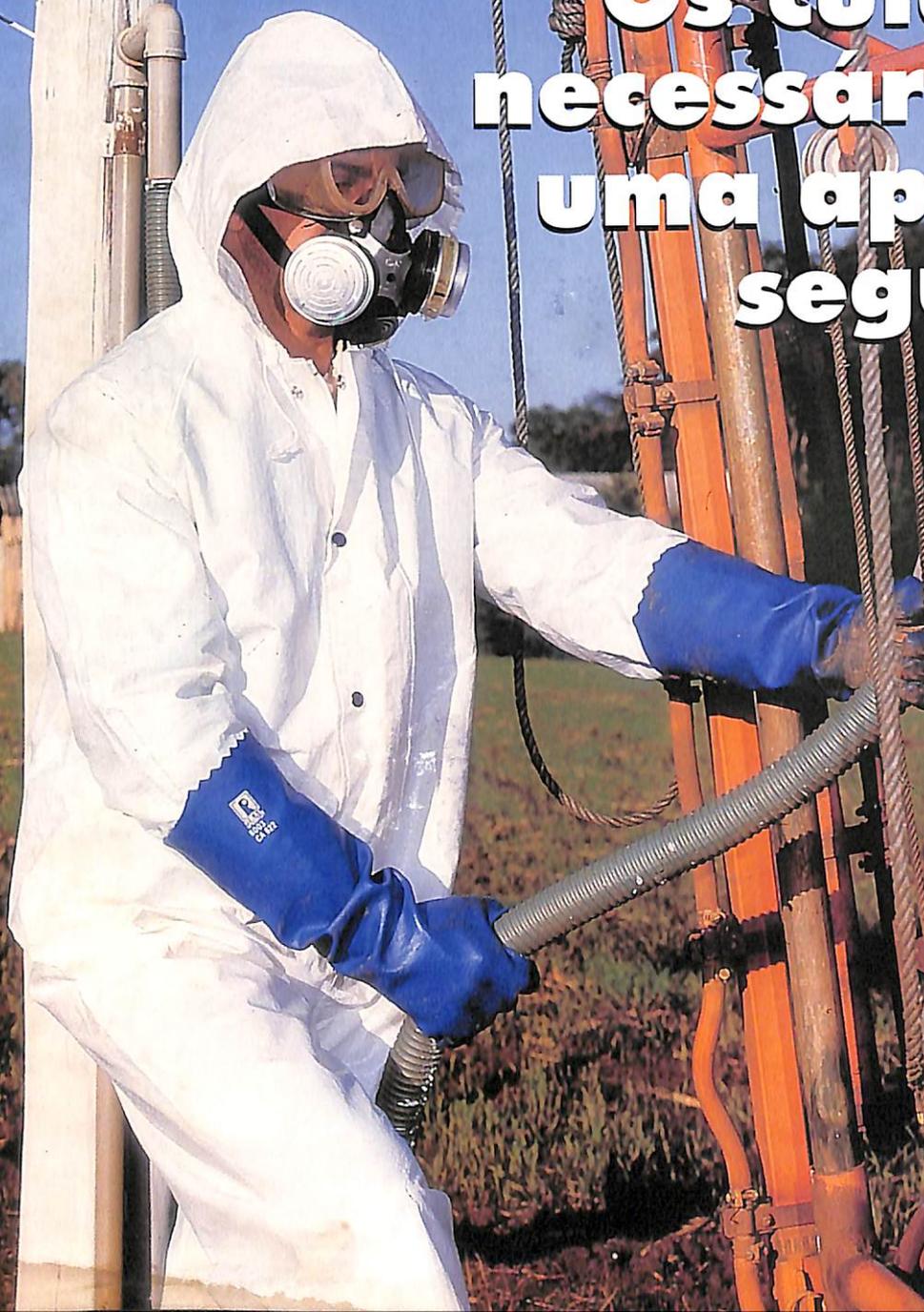


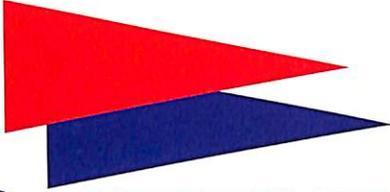
a granja

A REVISTA DO
LÍDER RURAL

PULVERIZAÇÃO

**Os cuidados
necessários para
uma aplicação
segura**





expo granja

**De 24 a 28
de março/99
Eldorado do Sul/RS
30 minutos de Porto Alegre**

*1ª Feira **Dinâmica** de Negócios Agrícolas do RS*

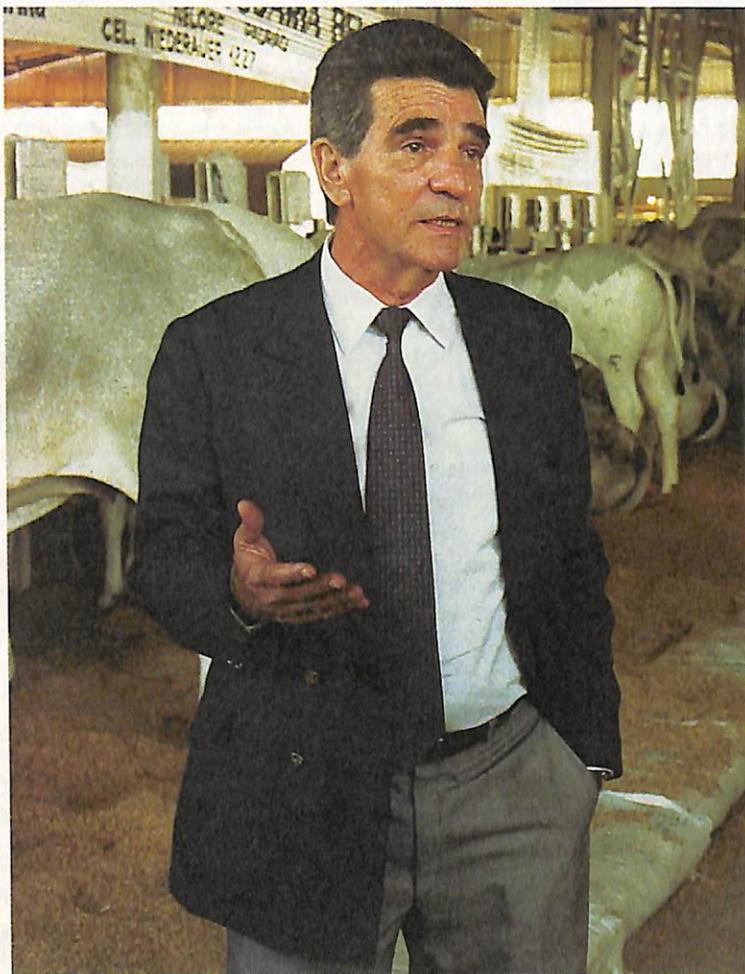
O pacote nos pegou de leve

O agrônomo Antônio Ernesto Werna de Salvo, formado pela Escola Nacional de Agronomia da Universidade Rural do Brasil, em 1955, no Rio de Janeiro, não chegou à presidência da Confederação Nacional de Agricultura (CNA) por acaso. Até se tornar uma das mais importantes lideranças rurais do Brasil, ele veio fazendo sua carreira "nas bases", no interior de Curvelo, cidade mineira onde nasceu. Lá, Antônio de Salvo administra a Fazenda Canoas, onde é criador reconhecido pela excelência do rebanho da raça zebuína guzerá. Seu conhecimento a respeito de zebu tornou-o membro do Colégio Brasileiro de Juízes e do Conselho Técnico do Serviço de Registro Genealógico da Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), com sede em Uberaba/MG.

Antônio de Salvo, no entanto, não se contentava em ser apenas um pecuarista respeitado e competente. Queria defender a categoria, mostrar o valor do agropecuarista. Por isso,

começou a atuar na área sindical na própria cidade onde nasceu, fundando e dirigindo o sindicato rural local. Posteriormente, fundou e presidiu a Associação Mineira dos Criadores de Zebu. Reconhecido por seus pares, foi um pulo chegar à presidência da Federação da Agricultura de Minas Gerais (FAEMG). E não parou mais. Hoje, ele acumula três mandatos à frente da CNA e também foi eleito, em novembro de 1997, presidente da Confederação Interamericana de Ganeiros y Agricultores (CIA-GA), que reúne as entidades representativas de produtores rurais das três Américas. Este ano, passou a integrar o Comitê Deliberativo da Federação Internacional dos Produtores Agrícolas (FIPA), formado pelos países com maior representação no mercado agrícola internacional.

Por isto, a reportagem de **A Granja**, neste período pós-pacote, não poderia deixar de ouvir esta liderança. A seguir, os melhores trechos da entrevista.



Antônio Ernesto de Salvo, presidente da Confederação Nacional da Agricultura (CNA): o maior prejuízo, sem dúvidas, foi a redução de disponibilidade de crédito

A Granja — É possível quantificar as perdas do setor primário, com a edição do pacote de ajuste fiscal? Em quanto irá aumentar o custo de produção, por exemplo?

Antônio Ernesto de Salvo — O pacote fiscal do governo é recessivo por ter aumentado as taxas de juros, elevando o Cofins (Contribuição Financeira para o Financiamento da Seguridade Social) das empresas

e a CPMF, além de cortar os gastos orçamentários. Todos os setores produtivos arcarão com um aumento nos seus custos, pois o financiamento é um dos principais insumos da produção. Um bom exemplo é a despesa de um produtor com a CPMF incidente sobre o pagamento de juros, num financiamento de custeio para a lavoura de milho, cujo limite máximo de crédito permitido, a taxas controladas de 8,75% ao ano,

é de R\$ 150 mil. Neste caso, o agricultor pagará R\$ 570,00 de CPMF, cuja despesa aumentará o custo de produção do milho em R\$ 1,30 por hectare plantado.

P — O senhor acha que a agropecuária foi muito prejudicada com o pacote? Em que medida e como isso irá se refletir na colheita da safra de verão?

R — A agropecuária não teve prejuízos diretos maiores. Se houve, foi a redu-

expo granja

De 24 a 28
de março/99
Eldorado do Sul/RS
30 minutos de Porto Alegre

DISTÂNCIAS

Porto Alegre.....	35km
Camaquã.....	130km
Osório.....	140km
Lajeado.....	162km
Cachoeira do Sul.....	164km
Caçapava do Sul.....	228km
Pelotas.....	255km
Santa Maria.....	266km
São Gabriel.....	295km
Vacaria.....	297km
Rio Grande.....	304km
Criciúma.....	330km
Passo Fundo.....	339km
Bagé.....	353km
Rosário.....	356km
Cruz Alta.....	399km
Lages.....	400km
Jaguarão.....	410km
Erechim.....	423km
Ijuí.....	450km
Panambi.....	453km
Alegrete.....	457km
Santa Vitória do Palmar..	494km
Santa Rosa.....	495km
Florianópolis.....	511km
Horizontina.....	530km
Uruguaiana.....	599km
São Borja.....	623km
Curitiba.....	746km
Montevideu.....	873km
Cascavel.....	920km
Buenos Aires.....	1.053km
São Paulo.....	1.144km



ESPECIAL PARA VENDER

Arames	Equip. para hortifruticultura	Pneus
Automóveis	Equip. para ordenha	Pulverizadores
Aviões	Equip. para silagem	Reboques
Balanças	Espantilhos mecânicos	Retroscavadeiras
Bancos	Fertilizantes	Rodas/aros
Bombas e motobombas	Geradores	Secadores
Calciário	GPS	Sementes
Caminhões	Implementos agrícolas	Silos
Cardans/cruzetas	Irrigação	Softwares
Cataventos	Isca formicida	Suplementos minerais
Cercas elétricas	Máquinas de fechar sacos	Tanques/reservatórios
Colheitadeiras	Medidores	Telas
Defensivos agrícolas	Motores	Telefonia celular
Embreagens	Motosserras	Teodolitos
Equip. de proteção	Nutrição animal	Tratores
Equip. eletrônicos	Pás carregadeiras	Troncos e equip. de pecuária
Equip. para fenação	Plataformas de descarga	

da expo**granja**

9 - ENSINO

Profissionais experientes vão ministrar os mais variados cursos, para os mais diferentes setores do agronegócio. É a grande chance do produtor se reciclar na sua atividade. É conhecimento qualificado que melhora a vida do produtor rural.

10 - PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

Dentro da feira, haverá local específico para o público fazer suas refeições com segurança, higiene e variadas opções: pratos quentes e lanches rápidos. Assim, ninguém perde tempo e aproveita melhor a feira.



expo**granja**

Porto Alegre
Av. Getúlio Vargas, 1526
Fone/Fax: (051) 233-1822 - CEP 90150-004
Com Paulo ou Eduardo
São Paulo
Praça da República, 473 - 10º andar
Fone: (011) 220-0488 - Fax: (011) 220-0686
CEP 01045-001
Com Cesar ou Alexandre

10

motivos

1 - FÁCIL ACESSO

Junto a BR 290, município de Eldorado do Sul.
Há apenas 30 minutos de Porto Alegre.
Onde V. encontra toda infra-estrutura de
serviços, aeroporto internacional e rede hoteleira.



4ª feira, 5ª feira, 6ª feira, sábado e domingo

3 - DURAÇÃO RACIONAL

São cinco dias de feira — de quarta a domingo.
Não é tempo demais nem de menos.
Na medida certa para V. conhecer o que de
mais novo e melhor está acontecendo no agribusines.

4 - ESTÁTICA

A área dos estandes será disposta de uma maneira ordenada
facilitando o acesso do público visitante.
Avenidas em ordem alfabética e alamedas obedecendo a
numérica. Placas para facilitar a sua localização.

2 - VISUAL INOVADOR

A feira será totalmente ao ar livre, com tendas
e estandes funcionais. A estrutura colocada à
disposição do público visitante vai
privilegiar a praticidade, o bom atendimento,
como acontece nas melhores feiras dinâmicas
do mundo.



5 - PLOTS

EXPOGRANJA/99 terá parcelas específicas para demonstrar
a eficiência de adubos, defensivos agrícolas e sementes.
Comparação imediata e visual das diversas tecnologias
colocadas à disposição pelas empresas
produtoras de insumos.

para V. participar

6 - DINÂMICAS

Estão sendo cultivadas várias parcelas de milho, sorgo, arroz, soja, girassol, milheto, pastagens, entre outras.

Estas áreas servirão de palco para demonstrar as mais diferentes e inovadoras tecnologias disponíveis no mercado. É a grande chance do produtor ver de perto o desempenho de tratores, semeadoras-plantadoras, colheitadeiras, pulverizadores e demais implementos agrícolas.



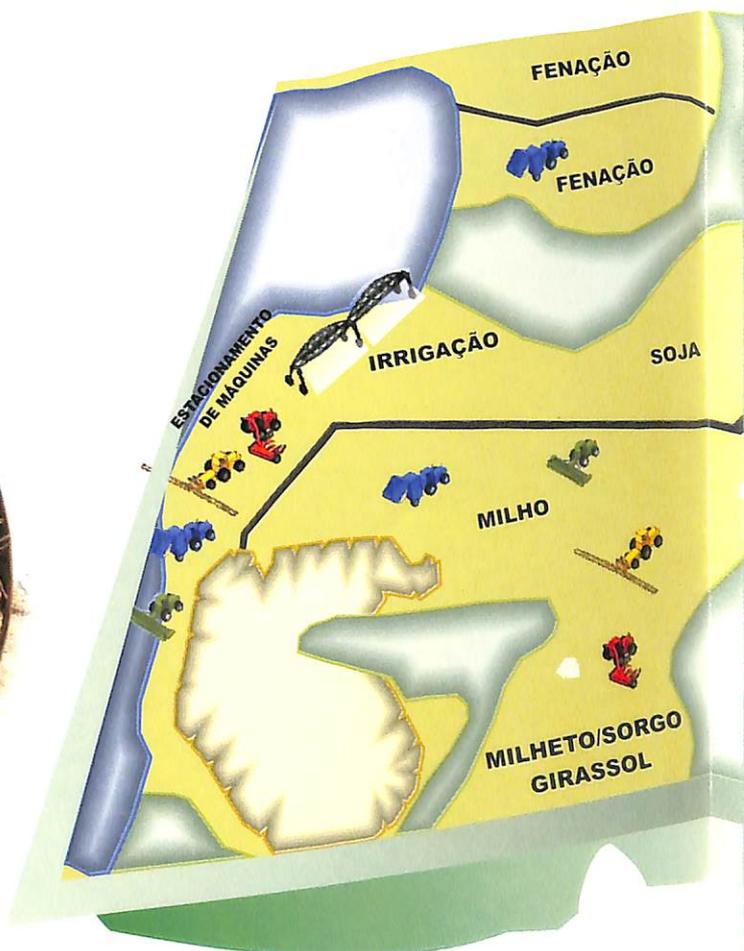
7 - TEST DRIVE

Os produtores rurais poderão testar as mais diferentes máquinas que estarão em exposição: tratores, colheitadeiras etc. É uma ótima oportunidade para V. fazer mais um teste, a campo.



8 - AUDITÓRIO

Técnicos, produtores e autoridades disporão de um local específico e apropriado para desenvolver palestras sobre os mais diferentes temas relacionados à agropecuária brasileira.



ção da disponibilidade de crédito. Certamente, o maior prejuízo que a agropecuária tem é indireto. Uma economia em crise, recessiva, é má compradora. Ao reduzir os recursos disponíveis para a produção rural, o pacote afetará o plantio e a colheita da safra. O governo mudou a legislação da *Resolução 63 Caipira*, que obrigava os bancos a emprestarem 50% para o financiamento agrícola. Agora, esses recursos podem ser aplicados integralmente em títulos do governo, com correção cambial. Os recursos orçamentários que, em essência, garantem a execução da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) foram reduzidos e, especificamente os destinados à estocagem, foram cortados em 15%, prejudicando a formação de estoques públicos na próxima safra. Isso é problemático, porque a produção de milho e arroz, culturas de consumo interno, deverá crescer em detrimento da área da soja, e esses produtos demandam, necessariamente, aquisições do governo para enxugar o mercado e garantir os preços mínimos. Com menor disponibilidade de recursos para a formação de estoques, é possível que os preços caiam abaixo do mínimo de garantia, prejudicando a renda dos produtores. Além desses problemas, a própria execução orçamentária deste ano cortou recursos destinados ao programa nacional de erradicação da febre aftosa, prejudicando ações que necessitam de atuação permanente do poder público para habilitar novas áreas livres para a exportação de produtos pecuários.

O Brasil ainda não encontrou o equilíbrio entre o campo e a cidade

P — Quais as conseqüências de uma possível desvalorização do real frente ao dólar, como o mercado vem cogitando? Em quanto o complexo soja do Brasil sair ganhando?

R — Se desvalorizar moedas fosse solução, alguns países, entre os quais o Brasil, estariam ricos, porque o que mais se fez nos últimos 15 anos foi desvalorizar a moeda nacional frente à moeda estrangeira. Se houve desalinhamento entre o real e o dólar, tem que ser corrigido lentamente, em patamares pequenos. Eventuais ganhos de produtos de comércio exterior, como o complexo soja, café ou cacau, seriam anulados, em muito curto prazo de tempo, pela desorganização da economia nacional advinda de uma desvalorização.

P — Por que, na sua opinião, os sucessivos governos nunca conseguiram criar uma política agrícola, preferindo administrar a agropecuária com uma política de safra?

R — A sociedade brasileira, por defei-

to cultural, é urbana. O poder migrou do campo para a cidade, de forma nítida, a partir do governo Vargas. Até hoje, o Brasil não achou o equilíbrio entre campo e cidade. É por este motivo que as políticas públicas privilegiam os setores urbanos em detrimento do campo e é por isto que não temos política agrícola. É uma questão de cultura, que independe de governantes. Tem que ser resolvida pela própria opinião pública nacional, no dia em que houver consciência do valor que o campo tem para a vida urbana do Brasil, ou de qualquer país.

P — Qual a orientação da CNA aos produtores de leite do Brasil, que sofrem a brutal e desleal concorrência do produto estrangeiro?

R — Os produtores rurais, no campo da produção leiteira, têm como obrigação, fazendo o sacrifício que couber, se tecnificarem, baixarem custos e produzirem com melhor qualidade. Por outro lado, compete a nós, seus representantes, lutarmos para a manutenção da lealdade no comércio internacional. Tenho certeza de que estamos cumprindo a nossa parte — muita coisa já se conseguiu — e que os produtores, apesar de todas as dificuldades, também estão fazendo a sua. Daria até um exemplo pessoal, já que sou produtor de leite. Na minha cooperativa, já fui o maior produtor por dia, com mil litros de leite. Hoje, sem recurso e sem crédito, a não ser pelo esforço dos meus companheiros, quem estiver produzindo mil litros não entra nem em trigésimo lugar. Houve aumento de qualidade e de quantidade da produção de leite na minha terra — e sei que isto aconteceu no Brasil inteiro.

P — Que posição a entidade está tomando com relação à triticultura, que vem sendo penalizada em função do sucateamento promovido pela indiscriminada importação de trigo?

R — Atualmente, o Brasil é o maior importador mundial de trigo, com aquisições em torno de seis milhões de toneladas. O trigo importado entra no País em condições favorecidas de prazos e de encargos financeiros que, somadas aos subsídios oferecidos pelos países de origem, prejudicam a comercialização da safra nacional, configurando uma concorrência desleal e predatória. O produtor nacional não consegue vender o seu trigo aos moinhos com prazos equivalentes aos do mercado internacional, que ultrapassam 360 dias, a taxas de juros de 6% a 8% ao ano. Assim, os moinhos não estão importando o produto propriamente dito, mas o capital de giro necessário para alavancar os seus negócios, o que caracteriza o *dumping* financeiro. Além do mais, o trigo é uma cultura extremamente subsidiada em países como o Canadá, Estados Unidos e União Européia. Para neutralizar esses subsídios, a CNA entrou com uma petição de investigação contra a União Européia e o Canadá, solicitando a imposição

de direitos compensatórios nas importações de trigo destes países. Como a legislação internacional que trata de processos anti-dumping e anti-subsídio, adotada no Brasil, é oriunda justamente dos países desenvolvidos que subsidiam a sua agricultura, é muito difícil a defesa dos interesses dos produtores nacionais em casos como este. Acrescente-se, ainda, a falta de experiência da burocracia brasileira no cumprimento da legislação em vigor no País, claramente creditada à realidade da indústria. Diante deste quadro, não obtivemos êxito nas nossas solicitações, e o resultado foi a queda na produção de trigo, no número de empregos, além do considerável aumento nas despesas com importações. Um país que precisa criar empregos e economizar divisas internacionais não pode continuar adotando um política equivocada como esta, que gasta cerca de US\$ 1 bilhão por ano com importações de trigo, cuja produção, na década de 80, era suficiente para atender a quase totalidade do consumo interno.

A cada dia é maior o peso dos subsídios nos mercados do Primeiro Mundo

P — Os norte-americanos e europeus não sabem o que fazer com tanta comida estocada, pois não conseguem mercado para os seus produtos. Este quadro, na sua opinião, vai perdurar? Os preços internacionais irão cair? Uma solução para a desova destes estoques vai impactar de que modo a agricultura brasileira?

R — A cada dia, é maior o peso do subsídios nos mercados do Primeiro Mundo. Está chegando a hora em que a sociedade não quer mais arcar com a transferência de renda que faz para o campo. É preciso continuar, agora, na reunião da Organização Mundial do Comércio (OMC), em 1999, o que começou a ser feito na Rodada Uruguai, do GATT. É preciso, malgrado a postura de intransigência do Primeiro Mundo, logramos maiores avanços na questão do não-protecionismo nos mercados dos produtos primários. Vai custar muito, mas pode ser feito.

P — Pelas suas contas, com quantos deputados e senadores os produtores rurais podem contar para a defesa de seus interesses no Congresso?

R — A nossa bancada, que chamamos de Frente Parlamentar da Agricultura, sempre contou com um núcleo atuante, entre 10 e 20 parlamentares, que sempre se acresceram de algumas dezenas de outros nas boas causas. Acredito que este número se manterá na atual legislatura.

P — O senhor acha que o Proálcool vai se sair bem deste período de ajuste, em que está abandonando a saia do go-

verno e se tornando independente? Não existe o risco dos pequenos canavicultores se transformarem em assalariados das grandes usinas, considerando seu pequeno cacife na hora de negociar o preço da tonelada da cana?

R — O Proálcool é talvez o exemplo mais emblemático de como o Brasil não entende o campo. Só um país no mundo conseguiu se liberar do jugo do recurso não-renovável, que é a dependência do combustível fóssil. Apesar disto, o Proálcool é, hoje, um filho feio, a cada dia mais acusado por problemas, quando em realidade sempre foi uma solução. Solução de alternativa de combustível líquido; solução de alternativa de emprego. Certamente, se o setor primário não for monitorado com muita precisão pelo governo, há a tendência de que o tamanho maior do segmento agroindustrial se apodere dos seus eventuais lucros. Mas, dependerá de nós, produtores de cana, olharmos muito bem o assunto. Pois, a tendência é de que o setor primário fundamental de cada uma das cadeias produtivas seja o mais penalizado.

P — Qual a sua opinião sobre a soja transgênica? A liberação de plantio não iria, por acaso, atrapalhar as exportações brasileiras? A propósito: esta guerra sanitária entre os países não esconde certo protecionismo?

R — A soja transgênica é uma realidade técnica que visa melhorar a vida do homem, seja do produtor que a utiliza, seja do consumidor que tem um produto melhor e a preços mais competitivos. Os que ficam contra, ou é por má fé ou por ignorância ou, como na maior parte dos casos, porque é moda. Acredito que, havendo — como há — garantia total do não-prejuízo à saúde humana, temos que utilizá-la, para ganharmos produtividade e competitividade. Não podemos ficar batalhando para que outros, que a utilizam, tenham restrições na sua comercialização. Quanto à questão da guerra sanitária, é até surpreendente. Em realidade, em cada questão sanitária colocada pelo Primeiro Mundo, 90% tratam-se de disfarçada proteção tarifária e 10% são realidade técnica, fácil de resolver. Continuamos necessitando de uma postura agressiva neste campo, para evitar que o argumento técnico seja utilizado em detrimento dos nossos interesses, sempre com má fé.

No ano passado, o Senar profissionalizou mais de 700 mil trabalhadores

P — E quanto aos anabolizantes na pecuária? O senhor é contra ou a favor? Por quê?

R — É incrível que o Brasil esteja proibido de usar anabolizantes e consumíamos carne de países vizinhos que o utilizam. Curioso como um anabolizante, quando passa a fronteira, perde o perigo... Seria até caso de a gente pensar em coisa semelhante com outros produtos.

P — O que poderia ser dito em relação à atuação do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) em todo o País? A entidade está conseguindo formar mão-de-obra compatível com as novas exigências?

R — O Senar, no ano passado, conseguiu profissionalizar, com muita garra, mais de 700 mil pessoas no campo. Acredito que, se fizéssemos um ranking das entidades que têm servido ao Brasil nestes últimos cinco anos, dificilmente alguma instituição com tão pouco recurso, como o Senar, teria tanto de bom a apresentar. É preciso melhorar a nossa mão-de-obra. Trabalhador rural iletrado, que não sabe interpretar o que lê, não é o trabalhador rural do século XXI. Nós precisamos de gente que nos ajude a galgar — o que é uma verdade inelutável da agropecuária brasileira — a nossa posição de liderança no comércio e na produção mundial de alimentos.

P — A legislação ambiental, da maneira como foi concebida, é um entrave à produção agropecuária?

R — A legislação ambiental é uma das distorções recentes da sociedade brasileira e mundial. Ela precisa ser revista e dirigida, em primeiro lugar, ao homem. Sempre que se dirigir ao homem, será dirigida ao meio ambiente. Pois o homem é um ser social, que constitui família, e ninguém, em sã consciência, pretende usufruir da natureza e não legar aos seus descendentes algo igual ou melhor do que herdou. Esta pseudodiscrepância de postura entre a produção rural e os chamados ambientalistas é muito mais uma questão de esclarecimento do que de posições diferentes. Ambos querem a mesma coisa: um, o produtor rural, conhecendo a letra; e o outro, o ambientalista, tocando de ouvido; e quem toca de ouvido erra na partitura.

P — Dentro do mesmo enfoque ambiental: como o produtor pode se defender da ação nefasta de certas ONGs, que têm como objetivo entravar o progresso e jogar a figura do produtor contra a sociedade?

R — Às ações das ONGs existe a contrapartida técnica. Qualquer postura radical de qualquer organização não-governamental deve ser contestada pela tecnologia da pesquisa. É através da verdade científica que se desmistifica o que certas ONGs desejam. Precisamos estar bastante associados à pesquisa e levarmos à opinião pública, com rigor, a desfiguração que algumas posições de entidades ambientalistas fazem de questões que têm outras soluções que não aquelas apresentadas por eles.

P — É possível dar uma solução definitiva para o endividamento dos produtores? Como?

R — Se houvesse decência no País, deveria se verificar o quanto foi tomado pelo produtor rural, em moeda constante, quanto ele pagou e isto lhe ser exigido. Não mais do que isto. Aqueles que tanto se locupletaram com a inflação, nos anos em que ocorreu, ou com as altas desmesuradas de juros, no governo do Plano Real, é que devem ser os pagadores desta conta. Não o produtor rural, que foi vítima de um gigantesco "conto do vigário", ao tentar produzir com um custo de dinheiro inviável. Se a solução não puder andar por este lado, pelo menos que caminhe até o ponto de dar ao produtor, com espaço de tempo adequado, condição de pagar parte do que deve, depois que for recalculada com mais justiça. Precisamos de renda e de prazo. Com estes dois fatores, teríamos o problema solucionado.

O Mercosul, na sua essência, foi uma discussão de malandros

P — Por que o governo brasileiro permite que os argentinos tenham tantas vantagens no Mercosul, como alardeiam os agroindustriais? Será fruto da já tradicional e famigerada incompetência dos burocratas de Brasília (técnicos dos Ministérios da Indústria e Comércio, Relações Exteriores etc)?

R — O Mercosul, na sua essência — e com o perdão da vergastada que o meu comentário leva — foi uma discussão de malandros. Cada um querendo passar a perna no outro. Depois de algum tempo, descobriu-se que um dos países envolvidos, que tinha um superávit de R\$ 1,5 bilhão por ano, passou a ter um déficit de R\$ 1,5 bilhão por ano. Por aí, é fácil saber como foi incompetente a negociação deste país que está com um déficit de R\$ 1,5 bilhão. Como a obrigação dos governos é defender os interesses dos seus povos, espera-se que o governo deste País, de agora para frente, reveja alguns pontos do acordo e coloque as relações de troca do Mercosul num piso mais leal, mais lógico.

P — Pra finalizar: seremos o celeiro do futuro?

