Embrapa Soja.



Divulgação

Conjunto MOTOBOMBA PARA IRRIGAÇÃO



Divulgação

A Agrimar, revenda que atua no segmento agrícola há mais de trinta anos, está lançando no mercado conjuntos de irrigação (motobomba). O maquinário está montado sobre um chassi com rodas, onde simplifica atividades de transporte. Esses conjuntos estão sendo fabricados com motor Perkins de 4 ou 6 cilindros, com potência de 84 a 198 cv. Os rendimentos variam de 75 m³/h com 125 mca a 180 m³/h com 140 mca. O equipamento de irrigação fabricado pela Agrimar pode atuar em qualquer cultura e em propriedades rurais de pequeno, médio e grande porte.

Agrimar Produtos e Máquinas Agrícolas, Av. Fernando Ferrari, 617, Bairro Anchieta, Porto Alegre/RS, CEP 90200-041, fone/fax: (51) 3371.1054, e-mail: filial07@agrimar.com.br

CAMINHÃO TOP de linha extrapesado

O novo caminhão extrapesado 1944 S, com a garantia da marca Mercedes-Benz, foi lançado pela DaimlerChrysler durante o Salão Internacional do Transporte 2001, em São Paulo. O cavalo-mecânico 1944 S tem cabine avançada, motor eletrônico de 435 cavalos e torque de 204 mkgf a 1.100 rpm, podendo chegar a uma velocidade máxima de 120 km/h. Apresenta duas opções em tração (4x2 e 6x2) e caixa de mudanças Mercedes-Benz G-210 de 16 marchas. O veículo permite arrancadas mais rápidas, tem maior capacidade para superar aclives acentuados e manter velocidades médias elevadas, agregando valor ao transporte. O peso em vazio é 7.550 kg e o peso bruto total combinado chega a 45.000 kg.



Divulgação

Daimler Chrysler do Brasil Ltda, Av. Alfred Jurzykowski, 562, CEP 09680-900, São Bernardo do Campo/SP, Fone/Fax: (11) 41736611/41737667, home page: www.mercedes-benz.com.br

ROÇADEIRA deslocável AT-GL-I

A linha de roçadeira para roçagem e corte de grama é mais uma das novidades apresentadas pela Lavrale Máquinas Agrícolas. Com excelente relação custo/benefício, o produto está disponível com 1,30, 1,60 e 1,80 m de largura de trabalho e possui caixa de transmissão com giro livre incorporado em banho de óleo e roda reguladora de altura.



Divulgação

Lavrale Máquinas Agrícolas Ltda., Rua Oberdan Cavinatto, 290, Caixa Postal 739, Caxias do Sul/RS, CEP 95055-450, fone/fax: (54) 229 22 11

Novo conceito em EMPILHADEIRA

A versatilidade, na carga ou descarga, é o diferencial do Kit Empilhadeira Matsuda. Proporcionando maior agilidade, o equipamento utiliza o mínimo de mão-de-obra braçal e oferece facilidades nas mais diversas operações, sem necessidade de desacoplar o kit do trator. A empilhadeira – para 1, 2 e 3 t – é equipada com sistema totalmente hidráulico, com cilindros hidráulicos atingindo o máximo de elevação a 3,6 m.

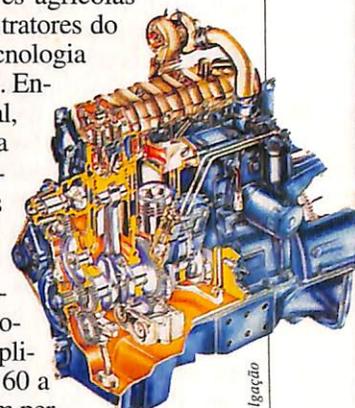


Divulgação

Matsuda Equipamentos, Rua Fernando Costa, 547, CEP 19160-000, fone (18) 273.1232, fax (18) 273.1121, Alvares Machado, São Paulo, home page: www.matsuda.com.br

Motores VALTRA a biodiesel

A utilização do biodiesel nos motores agrícolas Valtra é uma prova de que a empresa de tratores do Mega Grupo Finlandês Partek oferece tecnologia de ponta e está atenta à questão ambiental. Entre as vantagens dos motores a óleo vegetal, destacam-se a redução de 11% a 53% na emissão de monóxido de carbono e a não-emissão de dióxido de enxofre, um dos causadores da chamada chuva ácida. O máximo torque em toda a Série 20 dos motores Valtra é conseguido em uma grande faixa de rotações, o que garante economia e versatilidade de uso em todas as aplicações agrícolas. Oferecidos na faixa de 60 a 180 cv de potência, os motores se adaptam perfeitamente a qualquer tipo de cultura.