R — Respondo esta pergunta com mais facilidade do que todas. Sim, o Brasil será a maior nação agrícola do mundo. Da inteligência da sua sociedade e de seus representantes, da capacidade de suas lideranças expressarem as realidades, depende o único fator que está em dúvida: o tempo que isto demorará. Cinco anos? É possível. Dez anos? É provável. Sem mudar o que está aí, talvez 20, 100 anos? Vamos ser, mas para outras gerações. 🗞

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann

GERÊNCIA
Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO
Jomar de Freitas Martins (editor),
Gilberto Severo (repórter), Adriane
d'Ávila (revisora), Priscila Castro
(secretária). Colaboraram nesta edição:
Emerson Urizzi Cervi, Sérgio Becker,
Santín Gravena, Paulo Michel Rohe,
Ana Cláudia Gisler, Eber Stoduto
Oliveira, Liliâne Oliveira, Paulo Esteves,
Sylvio Bidel Dornelles, Jérson Carús
Guedes e Augusto César Goulart

PRODUÇÃO
Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet
(editoração eletrônica)

CIRCULAÇÃO
Amália Severino Bueno (coordenadora)

PUBLICIDADE
SUCURSAL DE SÃO PAULO
Praça da República, 473, 10º andar,
conj. 102, CEP 01045-001, São Paulo/SP,
fone (011) 220-0488, fax (011) 220-0686,
E-MAIL granjasp@mandic.com.br
Home page <http://www.agranja.com>
César Perini (gerente)

RIO GRANDE DO SUL
Av. Getúlio Vargas, 1556/58,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (051) 233-1822,
E-MAIL mail@agranja.com
Home page <http://www.agranja.com>
Paulo Dahne (gerente RS/SC)

Representantes/Publicidade
RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,
Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 552-0732.
Bip (021) 542-9977, Código 524.76.33
E-MAIL lobato@domain.com.br
MINAS GERAIS - José Maria Neves,
Av. do Contorno, 8.000, conj. 509,
Edif. Wall Street, CEP 30110-120,
Belo Horizonte/MG, fone/fax (031)
291-6791, celular (031) 9993-0066

Outros Estados, ligue para o
fone/fax abaixo.

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, 1556 e 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (051) 233-1822.
Exemplar atrasado: R\$ 5,50

Para assinar
A GRANJA
LIGUE
(051) 233-1822

NESTA EDIÇÃO

12 ARROZ PRÉ-GERMINADO: a salvação da lavoura

16 ALGODÃO: o manejo ecológico de pragas (MEP) é a solução

21 SANIDADE ANIMAL: as novas, e perigosas, doenças que castigam o gado

25 EDIÇÃO 600: um olhar sobre pioneirismo da revista às vésperas de seu aniversário

32 PULVERIZAÇÃO: tecnologia & segurança na aplicação de defensivos

37 MORANGO: a saída rentável no norte do Paraná



NOSSA CAPA

Destaca como assunto principal os cuidados que o produtor precisa ter para realizar uma eficiente e segura pulverização agrícola, principalmente usando o equipamento de proteção individual (EPI)



43 PLANTIO DIRETO NEWS: o que fazer com excesso de palhada

SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Sementes	38
Pecuária	48
Agribusiness	50
Flash	54
Ciência e Tecnologia	56
Novidades no Mercado	57
Ponto de Vista	58

EXPOGRANJA

Pois, há muito tempo que **A Granja** vem pensando, bolando e projetando oferecer mais um serviço ao produtor rural. Afinal, este tem sido o único objetivo da revista desde o seu exemplar nº 1, há 54 anos.

Em 1984, quando **A Granja** divulgou e organizou, juntamente com a operadora de turismo Queensberry, de São Paulo, o primeiro grupo de brasileiros em visita ao Farm Progress Show, USA, teve início aquilo que se pode chamar de embrião da 1ª EXPOGRANJA, que estamos anunciando para os últimos dias de março próximo.

A partir daquela distante época, muito **A Granja** aprendeu sobre este modelo profissional de feira-exposição, dirigida especificamente ao mundo dos negócios agrícolas.

A Granja adquiriu *know-how* de sobra para encarar, desenvolver, organizar, divulgar e operacionalizar o projeto EXPOGRANJA, o mais novo serviço e projeto da Editora Centaurus.

Nosso conhecimento, posteriormente, foi aprimorado e desenvolvido com o Farm Progress Show, cuja responsabilidade é da revista *Prairie Farmer*, assim como temos convênio editorial com a revista *Chacra*. Esta última é quem operacionaliza a EXPOCHACRA, exposição-feira de caráter similar na Argentina, assim como, nossa aproximação e participação no evento AGRISHOW/SP, inclusive através da confecção e comercialização do Catálogo Oficial, nos dá uma visão, um conhecimento e uma percepção ímpar de como se deve executar uma feira com idênticos objetivos, resguardando as características locais.

Terra própria e localização

Após longos estudos e pesquisas de viabilidade, chegou-se à conclusão que a região ideal para o

desenvolvimento do projeto EXPOGRANJA teria que ser perto de Porto Alegre e na zona sul. Por quê?

Porque o gaúcho do interior tem o hábito de visitar sua capital em fins de semana. Porque Porto Alegre tem uma grande rede hoteleira.

Tem aeroporto internacional. Tem excelentes veículos de comunicação: a imprensa, rádio e televisão devem estar perto do evento, para facilitar a sua divulgação.

Além disso, o acesso deveria ser rápido, através de uma BR.

Em função desses propósitos bem-definidos, foi adquirida uma área de 120 hectares de cara com a BR-290, a apenas 30 minutos de POA.

Época: safra de verão

Nem antes nem depois. A EXPOGRANJA está diretamente objetivada para a colheita da safra de verão. Soja, milho e arroz são as grandes vedetes desta que é nossa principal safra de grãos do ano.

Lá, na EXPOGRANJA, V. vai ver soja, milho, arroz e pastagens plantadas em terreno próprio e adequado.

V. vai apreciar a colheita das áreas plantadas, vai assistir às novidades técnicas, os novos lançamentos de produtos e vai estabelecer encontros profissionais.

Vai assistir palestras e aulas. Aulas, porque, além de painelistas, irá se desenvolver o ensino técnico. É o grande momento da aprendizagem em todos os níveis e sentidos.

E, principalmente, a hora de fechar negócios.

O agronegócio será o objetivo final.

Por isso mesmo, na EXPOGRANJA, não terá parque de diversões, não haverá show do tipo Chitãozinho e Xororó ou Gaúcho da Fronteira. Não será lugar para crianças brincarem. Nem local adequado para caçarem folhetos ou brindes. Também não será ponto apropriado para os curiosos de todo tipo.

Será uma exposição-feira

rigorosamente dirigida para o profissional do campo. Que sempre quer e precisa aprender mais.

Estática e dinâmica

Há muito tempo, coincidentemente, os anunciantes d'**A Granja** vinham sugerindo e até mesmo pressionando a revista no sentido de assumir a organização de uma feira direcionada ao desenvolvimento dos negócios através da objetivação de 10 pontos focais básicos:

1. Localização: no Rio Grande do Sul
2. Setorização de expositores
3. Selecionamento de público
4. Local de fácil acesso
5. Junto à perfeita e abundante infra-estrutura logística
6. Curta duração.
7. Época adequada: safra de verão
8. Exposição estática com facilidade do uso de stands modulados
9. Apresentação dinâmica de insumos e equipamentos agrícolas
10. Local para "test-drives", algo ainda inédito no Brasil. Assim foi solicitado. Assim será feito.

Assinamos embaixo

Será uma exposição-feira de gabarito. No limiar da comemoração de nosso quinquagésimo-quarto aniversário, muito nos honra oferecer mais este serviço ao agribusiness brasileiro.

Assim, saudamos, desde já, a todos com nossa maior estima, expositores e visitantes e, ao mesmo tempo, garantimos que com o respaldo da revista mais antiga do Brasil, que vai valer a pena, pois, seguramente, a EXPOGRANJA será o ponto de encontro de quem sabe, ensina e faz. 



vitalidade e o vigor necessários. Sendo assim, na condição de 'liquidantes', cabe-nos comunicar aos leitores desta revista o fato ocorrido e agradecer pela convivência e companheirismo em todos estes anos de atividades."

Takuo Osato
São Paulo/SP

Novos diretores

"Comunicamos a nova diretoria da Associação Brasileira de Criadores de Charolês (ABCC), empossada em setembro último. A gestão 98/2000 ficou assim constituída: André Corrêa Berta, presidente; Cezar Adams Cezar, vice-presidente; Eldomar Kommers, 1º tesoureiro; Waldemir Appelt, 2º tesoureiro; Joaquim Francisco da Costa, 1º secretário; e Francisco Rubim, 2º secretário. Foram eleitos, também, o novo Conselho Fiscal e o Conselho Deliberativo Técnico."

André Corrêa Berta
Santa Maria/RS

"Informamos a nova direção da Federação Brasileira dos Criadores de Ovinos Carne (Febrocarne) para gestão 98/2000. Estes são os novos dirigentes: Henrique de Freitas Lima, presidente; Glenio Prudente, vice-presidente; Telmo Opitz, 1º secretário; Carlos Saldanha Timmers, 2º secretário; Wilson Belloc Barbosa, 1º tesoureiro; Luiz Armelin, 2º tesoureiro; e Francisco Leandro Soares Fuchs, diretor técnico. Além da diretoria, o Conselho Fiscal ficou formado por: Armando Garcia de Garcia, Luís Fernando de Oliveira Nunes, Vaníus Stechow, Oscar Pereira Dutra, Nilson Michel Missel e Marco Antônio Rossi da Silva."

Henrique de Freitas Lima
Porto Alegre/RS

É de alto nível

"Agradecemos a inclusão de nossa empresa na reportagem veiculada na edição de outubro/98, da revista **AG Leilões**, sobre o gado nelore, cuja raça aparece como destaque do mês. A aproveitamos a oportunidade, também, para parabenizá-los pelo alto nível das informações apresentadas nas demais matérias."

Fábio Dias
Agropecuária CFM
São José do Rio Preto/SP

Escargô na internet

"Após 20 anos de trabalho como produtor de escargôs, lançamos nosso *site*, bastante amplo para aqueles que queiram ingressar nesta atividade. O endereço é: www.escargots.com.br"

Carlos Alberto Funcia
cfuncia@ec.suzano.com.br

Contatos com...

"Ofereço-me para trabalhar em fazendas do estado do Rio Grande do Sul. Sou solteiro, operador de microcomputador, bons conhecimentos de cálculos, levantamento de custos. Além disso, tenho experiências em controles zootécnicos, operacionais e financeiro, além dos cursos de técnico em pecuária e Administração Rural."

Ronaldo Bitencourt
Rua São Manoel s/nº - CEP 84.450-000
Fone: (091) 424-2164 - Ipiranga/PR

Erramos, erramos

A seção Flash de novembro último divulgou um dado errado. No tópico "Americanos reduzem área para ganhar mais", o valor do bushel para a soja, no dia 21 de agosto, ficou em US\$ 5,25, e não nos US\$ 2,58, como divulgado.

Tem home page nova

"Gostaríamos de divulgar a todos os leitores desta publicação a mais completa página sobre ovinocultura do Brasil. Anotem aí: www.ovinocultura.com.br"

Jeferson Tadeu Fróes Silva
jefersonsilva@al.rs.gov.br

Extrapolando fronteiras

"Excelente a reportagem sobre o Centro-Oeste, publicada na edição nº 595, do mês de julho. É uma pena que o estado de Rondônia — que tem características sociais, econômicas, culturais, históricas, físicas etc, muito parecidas com as do Centro-Oeste, pra não dizer iguais — não faça parte desta região. Rondônia participa da 'festa', mas não tem publicada uma foto sequer na 'coluna social' da economia brasileira. O ruim de tudo isso é que os investidores não vão 'convidá-lo' para as 'festas' seguintes, por que desconhecem que a força do Centro-Oeste extrapola as fronteiras dos três estados que oficialmente fazem parte da região."

Braulio Gerhardt
bfg@bbs2.sul.com.br

A Anab acabou

"Gostaríamos de registrar que em Assembléia Geral Extraordinária, realizada recentemente, foi aprovado o parecer que extingue a Associação Nacional dos Abatedouros Avícolas (Anab). A Associação, que em seus longos anos de atividades prestou relevantes serviços ao setor avícola, em especial aos abatedouros federalizados, não resistiu ao tempo e foi perdendo seu foco e conseqüentemente seus objetivos básicos, para outras entidades. Chegamos à conclusão que o papel destinado a Anab havia se esgotado, e não seria um ajuste nos estatutos que lhe daria a

Tire suas dúvidas ou dê a sua opinião.
Escreva para redação da revista
A GRANJA, Av. Getúlio Vargas, 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS.
O fax é: (051) 233-2456.
E o nosso E-mail: mail@agranja.com
Home Page <http://www.agranja.com>
As cartas ou mensagens poderão ser publicadas de forma resumida.



Cuidando do coqueiro

“Vocês poderiam me indicar algum material impresso ou vídeo que me auxilie e traga informações sobre cultivo de coco, bem como discorra sobre pragas e doenças que atacam os coqueiros?”

João Francisco Soares Padrão
Juazeiro/BA

R — Sua solicitação chegou em boa hora. A Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e o Centro de Produções Técnicas (CPT), de Viçosa/MG, oferecem aos produtores rurais brasileiros três

videocursos, filmes e manuais de treinamento à distância. São eles: ‘Produção de Coco Anão’, ‘Controle de pragas e Doenças do Coqueiro’ e ‘Industrialização do Coco’. O controle de pragas e doenças é vital para a manutenção da produtividade e qualidade dos frutos. Outros temas apresentados: aproveitamento agroindustrial do coco e do coqueiro, técnicas de envase da água, processamento da polpa, produção de coco ralado e leite de coco. Para adquirir os videocursos, o leitor poderá ligar para (031) 891-7000.

Divulgação/CPT

Instituto Agrônomo anuncia: temos milho novo

“Sou agricultor no interior paulista e ouvi falar de uma nova variedade de milho-pi-

poca de grande qualidade de grãos, lançada por um instituto paulista. Vocês poderiam me informar que instituto é este?”

Wladimir Ramos da Costa
São José do Rio Preto/SP

R — Com certeza, o leitor ouviu falar do milho híbrido de pipoca IAC-112. Esta variedade foi desenvolvida pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Ele apresenta maior brilho, grande uniformidade de cor, grão amarelo e de formato arredondado etc. Estas são caracte-

Divulgação/IAC

Borrachudos!

“Estou procurando dados para o controle de borrachudo. Gostaria de saber as práticas que devem acompanhar o procedimento deste manejo.”

Gustavo Uriart
guraüt@pro.via-rs.com.br

R — Quem poderá fornecer maiores detalhes sobre o controle deste inseto é o Setor de Zoonoses e Vetores, da Secretaria de Saúde do RS. O leitor poderá contatar a dra. Lúcia Mardini, no seguinte endereço: Av. Borges de Medeiros, 727, 6º andar, fone: (051) 224-5522, ou pelo e-mail: mardini@music.pucrs.br

O endereço é...

“Como posso entrar em contato com a Unidade de Ovinos do Instituto de Zootecnia (IZ)?”

Ricardo Fontana Pedrollo
Canguçu/RS

R — O endereço do IZ, para contato com a Unidade é: Rua Heitor Penteado, 56, CEP 13460-000, Nova Odessa/SP, fone (019) 466-7410.

terísticas exigidas pelo mercado consumidor de milho-pipoca. Outra característica importantíssima: como as sementes são do mesmo tamanho, o ponto de estourar é o mesmo, o que diminui a quantidade do famoso piruá. A nova variedade, mais resistente a doenças, pode alcançar uma produtividade de quatro toneladas por hectare. Caso queira mais informações, fale com o pesquisador Eduardo Sawazaky, pelo seguinte endereço: Av. Barão de Itapura, 1481, CEP 13001-970, Campinas/SP, fone (019) 241-5188.

Capim-tobiatã

“Quem poderia me dar informações detalhadas sobre o capim-tobiatã?”

Carlos Eduardo Padrão
Cuiabá/MT

R — Este capim é uma variedade *Panicum maximum*, introduzida, no Brasil, pela Embrapa Gado de Corte e liberada, para o uso comercial, pelo Instituto Agrônomo de Campinas/SP, em 1982. Trata-se de uma gramínea extremamente vigorosa, de touceiras altas, podendo alcançar 2,5 metros de altura quando não-pastejada. As folhas são verdes escuras e largas. É bastante exigente quanto aos níveis altos de fertilidade do solo, porém, nessas condições, apresenta elevada produtividade de forragem. Apesar de vigorosa, é suscetível à cigarrinhadas-pastagens. O vigor das plantas e seu porte alto podem resultar em problemas de manejo, em particular nas situações em que o sistema de pastejo contínuo é utilizado. A semeadura deve ser feita no início da estação chuvosa do ano. O estabelecimento dessa espécie pode ser problemático, uma vez que as suas sementes, muitas vezes, apresentam baixo vigor. Os melhores resultados são obtidos quando se utiliza 12,5kg/ha de sementes com 20% de valor cultural em solos bem-preparados. O plantio deve ser tão superficial quanto possível (de um a dois centímetros de profundidade). Outras informações sobre este capim poderão ser obtidas com a Embrapa Gado de Corte. Anote o endereço: Rodovia BR 262, km 4, CEP 79002-970, Campo Grande/MS, fone (067) 768-2000.

De genros e cavalos

Veranista de estação de águas só anda a galope e é incaível, com licença do ministro Magri. Até parece candidato a genro: todos os que se candidataram às mãos das meninas, na fazenda, sentiam-se na obrigação de mostrar suas qualidades eqüestres galopando em disparada pelas estradilhas rurais. Perdiam loros, barrigueiras, estribos, rédeas e cabeçadas, mas voltavam inteiros e intactos. Nenhum deles entendia de cavalos. E o futuro sogro, lá do alpendre, fumando seus charutinhos, filosofava sobre os deuses protetores da infame genraria.

No tempo em que as estações de águas duravam um mês, sempre levei meus cavalos, ou consegui animais emprestados de fazendeiros vizinhos. Não tinha coragem de botar um sujeito de 110 quilos no lombo de um cavalinho de aluguel, desses que passam o dia todo em jejum, na praça da estação, e a noite inteira num "pasto" sem um fiapo de capim. Alugadores conscienciosos pensam resolver o problema nutricional de seus animais com uma espiga de milho, não mais do que uma, ao final da tarde, antes de soltá-los no tal "pasto".

Certa feita, não tendo levado meus cavalos, aluguei um burro enorme, rosilho, com as credenciais de muito manso. Era o animal da sela do próprio alugador de cavalos, o velho e gordo Amercão, que conheci desde menino em Lambari, MG.

No imenso burro, o imenso veranista fez passeios muito bonitos pelas redondezas — Toca da Onça, Capelinha do Embirizal, Nova Baden, Ponte do Itaici, Serra das Sete Voltas — andei por Ceca e Meca, sempre naquela toada de quem monta para curtir o passeio e apreciar a paisagem.

Conversando com um charreteiro sobre as maluquices dos veranistas, o digno patrício contou-me uma porção de casos de sujeitos que pranchearam no calçamento de paralelepípedos e invadiram, montados, as vitrines das lo-

jas, quando não atropelavam automóveis pelas estradas: "É tudo maluco, sim, senhor. Ainda não vi, mas diz-que tem um que alugou um burro..."

Fui saindo de mansinho, antes que ele pudesse identificar o maluco. É o certo é que o burro me prestou os melhores serviços ao longo das três semanas de minha estada, até que resolvi comprar manteiga, doces e requeijão, antes de voltar para o hotel, no passeio do último dia.

Parei o imenso rosilho à porta da loja de laticínios, fiz um daqueles tremendos estoques de queijos e requeijões, que os gulosos levam para a família, meti aquilo tudo num saco de pano reforçado, joguei por cima do santo-antônio e calcei o pé no estribo, com a displicência de quem sabe estar motando animal muito manso. Afinal, foram mais de três semanas de passeios diários, sem que o burro me pregasse uma peça.

E foi assim, com um pé no estribo e um saco cheio de vidros de requeijão, que atravessei a cidade de Lambari, a mil por hora, as ferraduras do burro tirando faíscas do calçamento, fazendo curvas pelas esquinas que deixariam complexados os cavaleiros treinados nas provas dos tambores.

Soltar o saco, nunquinha! — havia queijos e doces para a família inteira. Acabar de montar, impossível: o burro disparou, mas disparou mesmo. E só parou na porta do hotel, equilibrando sua carga incômodo: de um lado, um saco branco cheio de produtos dos laticínios locais; do outro lado, branco de susto, em pé no estribo, um veranista metido a original.

Lá mesmo, em Lambari, vi episódio impressionante relacionado com a aptidão de certas pessoas para lidar com animais. O protagonista foi o Chico Peão, grandalhão, lenço no pescoço,

esporas enormes, que tinha fama de conversar com os cavalos. E o certo é que conversava e os entendia.

Terminado o período de amansamento dos burros numa fazenda de café, no município de Olímpio Noronha, dois animais ficaram de lado como "indomáveis". Foram amansados uns 30, ou 40 burrinhos: sobraram os dois que não aceitavam sela, cangalha, arado e varal de carroça.

Acontece que o fazendeiro não se conformou com o diagnóstico de seus amansadores e foi consultar o Chico Peão. Acabei embarcando de carona no carro que levou o velho peão à fazenda de café, num final de tarde. Encontramos os dois burrinhos indomáveis fechados num curral, ariscos, assustadíssimos. O Chico entrou para conversar com eles, enquanto o fazendeiro e nós outros ficamos no alpendre, esperando o cafezinho.

Depois de uns 10 minutos de prosa animada, o velho peão voltou do curral para tomar café e pedir um arreio, com a seguinte notícia: "Um deles vai dar

trabalho, mas o outro é mansinho de tudo". Tomou seu café, desceu para o curral, arreou sozinho um dos "indomáveis", montou sem ajuda e fez dele gato-sapato:

esbarrou, ladeou, recuou, fez de tudo, como se montasse animal manso de sela.

Desde então, comecei a respeitar as pessoas de conversam com os bichos. Vai ver que se entendem num idioma que não se aprende na escola e não está à altura da maioria dos mortais. Pior que isso: tenho um amigo que conversa com o computador, discute, briga e acaba resolvendo qualquer problema, porque é mestre na ciência da computação, profissão quase tão difícil quanto a de amansador de cavalos e burros. ■

Computação, uma profissão tão difícil quanto amansador de cavalos e burros



A Granja

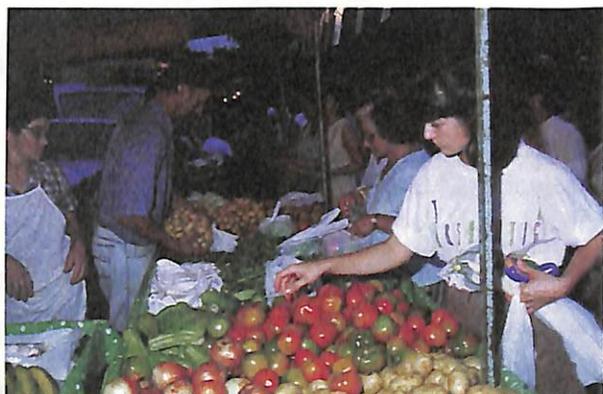
Na rota do álcool

No mês de novembro, a usina Debrasa, localizada em Bataguassu/MS, enviou 1,35 milhão de litros de álcool para a BR Distribuidora, em Paulínia/SP. Poderia ser apenas uma remessa a mais de combustível se o meio de transporte não fosse pela hidrovía Tietê-Paraná. Trata-se da mais recente alternativa para o transporte de álcool e outros combustíveis entre os dois estados, cuja redução no custo final do frete pode atingir 40% se comparado ao sistema rodoviário. A direção de usina já comemora tal feito, pois será possível reduzir de R\$ 30,00 para R\$ 18,00 o custo do transporte do metro cúbico. Por enquanto, ainda não tem nada definitivo. O pier de embarque foi cedido pela empresa Camargo Corrêa, até que um terminal exclusivo seja construído. A meta da Debrasa é escoar anualmente até 120 milhões de litros de álcool via fluvial. Depois de décadas, parece que finalmente o Brasil está aprendendo a utilizar seus rios de forma mais eficiente e racional.

Café baiano tem grife

Os cafeicultores do cerrado brasileiro que utilizam a irrigação em suas lavouras estão dispostos a tornar o café irrigado uma grife. E estão conseguindo. Primeiro, foram os produtores mineiros, que investiram na criação de um padrão de seu café, visando conquistar consumidores nacionais e estrangeiros altamente exigentes quando ao quesito qualidade. Agora, é a vez dos baianos desenvolverem uma logomarca para seu produto: o Café Noveste. Para pôr o projeto em prática, eles criaram, em novembro último, a Cooperativa dos Cafeicultores do Oeste da

A poluição ambiental de Campo Mourão/PR, cidade de 83 mil habitantes, distante 450km de Curitiba, está sendo combatida de forma simples e eficiente. Trata-se do programa "Lixo é Real" — um projeto implantado pela prefeitura em junho do ano passado — em que o lixo reciclável (vidros, plásticos, ferro velho etc) é trocado por bônus para compra de hortigranjeiros numa das oito feiras que semanalmente acontece no município. Cada quilo de material vale um cupom de R\$ 0,05. Foram recolhidos mais de 180 toneladas de produtos não-degradáveis. O programa, além de tornar a cidade limpa, tem sido uma estratégia de fomento para 65 pequenos produtores que participam das feiras de Campo Mourão. Até agora, já foram feitas mais de 100 coletas,



A Granja

envolvendo 42 mil moradores. Está aí um bom exemplo para outras cidades brasileiras onde, além de ver centenas de pequenos agricultores completamente esquecidos pelas administrações municipais, é comum o excesso de lixo e ferro velho acumulados nos quintais de casas e empresas.

Cadeia para os bois invasores!

Técnicos da Vigilância Sanitária de Santa Catarina estão redobrando a fiscalização na fronteira com o Paraná. O motivo foi a apreensão recente de quatro caminhões transportando 83 bovinos que entraram clandestinamente no estado. A medida visa evitar que os catarinenses percam o status de zona livre de aftosa, obtido em abril último, juntamente com o Rio Grande do Sul. As fronteiras de SC e RS estão fechadas para a entrada de bovinos, ovinos e suínos até que as outras regiões brasileiras consi-

gam controlar a doença. A Federação de Agricultura de Santa Catarina (Faesc) está liderando uma campanha para que os produtores locais colaborem, denunciando qualquer suspeita de remessas ilegais de animais. RS e SC não registram focos de aftosa desde 1993.

Descascando o abacaxi

Literalmente, um "abacaxi" nas mãos já não é mais motivo de preocupação. Pelo menos para os pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, sediada em Belém/PA. É que eles estão desenvolvendo uma espécie de abacaxi sem espinhos, tanto na coroa quanto na casca. Os primeiros testes com o RBR-1 rio branco, como foi batizada a nova variedade, estão sendo monitorados com sucesso na Ilha do Marajó/PA, principal região produtora do estado. Oriel Filgueira de Lemos, um dos responsáveis pelo trabalho, diz que o objetivo do trabalho é facilitar o manuseio tanto pelo produtor na hora do cultivo como para o consumidor. Segundo ele, é possível que já no próximo ano os paraenses já disponham de cerca de 20 mil mudas do novo cultivar, pois os testes mostraram que a planta se adapta muito bem às condições de clima e solo locais. O Pará é o segundo maior produtor de fruta no País, com um volume de 411 mil toneladas (18,2% do mercado).

O pré-germinado chegou para ficar

Depois de conquistar a totalidade dos arrozeiros de Santa Catarina, o sistema de cultivo de sementes previamente germinadas, em solo nivelado e totalmente inundado, vem sendo adotado por um número cada vez maior de propriedades do Rio Grande do Sul, principal produtor do cereal no Brasil

Gilberto Severo

O motivo do sucesso do método é sua eficácia no controle do arroz-vermelho (*Oryza sativa* L.), erva daninha que nos últimos 20 anos tem sido uma das principais limitantes de produtividade nas lavouras irrigadas tanto do Rio Grande do Sul como de Santa Catarina. Para se ter uma idéia, durante as décadas de 70 e 80, a infestante chegou a inviabilizar áreas inteiras de cultivo no Vale do Itajaí e Araranguá, no litoral catarinense. Na época, o desempenho estadual não ultrapassava 60 sacas/ha (3.600kg). No entanto, com a divulgação da tecnologia do pré-germinado em larga escala pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina (Epagri) nas propriedades locais (sobretudo na segunda metade dos anos 80), os níveis de invasoras foram reduzidos em até 90%. Como resultado, a média colhida se elevou para 96 sacas/ha (5.800kg), a maior do País. Hoje, todos os 130 mil/ha de arroz irrigado produzidos em SC são cobertos pelo sistema de plantio pré-germinado.

O agricultor Bruno Duminelli, que há 37 anos planta arroz em Araranguá, é um dos mais bem-sucedidos exemplos do sucesso do pré-germinado em Santa Catarina. Em 1986, assim como a maioria dos produtores locais, ele convivia com as li-

mitações impostas pela alta infestação do arroz-vermelho na lavoura. Sua produtividade, estacionada em 55 sacas/ha (3.300kg), mal cobria os custos de produção. Era mudar ou sucumbir como produtor. Na época, ele foi um dos primeiros a testar o sistema. "Iniciamos com algumas quadras, mas o resultado superou as expectativas e em quatro anos toda a lavoura já estava adaptada ao método", revela.

Na safra 97/98, o produtor plantou 187ha, com uma performance de 133 sacas/ha (7.980kg). O desempenho só não foi melhor porque o agroempresário introduziu 50ha novos de lavoura, onde a produtividade foi de 110 sacas/ha (6.600kg). Nas áreas antigas, o orizicultor conseguiu 160 sacas/ha (9.600kg). Os custos totais de produção também diminuíram, e atualmente correspondem a 30% do volume colhido. Considerado um produtor-modelo na região, conseguiu se livrar do custeio oficial e planta com recursos próprios há sete anos, graças às sucessivas safras superiores a 100 sacas/ha (6.000kg). O trabalho na propriedade ele divide com seus três filhos e dois empregados.

Já no Rio Grande do Sul, a aceitação da tecnologia por parte dos produtores foi muito lenta. Apesar de sido introduzida em 82, por Inácio Matos, da cidade de



Torres, no litoral norte do estado, somente a partir da segunda metade desta década é que o pré-germinado conseguiu uma significativa representatividade. Atualmente — a exemplo do que aconteceu em Santa Catarina nos anos 80 — todas as áreas de arrozais gaúchas estão inçadas pelo arroz-vermelho. Para José Gallego Tronchoni, agrônomo do Instituto Rio-Grandense do Arroz (Irga) e uma das maiores autoridades em pré-germinado do RS, a proliferação em larga escala da erva daninha nas lavouras obrigou alguns produtores a derrubar as barreiras culturais e buscar métodos alternativos de manejo nas lavouras. "Levamos muito tempo para convencer os agricultores para a necessidade de modificar os paradigmas. E isso só foi possível pelo avanço das infestantes nos campos. Hoje, mais do que nunca, a palavra de ordem é sustentabilidade. Por



Nilson Konrad

isso é preciso ter qualidade, boas produtividades com custos compatíveis”, explica. Embora represente apenas 11% da área total cultivada no estado, nesta safra o método já alcança 100 mil/ha. A estimativa é de que, nos próximos três anos, este número chegue a 250 mil/ha.

Otimização — Das sete microrregiões gaúchas que abrigam lavouras de arroz, que totalizam 90 municípios, é nas planícies costeiras internas e externas (correspondente a toda faixa litorânea) que o sistema está sendo implantado em ritmo mais acelerado. Em 97/98, as duas regiões cultivaram 40 mil/ha via pré-germinado. Nesta safra, a área deverá crescer 30%. A região também conta com terrenos pouco acidentados, que facilitam a sistematização das glebas. Agricultores de diferentes perfis estão adequando-se ao método numa escala progressiva. Um de-

les é José Eduardo Maciel, um dos maiores produtores do cereal de Santo Antônio da Patrulha, cidade distante cerca de 80km de Porto Alegre. Sua área cultivada com arroz é de 1.550ha, dos quais 1.300ha já estão adaptados à tecnologia. Ele conta que, há quatro anos, era praticamente inviável produzir arroz nas fazendas Flor da Praia e Campo Novo — situadas nas margens da Lagoa dos Barros —, que ele administra juntamente com os dois filhos. A infestação de arroz-vermelho havia chegado a níveis insustentáveis, limitando a produtividade para menos de 40 sacas/ha (2.400kg). “Eu não tinha outra saída a não ser buscar alternativas para contornar o problema. Por isso, já iniciei modificando praticamente toda a estrutura de plantio. Não tinha nada a perder”, conta. Segundo ele, já no período 94/95 (primeiro ano do sistema), o desempenho médio

obtido nas áreas sistematizadas bateu em 120 sacas/ha (7.800kg). Hoje, o sistema convencional é utilizado em apenas 250ha. E, ao que tudo indica, será por pouco tempo.

A decisão de Maciel de sistematizar praticamente toda a lavoura fez com que outros produtores locais — até então descrentes da eficiência do sistema — seguissem pelo mesmo caminho. Sua área de pré-germinado é, sem dúvida, uma das maiores do País, e joga por terra o conceito errôneo de que o pré-germinado não se adapta às grandes áreas. Outro aspecto positivo demonstrado pelo agroempresário foi a redução nos custos de produção, atualmente em R\$ 700,00/ha. “Foi um investimento alto, mas valeu a pena. Até porque, hoje, eu consigo financiar a maior parte da lavoura com recursos próprios”, complementa. Para esta safra, se o tempo ajudar, Maciel espera atingir uma performance de 150 sacas/ha (9.000kg). No ano passado, o excesso de chuvas não permitiu que a produtividade ultrapassasse 125 sacas/ha (7.500kg). Mesmo assim, nada mal.

No litoral gaúcho, até mesmo produtores que conseguem bom desempenho no sistema convencional estão migrando para o pré-germinado. A propriedade dos irmãos Braga, vizinhos de Maciel, é um exemplo. Amâncio Braga, um dos cinco sócios da Bento Boeira Braga e Outros, explica que o método foi introduzido experimentalmente na safra 94/95, e não parou de crescer. O benefício mais importante até aqui foi a economia de tempo e maquinário para preparo de solo. Precavido, o agricultor diz que é necessário adotar medidas preventivas contra as ervas daninhas e, ao mesmo tempo, otimizar a atividade agrícola. A lavoura, com 210ha cultivados, está sendo sistematizada para, em pouco tempo, implantar a técnica em toda sua extensão. Do total, o plantio convencional é utilizado em 50% do terreno. A produtividade não sofreu alterações significativas, porque os Braga já detinham boas performances: 100 sacas/ha (6.000kg). “Nós não temos problemas sérios com o arroz-vermelho. Mesmo assim, queremos aproveitar melhor o solo, os equipamentos, o uso da água, diminuir a mão-de-obra e os custos de produção”, acrescenta. O trabalho é quase todo feito em família, o que contribui na redução dos gastos finais.

Adaptação — O pré-germinado encerra um pacote tecnológico que exige do produtor não apenas mudanças no manejo da lavoura como também engloba aspectos culturais e gerenciais. É uma nova filosofia de plantio. Ao contrário dos plantios convencional e direto, onde a semea-

dura e a brotação da planta acontece em solo seco, neste sistema, a semente é jogada em solo inundado. Só que isso exige profundas modificações na estrutura do terreno. Para os técnicos — apesar de ser um dos mais eficazes métodos disponíveis em grande escala para a atividade orizícola —, a técnica exige que o agricultor tenha objetivos bem-definidos, para que não haja frustrações no resultado final do processo. O custo de implantação é um dos mais importantes. Ele normalmente demanda em média investimentos de R\$ 400,00/ha. “Mas o agricultor não pode se basear por uma fórmula geral, pois a implantação de cada projeto obedece um estudo individual. O custo depende do aproveitamento dos canais de irrigação e drenagem existentes, da topografia, da profundidade dos horizontes de solo, do movimento de terra e do tamanho dos quadros”, explica o pesquisador Richard Bacha, da Epagri. A vantagem da técnica, ao contrário do cultivo convencional, é que o solo é sistematizado apenas uma vez e a área pode ser cultivada por diversas safras.

Sistematização também não pode ser interpretada como aplainamento do solo. Ela parte de um conceito bem mais amplo de exploração agrícola e significa implantar características específicas como: taipas fixas, irrigação e drenagem separadas, quadros independentes, facilidade e rapidez no deslocamento nas taipas. Isso tudo, é claro, levando em consideração a drenagem e irrigação do terreno; profundidade e fertilidade do solo, para dimensionar os cortes e aterros; tamanho das glebas; sistema viário; direção dos ventos; e o nivelamento das quadras. De acordo com Bacha, não é fundamental nivelar o terreno em nível zero. No entanto, ele recomenda o mínimo de desnível possível dentro dos quadros. Dessa forma, haverá melhor uniformidade na distribuição da água e, conseqüentemente, a utilização mais racional dos recursos hídricos. No Rio Grande do Sul, a topografia do litoral facilita o nivelamento total dos quadros, o que não acontece em regiões como Uruguaiana, por exemplo, onde o plantio é feito em solos de coxilha.

Terrenos bem-drenados e nivelados evitam a proliferação de diversas espécies de caramujos aquáticos e da bicheira-da-raiz (*Lysshorroptus oryzae*), uma praga que ataca a cultura antes mesmo da planta emergir. Estes últimos têm sido os principais problemas enfrentados pelo pré-germinado até agora. A bicheira é mais comum nas lavouras de Santa Catarina.

Arroz casa bem com peixe. E o lucro é “dos grandes”

O casamento do cultivo de arroz com a criação simultânea de peixes — a rizipiscicultura — vem trazendo bons resultados na propriedade de Dirceu Costa, localizada a 17km de Santo Antônio da Patrulha, nas margens do Rio dos Sinos. Além de diminuir os efeitos das plantas daninhas sobre a lavoura, a dobradinha peixe com arroz se constitui numa excelente opção de renda. Semanalmente, Dirceu abastece o hipermercado Big Shop, de Porto Alegre, com 150kg de pescado. Tem ainda o aspecto ambiental, pois nas áreas onde estão localizados os peixes não há adição de agroquímicos. A população de caramujos também foi reduzida drasticamente.

Utilizando quatro espécies de carpa, o agricultor controla naturalmente a população de infestantes. A carpa-húngara, por exemplo, se alimenta de sementes depositadas no solo, evitando principalmente a germinação do arroz-vermelho. A carpa-capim, por sua vez, consome toda espécie de vegetação de menor porte, que surge no período pós-plantio. Já a carpa-prateada e carpa-cabeça-grande são sustentadas por restos vegetais em decomposição. O projeto começou a ser montado há três anos, na mesma época em que Costa implantou o pré-germinado na fazenda. Hoje, dos 420ha que cultiva juntamente com seu pai, apenas 110 ainda são plantados via plantio convencional. A piscicultura é tocada em 16ha, mas, já no próximo ano, a área deverá atingir 50ha.

Para implantar

a rizipiscicultura na fazenda, o agroempresário está investindo cerca de R\$ 2.000,00 por hectare e fez algumas alterações nos quadros. As taipas foram elevadas, para aprofundar o espelho d'água. Além disso, numa das laterais de cada gleba, foi construído um refúgio com cerca de 80cm, para que os peixes possam se refrescar quando a planta ainda está na lavoura e fugir na época da colheita. Os peixes são introduzidos nas áreas plantadas logo após o inundação dos plots. Cada quadra recebe cerca de cinco mil alevinos. Após a colheita — período em que já estão pesando entre 800g e 1kg —, o nível da água é aumentado, transformando o local num tanque.

O ciclo da piscicultura acaba no momento de preparar o terreno para a safra seguinte, no mês de outubro, quando é feita a despesca. Nesta fase, as espécies que ainda não atingiram 1,5kg, peso mínimo para serem vendidos, vão para tanques especiais. Já em 99, a meta do produtor é elevar o volume para 450kg semanais. No ano passado, a produção de peixes por hectare alcançou 1.500kg/ha e a performance do arroz ficou em 120 sacas/ha (7.800kg), abaixo das médias anteriores, que foram de 155 sacas/ha (9.300kg). Um dos motivos foi o frio e o excesso de chuvas. Com o aumento da área de rizipiscicultura, Costa também pretende fornecer peixes para pesquepagues. O produtor está testando também o sistema de transplântio de mudas em quatro quadros. Resta só esperar o final da safra para conhecer os resultados.



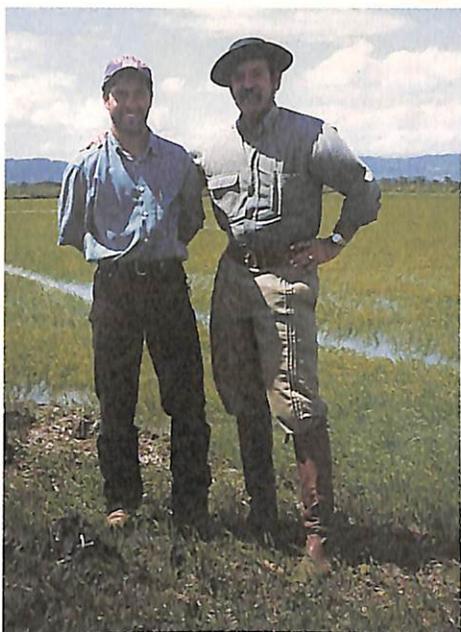
Dirceu Costa, o proprietário: opção de renda



A despesca: da lavoura para o supermercado



Em teste: máquina para transplântio de mudas

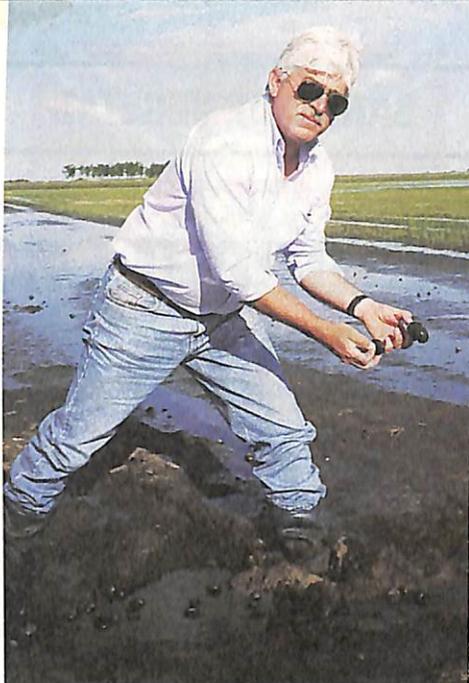


A Granja

Os Maciel, de Santo Antônio da Patrulha/RS: valeu a pena apostar

No Rio Grande do Sul, o caramujo ainda é o principal inimigo dos produtores. Segundo José Tronchoni, a solução é realizar o combate localizado quando o solo estiver saturado (quando a água é retirada para a emergência das plantas), pois os moluscos procuram áreas onde há poças d'água. A aplicação de sulfato de cobre tem sido o método de controle mais eficiente. No ano passado, algumas propriedades tiveram sérios danos com a praga.

Preparo de solo — José Tronchoni



A Granja

Tronchoni, do Irga: a palavra de ordem é sustentabilidade

explica que esta etapa compreende duas fases. A primeira coisa a fazer é revolver o solo seco, para destruir as invasoras, incorporar matéria orgânica e eliminar insetos-praga. O trabalho seguinte compreende a formação da lama, o renivelamento e o alisamento do terreno para receber a semente. “É aconselhável o produtor efetuar o trabalho com uma lâmina d'água baixa, pois dá maior precisão e permite observar se a água está bem-distribuída”, ensina.

Na verdade, existem quatro maneiras de realizar o preparo de solo: a) aração em solo úmido, seguido do destorroamento sob inundação, com enxada rotativa ou com as próprias rodas do trator, adaptadas para tal finalidade; b) aração, seguindo-se de destorroamento com grade de disco ou enxada rotativa, em solo seco; a lama é formada após a inundação, utilizando a enxada rotativa; c) uso de enxada rotativa, sem aração, em solo inundado e em diversas ocasiões durante a entressafra e, posteriormente, em solo inundado para a formação de lama; e d) uso de enxada rotativa, sem aração, em solo inundado, repetindo a operação, de modo a permitir a formação de lama sem deixar restos de plantas daninhas.

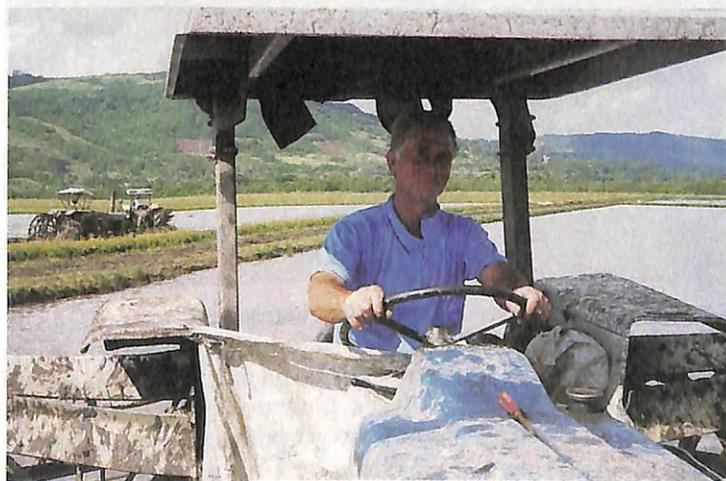
Devido à baixa sustentabilidade do solo, o técnico sugere que as operações dentro d'água sejam realizadas com tratores leves. Os outros equipamentos são os seguintes: sobre-rodas pé-de-pato, de apoio e meia-cesta; rodas especiais tipo V (lentilhas) e gaiola; enxadas rotativas; plainas traseiras; alisadores para o acabamento final; semeadoras a lançço engatadas no terceiro ponto do hidráulico e/ou aviões para a semeadura. A pré-germinação, por sua vez, compreende duas fases: começa com a imersão em água — também denominada de hidratação — quando as sementes ficam imersas por um período entre 24h e 36h. A segunda parte é a incubação, que também leva de 24h a 36h, onde acontece a emissão da radícula e do coleóptilo (bainha que circunda o embrião). As sementes estarão prontas para o plantio quando a radícula estiver com aproximadamente 2mm.

ESQUEMA DO MÉTODO DE PRÉ-SEMEADURA EM ÁGUA



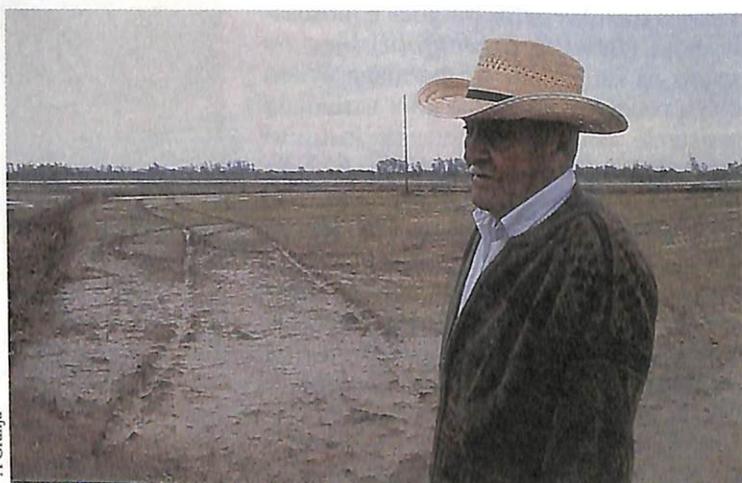
Fonte: Irga

As sementes estarão prontas para o plantio quando a radícula estiver com aproximadamente 2mm.



A Granja

Amâncio Braga: queremos reduzir os custos de produção



Nilson Konrad

Duminelli, de Araranguá/SC: o arroz-vermelho incomodava demais

É a vez do manejo ecológico de pragas (MEP) no algodoeiro

As variedades da Delta Pine, por não serem resistentes ao vírus do mosaico-ribeirão-bonito, necessitam aplicações de inseticidas no início da safra para evitar a ação de pulgões alados. Para complicar ainda mais, está aí a mosca-branca, que exige atenção redobrada para evitar perdas

Santin Gravena, eng. agr. e consultor em MEP
Fone/fax: (016) 323-2221
E-mail: gravena@convex.com.br

Em função das novas variedades Delta Pine, de origem americana e australiana, que estão sendo plantadas com muita preferência pelos cotonicultores brasileiros, o MEP-algodão teve uma pequena variação: evitar as viroses trazidas pelos pulgões e moscas-brancas (*Bemisia argentifolii*) logo no início da safra. Isto vai permanecer até que a pesquisa apresente uma variedade resistente, como são hoje as do Instituto Agrônomo de Campinas/SP (IAC). O risco de se pulverizar pulgões e moscas-brancas logo após o plantio é a quebra do equilíbrio, causando ressurgência de pragas-chaves, como curuquerê (*Alabama argillacea*), lagarta-da-maçã (*Heliothis virescens*), lagarta-rosada (*Platyedra gossypiella*) etc., surtos de pragas secundárias como ácaros, percevejos etc. e aparecimento de raças resistentes a inseticidas. Para amenizar o problema, vamos apresentar algumas sugestões com o in-



Fotos: Divulgação/Santin Gravena

tuito de auxiliar o cotonicultor a diminuir seus custos no quesito sanidade, aproveitando a força da natureza, aqui representada pelos inimigos naturais das pragas.

Escolha da estratégia — Antes de plantar, o produtor poderá escolher entre

aplicar inseticidas quando a infestação do pulgão-do-algodoeiro (*Aphis gossypii*) atingir 50% da plantação ou com apenas 5-10% de ponteiros apresentando pulgões alados. O primeiro caso só quando a variedade for IAC; ou seja, resistentes ao vírus do mosaico-ribeirão-bonito. ▶



Uma só bandeira



Há cinquenta e quatro anos, nascia A GRANJA, uma revista dirigida ao setor rural. Isso, em plena 2ª Guerra Mundial. Hoje, é a revista mais antiga do Brasil. Só isso já diz tudo.

Versão on line da Editora Centaurus, onde os assuntos mensais das revistas A GRANJA e AG Leilões são abordados, além de outros serviços disponíveis. O endereço www.agranja.com é o mais completo site do agribusiness brasileiro, servindo de índice e referência para todos os internautas.



É o anuário da revista A GRANJA. Tem a relação de todos os centros de pesquisa e entidades de classe. Também informa nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços. Mostra ainda quem são os líderes do agribusiness, indicados através de pesquisa.

internet



É o nome da empresa rural que usa os ensinamentos da revista A GRANJA. Passou a ser também um grande e permanente campo de provas, que dá resultado prático aos ensinamentos d'A GRANJA.



Uma revista com personalidade própria recebida por todos os leitores d'A GRANJA. O mundo dos leilões, seus personagens e seus bastidores. Notícias de primeira mão, reportagens quentes e entrevistas com quem sabe das coisas, fazem de AG Leilões um produto inédito e de sucesso no campo do jornalismo rural.

RANCHO CENTAURUS

AGROSHOP

No Brasil, um serviço inédito oferecido ao homem do campo. Publicação trimestral, recebida grátis pelo leitor d'A GRANJA, onde V. pode comprar o produto ou serviço (software) que V. tem dificuldade de saber onde está e que será entregue onde V. desejar, via correio.



1ª Feira Dinâmica de negócios do RS. A cada ano, na última semana de março, o produtor rural terá agendado o seu encontro com a informação, as técnicas e os novos lançamentos dos insumos modernos (fertilizantes, defensivos agrícolas, sementes fiscalizadas), implementos agrícolas, tratores, colheitadeiras, silos e demais equipamentos que fazem mais eficiente e mais lucrativa a atividade rural.

07 produtos produzidos por este selo de qualidade



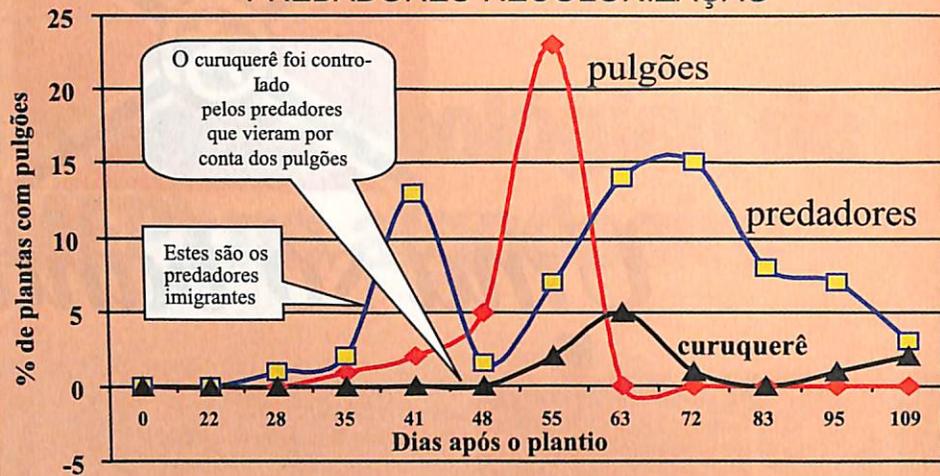
No segundo, quando a variedade for do grupo Delta Pine, que não resiste a esta doença virótica. Mesmo assim, a segunda opção deve ser a escolhida em outro caso: em variedades do IAC, se houver plantios, pelo mesmo produtor, na mesma propriedade, de lavouras com as da Delta Pine. Tal operação é necessária, pois os pulgões, se não controlados de 5 a 10% de sua presença de alados na IAC, migrarão para as de Delta Pine carregando o vírus, o que exigirá mais aplicações de inseticidas nesta últimas, elevando os custos e riscos ambientais. No caso da mosca-branca, ocorre o mesmo, pois doenças de vírus chamadas de *Geminivirus* são muito agressivas e algumas atacam também o algodão, como o vírus-do-enrugamento. Mas os danos maiores são os diretos, em função de altas populações, devido a dois fatores: 1) imigração de outros cultivos próximos; e 2) facilidade de adquirir resistência aos inseticidas.

Pulgões benéficos? — Nas variedades IAC e outras brasileiras, tolerar os pulgões se constitui numa tática muito importante considerando a estratégia de MEP. É que os pulgões, além de não causarem danos econômicos mesmo atacando 50% das plantas, são alimentos alternativos e atrativos para os inimigos naturais. Estes migram para a cultura vindos de áreas naturais adjacentes, onde estão à espera da safra. Inicialmente, a “mela” produzida por estes insetos é o alimento de adultos de joaninhas, crisopídeos, percevejos e vespínhas imigrantes. Posteriormente, os próprios pulgões serão consumidos, e inicia-se a reprodução desses predadores na própria lavoura. Não se pode contar com tais inimigos naturais na Delta Pine, pois estes serão mortos pelos inseticidas. Não haverá, assim, o alimento, os pulgões e a “mela”, e as demais pragas ficarão livres, exigindo mais inseticidas.

Deve-se estabelecer um sistema de inspeção com frequência de no máximo sete dias, de preferência a cada dois a três dias para as Delta Pine, até mais ou menos 60 dias do plantio

Os preceitos filosóficos e agrônômicos do MEP já foram abordados na edição anterior (A Granja 599, novembro/98, pág. 13), quando o enfoque recaiu sobre a cultura dos citros. Os conceitos são os mesmos para o algodão. Inicialmente, é necessário elaborar um plano de

AÇÃO DOS PULGÕES NA ATRAÇÃO DOS PREDADORES-RECOLONIZAÇÃO



talhões mais adequado possível para servir de módulo básico para a amostragem das pragas e inimigos naturais. Este módulo básico para pulverizações terrestres é de 5-10ha, e para aéreas, se for o caso, de 25ha.

Pragas-chaves & inimigos naturais

— As pragas-chaves variam conforme a região e as variedades plantadas. Como vimos anteriormente, se as variedades são as comuns, os pulgões não seriam pragas-chaves, mas fator de benefício, pois com eles viriam os seus inimigos naturais e das demais pragas tardias. A recolonização anual dos inimigos naturais é efetiva com a presença dos pulgões e praticamente inexistente se estes tiverem que ser controlados na forma alada, quando estão imigrando no início da safra. Somente o consórcio com sorgo ou milho reporá ou garantirá a emigração dos inimigos naturais para o algodoeiro. Aí, serão muito importantes os inseticidas seletivos. De qualquer forma, as ações do MEP, em ambos os casos, visam proteger os inimigos naturais na fase inicial, para garantir a sua reprodução e aumento, a fim de atuarem contra as pragas mais tardias, como as lagartas em geral.

PULGÃO-DO-ALGODOEIRO (*Aphis gossypii*)

Inimigos naturais — Os principais inimigos naturais de recolonização inicial são as joaninhas, cuja espécie principal é a *Cycloneda sanguinea*; os crisopídeos, que têm na espécie *Chrysoperla externa* seu principal representante no algodão; os sirfídeos, onde *Pseudodorus clavatus* é um exemplar destas moscas predadoras; os percevejos *Orius insidiosus*, *Geocoris pallens*, *Tropiconabis capsiformis*, *Hesa insignis* e *Podisus maculiventris*; as formigas predadoras *Sole-*

nopsis spp. e *Pheidole* sp., que se alimentam da mela para depois preda lagartas; as aranhas *Misumenops* sp., *Oxyopes salticus* e *Chiracanthium inclusum*, que se juntam à comunidade de insetos benéficos vinda com os pulgões. Entre os parasitóides, está o *Aphidius testaceipes*. E como fungo benéfico, sob condições climáticas favoráveis, aparece a espécie *Entomophthora aphidis*, que ocorre provocando epizootias.

Métodos de inspeção — A inspeção pode ser a padrão; ou seja, examinando-se a folha-chave de cada planta, que é a primeira totalmente expandida de cima para baixo, saindo do caule. Verifica-se se há colônias de pulgões na face inferior da mesma em variedades comuns brasileiras. No caso das Delta, é preciso considerar pulgões alados. Então, é recomendável o sistema de batida de ponteiros em bandejas brancas. Se cair um alado, considerar a planta atacada. A frequência pode ser semanal nas comuns e três dias na Delta. Examinam-se cinco plantas seguidas em cinco pontos por módulo de manejo, pontos estes selecionados ao acaso, caminhando-se em zigue-zague na lavoura.

Níveis de ação — São dois os níveis de ação para o MEP: 50% de plantas atacadas nas variedades IAC e 5-10% de ponteiros com pulgões alados nas variedades Delta.

Seletividade — É possível, nos dois casos, aplicar produtos seletivos ou seletivamente. Os produtos mais seletivos são o pirimicarb, o thiometon, o endossulfan e, segundo pesquisas recentes da Embrapa, o methomyl 21,8 CE. A aplicação seletiva pode ser feita, por exemplo, pulverizando-se as bordaduras inicialmente, onde os pulgões chegam imigrando. Só pulverizar glebas de MEP que atingirem os níveis de ação. Há também a op-

ção de tratamento de sementes ou granulados sistêmicos, que retardariam a necessidade de pulverizações.

Manipulação ambiental — Embora difícil de ser aceito pelos cotonicultores, é através da intercalação de faixas de sorgo-granífero, ou milho, que se consegue produzir grandes quantidades de inimigos naturais, que irão migrar para o algodão e atacar pulgões e lagartas. Não há risco de os pulgões do sorgo ou milho afetarem o algodão, pois as espécies são diferentes e sem vírus do algodão, pelo que se sabe da pesquisa. A rotação de cultivos é sempre uma recomendação obrigatória no MEP.

MOSCA-BRANCA (*Bemisia argentifolii*)

Inimigos naturais — Várias vespí-nhas, como as dos gêneros *Encarsia* e *Eretmocerus*, parasitam moscas-brancas. As ninfas são predadas por *Geocoris*, crisopídeos *Chrysoperla* sp. e joaninhas *Cycloneda sanguinea*. No entanto, não são suficientes, por si só, para controlarem a mosca-branca. Por isso, é recomendável a introdução da espécie *Delphastus pusillus* para ajudar no controle biológico. Em Cuba, utiliza-se com sucesso pulverização



Mosca-branca: controle biológico ajuda

semi-industrial do fungo *Verticillium lecanii* para controle das ninfas.

Métodos de inspeção — A inspeção de imigração é realizada com o auxílio de armadilhas amarelas adesivas em bordas da cultura, para detectar a chegada de adultos. A inspeção de safra se faz examinando-se a quinta folha de cima para baixo, saindo do caule, em cinco plantas seguidas por ponto, em cinco pontos por módulo de MEP a cada três dias ou, no máximo, semanalmente. Um

novo método é o praticado no Arizona, Estados Unidos, que consiste em examinar a quinta folha, contando-se o número de moscas adultas presentes. Se três ou mais forem constatadas, considera-se a planta atacada. Examinam-se 15 plantas por ponto, separadas umas das outras por três a cinco passos. Anda-se em zigue-zague ou diagonalmente e escolhe-se outro ponto para mais 15 plantas. Trinta plantas é o mínimo indicado para módulos de 15 a 30 hectares.