Divulgação

Valtra do Brasil S.A., Rua Capitão Francisco de Almeida, 695, Mogi das Cruzes/SP, CEP 08740-300, fone (11) 4795.2124, www.valtra.com.br



Divulgação

Getúlio Pernambuco, assessor da Comissão Nacional de Cereais, Fibras e Oleaginosas da Confederação Nacional da Agricultura (CNA)

100 MILHÕES não bastam

O homem do campo já fez a sua par-te, preparando a terra e plantando a semente. Se o tempo ajudar, o Brasil poderá obter um novo recorde de produção de grãos, podendo atingir a meta tão sonhada de 100 milhões de toneladas, de acordo com a estimativa de intenção de plantio realizada pelo Governo. O recorde da produção da nova safra depende essencialmente da produção de soja, já que houve uma redução acentuada na produção do milho e do algodão. O feijão teve um incentivo natural na comercialização da safra, o que explica o aumento de plantio da 1ª safra.

A desvalorização do real frente à moeda norte-americana foi o indutor do ganho de competitividade dos produtores brasileiros, permitindo o aumento da produção e das exportações. As vendas externas do complexo soja devem atingir neste ano US\$ 5 bilhões, superando em US\$ 800 milhões as exportações do ano passado, que atingiram US\$ 4,2 bilhões.

A expansão da produção brasileira veio em boa hora. A demanda adicional que a União Européia está realizando para substituir a farinha de carne, farinha de osso e de peixe – proibidas este ano para a alimentação animal – pela proteína vegetal coloca a soja como substituto natural e, com isso, o Brasil deve aumentar as exportações de todo o complexo para a Europa.

Outro mercado promissor é a China. Aguarda-se para janeiro de 2002 o ingresso desse país na OMC (Organização Mundial do Comércio). À sua adesão ao órgão deverá se seguir o estabelecimento de uma quota tarifária de 1,72 milhões de toneladas para o óleo de soja, quota essa que em 2005 deverá atingir 3,26 milhões de toneladas. O USDA (Departamento de Agricultura dos Esta-

dos Unidos) projeta que a entrada da China na Organização proporcionará um incremento líquido anual médio de US\$ 348 milhões nas importações de óleo de soja, sendo o aumento de US\$ 327 milhões na média até 2005, e de US\$ 352 milhões nos anos subsequentes.

Com todo esse cenário positivo, a médio prazo, não se pode deixar de mencionar os problemas de cunho interno que ainda contribuem para reduzir a competitividade brasileira. Nesse sentido - embora a Lei Complementar n.º 87, de 13 de setembro de 1996 (Lei Kandir) tenha estabelecido a isonomia de tratamento tributário das exportações de produtos primários e semi-elaborados com os produtos manufaturados, os quais já eram isentos de tributos -, o Estado de Goiás está impondo regime especial que, na prática, tributa em 50% as exportações da soja.

A cobrança se dá mediante a garantia de que seja destinada a operações tributadas, quantidade equivalente àquela exportada ou remetida para o fim específico de exportação. Essas legislações claramente ferem a Lei Kandir e estão impondo um grande ônus aos produtores. Embora os produtores rurais, como pessoas físicas, sejam isentos do PIS/COFINS na comercialização da produção, na prática esses tributos incidem sobre o custo da produção agrícola, onerando o produtor, que não consegue se creditar, mesmo com a venda realizada para exportação, no sentido de ressarcimento dos tributos. Esse ônus, na média, participa com cerca de 8% do custo de produção.

Certamente

deverá haver uma coordenação das políticas estaduais e federais no sentido de que as políticas agrícolas federais não sejam anuladas por políticas estaduais de tributação, como é o caso da tributação da soja em Goiás, que está servindo de modelo para a tentativa de tributação por outros estados do Centro-Oeste.

Este ano, o Plano Agrícola e Pecuário do Governo foi centrado na recomposição do volume de crédito e na adoção de diversos programas de investimentos. O aumento da oferta de crédito possibilitou ao Governo reajustar os limites de financiamentos com recursos controlados do crédito rural. Embora o limite e a oferta de crédito tenham aumentado, continuam as restrições de acesso aos financiamentos.