FANKHAUSER®

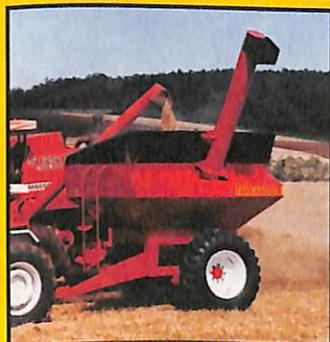
Indústria de Máquinas Agrícolas Fankhauser Ltda

E-mail: fankhauser@missoes.com.br

Tuparendi/RS: Fone (055) 543-1900

Cascavel/PR: Fone (045) 225-2717

Londrina/PR: Fone (043) 325-4398



Carreta graneleira modelo 8010: acompanha a colheitadeira na lavoura; capacidade volumétrica de 9.500 litros; descarrega em 4 minutos; diâmetro do sem-fim: 320 mm.



Carreta graneleira estacionária modelo 8120: capacidade volumétrica de 20.000 litros; descarrega em 4 minutos, graças a seu sem-fim de 390 mm de diâmetro.



Carreta graneleira modelo 8070: acompanha a colheitadeira; capacidade 17.500 litros; descarrega em 5 minutos; diâmetro do sem-fim: 400 mm.

Para maiores informações sobre as carretas graneleiras e dos demais produtos Fankhauser, consulte-nos:



Carreta forrageira basculante modelo 8210: além de forrageira, é também graneleira e transporta brita, madeira e frutas.



Plantadeira-Adubadeira modelo 5030: plantio direto e convencional; plantio de precisão de soja, milho, girassol e outros grãos graúdos.



Plantadeira-Adubadeira linha 4015: plantio direto e convencional; plantio de precisão para soja, milho, girassol e outros grãos graúdos.



Renovadora de pastagens linha 1000: plantio direto em campo nativo; faz parte da linha 1000 de multiplantadeiras (cereais e grãos graúdos).

Níveis de ação — Tanto para as variedades mais comuns como para as do grupo Delta Pine o controle se faz quando ocorrer 25% das folhas com 10 ou mais insetos adultos na base do primeiro método de amostragem e 57% para o método do Arizona.

Seletividade — Endossulfan, amitraz e imidacloprid são os produtos químicos mais seletivos aos inimigos naturais da

mosca-branca. Em seguida, estão metamidofós, profenofós, chlorpyrifós e azadiractin. Os mais tóxicos são bifenthrin, cyfluthrin, oxamyl, acephate detergente, óleo mineral e fenpropathrin. Produtos dos dois últimos grupos podem ser usados seletivamente; ou seja, em reboleiras ou em bordas infestadas (nas 10 primeiras ruas).

Manipulação ambiental — O uso de

barreiras vegetais, como cultivo de capim-napier ou cana-de-açúcar, segura os insetos adultos, evitando a sua entrada na lavoura. Evitar culturas hospedeiras de inverno, que são atacadas por mosca-branca, como safrinhas, hortaliças, certas ervas daninhas, como caruru etc. Fazer rotação de cultivos planejada antecipadamente e evitar sucessão de plantios de culturas hospedeiras.

O MEP no dia-a-dia



Soqueira-isca — Após a colheita, o cotonicultor deve deixar uma soqueira-isca no meio de cada módulo de MEP, para que os bicudos (*Antonomus grandis*) emigrantes sejam atraídos e controlados a cada dois dias com inseticidas. Isto evita que eles cheguem até às zonas de refúgio. A soqueira pode ter a largura da barra do pulverizador e 10 metros de comprimento, devendo ser destruída duas semanas após sua instalação.

Cultura-isca — Duas semanas antes do plantio definitivo, implantar uma faixa de cultura-isca na margem de cada módulo de MEP ou na área por onde os bicudos emigram. Eles serão atraídos e controlados a cada dois dias com inseticidas, evitando que se dirijam para a área central do módulo. A cultura-isca pode ter as mesmas dimensões recomendadas para a soqueira-isca. As pulverizações nesta faixa podem ser encerradas quando aparecerem as primeiras flores na área definitiva. Ao invés da cultura-isca, o cotonicultor pode utilizar o *tubo mata-bicudo*, que tem feromônio atrativo e inseticida. 



**BANDEIRAS DE TODOS OS TIPOS
PARA TODOS OS FINS**

FONES/FAX: (051) 475.4211 - 475.4128
AV. GETÚLIO VARGAS, 1709 (BR 116) B. NITERÓI - CANOAS - RS

As novas doenças que atacam o gado



Um rebanho aparentemente saudável pode abrigar vírus que, se não forem controlados, causam até a morte dos animais. Por isto, é imprescindível conhecer um pouco da IBR, BHV, BVDV..., a fim de evitar uma supercontaminação no plantel

Ana Cláudia Gisler, Eber Stoduto Oliveira, Liliane Guimarães Oliveira, Paulo Augusto Esteves e Paulo Michel Roehle
Centro de Pesquisa Veterinária Desidério Finamor, da Fepagro/RS & Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, da UFRGS.
E-mail: proehle@vortex.ufrgs.br

O vírus da rinotraqueíte infecciosa dos bovinos (IBR)/vulvovaginite pustular infecciosa (IPV) ou, simplesmente, “vírus da IBR” — oficialmente denominado herpesvírus bovino tipo 1 (ou BHV-1, como o chamaremos neste artigo) — e o herpesvírus da encefalite bovina, ou herpesvírus bovino tipo 5 (ou BHV-5) são os herpesvírus mais importantes que afetam a espécie bovina, em nosso meio. O BHV-1 causa várias enfermidades, destacando-se a rinotraqueíte infecciosa (infecção respiratória que lembra um forte resfriado) e a vulvovaginite pustular infecciosa (inflamação com vesículas e pústulas na vagina), ou ainda, nos machos, a balanopostite pustular (inflamação, vesículas e pústulas no pênis). Além disso, o BHV-1 é o principal vírus causador de abortos em bovinos. Pode também causar conjuntivites, diarreias, quedas na produção leiteira e nas taxas de

conversão alimentar. No Brasil, a infecção por este vírus está amplamente distribuída, sendo poucas as propriedades em que não são encontrados animais positivos. A importância deste vírus é tamanha que ele se constituirá na próxima barreira econômico-sanitária a ser adotada na Comunidade Européia, visando a restrição de importações de animais, carnes e produtos correlatos.

Já o herpesvírus da encefalite bovina, ou herpesvírus bovino tipo 5 (BHV-5), é o agente de encefalites, quase sempre fatais, geralmente em animais jovens, raramente acima de seis a oito meses de idade. Como é um vírus semelhante ao BHV-1, muitas vezes é confundido com este último, motivo pelo qual ainda não é plenamente conhecida a extensão do problema que o BHV-5 representa para a bovinocultura mundial. Sua importância nos países do hemisfério norte é pequena, sendo muito freqüente, por outro lado, nas nações do hemisfério sul, notadamente Austrália, Argentina e Brasil. Em nosso País, o vírus vem sendo detectado cada vez mais freqüentemente nos estados de maior expressão pecuária.

Os sinais clínicos das infecções pelo BHV-5 indicam comprometimento do sistema nervoso, devido a uma severa inflamação do cérebro e meninges. Seus sinais são muitas vezes confundidos com raiva, polioencefalomalácia, intoxicação por sal (NaCl), botulismo ou outras enfermidades nervosas.

Tanto BHV-1 como BHV-5 causam infecções latentes; ou seja, estabelecem uma forma de infecção em que não há sinais clínicos visíveis. No entanto, estes vírus permanecem no organismo do animal, embora em forma inativa. De forma ocasional, o vírus pode sair do estado latente e ser disseminado ao meio ambiente, manifestando-se com a presença de si-

nais clínicos, ou não. Assim, todo o animal que já sofreu infecção com o BHV-1 ou BHV-5 é um potencial portador do vírus, podendo disseminá-lo em um rebanho.

Transmissão — Ela se dá principalmente pelo contato de animais infectados com animais saudáveis. Feiras e exposições — onde animais são adquiridos e introduzidos no rebanho sem um controle adequado — se constituem numa porta de entrada importante da doença na propriedade. Além disso, o estresse provocado pelo transporte e mudança desses animais reativa a infecção latente, acelerando a contaminação dos bovinos saudáveis na propriedade.

No caso do BHV-1 (e, provavelmente, também o BHV-5), o vírus pode ser transmitido por contato sexual e sêmen contaminado. Isto obriga o pecuarista a dobrar os cuidados na aquisição de sêmen e reprodutores.

Diagnóstico — É feito com base nos sinais clínicos e na análise da performance reprodutiva. A confirmação é via laboratorial, podendo ser realizada de duas maneiras. Uma delas consiste na detecção direta do vírus em órgãos, tecidos ou secreções dos animais infectados (diagnóstico virológico), o que é feito usualmente por imunofluorescência ou teste similar. Pode-se, ainda, buscar o “isolamento” do vírus em fragmentos de órgãos ou secreções do animal doente. Seja qual for a prova realizada, a diferenciação entre BHV-1 e 5 é possível, dependendo do tipo de reagente empregado.

Outra forma de realizar o diagnóstico é através da detecção de anticorpos induzidos pela infecção a partir do soro de animais (diagnóstico sorológico). Este tipo de diagnóstico pode ser feito quando os animais estão em fase de convalescência, quando os anticorpos se tornam facilmente

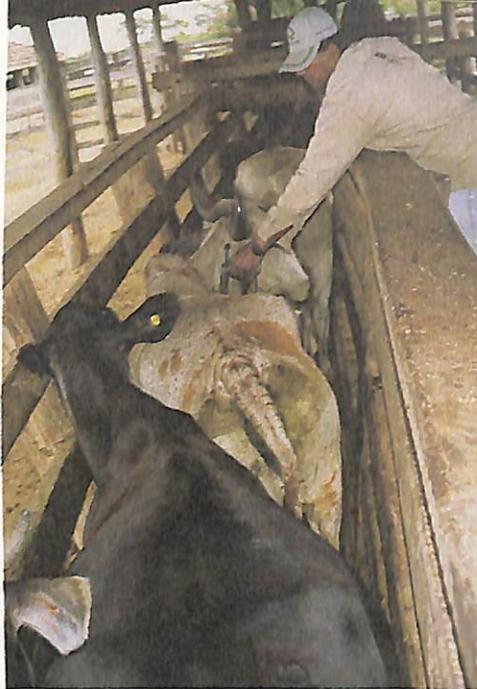
detectáveis (aproximadamente um mês após a doença aguda). Esses anticorpos, aliás, permanecem detectáveis por toda a existência do animal, indicando que o mesmo já teve contato com o vírus.

A interpretação dos testes sorológicos deve ser feita com cuidado. A simples presença de alguns animais reagentes para BHV-1 não indica que a causa de determinado problema seja este vírus (assim como não se recomenda a vacinação). Grande parte dos rebanhos brasileiros apresenta animais infectados, embora, na maioria deles, o BHV-1 aparentemente não cause problemas maiores. Assim, a interpretação dos resultados deve ser feita com cuidado, por profissionais experientes no controle da doença. Em inúmeras ocasiões, um diagnóstico incorreto leva à tomada de medidas inapropriadas, não resolvendo o problema e causando prejuízo ao produtor.

Controle — Existem, basicamente, duas maneiras de se atacar o problema das infecções por herpesvírus bovinos: ou os animais reagentes são eliminados (evitando-se novas introduções do vírus na propriedade) ou o rebanho é vacinado (e se estabelece uma “convivência” com o vírus). Antes de ser definida a estratégia, é preciso examinar dois pontos fundamentais: 1º) qual a extensão do problema no rebanho; e 2º) qual a finalidade da criação. A avaliação da extensão do problema no rebanho geralmente é feita sob a orientação de um veterinário, através de exames clínicos e sorológicos, bem como pelo acompanhamento da performance reprodutiva dos animais. Conforme o número de animais infectados, deve ser feita uma análise das possíveis medidas a serem tomadas, e seus reflexos nos custos de produção. Ao mesmo tempo, deve-se ter em mente a finalidade da criação. Assim, em uma propriedade destinada à produção de reprodutores ou sêmen, a medida mais recomendável seria a eliminação de animais reagentes. Já em uma propriedade que se destina à produção de carne ou leite e onde um grande número de animais é reagente — com registro de abortos e enfermidades clínicas —, poderia ser aconselhável a vacinação.

Além disso, devem ser tomados cuidados quanto à compra de animais e sêmen. É importante lembrar que não existe, no Brasil, um teste capaz de diferenciar animais infectados de animais vacinados. Assim, um animal livre de infecções por BHV-1 ou BHV-5 deve ser sorologicamente negativo para estes agentes e não deve ter sido vacinado, pois a vacinação pode mascarar a infecção com vírus de campo.

Vacinação — As vacinas não levam à



Vacinação: nem sempre é uma alternativa viável na propriedade

erradicação do vírus. Podem ser úteis para controlar a enfermidade e diminuir as perdas econômicas decorrentes de abortos e outras manifestações da infecção. Entretanto, o uso de vacinas não impede a infecção com os vírus de campo, nem evita a indução de infecções latentes em animais vacinados. Logo, o uso de vacinas deve ser muito bem avaliado, especialmente em regiões ou propriedades em que não ocorrem perdas por manifestações clínicas ou reprodutivas. Caso contrário, a vacina poderá estar sendo aplicada sem necessidade.

Existem diferentes tipos de vacinas disponíveis para o controle de infecções por herpesvírus bovinos, sendo todos produzidos com amostras de BHV-1. As vacinas contendo o vírus vivo modificado são preparadas a partir de amostras de vírus atenuadas. Porém, algumas delas podem apresentar a desvantagem de causar abortos em vacas gestantes, além do próprio vírus vacinal ser capaz de estabelecer infecções latentes. As vacinas inativadas (que contêm o vírus morto) não causam abortos, mas também não evitam o estabelecimento de infecções latentes com amostras de vírus de campo e induzem a uma imunidade menos duradoura do que vacinas atenuadas. No Brasil, somente uma vacina contendo vírus vivo

Falta de coordenação dos movimentos: sintoma clássico da ação do vírus BHV-5

atenuado encontra-se disponível no mercado. As demais são preparadas com vírus inativado.

Na verdade, um dos aspectos mais importantes do uso de vacinas contra estes vírus é a falta de conhecimento sobre os níveis de proteção que estas vacinas induzem frente às amostras de vírus presentes nas diferentes regiões do Brasil, tanto em relação ao BHV-1 como ao BHV-5. Não se sabe, até o presente, se vacinas contra BHV-1 protegem contra BHV-5. Também não é sabido se as vacinas protegem contra amostras “locais” de BHV-1 ou BHV-5. Assim, a vacinação, no País, tem se baseado no empirismo e na utilização de vacinas importadas, seguindo modelos importados, os quais, muitas vezes, não são adequados para as nossas condições.

Existem, ainda, as vacinas de subunidades e as geneticamente modificadas, as quais apresentam a vantagem de permitir a diferenciação entre animais vacinados e os infectados por vírus de campo. Desta maneira, este tipo de vacina, associado a testes de diagnóstico específicos, poderia permitir a vacinação sem comprometer tentativas de erradicação. Dependendo do seu custo, poderia se constituir na estratégia ideal, combinando as vantagens da vacinação sem comprometer a eliminação de animais infectados. Vacinas deste tipo, entretanto, ainda não estão licenciadas para uso no País.

DIARRÉIA VIRAL BOVINA

O vírus da diarreia viral bovina (BVDV) é um agente que possui ampla distribuição no País. O BVDV causa desde leves infecções — com poucos ou nenhum sinal clínico aparente — até infecções fetais com sérias perdas reprodutivas (reabsorção embrionária, mumificação fetal e aborto).

Os grandes responsáveis pela manutenção do vírus nos rebanhos são os animais infectados dentro do útero, denominados animais “persistentemente infectados” (PI). Nestes, o vírus permanece mul-



tiplicando-se indefinidamente, pois o animal não consegue produzir uma resposta imune capaz de eliminá-lo. Tipicamente, estes animais não desenvolvem anticorpos contra o vírus. Após o nascimento, o destino do animal PI poderá ter dois desfechos: ou ele desenvolve a “doença-das-mucosas”, e vem a morrer até cerca de dois anos de idade, ou sobrevive e permanece albergando o vírus, provavelmente durante toda sua vida. Estes animais apresentam vírus circulante em seu organismo, disseminando vírus no meio ambiente através das secreções e excreções.

Em rebanhos onde o vírus está presente, animais PI representam aproximadamente de 0,5 a 2,0% da população, suficientes para que a infecção seja perpetuada. Entretanto, esta percentagem pode ser muito elevada em determinadas ocasiões, como, por exemplo, quando ocorre a introdução do vírus em um lote de animais prenhes. Em um estudo, em uma única propriedade, de 115 animais foi isolado vírus de 31 amostras de sangue, representando 27% de animais PI naquele rebanho.

Transmissão — Ela se dá através de dois principais mecanismos: 1º) contato direto ou indireto com animais PI e suas secreções; e 2º) por infecção transplacentária. Além disso, o vírus pode ser transmitido horizontalmente através de secreções oronasais e sêmen, por contato com animais que se encontram na fase aguda da doença, ou ainda contato com fetos abortados. Fêmeas prenhes que não tiveram contato prévio com o vírus são os animais mais preocupantes, pois podem levar a perdas reprodutivas ou ao nascimento de animais com infecção congênita.

Sinais clínicos — Infecções ocorridas na vida extra-uterina (isto é, após o nascimento), na maioria das vezes, passam despercebidas, podendo causar febre leve, depressão e perda de apetite. No curso da infecção aguda, o BVDV geralmente cau-

sa uma imunodepressão, o que pode levar à manifestação de infecções oportunistas, causadas, por exemplo, pelo vírus da rinotraqueíte infecciosa bovina (BHV-1), o vírus parainfluenza-3 (PI-3), pneumonias por *Pasteurella hemolytica* e diarreias por *Salmonella* spp.

BVDV tipo II — Ainda em animais infectados após o nascimento, algumas variantes do vírus (chamadas BVDV tipo II) podem causar doença aguda. Estas são causadas por amostras do vírus que se apresentam mais virulentas que as amostras clássicas de BVDV (tipo I). Estas infecções levam a uma infecção aguda com mortalidade elevada, ao contrário das manifestações do BVDV tipo I, onde a mortalidade é insignificante. Os animais apresentam intensa trombocitopenia (diminuição do número de plaquetas) e severa imunodepressão, hemorragias generalizadas principalmente no tecido subcutâneo, diarreia sanguinolenta e sangramentos nasais.

Efeitos na reprodução — O problema mais sério causado pelo BVDV é o ligado à reprodução. Estes sinais podem ser muito variados, dependendo, entre outros fatores, do período em que a infecção atinge o feto dentro do útero. Durante o primeiro mês de gestação, pode ocorrer queda nos índices de concepção devido à morte e reabsorção embrionária, causando infertilidade temporária, ou a “falha” da vaca. Entre o segundo e o quarto mês de gestação, pode levar ao aborto, mumificação fetal ou dar origem a natimortos. Também nesse período pode ocorrer o nascimento dos animais persistentemente infectados, caso estes sobrevivam à infecção. No quarto e quinto mês, aproximadamente, podem ocorrer malformações ou falhas no desenvolvimento de órgãos fetais, como hidrocefalia (cabeça d’água), reduzido desenvolvimento do cerebelo e cegueira. A partir do quinto mês de gestação, o feto já é capaz de oferecer uma resposta imunológica à infecção, podendo eliminar completa-

mente o vírus, embora ocorram, ocasionalmente, abortos. Logo, nem todos os animais infectados no útero desenvolvem infecção persistente. De fato, apenas uma pequena proporção deles nasce PI.

Encefalite por BHV-5: posição de auto-auscultação

“Doença-das-mucosas — Trata-se de uma infecção que acomete somente animais infectados ainda dentro do útero. São animais PI, porém, neste caso, o mesmo vírus que infectou o feto no útero sofre alterações em seu genoma, levando ao desenvolvimento de úlceras nas mucosas e terminando invariavelmente na morte do animal, após alguns dias. Os sinais clínicos são febre, prostração, anorexia, diarreia profusa e insensível a qualquer tratamento, podendo ou não ser sanguinolenta.

Diagnóstico — É baseado, inicialmente, nos achados clínicos. A presença do BVDV pode ser confirmada no laboratório, através de: a) identificação direta do vírus em tecidos; b) isolamento do vírus em cultivos celulares apropriados, utilizando o soro ou órgãos do animal suspeito; ou ainda, c) através da identificação de anticorpos (exames sorológicos), que surgem cerca de um mês após a infecção aguda.

Controle — Como os animais PI são os principais reservatórios do vírus, o controle deve estar direcionado para a identificação dos mesmos, especialmente para evitar que estes entrem em contato com fêmeas não-imunes, na época da reprodução. Isto é feito através do isolamento do vírus no laboratório, a partir do soro ou sangue de animais suspeitos, recomendando-se a eliminação dos bovinos que possuem vírus em seu organismo. Nas infecções pelo BVDV, ao contrário do que ocorre com o BHV-1, os animais que possuem anticorpos geralmente não representam problema. Isto se dá porque o BVDV não causa infecções latentes. Com o BVDV, o problema são os animais negativos para anticorpos, pois podem ser PI, capazes de infectar os demais exemplares do rebanho.

Vacinação — É aconselhável somente onde o diagnóstico tenha sido firmemente estabelecido. Neste caso, deve-se vacinar especialmente as vacas novas, antes do período de cobertura, garantindo, assim, proteção materna e, conseqüentemente, proteção do feto. Deve-se evitar a vacinação dos animais sem a confirmação prévia da presença do vírus no rebanho, pois além da possibilidade de confusão no diagnóstico, pode tornar mais onerosa e difícil a identificação dos animais PI. Infelizmente, não existem ainda vacinas comprovadamente eficazes contra as amostras do tipo II. Por isto, a proteção fornecida pelas vacinas deve ser encarada com reserva. No Brasil, somente vacinas contendo vírus inativados são permitidas, o que leva à necessidade de aplicação de reforços semestrais ou anuais para garantir uma imunidade aceitável. 📖



SHOW RURAL COOPAVEL 99

De 8 a 12
de fevereiro
de 1999

LOCAL:
CTC
Centro
Tecnológico
Coopavel

BR 277, Km 577
Cascavel - PR



**O maior
evento
agropecuário
do Brasil**

As mais modernas
e diversificadas tecnologias
da agricultura brasileira

Informações: (045) 225-6885 - (045) 225-3711, ramal 5066

EDIÇÃO

600

Quando a revista mais antiga e mais rural do Brasil festejou 45 anos de circulação ininterrupta, em janeiro de 1989, o diretor-presidente da Editora Centaurus,

Hugo Hoffmann, lembrou que desde o seu primeiro número A Granja "sempre fez um jornalismo com cheiro de estábulo. Dormir mal, agüentar o frio e o orvalho da noite, pisar na bosta e comer o pó das lavouras recém-lavradas fazem parte do dia-a-dia.

Nós somos do ramo", definiu, para justificar o sucesso desta revista que, inédita e inigualavelmente, chega a sua 600ª edição. Hugo Hoffmann iniciou sua vida profissional aos 17 anos, aos 23 fundou a Mercur Publicidade e aos 35 adquiriu A Granja, imprimindo-lhe algumas características editoriais e ampliando sua circulação nacionalmente.

Entre estas características, uma profunda intimidade com o produtor rural, principalmente os líderes e empreendedores, a prestação de serviço inigualável ao setor da produção primária e uma exigência à equipe de produção da revista: ser a primeira e ser a melhor. Assim é que A Granja festeja sua edição nº 600 podendo arrolar dezenas de temas e assuntos os quais antecipou ou engajou-se firmemente até alcançar os resultados pretendidos.

Em muitos, fez as duas coisas.

O primeiro grande tema da revista foi a inseminação artificial, ao qual foram dedicadas centenas de páginas ao longo destas 600 edições. Depois, o combate à febre aftosa, o permanente melhoramento genético dos rebanhos, as últimas novidades da mecanização agrícola, o plantio direto como forma de devolver a saúde do solo; enfim, uma relação enorme de assuntos vitais à produção de alimentos.

Os temas mais recentes são a formação de bovinos compostos, a transferência de embriões em bovinos e a agricultura de precisão, que utiliza informações do satélite para monitorar o desempenho da lavoura em microcélulas. Aliás, foi A Granja quem primeiro "bateu" na tecla do agribusiness, criando seção especializada em julho de 1989. Assim, a redação escolheu 10 assuntos nos quais a revista foi pioneira ao longo dos anos para comemorar a edição 600. É a história da agropecuária se confundindo com a trajetória de A Granja.

Pesquisa: Sérgio Becker



Fotos: A Granja

Cruzamento industrial

Na busca permanente de maior e melhor produção de carne e leite, os criadores passaram a aplicar um ensinamento da ciência genética: o que diz que a heterose racial, o choque de sangue, aperfeiçoa o resultado (filhote, bezerro). O ponto de partida foi a descoberta dos irmãos Charles e Robert Colling, que em 1790 estabeleceram as bases para a primeira raça originária de cruzamento bovino que deu certo: a inglesa shorthorn.

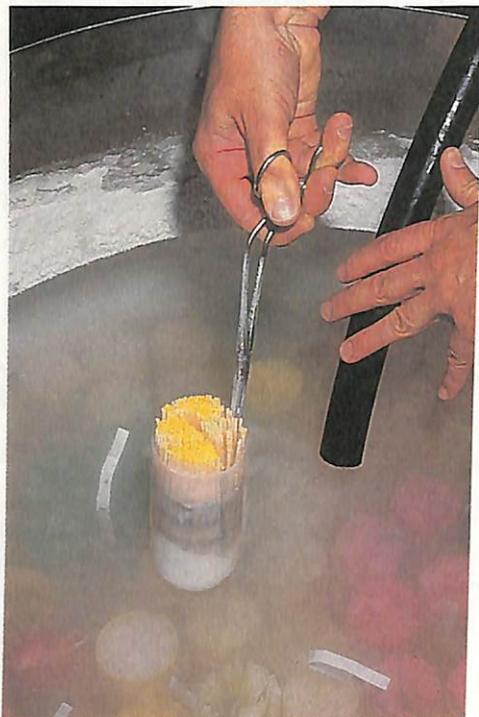
Já na década de 50, mais precisamente nas edições do segundo semestre, **A Granja** publicava: "Vantagens do Cruzamento entre Raças Leiteiras" e "Cruzamento Alternado não Causa Degeneração do Rebanho". Em dezembro de 1959, o primeiro choque com a proposta da Associação dos Criadores de Guzerá do Brasil: "Guzerá, o melhor bife". E, em junho de 1961, uma matéria ensinando o cruzamento aberdeen angus x nelore.

A revista, embora editada no Sul, sempre teve uma visão e uma preocupação com a produção nacional. Tanto que em abril de 1969 já dava cobertura à exposição de zebu, em Uberaba/MG. Chegou a causar *frisson* no segmento pecuário quando, em março de 1965, estampou um vigoroso touro zebuino na capa, o que se repetiria, depois, com normalidade, em novembro de 68 e outubro de 70.

Nesta trajetória de incentivo, promoção e orientação ao cruzamento industrial, a revista dedicou grande fatia de seu precioso espaço. Cronologicamente, assinalaríamos: em 1970, "O nelore pode responder ao desafio da produtividade" e a cobertura da 12ª Exposição Nacional de Gado Zebu, em Uberaba, quando os criadores festejaram um total de negócios "no valor de 423 mil cruzeiros". Em 1971, começou o incentivo ao cruzamento industrial de suínos, que se estende até hoje. Em maio de 1972, **A Granja** participou da promoção da Exposição Internacional de Nelore no Parque da Água Funda, em São Paulo.

Em agosto de 1973, saem os primeiros resultados da pesquisa de cruzamento feita em Uruguaiana/RS, envolvendo as raças santa gertrudis, charolês, hereford e holandeses.

Em junho de 1985, mais esclarecimentos definitivos: artigo do veterinário Abyr Soares Becker sob o título "Pesquisas mostram quais os melhores cruzamentos", analisando experiências envolvendo as raças charolês, guzerá, devon, nelore, angus, santa gertrudis e hereford. Em 1986, a revista ensinou como fazer o tricrôss, com o uso de sêmen de touros de três raças.



Inseminação artificial

Conta a lenda que um sheik árabe teria roubado o sêmen de um garanhão muito veloz pertencente a uma tribo inimiga para inseminar éguas do seu plantel, aprimorando-o e vencendo as guerras posteriores, que na antiguidade dependiam de fatores como a velocidade dos cavalos. Na verdade, foi o abade italiano Lazzaro Sallanzani que, em 1780, relatou, em artigo publicado no Pródromo da Nova Enciclopédia Italiana, suas bem-sucedidas experiências de inseminação artificial nos reinos vegetal e animal. No entanto, coube ao russo Elias Ivanov desenvolver economicamente o novo método de procriação nos rebanhos. Trabalhando no Instituto Experimental de Medicina Veterinária de São Petersburgo, Ivanov aplicou a inseminação artificial em 500 éguas a partir de 1889.

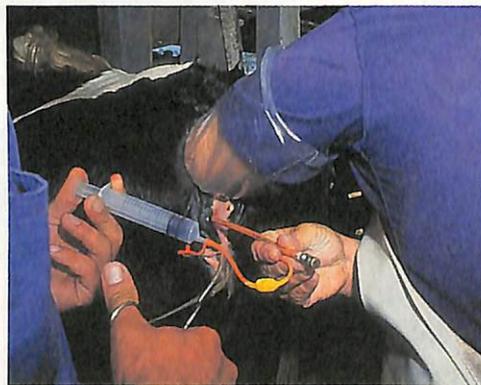
O método, econômico e revolucionário, se expandiu pela Europa e em 1936 foi formada a primeira cooperativa de produtores para a exploração e execução da inseminação artificial na Dinamarca. Três anos depois, já haviam sido formadas 45 associações similares naquele país. Nos Estados Unidos, a aplicação da IA desenvolveu-se a partir de 1938, no estado de Nova Jersey. Dois anos depois, 54 cooperativas de criadores abrangiam 500 fazendas leiteiras e já tinham sido inseminadas 50 mil vacas.

Aqui no Brasil, a divulgação da técnica se deu através da revista *A Granja*. Em sua 13ª edição, em abril de 1946, foi publicado artigo do professor veterinário C. S. Bryan, do Colégio de Michigan, Estados Unidos, sob o título "A inseminação artificial do gado", no qual anunciava que "um touro pode servir a mil vacas por ano" e que o esperma poderia ser utilizado vários anos depois em "logar bem distante". Dois anos depois, a revista assume integralmente o tema e cria uma seção permanente chamada "Reprodução Animal e Inseminação". Outro pioneiro foi o pe-

cuarista gaúcho Fernando C. Riet, que em 1942 iniciou trabalhos de IA em ovinos na sua fazenda Camoaty, em Uruguaiana. A segunda Grande Guerra, terminada em 1945, provocou um impulso extraordinário na aplicação da IA, devido à necessidade de recuperação dos rebanhos dizimados pelo conflito.

A sucessão de manchetes e informações publicadas dá uma dimensão da evolução da IA. "Começa a inseminação em bovinos pela Central Rio-Grandense de Inseminação Artificial (CRIA), com 30 vacas", em 1946. "Posto Central do Instituto de Zootecnia (IZ), do Ministério da Agricultura, no km 47 da rodovia Rio-São Paulo, oferece sêmen de reprodutores jersey, guernsey e schwyz", em 1948. "Sugerida a IA em suínos", em 1950. "Primeira exposição de produtos de IA abriga 60 vacas holandesas em Indaial/SC", em 1954. "Tecnologia permite congelamento de sêmen, até então resfriado", a partir de 1958. Em outubro de 1958, desembarca em Porto Alegre, via Varig, carregamento de sêmen congelado, 500 doses, importado dos Estados Unidos pela Cooperativa Sulina de IA, de Pelotas/RS. Outras: "Secretaria da Agricultura do RS duplica os 30 postos de IA", em 1960; "Secretaria da Agricultura de São Paulo estabelece Banco de Sêmen", em 1961; "Uruguaiana/RS bate recorde em IA: 92.167 ovelhas inseminadas", em 1965; "Contabilizadas mais de 50 milhões de matrizes inseminadas anualmente em todo o mundo, na maioria de gado leiteiro, em 1972"; "Inseminadores brasileiros passam a utilizar a palheta, descoberta e fornecida pela França", a partir de 1974.

Pelos dados de 1997, cerca de 2,8 milhões de fêmeas foram inseminadas, o que representou 4,7% do total apto à reprodução.



Transferência de embriões

A transferência de embriões teve início em 1891, quando o pesquisador inglês Walter Heap relatou seus experimentos com coelhas. A técnica evoluiu em todo o mundo, principalmente nos Estados Unidos, que multiplica animais por este método desde 1950.

Em junho, fez 20 anos que o professor

canadense J. W. Macpherson, da Universidade de Guelph, esteve no Brasil, na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de São Paulo, realizando a primeira experiência de transplante de embriões em fêmeas zebuínas, em cujo rebanho brasileiro encontram-se "os mais perfeitos exemplares desta espécie em todo o mundo".

A experiência foi narrada e explicitada na edição nº 365, de junho de 1978, que classificou a nova técnica como "revolucionária tecnologia". Ela consiste "em provocar hormonalmente a superovulação de uma fêmea selecionada, fecundá-la artificialmente e, em seguida, transplantar os embriões para outras fêmeas, em cujo útero eles se desenvolverão, mantendo todas as características da doadora". Além de ampla análise da TE, a página 19 informava que a nova técnica não era desconhecida pelos veterinários brasileiros e citava o professor Francisco Megale, da Escola de Medicina Veterinária de Belo Horizonte como um pioneiro desta tecnologia, depois de ter sido colaborador do professor canadense.

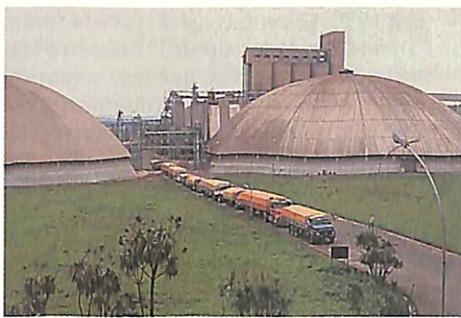
As muitas experiências realizadas com a TE nestes anos foram testemunhadas pela redação d'*A Granja*. A introdução desta tecnologia na Cabanha Santa Márcia, no RS, do criador de holandês Adroaldo Fernando de Moraes, se deu pelos veterinários Irineu Riet Correa e Teodoro Romano Vaske, conforme relata a edição 402, de julho de 1981.

A reportagem visitou a Central de TE da Estral, na Estância Pioneira, em Cambé/PR, uma das primeiras da América Latina e uma das raras existentes no País, segundo a edição de novembro de 1985. E mais: duas experiências realizadas no Rancho Centaurus, em São Francisco de Paula/RS, e na Agropecuária Zumbi, em Arroio dos Ratos/RS, por técnicos da Sociedade Brasileira de Transferência de Embriões (SBTE) (fev./março, 1988); anúncio da ovulação múltipla de fêmeas executada pelos núcleos de melhoramento MOETs na Dinamarca e Estados Unidos; início de estudos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), da Embrapa, em Coronel Pacheco/MG (agosto, 1994); TE em equinos (agosto de 1995).

Mais recentemente, na edição de junho de 1996, foi relatada uma experiência de TE feita pelo embriologista norte-americano Ron Rohde, da Select Sires, no sítio da Semeia, em Porto Alegre/RS. Segundo dados apurados pelo dr. José Luiz Rodrigues, professor na Faculdade de Veterinária da UFRGS, em Porto Alegre, e uma das maiores autoridades mundiais no assunto, foram realizadas 13.724 transferências de embriões bovinos no Brasil no ano de 1997.

Agribusiness

O termo agribusiness foi criado pelos americanos em 1957 para designar a atividade agrícola como um todo, dentro e fora "da porteira", como dizem os produtores.



res. O agribusiness engloba: a) O que antecede à produção propriamente dita — as indústrias de máquinas, equipamentos, insumos modernos, combustíveis, energia, pesquisa e extensão; b) a produção em si — o plantar e colher e o criar; e c) as atividades fora da propriedade — secagem dos grãos, classificação do produto, armazenagem, transporte, processamento, industrialização e distribuição (A Granja, nº 512, fevereiro de 1991, pág. 25). Pois foi para discutir os problemas desta cadeia, em nível nacional, que a revista reuniu as lideranças do setor numa mesa-redonda, no começo de 1991. No entanto, desde junho de 1989, quando recém o termo começava a se incorporar ao vocabulário dos produtores brasileiros, A Granja já havia criado uma seção permanente sobre o agribusiness, para a qual foi contratada a empresa de consultoria Safras & Mercado, uma pioneira do setor no sul do País. Desde então, A Granja mantém um acompanhamento per-

manente dos mercados das principais commodities. Afinal, o agribusiness é um setor onde a informação adquire um valor inestimável. Centavos multiplicados geometricamente transformam-se em milhões. O agribusiness, representa, hoje cerca de 40% do PIB nacional.



Informática na agropecuária

Novembro de 1980. Em sua edição número 394, A Granja publica nota de uma coluna, sob a cartola “Cibernética” e sob o título “Uso de computador para melhoramento do rebanho”. A informação é a de que a Companhia Vale do Rio Cristalino, do Grupo Volkswagen, começa a usar os “recursos

da cibernética” na melhoria do seu rebanho nelore, no sul do Pará. O trabalho é supervisionado pela Escola Politécnica Federal de Zurique, Suíça, e se constitui na identificação de animais superiores para procriação.

Este foi o começo da utilização da informática, cuja indústria se estabeleceu no País a partir de 1976 e cujo desenvolvimento e expansão recebeu d’A Granja imediato engajamento.

Na edição de fevereiro de 1984, em vigoroso editorial de Hugo Hoffmann, A Granja anunciava: “Não tardará o dia em que o pequeno computador chegará à condição do eletrodoméstico, tão indispensável quanto a geladeira e tão popular quanto a televisão. Na agropecuária, o mesmo fenômeno vem ocorrendo e, embora algumas dificuldades próprias de uma indústria em busca de maioria, a computação chegou ao produtor, seja na própria granja, nas empresas prestadoras de serviços, nas cooperativas de agricultores e a tantos outros pontos. É de se crer que, em uma década, tenhamos praticamente toda a granja controlada por estas máquinas, incluindo a produção leiteira, a inseminação, a administração de medicamentos, o arraçamento, o descarte etc.” De lá para cá, foram dezenas as matérias sobre informática na seleção e arraçamento de suínos, alimentação e produção de gado leiteiro, seleção genética, administração rural, enfim, em praticamente todos os segmentos da produção agropastoril.

Conheça as novas estrelas ☆ da Purina.



E que em 1999 muitas outras estrelas também brilhem para você.



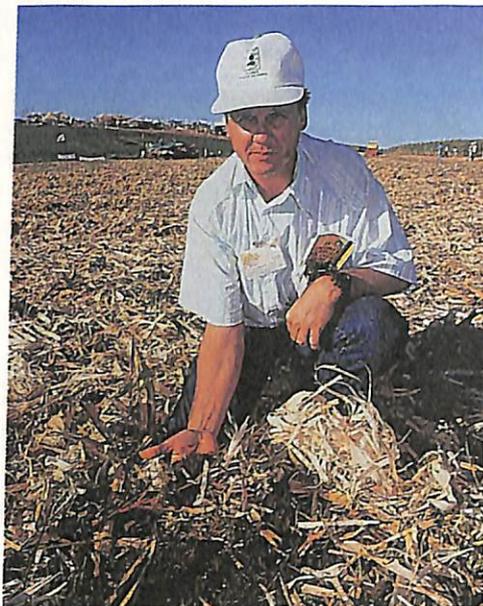
Defensivos agrícolas

A primeira vez em que a revista tratou do assunto foi em maio de 1949, e já com uma advertência: “O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos aconselha aos fazendeiros não usar o DDT nos expurgos dos estábulos nem na desinfecção do gado leiteiro, porque, segundo experiências levadas a cabo pelo Departamento, o DDT contamina o leite. Os entomologistas sugerem o emprego do metoxicloro, em lugar do DDT”.

O DDT foi descoberto em 1940, provocando uma verdadeira revolução na produção agrícola e, também, uma profunda controvérsia. A partir da década de 50, **A Granja** passou a abordar a questão da produção e emprego dos agroquímicos, informando sobre seu desenvolvimento produtivo, identificando-os e analisando-os, e alertando, permanentemente, sobre a necessidade de seu uso correto. Na primavera de 1956, publicou artigo do técnico rural Pedrolino C. F. Godoy, sob o título “Os inconvenientes do uso inadequado de determinados defensivos”.

A partir da década de 70, diante da inevitabilidade do uso de agroquímicos para aumentar a produção de alimentos — foi quando se usava a expressão “a batalha da produção” agrícola —, **A Granja** passou a publicar anualmente, em março ou abril, edição exclusiva sobre herbicidas, com o máximo de informações sobre estes produtos. Em 1982, a luta entre indústria e ecologistas se agudiza. Pioneiramente, a Assembléia Legislativa gaúcha aprova a Lei nº 7.47/82, que depois viria a ser estendida para o País, estabelecendo uma série de exigências para a produção e aplicação dos agroquímicos. A indústria reage, mas a pesquisa já está em busca de produtos menos agressivos e letais. Intensificam-se as campanhas pelo uso correto, prevenção de acidentes e substituição de produtos. A revista segue informando e ouvindo sempre os dois lados. A década de 80 enriquece o setor. Acidentados com pesticidas passam a ser enquadrados no setor das doenças profissionais rurais e amparados pela legislação da Previdência e Assistência Social (**A Granja** nº 394, nov./80). De lá pra cá, os leitores puderam acompanhar todo o esforço da pesquisa em criar alternativas tecnológicas ao uso desmesurado de defensivos: baculovírus contra a lagarta-da-soja, consolidação do Manejo Integrado de Pragas (para uns, Manejo Ecológico de Pragas) etc. Mesmo com o uso de práticas alternativas ao agroquímico, as lavouras bra-

sileiras consumiram, no ano de 1997, 265 mil toneladas de produtos comerciais, considerando inseticidas, acaricidas, fungicidas, herbicidas, entre outros

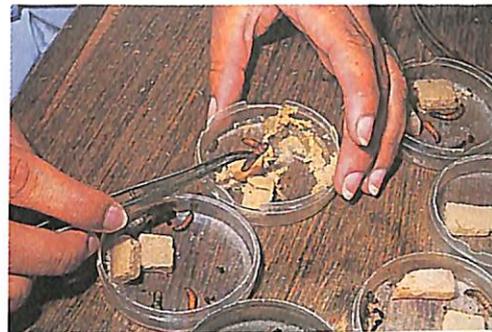


Plantio direto

O plantio sobre a palha teve suas primeiras experiências realizadas em 1941, por Russel e Keen, na Estação Experimental de Rothamstead, na Inglaterra, em culturas de cereais. No entanto, a falta de um herbicida eficiente atrasou o sucesso da nova proposta de produção agrícola até os anos 60, quando a empresa Plant Protection Ltda., também na Inglaterra, descobriu os herbicidas Gramoxone e Reglone, que eram fulminantes para as invasoras, mas perdiam o efeito em contato com o solo. No Brasil, os primeiros estudos e experiências datam de 1971 e 72 nos Campos Gerais do Paraná e de 1973 no Rio Grande do Sul. Foram realizadas pela Cia. Imperial das Indústrias Químicas do Brasil (ICI), que utilizou plantadeiras específicas fabricadas pela FNI/Howard. Em 1974, os produtores brasileiros cultivaram 10 mil hectares de soja pelo sistema de plantio direto e em 1975 expandiram para 26 mil hectares. Nesta epopéia, a redação acompanhou os principais experimentos do paranaense Herbertz Bartz, de Rolândia, pioneiro da técnica no Brasil.

A Granja publicou a primeira grande matéria sobre o sistema na edição de dezembro de 1972, sob o título: “Plantio Direto, Revolução na Agricultura”. Incentivadora do novo sistema, editou, em dezembro de 1983, matéria relatando as experiências realizadas pelo Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e uma mostra do trabalho pioneiro de Frank Dijkstra, em Carambeí/PR, que iniciou no sistema a partir de 1976, inclusive construindo semeadeira-adubadeira própria. Em novembro de 1986, apresentou Manoel Henrique Pereira, o Nonô, fundador do Clube da Minhoca, nos Campos Gerais do Paraná, e que estivera com Frank nos Estados Unidos, em 1979, aprendendo como fazer plantio direto.

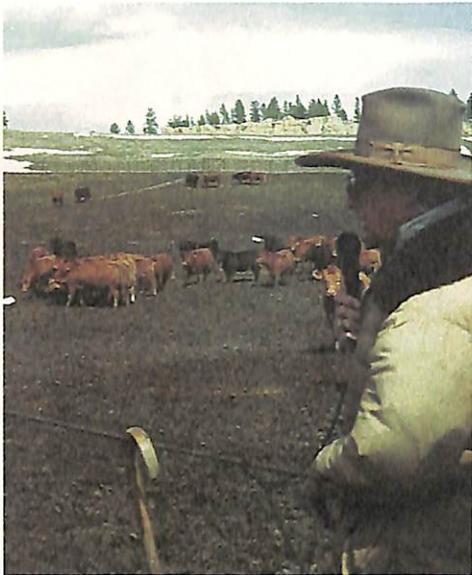
Em 1985, os repórteres da revista foram ao Paraná cobrir o histórico 3º Encontro Nacional de Plantio Direto, que teve a participação de 1.250 técnicos e produtores e foi promovido pela Fundação ABC (Arapoti, Batavo e Castrolanda). Na época, 200 mil hectares em Campos Gerais eram cultivados pelo sistema PD. Na década de 90, **A Granja** festejou a expansão do sistema no cultivo do arroz (o pioneiro no RS foi Ernani Comis, de Uruguaiana) e no cerrado e Brasil Central. Hoje, já são nove milhões de hectares cultivados pelo sistema de PD em todo o Brasil.



Manejo integrado de pragas

Coube aos ecologistas australianos Dianne e Clack conceituar o controle integrado de pragas, em artigo publicado em 1961, método que vinha sendo estudado e praticado desde 1950 e que se constituiu num verdadeiro divisor de águas na produção agrícola. No Brasil, o tema foi estudado e estimulado por precursores como o entomologista Costa Lima, com suas análises na cultura do algodoeiro no Nordeste. Também pioneira, **A Granja** publicou, em abril de 1982, extenso artigo do agrônomo Santin Gravena, o qual define, explica, propõe e, inclusive, relaciona o sistema de manejo integrado de pragas (MIP) com as principais culturas brasileiras. Num resumo: o ideal é que todo o agroecossistema tivesse equilíbrio ecológico, com as pragas sendo controladas pelos seus predadores. No entanto, não é bem assim que acontece, pois o ato de fazer agricultura, por si só, já é um fator de desequilíbrio, em função da eleição arbitrária de espécies vegetais a serem cultivadas. O produtor, assustado com a perda da produção — e da lucratividade — aplicava agroquímicos em volume bem maiores do que o necessário, diante da primeira e menor infestação. Então, tornou-se necessário avaliar a população de insetos ou invasoras para estabelecer o nível de prejuízo e determinar a “praga-chave” e o “predador-chave”. O controle integrado de pragas exige, ainda, a definição do nível de tratamento a ser aplicado e da escolha do método de combate. Isso levou a indústria a pesquisar para produzir agroquímicos com menor ação sobre a fauna e flora “boas”, com seletividade ecológica e fisiológica, resultando em produtos de alta, média e baixa toxicidade, estes últimos mais indicados na aplicação do MIP.

Entre as principais culturas no Brasil, o algodão é um desafio para o MIP desde 1950. Na soja, o agroecossistema forma ambiente propício aos predadores naturais. Nos citros, as culturas são muito exigentes em relação ao MIP. No tomate, parece que o desafio maior para a consolidação do MIP é o grande número de víruses que ataca a planta. De qualquer maneira, o MIP já permite a redução de até 50% no volume de aplicação de inseticidas, o que traz inegáveis vantagens para a saúde física e financeira do produtor. E do meio ambiente e dos consumidores, é claro.



Bovinos compostos

As primeiras experiências com os chamados "bovinos compostos" foram realizadas nos anos 70 no Clay Center Mart, órgão de pesquisa do governo norte-americano localizado no estado de Nebraska, por Jim Leachman, um dos principais pecuaristas do mundo. Ele administra a Leachman Cattle Company, empresa fundada por seu pai, em 1940, em Billings, Montana. Até 1960, Leachman criava aberdeen angus puros, mas passou a produzir cruzados em escala comercial e em sistema cooperativado com outros pecuaristas. O campo principal da empresa tem 40 mil hectares, onde são criadas duas mil vacas. Mas, ao todo, de forma cooperativada, a empresa cria 10 mil vacas, que anualmente são fertilizadas por inseminação artificial e monta natural, por dois mil touros.

Mas, a novidade proposta por Leachman e seu filho, Leland Lee, diretor executivo da empresa, é a formação de bovinos compostos, resultantes do cruzamento de quatro raças. Seleccionadores que utilizam intensamente as DEPs (Diferenças Esperadas de Progenie), os Leachman buscam animais de elevado vigor híbrido, férteis, uniformes — que produzam carne macia e de alta qualidade — e, conseqüentemente, de maior valor comercial.

Os Leachman já formaram a raça composta santa cruz, resultante de cruzamentos de santa gertrudis (que já é produto da cru-

za de shorthorn com brahman) com red angus e gelbvieh, na proporção de ¼ destas duas com ½ de santa gertrudis. Eles garantem que os animais compostos proporcionam vantagem de 20% a mais na reprodução e 15% a mais no valor da carcaça. No Brasil, freqüentemente, Leland vem examinar o progresso de experiências iniciadas com o nelore pela sua parceira no País, a Agropecuária CFM, em São José do Rio Preto/SP. A Granja entrevistou Leland Lee Leachman em Porto Alegre/RS (edição de julho de 1996) e foi visitar a propriedade de Jim Leachman em Montana, quando aconteceu seu megaleilão: 1.500 touros na pista, em maio de 97.



Agricultura de precisão

O sistema denominado agricultura de precisão desenvolveu-se, na Europa e nos Estados Unidos, a partir dos anos 80, com o acoplamento de sensores e equipamentos de informática nas máquinas agrícolas. Mas foi com a criação do Sistema de Posicionamento Global (GPS) — gerenciado pela NASA — que a nova tecnologia deslançou. E se acelerou mais ainda a partir de 1992, com a popularização da internet, que permitiu a troca de experiências em escala mundial.

O GPS permite a identificação de cada célula de terreno, que tanto pode ser área de 5m² ou de 25m², se uniforme, localização através da longitude, latitude em que se encontram e a emissão de sua configuração para satélites que giram em torno da terra. Para determinar a exata posição de uma célula, são necessárias as emissões das distâncias para pelo menos quatro dos 24 satélites artificiais que orbitam a uma altura de 20.200km do solo.

Com o auxílio da informática, as informações emitidas permitem o estabelecimento de um mapa preciso de uma lavoura, de uma propriedade, enfim, de toda uma região. A agricultura de precisão constitui-se no mais perfeito instrumento para um cultivo mais racional, econômico, produtivo, ecológico, sem desperdícios, enfim, "de precisão". O sistema é tão fantástico que, durante a colheita, pode informar ao produtor não só o volume de grãos retirados da lavoura como o índice de umidade destes grãos. Nos últimos três anos, A Granja vem acompanhando os experimentos levados a efeito no cerrado por empresas como a Case e a Mah.

Preço baixo & produtividade

SEMENTES FORRAGEIRAS DE VERÃO CRA:

- *Brachiarias: Brizantha, Decumbens, Humidícola e Libertá.*
- *Capins: Mombaça, Sudão e Tanzania.*
- *Milheto Comum e CRA2000*
- *Sorgo Forrageiro BR501*

E mais, Alfafa Crioula, Pensacola, Setária Kazungula, Teosinto, Feijão Miúdo, Lab-lab e Mucuna Preta. Toda a linha de Sementes Fiscalizadas com os melhores preços.

Consulte a CRA:

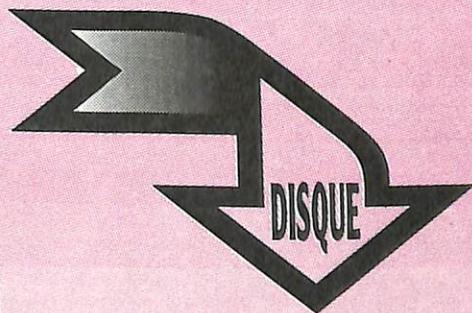
fone/fax: (051) 481 3377



semente é o nosso chão

CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS
Est. da Arroeira, 90 - CEP: 92990-000 Eldorado do Sul - RS.
E-mail: sementescra@sementescra.com.br
www.sementescra.com.br

PARA
ANUNCIAR
AQUI



SÃO PAULO

Fone: (011) 220 0488

Fax: (011) 220 0686

RIO GRANDE DO SUL

Fone/Fax: (051) 233 1822

Uma linha que não tem proprietários, tem fãs.

Linha Sprinter.

O sucesso da Linha Sprinter Mercedes-Benz já diz tudo. Mas não custa nada lembrar a você por que estes utilitários vêm conquistando o mercado: Chassi e Pick-up Sprinter. Eles têm um motor potente e resistente de 95 cv, que aliado a um torque excelente garante maiores velocidades; maior facilidade na carga e descarga; direção hidráulica; interior com maior conforto para o motorista e ocupantes; ótima manobrabilidade e

espaço de sobra para todo tipo de carga e carroçaria. Sem falar nos outros dois modelos que fazem desta linha a mais completa do mercado: o Furgão, eleito o melhor utilitário do Brasil*, e a Van Sprinter. Eles também são sucesso absoluto em vendas na sua categoria e os mais premiados. Além disso, contam com uma ampla Rede de Concessionários e um ano de garantia sem limite de quilometragem. Venha ver de perto a Linha Sprinter num Concessionário Mercedes-Benz. Com certeza, você vai acabar entrando para este fã-clube.



SPRINTER

O SUCESSO FALA POR ELE.



Z. G. G. G.

<http://www.mercedes-benz.com.br>

* Revista Carro - 1998 - Os veículos Mercedes-Benz estão em conformidade com o Proconve - Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores.



Mercedes-Benz

PULVERIZAÇÃO

Os agrônomos e professores Sylvio Bidel Dornelles e Jérson Carús Guedes, que trabalham no Centro de Ciências Rurais, da Universidade Federal de Santa Maria/RS (UFSM), fazem um resumo sobre o II Curso de Atualização na área de pulverização, realizado no mês de setembro.

Os palestrantes destacaram as novas tecnologias e, é claro, os aspectos de segurança na operação



Tecnologia & segurança na aplicação

Muito se discute sobre segurança no trabalho industrial. Porém, nas atividades agrícolas, este debate ainda é incipiente. Verifica-se que a aplicação de defensivos, como qualquer outra atividade rural, deve ser realizada segundo um conjunto de regras e procedimentos que levem à redução dos problemas para o homem e o ambiente. Ao deixar de observar alguns procedimentos básicos, o aplicador pode comprometer sua saúde e, ainda, desequilibrar a natureza.

Esta falta de cuidados básicos por parte dos usuários demonstra a necessidade de treiná-los, para que respeitem as normas e procedimentos de manuseio e aplicação dos diferentes produtos.

Apesar do enorme esforço que vem sendo dispendido por inúmeras entidades oficiais e privadas, no sentido de orientar quanto ao melhor uso de defensi-

vos, ainda verifica-se um alto índice de intoxicações de agricultores e seus familiares em todo o Brasil. Em 1997, por exemplo, foram detectados 897 casos de intoxicações com defensivos agrícolas no Rio Grande do Sul, segundo o Centro de Informações Toxicológicas do RS. Se a esta relação forem incluídos os pesticidas domésticos e os raticidas, o número de intoxicados chega a 1.825 casos.

Predisposição à intoxicação — O risco de intoxicação ocupacional com defensivos é influenciado por diversos fatores, onde destacam-se: tipo de formulação do produto, transporte e armazenagem inadequado, método de aplicação inadequado, duração e frequência da exposição, intensidade do vento no momento da aplicação, atitude e nível de conhecimento do aplicador, medidas de segurança e higiene adotadas pelo aplicador, condições e tipo do equipamento de apli-

cação empregados e tipos e qualidade dos equipamentos de proteção individual (EPI's) utilizados.

O professor Joaquim Gonçalves Machado Neto (Unesp/Jaboticabal/SP), que ministrou parte do curso, disse que as intoxicações ocupacionais com agroquímicos podem ser consideradas como acidentes de trabalho. Este é um tema preocupante, porque o grande número de intoxicações e mortes de agricultores se dá pela não-utilização dos EPI's e de medidas de higiene e segurança no trabalho. Isto revela que estes produtos ainda são manuseados nas propriedades por pessoas despreparadas para esta tarefa.

Tipos de formulação — Num defensivo agrícola, muitas vezes, o potencial poluidor e tóxico ao homem pode não estar relacionado, intrinsecamente, ao ingrediente ativo, mas a um dos demais componentes da formulação, como o sol-



Divulgação/Jacto

de defensivos agrícolas

vente. Sempre que houver possibilidade de se escolher entre um produto faixa vermelha ou um produto faixa azul ou verde que seja tão eficiente quanto o primeiro, deve-se optar por produto menos tóxico.

Produtos faixa vermelha (classe toxicológica I) só devem ser utilizados se o mercado não oferecer opções de produtos faixa azul (medianamente tóxicos) ou faixa verde (pouco tóxicos). O agricultor deve sempre procurar informar-se com o engenheiro agrônomo das opções existentes no mercado, antes de realizar a compra dos produtos nas revendas.

Ainda com relação à formulação do produto a ser utilizado, deve-se ressaltar que, dependendo do tipo (gás, pó, concentrado emulsionável, isca, grânulo, etc.), é preciso lançar mão de um tipo diferenciado de proteção. Por exemplo: no combate às formigas cortadeiras com for-

mícidas, as mãos é que estarão mais expostas e, portanto, só é imprescindível o uso de luvas, desde que o ingrediente ativo não libere gás tóxico. Entretanto, na utilização de produtos FOG (termonebulização) ou o brometo de metila para o controle do formigueiro, o aplicador deve, obrigatoriamente, utilizar roupas completas, botas, chapéu e máscara. É já que os gases liberados, além de serem passíveis de absorção pela via respiratória, de uma maneira geral, são lipossolúveis e penetram facilmente pela pele do homem.

Diluição do ingrediente ativo — Quanto maior for a diluição do ingrediente ativo, menor o risco de intoxicação. Por isso, as pesquisas demonstram que o período mais crítico para o aplicador é durante o preparo da calda, quando está adicionando o químico no tanque pulverizador. Isto porque o produto, nesta si-

tuação, está “puro” (concentrado) e, dependendo do seu solvente, facilmente penetrará na pele do agricultor, principalmente nas mãos. Assim sendo, o trabalhador deve proteger-se adequadamente e diferentemente para operações de preparo de calda, enchimento do tanque (riscos de respingos) e aplicação do produto propriamente dita.

Intensidade e direção do vento — Estudos indicam que ventos superiores a 10km/hora são altamente problemáticos à aplicação de defensivos, porque favorecem a deriva (desvio da trajetória das partículas pulverizadas). Estes ventos podem jogar as gotas sobre o aplicador, dependendo da posição em que estiver aplicando, ou levá-las para áreas adjacentes, o que provocaria danos em culturas sensíveis (no caso dos herbicidas). Em aplicações com equipamentos costais, nas pequenas propriedades, este tem sido o fator que contribui efetivamente para um aumento dos casos de intoxicação, associados à não-utilização dos EPI's adequadamente.

Se ocorrerem ventos muito fortes, deve-se evitar a aplicação de agroquímicos.

Pode-se utilizar a recomendação da FAO a partir de trabalhos de Matthews & Thornhill (1996), citados pelo professor Tomomassa Matuo (Unesp/Jaboticabal/SP), que proferiu uma das palestras.

Condições e tipos de equipamento — Conforme o professor Luiz Carlos Castanheira (Cati/Campinas/SP), para cada tipo de equipamento utilizado há uma situação diferente de exposição aos riscos com agroquímicos.

O trabalho com costal, por exemplo, predispõe o aplicador a um maior molhamento das pernas, tendo em vista que o mesmo caminha entre as linhas tratadas. Esta situação, muito freqüente em áreas de pequenas propriedades, e a falta de equipamentos adequados levam, muitas vezes, a adaptações dos costais pelos agricultores e técnicos que lhes prestam assistência.

Neste sentido, os pulverizadores convencionais que o agricultor possui recebem modificações, acoplando-se uma barra com vários bicos ao pulverizador de tal forma que fiquem às costas do aplicador durante a caminhada para a aplicação.

O palestrante Carlos Angonese, agrônomo da Regional Alto Uruguai, da Emater/RS, desenvolveu um protótipo que denominou de “Barra Viadutos”, com o objetivo de operacionalizar a aplicação com costal em regiões acidentadas e diminuir riscos de intoxicação do aplicador.



APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS - DIREÇÃO DO VENTO

Velocidade do ar aproximadamente na altura do bico	Escala Beaufort (à altura de 10m)	Descrição	Sinais visíveis	Pulverização
Menos que 2km/h	Força 0	Calmo	Fumaça sobe verticalmente	Pulverização não-recomendável
2,0 - 3,2km/h	Força 1	Quase calmo	A fumaça é inclinada	Pulverização não-recomendável
3,2 - 6,5km/h	Força 2	Brisa leve	As folhas oscilam. Sente-se o vento na face	Ideal para pulverização
6,5 - 9,6km/h	Força 3	Vento leve	Folhas e ramos finos em constante movimento	Evitar pulverização de herbicidas
9,6 - 14,5km/h	Força 4	Vento moderado	Movem-se os galhos. Poeira e pedaços de papel são levantados	Pulverização não-recomendável

Com a barra às costas, o aplicador, se tomar os devidos cuidados, principalmente com a direção dos ventos, não caminhará sobre a área aplicada.