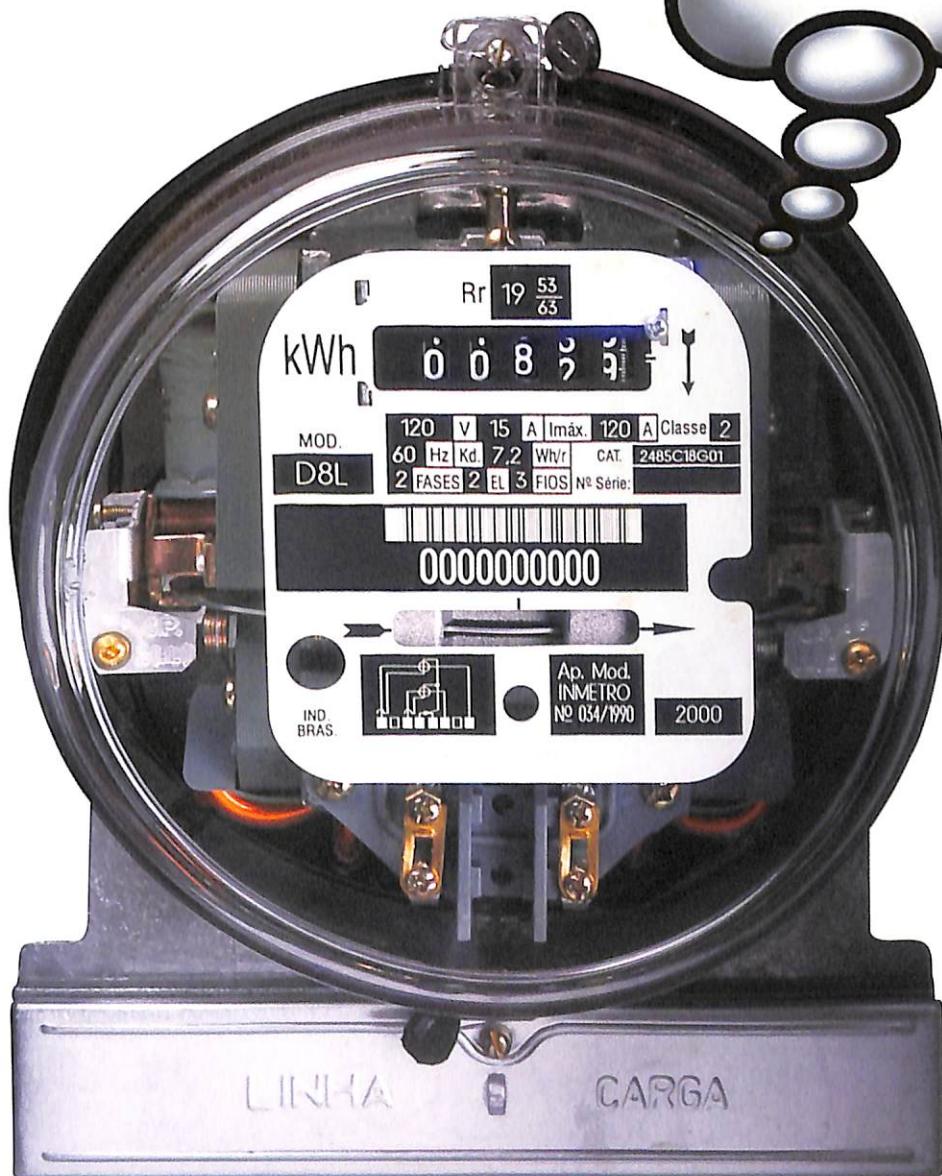
Claramente, o aumento da produção que se vislumbra não pode prescindir de uma política de suporte à comercialização. De nada adianta ter uma safra recorde com perda de renda para os produtores. O aumento do PIB agropecuário em 2001 deveu-se em grande medida à expansão da renda da pecuária e em muito pouco ao crescimento da renda das lavouras. Nesse sentido, é essencial que os contratos de opções, Aquisição do Governo Federal (AGF), Empréstimo do Governo Federal (EGF) e demais instrumentos, sejam acionados de forma a evitar que os produtores sejam penalizados por uma ação de aumento de produção induzida por políticas governamentais. ■

O aumento da produção que se vislumbra não pode prescindir de uma política de suporte à comercialização. De nada adianta uma safra recorde se há perda de renda para os produtores

Chegou o motor dos sonhos de quem precisa economizar energia.



Z. OGILVY



*A partir da data de fabricação ou 18 meses a partir da emissão da nota fiscal ou o que ocorrer primeiro.

REDUZ ATÉ 54% O DESPERDÍCIO DE ENERGIA

A Kohlbach inovou mais uma vez. Utilizando a mais moderna tecnologia na fabricação de motores, ela desenvolveu um motor inédito no Brasil e no mundo: o **novo IP21 monofásico de Alto Rendimento**. Um motor que **reduz em até 54%** o desperdício de energia. Tudo isso prova que o **novo IP21 monofásico de Alto Rendimento** da Kohlbach é a **solução ideal para os seus negócios** e para a racionalização do uso de energia.

24 meses* de garantia • 440 oficinas autorizadas no Brasil.

Para maiores informações ligue 0800 47 5344 ou www.kohlbach.com.br

K KOHLBACH
Motores Elétricos

Entra safra sai safra e o Brasil está produzindo cada vez melhor. A cada ano, cresce a quantidade e a qualidade da produção de grãos em terras brasileiras. Conseqüentemente, cresce também a confiança do produtor brasileiro na produtividade das colheitadeiras New Holland. É por isso que não é de hoje que a New Holland é líder absoluta em colheitadeiras no país. Porque quanto mais o produtor brasileiro fica eficiente, mais ele dá valor a uma New Holland. Vá ao seu concessionário e escolha também a New Holland perfeita para você extrair o máximo da sua safra.



Nesta safra, o Brasil vai chegar a
100 milhões
de toneladas de grãos.
E onde tem safra recorde,
tem colheitadeira New Holland.



NEW HOLLAND

Colheitadeiras New Holland Líderes absolutas em todas as safras.