Outro problema com o equipamento costal diz respeito ao freqüente vazamento pela tampa, o que provoca o molhamento das costas do aplicador. Também é comum vazamentos pela válvula que libera o jato do produto, o que facilita o contato do produto com as mãos. Desta forma, as partes atingidas devem receber proteção especial.

Equipamentos de proteção individual (EPI's) — Um produto químico só terá ação tóxica ao organismo do homem se penetrar neste. Por isso, os aplicadores devem utilizar roupas protetoras de boa qualidade e que sejam eficientes para impedir a penetração do ingrediente ativo.

As principais vias de penetração dos agroquímicos no organismo humano são:

Dermal ou cutânea: o produto penetra na pele, atingindo a corrente sanguínea. Lesões na pele favorecem a penetração. Estudos recentes revelam que entre 97-99,9% do produto pulverizado que atinge o aplicador se deposita sobre a pele. Por isso, a pele é a via mais importante de intoxicação dos organismos humano e animal.

Respiratória: cerca de 0,1% do produto pulverizado tem possibilidade de penetrar pela via respiratória. Esta via tem especial importância em aplicações sob a forma de gás ou vapor, sendo imprescindível a utilização de máscara.

Digestiva: é a via menos perigosa, pois só ocorrerá intoxicação se o aplica-

dor ingerir alimentos contaminados com produtos, ao comer ou fumar com as mãos contaminadas durante o trabalho de preparo de calda e aplicação. Outra situação comum é usar a boca para limpar os bicos (soprar o bico).

INOVAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO TERRESTRE (tratorizados e de barra)

Com a escassez de mão-de-obra no campo, a tecnificação torna-se evidente, surgindo novos e modernos equipamentos para operações de aplicação de de-

fensivos. Porém, verifica-se que as tecnologias mais avançadas destinam-se a grandes áreas, atendendo as necessidades dos grandes produtores. Este tema foi abordado durante o II Curso pelo agrônomo Fábio Torres (da Jacto, de Pompéia/SP) que, dentre as tecnologias modernas, destacou as seguintes:

** equipamentos autopropelidos dotados de cabines que protegem o aplicador e permitem um trabalho mais confortável;

** comandos mecânicos de volume constante, que mantêm uma pulverização uniforme independente da velocidade de deslocamento do trator;

** barras assistidas a ar, que provocam cortinas de ar ao lado dos bicos a uma velocidade de cerca de 90km/hora, diminuindo em até 50% os problemas com deriva em aplicações com ventos superiores ao recomendado; com isso, reduz riscos de intoxicação do aplicador e a contaminação de áreas adjacentes às lavouras tratadas;

** marcadores de linha, para que se evite sobreposição de aplicação por desatenção do tratorista/aplicador; estes marcadores liberam flocos de espuma que indicam a área onde já foi aplicado;

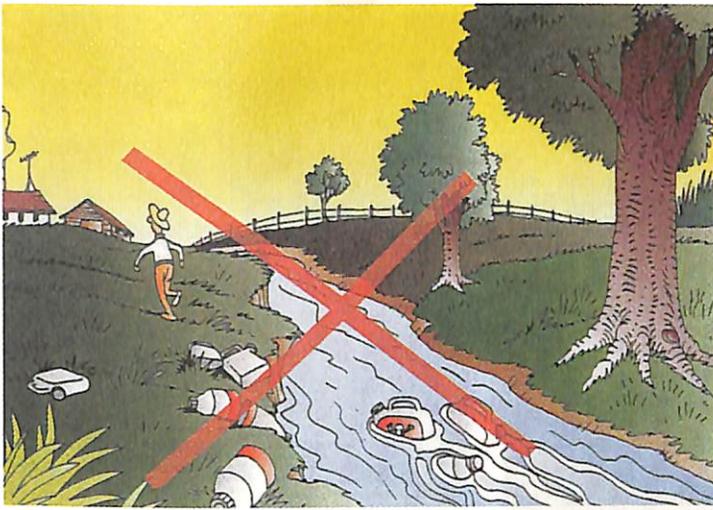
** porta-bicos com sistema antigotejo e bicos múltiplos — agiliza a troca de bicos, evitando o desperdício de calda por gotejamento;

** bicos para aplicação em baixa deriva: produzem gotas grandes reduzindo em até 58% a porcentagem de gotas menores que 100 micra (mais suscetíveis à deriva);

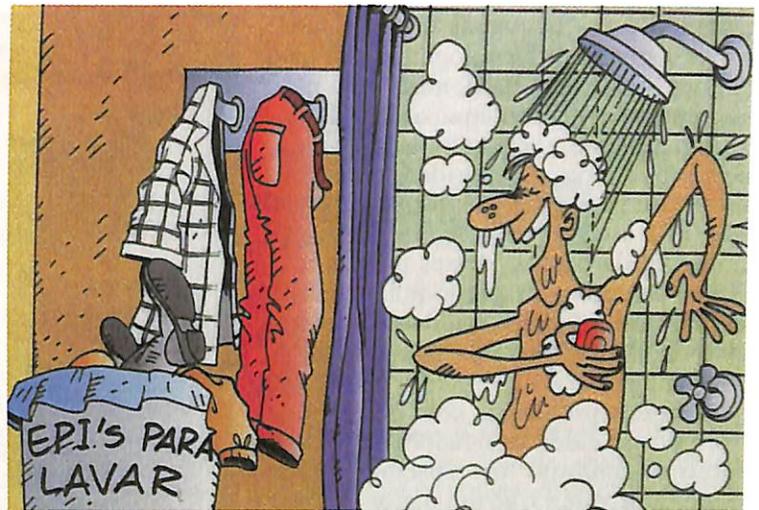
** dispositivo que lava a embalagem logo após esvaziada, à alta pressão, reti-



Equipamento de proteção individual (EPI) completo: saúde preservada



Descarte de embalagens nos rios: crime ambiental



A hora do banho: higiene também dá proteção ao operador

rando 99,9% dos resíduos do seu interior; este dispositivo está acoplado ao incorporador de defensivos e permite que o produto todo seja levado ao tanque pulverizador;

** reservatório de água limpa para lavar as mãos;

** sistema para diluição do agroquímico no circuito de líquido: conhecido como injeção direta e busca diluir o produto o mais próximo possível dos bicos, evitando a contaminação dos demais componentes do tanque e bomba.

Enfim, há uma série de inovações no mercado brasileiro. No entanto, toda esta alta tecnologia está a exigir uma mão-de-obra cada vez mais qualificada.

INOVAÇÕES NOS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO AÉREA

Mesmo em ritmo lento, surgem novas tecnologias em aviação agrícola. É o caso de um protótipo desenvolvido por pesquisadores da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas/RS. Ele foi apresentado pelo professor Eugênio Schröder durante palestra proferida no desenrolar do curso.

O equipamento foi desenvolvido para aplicação do inseticida carbofuran em arroz

irrigado, visando o controle da bicheira-da-raiz (*Orizophagus oryzae*). Até o momento, este produto é aplicado associado à adubação nitrogenada de cobertura (uréia). O problema é que, antes do carregamento da aeronave, a mistura do fertilizante com o inseticida precisa ser homogênea, o que expõe os trabalhadores envolvidos aos riscos de intoxicação.

O protótipo constitui-se em um tanque auxiliar acoplado ao tanque convencional de produtos do avião Ipanema EMB 201-A, que permitirá a aplicação da formulação 100 G do carbofuran associada ou não a fertilizantes nitrogenados, sem que necessite mistura prévia, minimizando riscos aos operadores.

Após ser homologada, esta nova tecnologia permitirá, além da aplicação do carbofuran, a distribuição de sementes

pequenas de forrageiras e a aplicação de outros agrotóxicos granulados.

Outra tecnologia que já vem sendo utilizada em aplicações aéreas, que evita a contaminação do pessoal envolvido com esta prática, é o chamado "balizador eletrônico" com DGPS (Sistema Diferencial de Posicionamento Global). Estes balizadores também são conhecidos como "os bandeirinhas eletrônicas".

O tradicional sistema de balizamento utiliza pessoas com bandeiras, que posicionam-se nas áreas a serem tratadas de tal forma que permitem ao aviador a distribuição dos produtos aplicados, em faixas sinalizadas. Este procedimento sempre trouxe problemas: primeiro, os riscos de intoxicação dos bandeirinhas, incontestável do ponto de vista técnico. Segundo, porque é um sistema que possibilita erros de alinhamento durante o tiro

que não podem ser corrigidos pelo piloto. A própria caminhada do bandeirinha na área pode induzir ao erro.

O balizamento eletrônico minimiza estes problemas, evitando a intoxicação dos trabalhadores, permitindo aplicações mais precisas, podendo ser operado em vôo noturno.

INOVAÇÕES EM APLICADORES COSTAIS TERRESTRES

Os equipamentos costais são os mais utilizados, no-

Um EPI para cada situação

No preparo da calda e enchimento do tanque — Este é o momento mais crítico durante o manuseio com agroquímicos, porque os respingos podem atingir várias partes do corpo, normalmente mãos e rosto. É necessário usar: boné ou chapéu de palha; viseira de acetato para proteção do rosto e olhos dos possíveis respingos durante a abertura das embalagens, pré-mistura e preparo da calda; luvas de nitrila ou neoprene (impermeáveis aos solventes utilizados para veicular os ingredientes ativos); roupas de algodão (calça comprida e camisa de manga comprida); bota de borracha; avental impermeável.

Na aplicação — a) Com costal e para o operador de equipamento tratorizado que não seja o tratorista: roupa de manga comprida e calça comprida tratadas com produto hidrorrepelente; luvas de boa qualidade (nitrila ou neoprene); chapéu ou boné com abas largas, para evitar que

os ombros molhem; botas de borracha (a calça deve estar para fora da bota); viseira de acetato, se houver riscos de molhamento do rosto do aplicador.

Nesta prática, é muito comum o vazamento pela tampa do tanque, expondo o aplicador a um molhamento de suas costas. Deve-se evitar este problema utilizando roupas tratadas com produto hidrorrepelente.

b) Tratorizado (aplicador é o tratorista): camisa de manga comprida e calça comprida; botas; boné ou chapéu de palha; luvas e viseira para enchimento do tanque, regulação da vazão e desentupimento de bicos.

c) Na aplicação de gases ou fumigação: roupas bastante ventiladas e máscara.

d) Em estufas: as mesmas roupas recomendadas para aplicação com costal; máscara.

tadamente nas pequenas propriedades rurais, carentes de tecnologia. Houve pequenos avanços, é claro, mas ainda não se conseguiu oferecer equipamentos tecnologicamente avançados a um preço compatível com a capacidade de pagamento do pequeno produtor. Os próprios EPI's ainda apresentam custos fora do poder de compra destes produtores. Esta é a razão pela qual o maior índice de agricultores intoxicados por defensivos no Rio Grande do Sul pertence a este grupo.

Um dos problemas com costais é o volume de calda aplicado/hectare em torno de 350-400 litros/hectare. Além deste fator, que exige um maior número de abastecimentos (em torno de 20 litros/ha), o desgaste do agricultor com o bombeamento leva a um trabalho desuniforme durante o deslocamento na área em que está aplicando (variável com o tempo de trabalho - cansaço do agricultor).

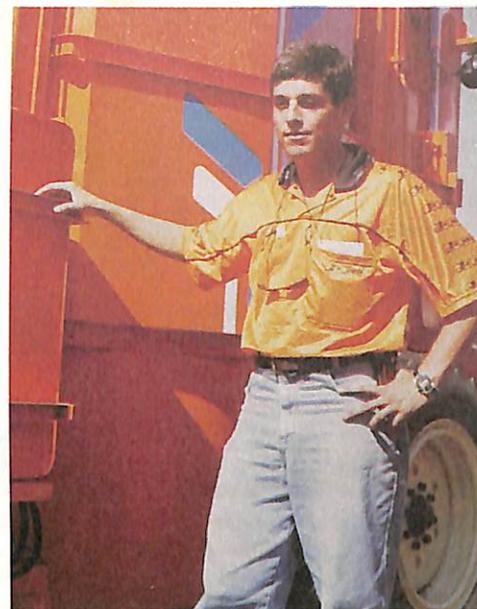
Isto é especialmente problemático nos casos de pulverização de herbicidas dessecantes, como o glifosate. Sabe-se que o glifosate, para ter efeito satisfatório, precisa ser absorvido via foliar e, portanto, deve concentrar-se sobre a folha dos vegetais que serão dessecados. Glifosate que cai ao solo perde potencial herbicida.

As aplicações modernas e eficientes de glifosate exigem um volume aplicado de até 150-200 litros/ha. O ideal é em torno de 100 litros/ha, para evitar escurimento do produto das folhas para o solo. Como os pulverizadores costais tradicionais aplicam em torno de 400 litros/ha, corre-se o risco de produzir escurimento de produto de cima da folhagem dos vegetais a serem dessecados, principalmente em aplicações com orvalho sobre as folhas. Este é apenas um exemplo de problemas encontrados no campo.

Recentemente, foram desenvolvidas válvulas controladoras de pressão constante para costais. Estas válvulas têm a função de manter constante a pressão, melhorando a qualidade da aplicação, por permitirem uma pulverização mais uniforme e um menor esforço de bombeamento por parte do aplicador. Entretanto, estas válvulas são apenas um paliativo. A pesquisa oficial e privada precisa desenvolver sistemas mais modernos para atender a este público. ☞



Prof. Joaquim Machado Neto, da Unesp Jaboticabal: intoxicação é acidente de trabalho



Agrônomo Fábio Torres, da Jacto: alta tecnologia exige mão-de-obra especializada

Divulgação/CCR

A Granja

Transporte os defensivos com cuidado

A pesar de ser um assunto amplamente divulgado, observa-se com frequência problemas de intoxicação e contaminação ambiental por transporte irregular e inadequado destes produtos. Cabe, aqui, lembrar alguns cuidados básicos:

- ❑ nunca transportar agroquímicos junto com alimentos, rações ou outros produtos que devem ser consumidos por pessoas ou animais;
- ❑ pessoas e animais não devem ser transportados junto com defensivos, no mesmo compartimento;
- ❑ não transportar embalagens abertas, furadas e com vazamento;
- ❑ ao carregar defensivos em carrocerias, certificar-se de que não existam pregos, objetos pontiagudos, lascas de

madeira etc., que possam perfurar as embalagens, provocando vazamentos;

- ❑ não transportar embalagens soltas na carroceria;
- ❑ não colocar objetos e volumes pesados sobre as embalagens de defensivos;
- ❑ em carrocerias de caminhões e camionetes abertas, cobrir as embalagens com lona plástica;
- ❑ durante a operação de carregamento e descarregamento do veículo, as pessoas envolvidas devem utilizar EPI's indicados para cada situação;
- ❑ após o carregamento/d Descarregamento dos veículos, lavar bem as mãos e o rosto com água e sabão, mesmo tendo usado adequadamente o EPI.

Alho em Pó
Solução contra
MOSCA-DO-CHIFRE

Enviaremos p/ todo Brasil

TELEVENDAS:
Tel (018)262-1350
(018)971-8861
(018)971-8860

Ind. e Com de Prod. Agropecuários
Pres. Bernardes - SP
e-mail: pentac@spdn.net.com.br
http://www.spdn.net.com.br/pentac

Ligue e veja porque ele é o melhor aliado do seu rebanho

PM-400
MEDIDOR DE UMIDADE DE GRÃOS

- ✓ Fabricado de acordo com o Padrão Oficial (ISO/ISDA).
- ✓ Fácil Manuseio
- ✓ Microprocessado
- ✓ Leitura Rápida e Precisa
- ✓ Mede doze Tipos de Grãos
- ✓ Compensação de Temperatura
- ✓ Assistência Técnica Permanente

AJUSTE DE BIAS

Kett MANUFACTURING - KETT ELECTRIC LABORATORY/JAPAN
Vendas: ETEC Comercial e Técnica Ltda. - Rua Tito, 748 - Lapa São Paulo - SP - CEP 05051-000 - Fone/Fax: (011) 864.0211

MAX-SYSTEM PULVERIZADOR AUTOPROPELIDO

- Kits de montagem para transformação trator e pulverizador em sistema de pulverização Autopropelida.
- Maior segurança, visibilidade e conforto para o operador, proporcionados pela cabine climatizada e a colocação das barras na frente.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES CONSULTE-NOS



30 ANOS AO LADO DO AGRICULTOR

Telefax: (054) 330-2300
Carazinho - RS



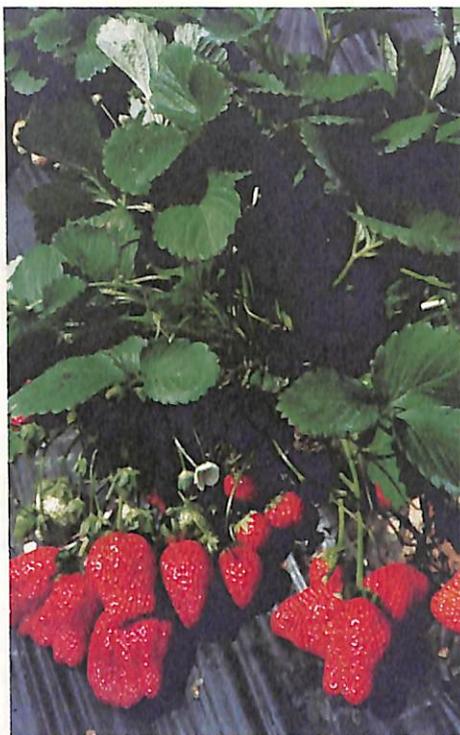
A saída viável no norte do PR

Em 1992, os extensionistas da Emater na região dos municípios de Ibaiti e Pinhalão (300km de Curitiba/PR) começaram um projeto de diversificação agrícola e rotação de culturas através da olericultura. O morango foi escolhido para dar início ao projeto. Os resultados foram tão bons que os produtores resolveram continuar plantando morango. Hoje, o norte pioneiro já ultrapassou a região sul do estado, tradicional produtora.

Na primeira safra, apenas nove produtores plantaram 480 mil mudas em menos de 10 hectares nos municípios de Pinhalão, Ibaiti e Conselheiro Mairinque. Na safra deste ano, só em Pinhalão são mais de 6,8 milhões de mudas, principal município produtor. Cerca de 350 produtores da região estão cultivando morango em quase 300 hectares. Para se ter uma idéia do crescimento da atividade, a região tradicionalmente produtora do estado tem nesta safra — que termina em dezembro — 300 agricultores e um total de 180 hectares de morango. Em 1998, o Paraná deve produzir cerca de 12 mil toneladas, quase oito mil toneladas serão do norte pioneiro. Como a produção total representa pouco mais de 50% do consumo interno, ainda existe espaço para a atividade se desenvolver no estado.

Em cinco anos, o norte do Paraná passou de áreas experimentais para o maior produtor de moranguinho do estado. Em 1994, apenas dois anos depois do início do programa, a renda bruta da cultura do morango já se equiparava à gerada pelo café — cultura mais tradicional — em Pinhalão. Hoje, ambas estão equiparadas em rendimentos, porque o café também ganhou incentivos. A diferença é que, além de mais tradicional, a cultura do cafeeiro ocupava quase dois mil hectares no município enquanto o morango está em poucas centenas.

“O moranguinho se mostrou uma alternativa viável e bastante lucrativa”, confirma o engenheiro agrônomo e extensionista da Emater em Pinhalão, Edson Roberto Vaz Ronque. Ele é um dos responsáveis pelo projeto de introdução do morango na região. Embora apresente custos iniciais relativamente altos, se comparado a outras culturas que não necessitam da compra anual de mudas, equipamentos para



Divulgação

irrigação e manutenção das boas condições de solo, o morango também oferece grande rentabilidade. O custo de um hectare da cultura no norte do Paraná fica entre R\$ 25 mil e R\$ 28 mil. A renda bruta, considerando o preço médio pago ao produtor de R\$ 1,25 o quilo da fruta, é de 38 mil por hectare. Um rendimento líquido de mais de 25% do total e retorno de pelo menos R\$ 10 mil por hectare ao ano. Os custos médios para produção de um quilo de morango ficam em torno de R\$ 0,70. Se alguns problemas de comercialização forem resolvidos pelos produtores através do associativismo, eliminando uma parte da cadeia de atravessadores na hora da venda, a rentabilidade pode ser maior ainda.

O agrônomo Edson Ronque conta que, além da viabilização da pequena propriedade, a cultura do morango está repovoadando os pequenos municípios da região. “Em 1992, Pinhalão tinha cerca de cinco mil habitantes, e muitas famílias estavam indo para o estado de São Paulo, trabalhar como parceiros de produtores de morango. Hoje, temos mais de seis mil habitantes no município, e o índice de desemprego é praticamente zero”, conta. No período

de colheita do morango e do café — que começam na mesma época, entre maio e junho — falta mão-de-obra para o trabalho no campo.

Parcerias — O sistema de distribuição das responsabilidades entre os morangueiros não é simples. A maioria dos produtores de morango não é proprietária das terras. Eles as arrendam pagando 4% da receita para o proprietário. O arrendatário é chamado de dono da lavoura. Este terceiriza a mão-de-obra para uma família de parceiros pagando a eles 25% da renda. Assim, o produtor é responsável apenas pelos equipamentos, insumos e comercialização do morango. Os parceiros executam todos os tratos culturais e a colheita. No pico da colheita, eles contratam trabalhadores extras para ajudar em seu trabalho, pagando-os com parte dos 25% que recebem. Segundo o agrônomo da Emater, este sistema tem se mostrado rentável para todas as três partes. É tão rentável que depois de três safras, em média, as famílias de parceiros — responsáveis pela mão-de-obra — conseguem guardar capital inicial para se transformarem em donos de lavoura. E neste mesmo período o dono de lavoura tem recursos suficientes para adquirir suas próprias áreas e sair dos arrendamentos. “O produtor de morango tem um perfil diferente do produtor de café, pois não possui fortes ligações com sua atividade. Se precisar muda de atividade ou vai para outra região”, constata Edson Ronque.

Comercialização — Para o agrônomo da Emater, atualmente o maior problema para a produção de morango é a comercialização. Não faltam compradores. Nunca se viu morango apodrecendo na propriedade por falta de comprador. O problema é a desorganização na hora da venda e o excesso de atravessadores. Em Pinhalão, os produtores vendem para um representante de atravessador, que repassa a um outro atravessador, que repassa para outro, que vende para um atacadista do Ceasa ou Cegesp, que comercializa para os varejistas... Se um deles não paga pelo produto, quem deixa de receber no final é o agricultor. Ano passado, a inadimplência no pagamento pelo morango foi de 5%. Parece pouco. Mas para o agricultor é muito.

Além de ajudar os agricultores, o agrônomo Edson Ronque também editou o livro "A cultura do morangueiro — revisão e prática". Os interessados podem fazer seus pedidos pelos fones (043) 869-1023 e 869-1137.

SEMENTES

Quanto custa tratar com fungicidas?

Augusto César Pereira Goulart / E-mail: goulart@cpao.embrapa.br

A agricultura vem experimentando grandes avanços tecnológicos. As principais mudanças, sem dúvida, estão relacionadas à indústria de sementes, tais como: testes de sementes, fitomelhoramento genético, plantas transgênicas e a Lei de Proteção de Cultivares. Nesse contexto, uma tecnologia até então pouco utilizada vem ganhando cada vez mais adeptos, em função das grandes vantagens que proporciona: o tratamento de sementes com fungicidas.

Esta prática é bastante eficiente para o controle de patógenos das sementes, bem como oferece proteção contra aqueles presentes no solo, visando garantir uma população adequada de plantas, especialmente quando as condições de clima e solo são desfavoráveis à rápida germinação das sementes e emergência de plântulas. A semente é o começo de tudo e, como tal, deve ser sempre de excelente qualidade e tratada com fungicidas e doses eficientes. Ou seja, o sucesso de uma cultura está diretamente relacionado à utilização de sementes de boa qualidade.

Ouve-se muito no ambiente agrícola que tratar sementes com fungicidas é caro. Será que esta premissa é verdadeira? Dentro de qualquer processo produtivo, um dos pontos mais importantes que o agricultor considera é o aspecto financeiro. De maneira geral, é lógico e compreensível que o produtor pense desta maneira, pois a sua atividade-fim visa lucro. Partindo deste ponto de vis-



Divulgação/Grazmec

ta, torna-se fundamental que o agricultor saiba quanto vai gastar pela adoção de uma determinada prática agrícola na sua propriedade.

Levando-se em conta todos os gastos necessários para a produção de um hectare de lavoura, o tratamento de sementes com fungicidas é a prática de menor custo quando comparada com as demais. Na possibilidade de ocorrência

de qualquer um dos fatores que possa a vir a comprometer a plena germinação das sementes e emergência das plântulas no campo (sementes contaminadas com fungos, solo compactado, sementeira profunda, sementeira em solos com baixa disponibilidade hídrica, sementeira em solos com baixas temperaturas e alto teor de umidade, dentre outras), não vale a pena correr o risco de ter que fazer o replantio — que sempre é muito caro —, conhecendo as vantagens e a segurança que esta prática lhe oferece.

No caso da soja, o tratamento de sementes com fungicidas representa apenas 0,6% do custo total de produção de um hectare de lavoura (R\$ 456,05). Valores semelhantes foram obtidos na Embrapa-Soja, sediada em Londrina/PR (0,5%), e na Agropastoril Jotabasso Ltda, de Ponta Porã/MS, (0,47%).

Para o milho, esta prática é o componente que menos onera o bolso do agricultor (R\$ 558,93/ha), participando com apenas 0,10% do custo de produção/ha.

Para o algodão, não é diferente, uma vez que o custo desta tecnologia representa apenas 0,17% daquilo que será gasto para produzir um hectare desta cultura (R\$1.040,90).

Estes resultados têm por objetivo esclarecer ao segmento agrícola o real custo da adoção desta tecnologia e, principalmente, desmistificar aquela idéia de que tratar sementes com fungicidas é uma saída onerosa.

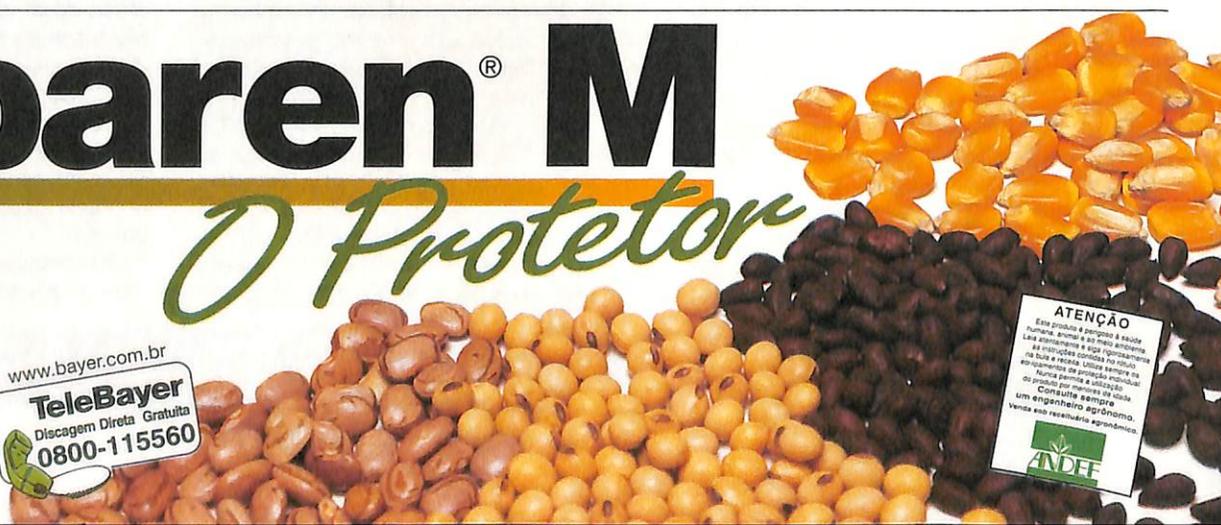
Euparen® M

O Protetor

Bayer 
Proteção das Plantas

www.bayer.com.br
TeleBayer
Discagem Direta Gratuita
0800-115560

ATENÇÃO
Este produto é específico à soja e não atua em outras culturas. Leia atentamente a etiqueta orientando-se sobre a correta aplicação no solo e na semente. Nunca permita a utilização do produto por meios não autorizados. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. Venda em estabelecimento autorizado.



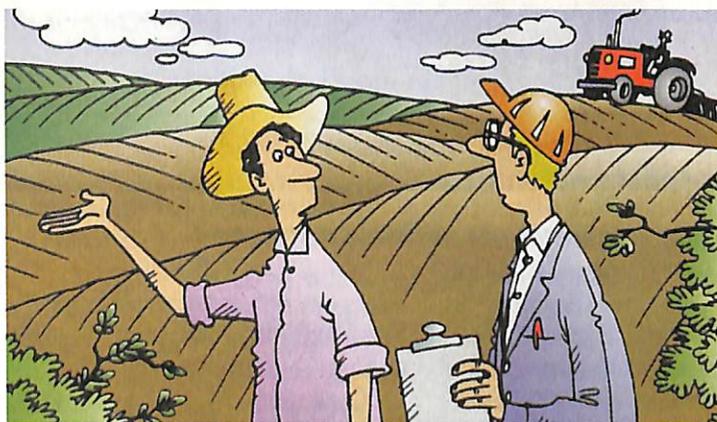
DEFESA VEGETAL



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL

DEZEMBRO DE 1998

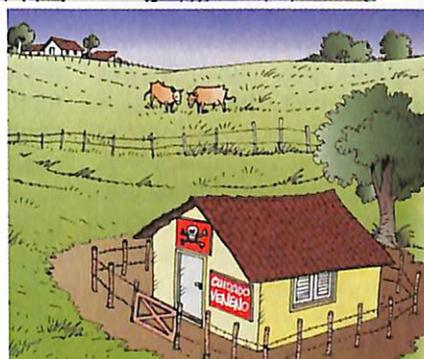
II PRÊMIO MÉRITO FITOSSANITÁRIO



Estende-se até o primeiro de fevereiro de 1999 o prazo para inscrição no “II Prêmio ANDEF/CETUS Mérito Fitossanitário”, que premiará com uma viagem a Cancun, Miami ou Buenos Aires, ou um Cruzeiro Marítimo, pela costa brasileira, ao melhor trabalho de difusão de conhecimentos e técnicas, realizado em 1998, junto ao homem do campo, em qualquer parte do país, desde que efetivamente relacionado ao tema “Uso Correto e Seguro de Produtos Fitossanitários”. Os funcionários das empresas associadas à ANDEF devem guardar toda documentação relativa às ações de conscientização do homem do campo em relação ao uso correto e seguro de produtos fitossanitários, à proteção da saúde humana e do ambiente, desta forma, estarão reunindo os requisitos para a participação.

“Todo trabalho deverá ser enviado lacrado à ANDEF, aos cuidados do Presidente da Comissão Julgadora, com a identificação da empresa associada à qual o funcionário é vinculado, carta de apresentação do Conselheiro da empresa associada ao CETUS, sumário e documentação”, explica o Gerente de Treinamento da ANDEF, Marçal Zuppi.

As inscrições serão confirmadas com o recebimento dos trabalhos até o dia 1º de fevereiro de 1999, na sede da ANDEF, na Rua Capitão Antônio Rosa, 376, 13º andar, CEP 01443-010, São Paulo. Mais informações e cópia do regulamento podem ser obtidas pelo telefone (011) 881-5033 ou fax (011) 853-2637, com Ieda.



**ANDEF ESTREITA
INTERCÂMBIO COM A
UNIVERSIDADE**

pág. 2

**AVANÇA O PROGRAMA DE
DESTINAÇÃO DE
EMBALAGENS**

pág. 3

**AGRICULTURA SOB O
SIGNO DA TECNOLOGIA**

pág. 4

ENCONTRO REÚNE INDÚSTRIA E UNIVERSIDADE

O “I Encontro ANDEF/CETUS com Professores Universitários”, realizado de 9 a 11 de novembro, em Santos, SP, fincou naquela histórica e agradável cidade litorânea a bandeira definitiva da consolidação do intercâmbio entre a indústria de produtos fitossanitários e a universidade brasileira. “Pela primeira vez”, como salientou o Presidente Executivo da ANDEF, Cristiano Walter Simon, “uma seleção rigorosamente escolhida dentre os melhores foi reunida para ouvir, discutir, desafiar, opinar e levar adiante as sementes de uma experiência muito válida.” Um grupo seleta que se dispôs a aprofundar o diálogo com a indústria, definida por Cesar Lamonega, membro do Conselho Diretor da ANDEF “como um segmento da sociedade, que deve ser aceito como tal, realizando um trabalho ético consubstanciado na ação de seres humanos, pois ela é feita essencialmente de pessoas e não de máquinas, prédios e produtos.”

Na pauta definida para o Encontro, a ANDEF/CETUS ofereceu, dentro das limitações de tempo, um vasto painel sobre as atividades da indústria, ao incluir temas como código de ética, pesquisa e desenvolvimento de produtos, registro, toxicologia, manejo integrado, biotecnologia, educação e treinamento, transporte e armazenagem, embalagens e meio ambiente, relações entre ANDEF e a comunidade, particularmente com faculdades, cooperativas, revendas, institutos de pesquisa e outras entidades, materializadas nos cursos, congressos, seminários, simpósios e outros programas.

AVALIAÇÕES

Na avaliação de José Octávio Mentem, da ESALQ, “o Encontro abriu a oportunidade aos professores para rever e consolidar conceitos, sugerir alguns caminhos como, por exemplo, o encaminhamento de solução para o registro de produtos para culturas de menor expressão, algo que representa uma das dificuldades no âmbito do ensino, pois não temos como explicar para o aluno o porquê da existência da possibilidade de controle fitossanitário em conflito com a inexistência de regulamentação”.

Octávio Nakano, também da ESALQ, situou como fundamental a reunião de professores de áreas diferentes na busca de “uma visualização de conjunto do presente e do futuro dos produtos para o agricultor brasileiro”. No tocante a sugestões, ele levou ao plenário a idéia da necessidade de encaminhamento para a padronização de normas e exemplificou: “É inconcebível a confusão hoje existente sobre aspectos como simbologia, definição de concentração de ativos e outros, que se agravam quando estamos lidando com



Cesar Lamonega, membro do Conselho Diretor da ANDEF, entrega brinde da CETUS à professora Mariângela Guajará

produtos perigosos. Temos que trabalhar para que o Ministério da Agricultura estabeleça linguagens padronizadas”.

O professor Laércio Zambolim, da Universidade Federal de Viçosa, considerou o Encontro “uma iniciativa importante não só do ponto-de-vista de interação e integração, entre o meio acadêmico e a indústria, mas também uma abertura para a colocação dos anseios e questionamentos dos professores em relação à presença e participação das empresas produtoras de defensivos na realidade que vivemos”. Mariângela Guajará, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, viu no Encontro “a reunião de dois universos numa mesma trajetória, em um momento de diálogo capaz de produzir algumas respostas importantes”.

PIONEIROS RECEBEM HOMENAGENS

Em solenidade realizada durante o I Encontro com Professores Universitários, em Santos, o ANDEF/CETUS promoveu homenagens a dois pioneiros da história da nossa entidade, os engenheiros agrônomos Élber Almeida e Luiz Felipe Fontes. No discurso de saudação, o colega Lauro De Russi, da Novartis, traçou em breves palavras a importância da presença dos homenageados para a ANDEF:

“Aos pioneiros!

Em sua história iniciada no ano de 1974, a ANDEF colecionou uma galeria de verdadeiros desbravadores, que navegaram em águas revoltas, lutando com todas as forças para que o barco jamais desandasse, à deriva. É entre os que se destacaram no longo curso, encontra-

mos os nomes de Élber e Luiz Felipe.

O primeiro poderia receber hoje, simbolicamente, a chave da ANDEF, com merecimento, pois esteve no início das atividades da entidade criada para representar o setor da indústria de produtos fitossanitários no Brasil, nos idos de fevereiro de 1975. Um fato que fala por si, afinal só entregamos a chave da nossa casa a alguém de absoluta confiança, e o nosso amigo Élber soube como poucos usar os créditos a ele concedidos e transformá-los num enorme saldo positivo em benefício de toda a comunidade.

Luiz Felipe chegou um pouco depois do Élber, e logo conquistou também a admiração de todos pela garra, pela organização, pelo ritmo que impôs as atividades em sua área. Vê-lo em ação no convés do nosso barco, sempre re-

presentou a certeza de chegar em segurança aos portos almejados. Com tripulantes de tal envergadura, não poderia haver dúvida de que a ANDEF conseguiria atravessar as grandes tormentas e fincar as suas bandeiras nos mais inóspitos territórios.

Se hoje a nossa entidade é reconhecida e respeitada pela comunidade brasileira, muito se deve a estes dedicados pioneiros, que certamente continuarão contribuindo para evolução do nosso setor, pois os pilares de conhecimento por eles construídos continuarão servindo de sustentação da construção que continuamos tocando.

Aos amigos Élber Almeida e Luiz Felipe Fontes, portanto, os nossos parabéns.

EMBALAGENS VAZIAS: SOLUÇÃO EM CURSO

A primeira tentativa de implantação de um projeto piloto de destinação segura de embalagens vazias de defensivos agrícolas ocorreu nos idos de 1992, fruto da 1ª Carta de Toledo, com a proposta de instalação em Palotina, PR, de uma central de recebimento.

Não deu certo, por razões que não cabe agora discutir, mas a idéia continuou viva e, em agosto de 1993, uma grande parceira, envolvendo a ANDEF, AEASP, COPLANA, CETESB, ESALQ, ABIVIDRO, ABREMLAST, SIEMESP/PROLATA, AENDA, SINDAG, GERDAU, CISPERS e DINOPLAST, fez surgir o pioneiro PROJETO GUARIBA.

A semente de uma grande solução que hoje está em pleno e vigoroso curso, estendendo-se, gradativamente, por todo o país. DEFESA VEGETAL traz nesta página entrevista com o Diretor de Projetos Ambientais da ANDEF, Carlos Albert, que nos dá um panorama do que hoje representa o programa.

DV — A ANDEF criou este ano uma Diretoria para cuidar exclusivamente do programa de destinação de embalagens vazias de defensivos agrícolas. Qual a importância desta iniciativa?

CA — Creio que esta foi uma excelente forma de concentrar os esfor-

ços, sob uma orientação unificada e capaz de traçar um vasto programa, para todo o país, obedecendo os princípios traçados originalmente pelo Projeto Piloto de Guariba. A evolução alcançada em pouco tempo já provou que a decisão da diretoria da ANDEF foi acertadíssima.

DV — Quantas centrais existem atualmente em operação?

CA — Até o final de dezembro de 1998, teremos 16 unidades em funcionamento. Hoje temos nove operando plenamente, nos estados do Rio Grande do Sul (Passo Fundo), Paraná (Palotina e Santa Terezinha de Itaipu), São Paulo (Guariba e Piracicaba), Mato Grosso (Campo Novo dos Parecis, Primavera do Leste, Rondonópolis e Sorriso). Devemos inaugurar mais duas no Mato Grosso do Sul (Dourados e São Gabriel D'Oeste), uma outra no Mato Grosso (Lucas do Rio Verde) e mais quatro no Paraná. Ressalte-se, ainda, que há projetos encaminhados para São Paulo, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Tocantins e Paraná.

DV — Que investimento fez a indústria, representada pela ANDEF, para disseminar tais projetos este ano?

CA — A diretoria da ANDEF destinou R\$ 1,3 milhão ao programa e vai continuar investindo pesado, nos próximos anos, até ver totalmente soluci-

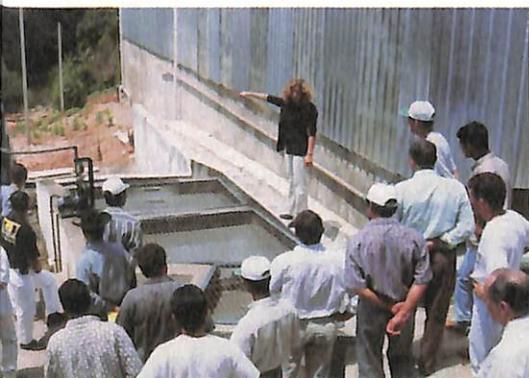
onado o problema da destinação das embalagens vazias de defensivos agrícolas no Brasil.

DV — Sabemos que em todos os projetos, a exemplo do que aconteceu em Guariba, a parceria tem sido essencial para o sucesso dos empreendimentos. Qual tem sido a posição do agricultor?

CA — Minha avaliação é de que o agricultor tem sido o elo mais importante da corrente, pela compreensão e disposição que tem demonstrado no sentido de ajudar a resolver a questão. E a melhor prova disso é sua participação na etapa conhecida como tríplice lavagem, uma prática essencial no processo de destinação final. Sem a adesão do agricultor neste estágio, o programa não prospera. A cooperação do agricultor tem sido de tal forma extraordinária que tem provocado a saturação das áreas de armazenamento, surgindo a necessidade de disseminação de novas centrais e postos de recebimento das embalagens.

DV — Qual é a perspectiva para a solução definitiva deste problema?

CA — A continuarmos no ritmo alcançado neste ano de 1998, acredito que até o final do ano 2000 teremos solucionado a questão. Como, aliás, premonitoriamente a ANDEF havia estabelecido no primeiro plano apresentado à sociedade brasileira no começo dos anos 90.



Os executores dos projetos, no Paraná, ouvem explicações sobre o processo de reciclagem, na DINOPLAST

* Executores de Projetos Ambientais da ANDEF, no estado de Paraná, estiveram em Guariba e Louveira, São Paulo, realizando treinamento e conhecendo as instalações do Projeto Piloto: a central de recebimento de embalagens, em Guariba, e a recicladora Dinoplast.

* Produtores de diversas regiões estiveram conhecendo o Projeto Guariba, em visita organizada pela AgrEvo. Na ocasião, questões sobre tríplice lavagem, uso de EPI e outras foram respondidas por Antônio Tadeu Guerra, responsável pelo Projeto, que tece o seguinte comentário sobre o interesse do grupo: "Todos

demonstraram muito interesse e nós buscamos demonstrar, entre outros aspectos, que o tempo dedicado à tríplice lavagem no campo reverte-se em economia de produto, limpeza do meio ambiente e produtividade".

* Sérgio Reis é o personagem da nova campanha de tríplice lavagem para veiculação no Paraná. Com ela, incentivava-se o agricultor a participar ativamente do programa de destinação final de embalagens vazias de defensivos agrícolas, uma vez que a tríplice lavagem é condição indispensável para a reciclagem do plástico e do vidro.

TECNOLOGIA: MAIS ALIMENTOS, MENOS ÁREA PLANTADA

(*) *Konstantinos Vlahodimos*

A indústria de proteção de plantas, para sua sobrevivência, pode continuar contando com soluções para os problemas de plantas daninhas, doenças e pragas, baseando-se exclusivamente em suas tranqüilas atividades cientificamente fundamentadas? É suficiente a realização de um bom trabalho que ajude os agricultores a alcançar as safras desejadas? Estas são questões difíceis ser tratadas por um setor de tecnologia tradicional, enquanto questões emergentes estão gerando mudanças culturais em seu negócio.



No ambiente sócio-político atual, a indústria está sujeita a avaliação pública. Precisa explicar o seu papel, atentar para opiniões diversas e contribuir para o debate público em curso. Isto não é surpresa. As questões que tocam a nossa indústria - a fome, o crescimento populacional, o direito de escolha do consumidor, a saúde do agricultor e do consumidor, a conservação dos recursos naturais e a proteção ao ambiente - são de importância global. Portanto, é normal que outras pessoas estejam interessadas no trabalho que realizamos. E em instância alguma isto é mais importante do que diante de novas soluções tecnológicas como a representada pela biotecnologia.

A MELHOR UTILIZAÇÃO DAS TERRAS

Pode o mundo permitir-se a dar as costas para as novas tecnologias? Consideremos os fatos. Em 26 dos 40 países de baixa renda relacionados pelo Banco Mundial, e em 26 dos 50 países em desenvolvimento classificados

em categorias de renda média e alta, a produção de alimentos per capita realmente declinou no período de 1979 a 1991. Em segundo plano, a população mundial continua crescendo em cerca de 250 mil pessoas por dia, enquanto a quantia de terra agricultável está em queda. Em 1961 o índice estava em 0.44 hectare por pessoa; hoje está em 0.26 hectare por pessoa. Por volta do ano 2050, será precisamente 0.15 hectare por pessoa.

Há duas maneiras de incrementar a produção de alimentos: cultivando mais terras ou otimizando as áreas de produção existentes. A taxa de expansão de terra arável atualmente é de 0.2% e está diminuindo. Isto porque a maior parte das melhores terras já foram transformadas em áreas de produção.

Sem dúvida, os novos espaços que estão sendo integrados à produção além de oferecerem baixa produtividade possuem tremendo valor ambiental. Mas a história não acaba aqui. Em décadas recentes, a erosão tornou mais de 1 bilhão de hectares inúteis para a agricultura.

Um levantamento feito pelo Banco Mundial e pelo Grupo de Consultoria em Pesquisa Internacional de Agricultura concluiu recentemente que "a única alternativa realista que tem a humanidade atualmente é incrementar os campos hoje disponíveis". Segundo o relatório, "a biotecnologia será parte crucial da expansão da produtividade no Século XXI". O levantamento prevê que as culturas baseadas na engenharia genética incrementarão as terras agricultáveis em cerca de 25% nas

regiões em desenvolvimento e, portanto, ajudarão a alimentar os 3 bilhões de pessoas que serão acrescidas à população nos próximos 30 anos. Mas, novamente, a história não termina aqui. O direito de escolha do consumidor está-se tornando uma grande prioridade tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento onde o crescimento do poder aquisitivo está gerando crescente demanda.

BIOTECNOLOGIA CAMPEÃ

Finalmente, as novas tecnologias devem ser colocadas em perspectiva apropriada. Na escala Richter dos negócios, a biotecnologia, em particular, parece que está situada ao lado das grandes transformações tecnológicas como o engenho a vapor e o computador. Ela vai ajudar os agricultores a incrementar suas culturas com maior eficiência. As áreas agricultáveis serão capazes de produzir óleo enriquecido, safras ambientalmente amigáveis para abastecer nossas usinas e veículos.

Plantas comuns serão adaptadas para produzir remédios que aliviarão doenças, e nós seremos capazes de alcançar maiores produções e qualitativamente melhores variedades de plantas para a agricultura. A biotecnologia também ajudará a conservar os escassos recursos como a água ao possibilitarmos produção com tolerância à seca, e nos permitirá produzir alimentos mais nutritivos e de mais longa vida.

Mas, tudo isto ocorrerá somente se o avanço científico hoje gerado pela biotecnologia for compartilhado e abraçado pelo público. O debate sobre como suprir as demandas por alimentos e fibras no próximo século está apenas começando. O GCPF e seus membros, sensíveis às necessidades de ouvir sobre as expectativas do público, está fazendo a sua parte. Temos, de longe, a mais avançada base exigida em pesquisa e desenvolvimento para incrementar e implementar soluções tecnológicas e atingir os desafios propostos pela agricultura.

(*) *K. Vlahodimos é diretor geral da Federação Global de Proteção de Plantas (GCPF, ex-GIFAP).*

Expediente

DEFESA VEGETAL é uma publicação da ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal. End.: Rua Capitão Antônio Rosa, 376 - 13º andar - Fone (011) 881-5033 - Fax (011) 853-2637 - Jornalista Responsável: Roberto Barreto, MTB 11.361

Plantio Direto

NEWS

E quando a palhada é demais?

Todos os modelos de produção agrícola dependem de um complexo sistema de relações entre seres vivos, que na maioria das vezes o produtor nem percebe. Quando a agricultura modifica o meio ambiente, os seres que estão nele também sofrem transformações. Alguns não suportam as novas condições e desaparecem, enquanto outros encontram o meio ideal para se reproduzir. Na agricultura baseada em arações e gradagens sucessivas de solo, é praticamente impossível insetos residentes de ciclo de vida longa permanecerem nas lavouras. São mais comuns as espécies migratórias de ciclo curto, como as lagartas das folhas. Mas, com o plantio direto, o acúmulo de matéria orgânica volta a dar condições para a proliferação de muitas espécies de insetos de solo.

Não é raro ouvir produtores que fazem plantio direto há alguns anos reclamar do aparecimento de pragas de solo em suas áreas. As mais comuns são os corós, lesmas, centopéias, formigas, cupins, grilos, tamanduás-da-soja e caracóis. O ideal, para evitar danos às lavouras comerciais, é manter uma média de cinco mil quilos de matéria seca por

O excesso de matéria orgânica beneficia o desenvolvimento de insetos que haviam desaparecido das lavouras tocadas pelo sistema convencional. O agricultor precisa evitar prejuízos que estas pragas podem causar, mas não deve fazer um controle químico não-seletivo, o que pode acabar com os inimigos naturais dos insetos de solo. Uma alternativa é a integração entre lavoura e pecuária

Emerson Urizzi Cervi

hectare, conta o pioneiro em plantio direto no Brasil e América Latina, Herbert Arnold Bartz. Ele já enfrentou problemas com pragas de solo, tendo uma população de até 10 caracóis em pouco

mais de 20 centímetros quadrados nas suas áreas com soja em fase inicial de desenvolvimento. No entanto, encontrou na integração entre lavoura e pecuária uma alternativa viável para manter a quantidade de palhada em níveis satisfatórios e não ter problemas com os insetos de solo.

O excedente de material orgânico vira silagem ou feno para alimentação dos búfalos no cocho. Desde 1986, Bartz não aplica inseticida em suas lavouras de soja para o controle destes insetos. São mais de 300 hectares cultivados na Fazenda Renânia, em Rolândia/PR (a 370 quilômetros de Curitiba) e áreas arrendadas nas proximidades. As médias de produtividade de suas lavouras ficam entre 20% e 30% acima da dos agricultores da região que fazem o controle convencional das pragas. Prova de que existem alternativas para o combate aos efeitos nocivos do aumento da microfauna do solo em sistema de plantio direto, sem a obrigatoriedade do controle químico.

Como prevenção, Herbert Bartz, que é o atual presidente da Associação Brasileira de Plantio Direto na Palha, faz o tratamento das sementes de soja para



FlexiTREVO: perfeito para sua safrinha.

Com FlexiTREVO você fertiliza a safrinha com grande racionalidade e eficiência. A solubilidade do Fósforo nas fórmulas FlexiTREVO é adequada para cada situação de solo, propiciando economia e uma adubação equilibrada. FlexiTREVO, a melhor relação custo/benefício.


ADUBOS TREVO S.A.
GRUPO TREVO
www.adubostrevo.com



Fotos: A Granja

Bartz e Gassen, na lavoura: nem sempre inseto é prejuízo

proteger as plântulas do ataque da praga sem prejudicar os inimigos naturais e parasitas destes insetos, que auxiliam no controle natural. “Com o plantio direto, nós aumentamos muito rápido a quantidade de matéria orgânica no solo, e isso gera um desequilíbrio entre as pragas das lavouras comerciais e seus predadores naturais, mas acredito que a tendência é um equilíbrio maior a médio prazo, diminuindo os riscos de perdas nas lavouras”, assegura Bartz.

De qualquer maneira, o agricultor precisa ficar atento para não deixar a quantidade de matéria seca em suas áreas ultrapassar os oito mil quilos por hectare. Há casos onde a germinação das sementes chega a apresentar uma queda de 50%, sendo necessário fazer o replantio, o que aumenta os custos.

Sem desespero — Uma das primeiras coisas que o agricultor pensa em fazer quando percebe o aumento da população de insetos de solo é a aração da

área para controlar a infestação. Para o pesquisador Dirceu Gassen, que trabalha na Embrapa Trigo, sediada em Passo Fundo/RS, não há motivos para desespero. Ele não acredita que a aração seja a forma mais eficiente de combate às pragas de solo na maioria dos casos. Em primeiro lugar, Gassen lembra que nem todos os insetos de solo causam danos às lavouras comerciais. A maioria das pragas são prejudiciais às plantas em fases específicas de seu desenvolvimento. Portanto, a simples presença dos insetos sob a palhada não significa prejuízo. Além disso, na microfauna do solo, existem também os insetos parasitas e predadores das pragas, que fazem o controle natural. Sem contar os insetos que são benéficos ao sistema por fazerem galerias no solo, incorporando matéria orgânica, facilitando a penetração de água, nutrientes, ar e o desenvolvimento do sistema radicular das plantas, além de colaborar na descompactação.

Só em casos específicos é recomendado o uso de inseticida de solo contra as pragas que atacam soja, milho e cereais de inverno. Mesmo assim, recomenda-se o máximo de seletividade, para evitar que os inimigos naturais também sejam atingidos pelo controle químico. Para evitar o combate às espécies benéficas ao sistema, o agricultor precisa conhecê-las. Um dos exemplo mais comuns de erro de avaliação é o coró. “A maioria dos agricultores costuma pensar em controlar todas as espécies de corós, quando uma boa parte delas não causa danos às lavouras; pelo contrário, traz benefícios para o solo”, sustenta o pesquisador. Os corós usam matéria orgânica e celulose em decomposição para fazer os ninhos onde haverá a postura dos ovos. As larvas dos corós se alimentam deste material orgânico. As galerias que estes insetos cavam no solo para proteger suas larvas do ataque de inimigos naturais podem chegar a mais de um metro de profundidade. Isso favorece a penetração de água, ar e nutrientes para camadas mais profundas do perfil de solo. “Se o produtor pegar uma enxada e cavar um pouco sob a palhada, vai perceber os benefícios gerados por algumas famílias de insetos de solo”, complementa o pesquisador.

A proliferação acentuada dos insetos de solo se dá em anos em que existe um aumento da quantidade de matéria seca. O material orgânico em decomposição e a umidade contínua são o meio ambiente ideal para estas espécies. Dirceu Gassen explica que a tendência é, no ano seguinte, a população destes insetos cair naturalmente, mesmo que não haja nenhum controle químico. É que o aumento do número de insetos tem como efeito direto o crescimento das populações de seus inimigos naturais, como os parasitas, por exemplo. E a superpopulação também causa um estresse nas espécies, que é outro limitante.

Roundup[®]

WG

FAZ BONITO NO PLANTIO DIRETO



0800 15 6242

MONSANTO
Alimento • Saúde • Esperança™



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo



Venda sob receita de agrônomo

Pouco químico — Há 14 anos, Herbert Bartz não usa inseticidas químicos nem mesmo para o controle de pragas da parte aérea da soja no fim do ciclo. Só faz o controle natural das lagartas com aplicações de baculovírus (inseticida natural). “Existe uma visão equivocada de que o plantio direto precisa de altas doses de agroquímicos. No entanto, eu estou conseguindo comprovar, na prática, que quando se reduz as doses de inseticidas a natureza consegue equilibrar as pragas com seus inimigos naturais e praticamente neutraliza os efeitos negativos para as plantas”, afirma. Antes de deixar os inseticidas químicos, Bartz descobriu que o desfolhamento da soja não significa necessariamente queda de produção. “Já tive produções médias de 4,4 mil quilos por hectare de soja de ciclo longo com 80% de desfolha”. Isso foi em 1976 e, desde então, ele não se incomoda com as lagartas que aparecem no fim do ciclo da soja.

A fase final da soja se dá numa época de muitas chuvas. Quando ela está muito folhosa, cria uma estufa na parte inferior da planta que facilita o aparecimento de doenças fúngicas com a umidade. Para não ter que fazer tratamentos químicos contra fungos, Bartz prefere o desfolhamento parcial das plantas, que beneficia a aeração e melhora a luminosidade, combatendo naturalmente a proliferação de fungos. “Eu tenho um vizinho que, de vez em quando, digo para mandar as lagartas dele para mim ao invés de matá-las”, brinca. Para Herbert, a grande vantagem do plantio direto é que o sistema faz o agricultor se tornar um observador da natureza. “É preciso entender que a agricultura não pode ser extrativista dos recursos naturais, temos que produzir sabendo como funcionam os mecanismos da natureza e procurando agredi-los o menos possível.”

O pesquisador Dirceu Gassen tam-



Caracóis na soja: excesso de palhada

bém recomenda o controle biológico e natural das pragas. “Não podemos esquecer que o uso preventivo de inseticidas não-seletivos mata toda a microfauna do solo e não apenas as pragas”. Por exemplo, quando se tenta fazer o con-

trole químico dos caracóis, mata-se também o carabide, que é um inimigo natural da praga. As altas temperaturas em períodos de poucas chuvas, como foi o mês de novembro deste ano na maior parte do País, colaboram para o contro-



Bartz e seus búfalos: solução lucrativa na Renânia

TM 95.
TESTADO
E APROVADO
NOS MAIS
FÉRTEIS
CAMPOS
DE PROVAS.

O Pirelli para tratores e colheitadeiras foi feito para aproveitar o máximo de sua potência. O desenho da banda de rodagem deste pneu garante maior capacidade de tração e autolimpeza, com o mínimo de compactação do solo. Resultado: maior produtividade e total eficiência para suas máquinas. TM 95. Em matéria de pneus, nunca se viu uma safra como esta na agricultura.



POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.

futura

As vantagens da integração

Helvecio Mattana Saturnino
Presidente da Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC)

Sabe-se que o plantio direto muda a atitude do produtor. Essa mudança se faz maior ainda na integração agropecuária, porque o pasto se torna mais uma cultura e as lavouras destinadas à produção de feno ou silagem passam a fazer parte de uma seqüência de rotação de culturas, com as devidas avaliações da fertilidade e manejo dos solos e das produtividades. Os animais entram no processo como mais um fator de produção, ajustando-se às exigências e requerimentos do plantio direto.

Ao se analisar a integração entre lavouras e a exploração bovina, observa-se que existem dois sistemas disputando pela produção da fotossíntese: de um lado, precisa-se de uma boa cobertura do solo para o plantio direto e, do outro, procura-se o máximo de ingestão de forragens por parte dos bovinos.

Diante desses objetivos, à primeira vista antagonísticos, é que surge a criatividade dos produtores, técnicos e cientistas, buscando alternativas para atenderem aos dois sistemas, calculando-se os benefícios resultantes dessas explorações. O plantio direto, como reconhecida prática conservacionista, não deve prescindir de uma boa palhada como cobertura, fazendo-se a reciclagem de nutrientes e da matéria orgânica. Por outro lado, os dejetos dos bovinos retornam ao sistema após o processamento e enriquecimento dessas palhadas ao passarem pelo rúmen, sendo defecados diretamente nos pastos ou esparramados artificialmente, quando nas operações de confinamento com gado de corte ou de leite.

Os resultados das explorações das forragens são normalmente avaliados pela produção por animal (kg de leite ou ganho de peso vivo) e pela produção por unidade de área. Em pastagens bem-formadas e manejadas, é possível se obter produções diárias de 9 a 12kg de leite/vaca ou ganhos de peso vivo de 0,7 a 1,0kg/novilho, com a carga de 6 a 10UA (unidade animal)/ha. Através das silagens e fenos, com o completo aproveitamento e balanceamento das forragens, pode-se até duplicar esses índices.

O uso do plantio direto na renovação de pastagens já se constitui em belos exemplos em várias regiões. Os campos nativos têm sido bases para a imediata iniciação ao plantio direto. Isso tem provocado questionamentos, evoluções e mais dedicação ao assunto. Assim, a cada dia ter-se-ão novos indicadores para essa aliciante e promissora forma de proteger os recursos naturais, através da integração agropecuária.

Configura-se uma nova fase, em termos de orientação ao fomento do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, onde tem sido priorizadas ações no sentido de identificar os principais gargalos de natureza tecnológica junto aos segmentos mais representativos do agronegócio e, na seqüência, a identificação de temas de interesse para fins de apoio a projetos em parceria entre organismos dos setores público e privado, orientados para a busca de soluções de natureza tecnológica para a superação dos principais problemas.

le natural de insetos de solo quando não há excesso de palhada.

Búfalos versus insetos — Indiretamente, a criação de búfalos na Fazenda Renânia faz o controle de pragas de solo. Herbert Bartz lembra que em 1984, depois de 12 anos fazendo plantio direto,

seu volume de palha era tão grande que havia dificuldade até para fazer a semeadura, mesmo com máquinas especializadas. A média estava acima de 12 mil quilos de matéria seca por hectare. “Nos períodos secos, quando a decomposição da palhada é mais lenta, ela se tornava

um obstáculo para a plantadeira, que não conseguia deixar as sementes e o adubo nas profundidades recomendadas. Sem contar a superpopulação de insetos de solo, principalmente os caracóis e as centopéias.”

O produtor concluiu que precisava controlar a quantidade de matéria orgânica e isso poderia ser feito com a integração entre agricultura e pecuária. Transformando o material excedente em proteína animal, terminariam as dificuldades de plantio, os riscos de danos com os insetos de solo e haveria uma renda extra na propriedade. Herbert Bartz pensou em criar ovelhas, inicialmente, mas resolveu entrar na bubalinocultura porque estes animais são mais rústicos. “Os búfalos eram os mais apropriados para o que eu queria, porque eles conseguem transformar alimentos pobres em proteína.”

A principal fonte de alimentação dos búfalos depois da pastagem perene são as silagens de milho e aveia, maiores produtoras de matéria orgânica no sistema de plantio direto. A quantidade de cortes de aveia para fazer silagem depende do volume de matéria seca que ficará na área. “Eu sempre procuro deixar entre cinco e oito mil quilos de matéria seca por hectare. Se ficar muito acima disso, ela cria desequilíbrios que ainda hoje são difíceis de controlar”, diz. Com o avanço das pesquisas na área de microbiologia de solo, será possível conhecer mais sobre as características dos insetos, tornando mais eficiente o seu controle.

Em 30 hectares de pasto, Herbert Bartz cria cerca de 250 cabeças de búfalos. Nos últimos anos, ele tem conseguido vender, em média, 50 animais para o abate anualmente. Essa renda líquida extra serve para equilibrar eventuais prejuízos causados pela queda nos preços dos grãos. 

SAFRINHA

COM ALTA RENTABILIDADE

Mais uma Solução Tecnológica Cargill

Soluções
Tecnológicas



www.cargill.com.br



TOTAL DIGITAL

- FOTOLITOS
- IMAGEM DIGITAL
- BANNER

Tudo isso com a maior qualidade e rapidez do mercado.



PORTO ALEGRE

Av. Plínio Brasil Milano, 1135
PABX: (051) 328.7999

NOVO HAMBURGO

Rua Pernambuco, 235
Fone.: (051) 594.2522

CAXIAS DO SUL

Rua Marquês do Herval, 323
Fone.: (054) 214.1926

E-MAIL

totaldigital@pro.via-rs.com.br
totaldigital@nutecnet.com.br

BOI GORDO



Mercado aposta na demanda de final de ano

O mercado de carne bovina aposta todas as suas fichas nas festas de final de ano. A partir de 20 de novembro, muitas empresas começaram a liberar pré-pagamentos do décimo-terceiro. Com as tradicionais festas de final de ano, a demanda tende a ter uma certa intensificação. O maior problema de oferta, no entanto, ocorrerá entre os dias 20 de novembro a 10 de dezembro, período onde haverá pouco gado de pastagem e um final de oferta de confinado. Apenas o Paraná, parte de São Paulo, e Mato Grosso do Sul terão oferta de gado de pastagem no início de dezembro. Minas Gerais e Goiás, principalmente, somente deverão ter gado de pasto a partir de 20 de dezembro e, assim mesmo, com no máximo 16 arrobas.

O mercado, com isso, fica condicionado à demanda de virada de mês e de final de ano, combinado com a disponibilidade de gado de safra. É importante frisar que a influência da carne importada sobre a disponibilidade interna, neste ano, deverá ser menor e qualquer fluxo maior de demanda incorrerá em correção de preços no atacado e no boi. Pelas condições atuais de liquidez da economia e das condições de clima registrados ao longo deste segundo semestre, pode-se aguardar um mercado firme para o final do ano.

A antecipação de abate em dezembro, do gado que somente estaria pronto em janeiro, é o fator que poderá inibir correções de preços no boi a partir do dia 20 de dezembro. Para este período pode-se ver até os preços retornando à casa dos R\$ 28,00 em São Paulo.

No Rio Grande do Sul, o mercado passou a registrar uma redução das ofertas de gado de pastagem de inverno na região da Serra. O mercado ficou praticamente estável, em todo o mês de outubro, na faixa de R\$ 0,90 o quilo vivo, com pagamento em 30 dias. Em novem-

bro, o mercado voltou a subir para R\$ 0,92/0,93 e valorizando o gado da região de fronteira. Com esta situação, acredita-se que poderemos ver o mercado retornando para R\$ 0,95 com 30 dias, mas dependendo das condições de oferta de safra na fronteira poderemos ver até R\$ 1,00 novamente no estado.

Consumo interno de carne cai em 98

Ainda são preliminares os números, mas já há como afirmar que a demanda interna *per capita* do segmento carnes será inferior a 1997. No ano passado, o País consumiu 64,2 quilos por habitante nos segmentos carne bovina, suína e de frango. Em 1998, este consumo cai para níveis de 63,9 quilos. A retração da demanda de carnes reflete, necessariamente, a queda da renda da população a partir do elevado nível de desemprego registrado neste ano e o baixo nível de crescimento econômico.

No segmento carne bovina, o volume de produção deverá atingir 5,15 milhões de toneladas em equivalente carcaça, cerca de 1,2% abaixo de 1997. Contudo, a situação reflete claramente uma queda de demanda, tendo em vista que, mesmo

com a queda da produção, não houve um apelo forte de importação, a qual deverá fechar o ano comercial próxima a 80 mil toneladas, sendo o volume mais baixo desde 1995 e praticamente a metade do volume importado em 1997. O bom resultado esperado nas exportações é o fato que vem oferecendo uma certa condição de preço para o boi neste ano. A queda da demanda interna e as dificuldades de exportação da Argentina neste ano promoveram as exportações brasileiras. O volume deverá fechar o ano em 360 mil toneladas em equivalente carcaça, cerca de 22% acima de 1997 e sendo o melhor resultado desde 1994.

Para 1999, há uma tendência natural de crescimento na produção de carne bovina, diante do seu ciclo produtivo, em torno de 1,5%, mantendo as importações estáveis em 90 mil toneladas e as exportações com o fôlego diante da crise cíclica de oferta na Argentina. As exportações de carne bovina poderão atingir 400 mil toneladas em 1999, ou mais, caso ocorra uma recuperação econômica internacional. Desta forma, o consumo nacional de carnes deverá registrar nova baixa para 1999, atingindo 63,4 quilos por habitante, contra 63,9 quilos em 1998. Somente uma melhoria no ritmo de crescimento econômico, com consequentes resultados no nível de emprego e renda, poderá reverter o quadro de queda na demanda interna de carnes para 1999.

MERCADO INTERNO - BRASIL - PREÇOS MÉDIOS - EM R\$

BOVINOS (20 a 25dd) - @	06/nov 1998	Há 15 dias	Variação quinz. %	Há 1 mês	Há 1 ano
SÃO PAULO	29,00	28,00	3,57	29,00	28,50
- Araçatuba/SP	29,00	28,00	3,57	29,00	28,00
- Barretos/SP	28,50	27,50	3,64	29,00	28,00
PARANÁ	28,00	27,00	3,70	28,00	27,00
Goiânia/GO	27,50	26,50	3,77	27,00	27,00
Goiás - Sudoeste	27,50	26,00	5,77	27,00	26,50
Uberaba/MG	28,00	27,00	3,70	28,00	27,00
Dourados/MS	28,00	27,00	3,70	28,00	27,00
Campo Grande/MS	27,50	26,50	3,77	28,00	26,50
BAHIA	27,50	27,50	0,00	29,00	27,00
Cuiabá/MT	26,00	26,00	0,00	26,50	24,50
Rondonópolis/MT	26,00	26,00	0,00	26,50	24,50
Colider/MT	23,00	23,00	0,00	23,50	21,50
Pelotas/RS	0,92	0,90	2,22	0,95	0,85
Uruguaiana/Livramento/RS	0,93	0,90	3,33	0,95	0,85
Reg. Serrana/RS	0,92	0,88	4,55	0,95	0,85
Rosário/Itaqui/RS	0,94	0,90	4,44	0,98	0,83
- Boi magro, int. SP (cab.) (5dd)	310,00	310,00	0,00	320,00	313,50
- Bezerra - SP (cab.)	210,00	210,00	0,00	220,00	200,00
- Garrote - SP (cab.)	280,00	280,00	0,00	280,00	270,00
- Novilho - RS (cab.)	170,00	170,00	0,00	230,00	140,00

A comercialização tem dificuldade de liquidez

O mercado de boi gordo voltou a reagir durante o início do mês de novembro. Apesar do pesado pacote fiscal e da falta de liquidez na economia, o mercado ganhou certo suporte para correção diante da retração da oferta de gado confinado em regiões de pólo de comercialização. O enxugamento do mercado atacadista ofereceu, também, suporte para a correção de preços no boi, porém o quadro de preços para o restante do ano estará sendo condicionado à situação da demanda e à disponibilidade de gado de pastagem, referente a entrada da safra 99. Por enquanto, os indicativos sugerem preços firmes, mesmo porque, a partir de dezembro, o fluxo de comércio no segmento carnes tende a crescer diante das condições de demanda de final de ano.

O mercado interno de boi gordo reverteu o quadro de baixas registrado ao longo do mês de outubro. A comercialização continua com uma visível dificuldade de liquidez, diante das condições de demanda em nível de consumidor final, mas o quadro é de redução da disponibilidade de gado confinado. A expectativa é de que apenas 25 a 30% do volume de gado confinado disponível tenha passado para a comercialização em novembro, diante da queda de preços de outubro. A maior parcela destes 30% deve ter sido negociado no início do mês de novembro, atendendo à natural demanda de início de mês. Uma pequena parcela ficou disponível no final do mês e que atendeu também uma parte da de-

BM&F - EXPECTATIVA DE PREÇOS - SAFRA 98/99 - BOI GORDO -					
Período	Físico Preços 97/98 US\$/@	Boi Preços 98/99 US\$/à vista	Câmbio Proj. 98/99	Boi R\$ à vista	Boi R\$ a prazo
Novembro	24,94	23,20	1,2029	27,91	28,88
Dezembro	25,15	22,78	1,2193	27,78	28,74
Fevereiro	23,90	21,62	1,2570	27,18	28,12
Abril	23,97	21,40	1,2779	27,35	28,30
Junho	22,97	21,80	1,3300	28,99	30,00

manda na virada do mês de novembro para dezembro.

Neste ponto, o mês de novembro trouxe uma situação condicionada à demanda. Não há e não haverá gado de pastagem até parte de dezembro. O abastecimento terá que ser realizado com estes 30% de gado confinado ainda disponível. Neste ponto, o mês poderá se tornar razoavelmente altista ou não, de acordo com a condição da demanda. Em outubro, por exemplo, mesmo com uma demanda maior, seria difícil uma reação de preços, devido à forte pressão de venda no gado confinado. Em novembro, a situação de oferta com demanda se mostrou mais equilibrada. Sendo a oferta um dado, o fator de alteração no quadro de preços fica condicionado à demanda.

Esta situação de quadro mais justo foi registrada nas duas primeiras semanas de novembro. Em função da retração e da liquidez da comercialização, o mercado atacadista de carne acabou registrando um certo enxugamento. Um processo de certa forma natural dentro da comercialização e já visto em vários momentos do mercado. Esta condição foi derivada da redução dos pedidos dos varejistas, os

quais procuraram consumir estoques no curto prazo, bem como pela redução no volume de abates no final do mês outubro. No momento em que tais varejistas retornaram lentamente ao atacado para repor estoques, visando à demanda de virada de mês, constataram um mercado mais enxuto e com os frigoríficos já tendo alguma dificuldade de preencher escalas nos níveis de R\$ 28,00 em São Paulo, R\$ 27,00 no Mato Grosso do Sul, R\$ 26,50 em Goiás e R\$ 27,50 em Minas Gerais. Lentamente, os preços da carne no atacado subiram, passando de R\$ 2,30 por R\$ 1,30 nos cortes casados para R\$ 2,45 por R\$ 1,45.

O fato incentivou os frigoríficos a voltarem ao mercado de forma mais agressiva. Porém, os confinadores, que estão no mercado neste momento, são os que têm maior capacidade de retenção e que realmente pretendem alcançar preços melhorados em relação a outubro. Com isso, os preços do boi retomaram os níveis de R\$ 29,00 em São Paulo, R\$ 28,00 no Mato Grosso do Sul, R\$ 27,50 em Goiás, R\$ 28,50 em Minas Gerais e R\$ 26,00 até 26,50 no Mato Grosso.



IVERMAX

(IVERMECTINA 1%)

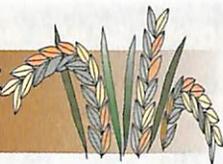
A DIFERENÇA ESTÁ NO CUSTO

LIGUE: (044) 266-1724

FAX: (044) 266-2151 - Maringá - Paraná

Visite nossa Home Page: www.dispec.com.br - e-mail: dispec@wnet.com.br

ARROZ



Escassez deverá aquecer preços

O mercado de arroz permaneceu ainda com preços altos no mês de novembro, tanto na comparação com o ano passado quanto com a média histórica para o período. Entretanto, alguns fatores, que já se manifestaram ao final de outubro, passaram a pressionar para baixo os preços, tirando-os dos patamares mais elevados neste período de entressafra.

O fator de destaque que segurou o mercado, no mês de novembro, foi a forte entrada de arroz nos portos brasileiros, principalmente dos Estados Unidos. Desde o final do primeiro semestre, o mercado trabalhava já com a expectativa de grandes volumes importados norte-americanos, que se confirmaram predominantemente neste mês de novembro.

As cotações médias, que no Rio Grande do Sul alcançaram patamares recordes, próximos a R\$ 20,00 a saca de 50 quilos do casca à vista, começaram a recuar, à medida que os produtores, que dispunham do arroz remanescente da safra 97/98, tiveram de diminuir suas ofer-

tas de preços para colocar produto no mercado.

Além das importações, a lentidão na chegada dos recursos do governo para o financiamento da safra nova nos bancos e a proximidade do vencimento da segunda parcela da securitização, que foi prorrogada, foram determinantes para que o arrozeiro se visse obrigado a comercializar a preços mais baixos para conseguir fazer caixa.

Ainda assim, os preços não caíram tanto. Diante da escassez de oferta de entressafra, o que as importações trouxeram foi um arrefecimento na comercialização e nos preços do arroz, que vinham extremamente aquecidos.

Por isso, levando-se em conta a distância que ainda existe para a entrada da safra 98/99 de arroz, pode-se dizer que não existe a expectativa de que o mercado volte a cair de forma mais significativa. Até a metade de novembro, os preços médios no RS tinham caído apenas R\$ 1,00 em relação aos patamares mais elevados. Com a escassez de oferta na virada de ano, é provável que o mercado possa passar por um novo reaquecimento de preços até a colheita da safra nova.

FEIJÃO



Maior oferta manterá preços em declínio

A entrada da safra das águas e a previsão de fraca demanda para os próximos três meses, quando o consumo recua em função das férias escolares, tendem a manter calmo o mercado de feijão. Em São Paulo, atacadistas e empacotadores evitaram compras significativas, enquanto centralizavam atenção no clima para as lavouras do estado e da região Sul, em final de ciclo e em fase de colheita no mês de novembro.

Além da safra paulista, que começa a chegar de forma lenta ao centro do País para ganhar intensificação em dezembro, contribuirão para incremento da oferta as safras do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul que juntas devem colher cerca de 770 mil toneladas. "A mai-

or preocupação a partir de agora fica por conta do clima uma vez que o Paraná já apresenta quebra irreversível de 14% de produção como consequência do excesso de chuva de setembro e início de outubro", comenta a técnica Margoreth Demarchi, do Departamento de Economia Rural (Deral). Pelas suas previsões, o estado, que tinha 5% da área colhida até o início de novembro, deve recuar de 522 mil toneladas de estimativa inicial para um intervalo entre 429/474 mil toneladas.

Em São Paulo, a chuva que atingiu as regiões produtoras, no início do mês de novembro, contribuiu para uma elevação de 6,55% no preço do feijão cari-quinha no período. A saca de 60kg do produto de melhor qualidade que no 1º mês era cotada a R\$ 61,00 de máxima fechou a R\$ 65,00, preço bem acima do patamar de R\$ 24,50 do preço mínimo. "As oscilações continuarão ocorrendo, mas o cari-quinha tende a ficar entre R\$ 40/60,00 (de melhor e maior qualidade) de média", arrisca Sandra Hetzel, analista de mercado.

Opinião semelhante é compartilhada pelo coordenador da área comercial da empresa Camil, de São Paulo, Mário Rovaris, para quem uma alta de preço fica atrelada ao clima. "Somente uma catástrofe na safra do Norte e Nordeste fará o preço subir", comenta Rovaris. Ele diz que a Bahia já registra bom volume de chuva para o feijão em plantio mas que há forte expectativa em torno de fevereiro e março, períodos de colheita. Pouco otimista com as vendas mensais da empresa, que tem ficado cerca de 20% abaixo da cota estipulada, Rovaris prevê uma demanda ainda mais retraída para janeiro e fevereiro. "O período é de menor consumo de feijão e além disso há o fator crise", observa. Segundo ele, ao menor sintoma de preço elevado a dona-de-casa parte para outras alternativas em substituição ao feijão, como lentilha e massa. Os dados não são oficiais, mas fontes paulistas apontam incremento de 20% a 25% no consumo de massa em detrimento do arroz e do feijão. No Rio Grande do Sul, novo levantamento da Emater para a safra estadual com 100% plantados até o início do mês de novembro indica área total de 147.975ha, num incremento de 2,3% sobre a safra anterior. A produtividade média está estimada em 850kg/ha, o que deve resultar numa safra de 125.779 toneladas.

— BRASIL — OFERTA E DEMANDA ANO COMERCIAL

Discriminação	97/98*
Estoque inicial (1º/03)	779,0
Produção	8649,4
Importação	2400,0
Suprimento	11828,4
Consumo interno	11713,5
Exportação	10,9
Estoque final (28/02)	104,9
Dias de consumo	3

Fonte: Conab / Em mil toneladas

SOJA



Exportações registram volume recorde

A pesar de todas as dificuldades de negociação impostas pela crise econômica mundial, o volume de vendas externas do complexo soja brasileiro deve atingir 21,2 milhões de toneladas em 1998, que, em caso de confirmação, representará novo recorde para o País. É bem verdade que o resultado seria muito melhor se o padrão de consumo mantivesse o ritmo observado até 1997, especialmente pela Ásia.

É interessante notar que assim mesmo o complexo deve apresentar números positivos nas exportações desta temporada. Pelo menos se forem considerados os volumes totais, uma vez que o valor bruto das vendas será necessariamente menor, em linha com a queda forte nos preços internacionais da soja em grão e do farelo de soja.

Nesse contexto, fica clara a importância da soja e de seus subprodutos dentro da produção e do consumo mundial de alimentos, comprovando a sua menor elasticidade em relação a flutuações de preços.

Em contrapartida, esse maior volume de vendas externas pelo país só acontece pelo aumento nos embarques de soja em grão, aumentando outra vez sua participação no total das vendas do com-

plexo. Fica evidenciado um problema que ano-a-ano vem aumentando de importância; ou seja, a perda de competitividade da indústria brasileira e a perda de valor agregado, pela transformação do país em mero exportador de matéria-prima dentro do agribusiness da soja.

Novas projeções para as exportações brasileiras do complexo soja em 1998 (safra 97/98) apontam os seguintes volumes: soja em grão, 9.200 mil toneladas, 10% acima dos 8.340 mil toneladas de 1997; farelo de soja, 10.500 mil toneladas, 5% acima dos 10.008 mil toneladas do ano anterior; óleo de soja, 1.500 mil toneladas, 33% maior que os 1.124 mil toneladas do ano passado. No total do complexo, conforme pode-se observar pelo primeiro quadro desta publicação, chegaríamos a 21.200 mil toneladas, cerca 9% acima do recorde de 19.472 mil toneladas alcançado na temporada passada.

MILHO



Prazos podem trazer altas para entressafra

O governo iniciou os leilões de milho para a região Centro-Sul no início de novembro. O volume ofertado nos primeiros leilões não chegou a ser elevado ao ponto de baixar as cotações de mercado, assim como os preços de

abertura, em algumas localidades, não foram altistas. Após uma definição em relação às dívidas de securitização e do tempo dado ao produtor para negociar milho no mercado, visando o pagamento de débitos, o governo liberou os leilões e deve mantê-los até o final de janeiro, diante da escassez de oferta.

Em dezembro, como os leilões foram definidos para as sextas-feiras, devem haver apenas três datas de venda, nos dias 4, 11 e 18 de dezembro, já que os outros dias serão feriados. Se houver uma necessidade de elevação de ofertas à venda, estas ocorrerão nos três primeiros leilões de dezembro.

Segundo experts, com mais de 90% da safra comercializada até o final de novembro, o mercado passa a depender dos leilões, e talvez o governo consiga vender de 600 a 700 mil toneladas até janeiro de forma tranqüila.

A relação de custos com o produto do Centro-Oeste, com a natural redução das ofertas de milho disponível, da queda da oferta de qualidade e a necessidade de prazos de pagamento elevados continuam sendo os fatores que podem ainda trazer altas para este final de entressafra.

De acordo com os experts, os preços podem subir. Não por conta dos grandes compradores, mas sim dos pequenos e médios, que precisam de prazos de pagamentos mais longos e não têm condições de participar agressivamente dos leilões.

Entretanto, a situação pode não sugerir altas expressivas, já que o quadro de preços dependerá da liquidez dos compradores nos próximos 30/40 dias e do volume de milho disponível no mercado no período.

AGROSHOP

O catálogo de compras do homem do campo

Equipamentos para cerca elétrica, tatuadeiras, seringas, mochadores, livros, softwares rurais, vídeos e muito mais.

SOLICITE JÁ SEU AGROSHOP INTEIRAMENTE GRÁTIS
LIGUE 051 233 1822

SUÍNOS



Consumo interno segue concentrado

Pressionado pelo elevado volume de abates e sem demanda para absorver a produção, o mercado de carne suína vê, com preocupação, a queda de barreira da carne norte-americana para a Argentina. O acordo, se confirmado, coloca em evidência um concorrente de peso para o Brasil, que hoje está na extrema dependência da Argentina e de Hong Kong para suas exportações. Estimativas mostram que, de janeiro a agosto, a Argentina importou 33.145 toneladas de carne suína, das quais 19.296 toneladas provenientes do Brasil.

Além de restringir o mercado, a entrada da carne norte-americana na Argentina traz à tona outra preocupação para o setor que é a busca imediata de novos mercados para a produção, como a Europa, Japão e Rússia. "Com o atual ritmo de crescimento da produção interna, problemas de superoferta como o que vem ocorrendo se tornará uma constante", adverte o analista, Gessuir Pigatto. Ele lembra que a demanda interna segue concentrada em períodos determinados do mês e assim mesmo em volumes abaixo dos níveis de anos anteriores.

Em Santa Catarina, os abates de outubro atingiram a segunda melhor marca da história frigorífica do estado, com volume de 613,8 mil cabeças. A previsão é de um abate, em 98, superior a sete milhões de cabeças, num incremento superior a 9% em relação à 97 e de quase 4% acima do abate recorde de 96. Já o Rio Grande do Sul fechou outubro com abate de 252,7 mil cabeças totalizando 2,6 milhões de cabeças no acumulado de janeiro a outubro, um desempenho 10,5% superior à 97.

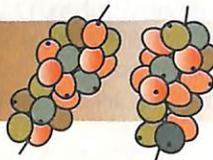
Imposta desde 92, a queda de barreira da carne suína norte-americana à Argentina será colocada em prática mediante apresentação de garantias pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) de que a carne americana não apresenta sinais de infecção da doença conhecida por Síndrome Respiratória de

Matrizes Suínas ou PRRS. Conforme a Associação de Produtores de Suínos dos Estados Unidos, a intenção é exportar, ainda este ano, cerca de cinco a sete mil toneladas de carne suína. Para 99, a intenção dos produtores norte-americanos é embarcar um volume próximo a 30 mil toneladas, ou mais da metade do volume de 50 mil toneladas importadas anualmente pela Argentina.

Mesmo disposto a entrar no mercado argentino já com metade das importações, os Estados Unidos devem enfrentar dificuldades iniciais que podem comprometer a intenção de exportação. "De imediato, será necessário um grande trabalho de penetração no mercado argentino", visualiza Pigatto. Diz que além disso, os americanos terão que oferecer preços suficientemente compensadores para que a Argentina abra mão de tradicionais fornecedores como Brasil e Chile. Este último país é o segundo maior fornecedor de carne suína para a Argentina, com 6.576 toneladas embarcadas de janeiro a agosto, enquanto mantém previsão de importação de 11.600 toneladas até dezembro.

Além da tradição nas exportações, Brasil e Chile saem favorecidos pela menor distância geográfica, enquanto o Brasil também tem a seu favor acordos firmados no âmbito do Mercosul. "Mesmo que os norte-americanos não alcancem o objetivo de exportar 30 mil toneladas de carne suína para a Argentina, a partir de 99, é provável que obtenham boa parcela desse mercado, dividindo-o com o Brasil", prevê Pigatto.

CAFÉ



Exportação brasileira apresenta ritmo crescente

A exportação brasileira de café verde no mês de outubro foi de 2,014 milhões de sacas, gerando US\$ 228 milhões de receita cambial. O volume de café verde exportado em outubro de 1998 configura crescimento de 52% sobre o desempenho do mesmo mês de 1997. A informação foi divulgada pela Federação Bra-

sileira dos Exportadores de Café (Febec).

Desde o início da safra cafeeira, em julho passado, o volume das exportações brasileiras de café verde vem apresentando ritmo ascendente. Nos quatro primeiros meses da safra cafeeira de 1998/99, de julho a outubro, o Brasil exportou o expressivo volume de 7,431 milhões de sacas, cerca de 57% a mais que no mesmo período do ano safra de 1997/98.

Em termos de receita cambial, as exportações de café verde do período de julho a outubro de 1998 renderam US\$ 896,2 milhões, cerca de 5% a menos que no mesmo período do ano passado. Para novembro, a Febec estima que a exportação deverá se situar em torno de 1,7 milhão de sacas, gerando receita cambial da ordem de US\$ 202 milhões.

"A performance do Brasil nesses últimos meses está devolvendo ao café brasileiro a inequívoca liderança no mundo. Nos últimos anos, a participação do Brasil no mercado mundial veio apresentando queda de 24% para cerca de 20%. Com o desempenho dos últimos meses, o Brasil já responde por cerca de 30% da demanda de café verde dos países importadores", afirma o secretário-geral da Febec, Francisco Ourique.

Para o segundo semestre de 1998, a Febec acredita que as exportações brasileiras de café verde deverão se situar no intervalo de 10 a 11 milhões de sacas, gerando receita cambial de US\$ 1,25 bilhão. Confirmada esta estimativa, o setor exportador de café verde deverá contribuir para a balança comercial brasileira, no ano de 1998, com divisas externas no montante de US\$ 2,291 bilhões. Os números da Associação Brasileira dos Exportadores de Café (Abecafé) confirmam as projeções da Febec, indicando vendas externas de 2,025 milhões de sacas 60kg, 51% superior as exportações de setembro.

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CAFÉ EM GRÃO

Meses	Volume (sacas de 60kg)	Receita cambial (US\$ 1.000)	Preço médio (US\$/saca)
1998		1998	1998
Jul	1.663.914	211.375	127,03
Ago	1.700.593	209.741	123,33
Set	2.052.461	246.941	120,31
*Out	2.014.373	228.118	113,25
**Nov	1.700.000	202.300	119,00

Obs.: *Outubro/98 - estimativa

**Novembro/98 - projeção (não está incluída nos totais)

ALGODÃO



Demanda tende a ser fraca em dezembro

A escassez de produto de qualidade e os baixos estoques internos de algodão fizeram do final de outubro um bom período de vendas. No Mato Grosso do Sul, produtores chegaram a pedir R\$ 26,00 pela arroba do algodão tipo 6 (qualidade padrão) enquanto as indústrias firmaram posição em R\$ 25,50/25,80 de máxima. O mês de outubro, no entanto, concentrou as últimas tentativas de recuperação da perda de preço acumulada no ano. A demanda que já se mostra fraca tende a encolher ainda mais em dezembro, quando as empresas suspendem seus pedidos, com a volta à normalidade de mercado esperada somente para janeiro, quando começa a entrada da safra nova. Até lá, se precisarem do produto, as indústrias podem recorrer às importações, mas provavelmente em lotes pequenos, suficientes apenas para compor necessidades mais urgentes.

Nos primeiros 10 dias de novembro, quando os preços se mostravam acima do patamar mínimo de R\$ 24,50/arroba, foram registrados negócios de 7.270 toneladas com algodão importado na BM&F. Com prazos de pagamento prolongados e preços internacionais em queda, em função da menor demanda, as indústrias partiram para importação do Mercosul — Argentina e Paraguai — e também ad-

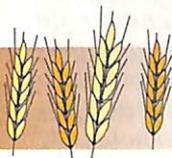
quiriram produto da África.

O relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), de novembro, indica queda de 0,42% na safra americana de 88/89 proveniente da menor produtividade por problemas climáticos. As lavouras enfrentaram calor em excesso e aceleração do processo de desenvolvimento e agora passam por excesso de chuva no final de ciclo.

A safra mundial também teve estimativa reduzida como consequência de problemas na produção norte-americana, dos países da Ásia Central e na Argentina. Diante da queda de preços internacionais e da menor previsão de consumo com a crise financeira que afeta o Brasil, a Argentina tende a um recuo de 6,2% de produção, caindo de 348 mil toneladas de 97/98 para 326 mil toneladas.

Já as importações mundiais de algodão estão estimadas em 5,48 milhões de toneladas pelo USDA, volume que se confirmado será o menor desde 76/77, quando foram importados 5,43 milhões de toneladas.

TRIGO



É lenta a comercialização na Argentina

O quadro de lentidão marcou a comercialização antecipada do trigo argentino, pelo menos até meados de novembro. Ante a entrada do produto da Argentina no mês de dezembro, as incer-

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DO TRIGO NO MERCADO MUNDIAL



*Números parciais / Dezembro / Em US\$ por tonelada

tezas econômicas limitaram uma atuação mais firme da demanda em novembro.

Compradores, principalmente brasileiros, adotam uma postura cautelosa. O panorama internacional aponta para uma temporada de oferta mais apertada, favorecendo o reequilíbrio no quadro mundial.

Por outro lado, a crise financeira que se alastra sobre os países "emergentes" também deve atuar negativamente sobre a demanda, inibindo uma puxada muito forte nas cotações. O quadro, no geral, é de acomodação. Assim, pode-se prever um fluxo comercial novamente arrastado, mas com uma leve melhora nos níveis de preços.

No Brasil, a safra sofreu sérios problemas, com perdas em volume e qualidade. A necessidade de importações tende a aumentar, chegando a níveis superiores a 97/98 (agosto/julho) onde as importações (grão e farinha) totalizaram cerca de 6,169 milhões de toneladas.

Na Argentina, além da redução na área, o desenvolvimento irregular das lavouras também leva a projeções bem mais pessimistas em termos de produção. Estiagem em algumas regiões e excesso de chuvas em outras mantêm os produtores apreensivos em relação ao futuro da safra. Por isso, um fator importante é que as sinalizações indicam um saldo exportável baixo, suficiente tanto apenas para cobrir as necessidades brasileiras.

Fonte: Safras & Mercado



internet

O mais completo site de agropecuária do País

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



ANUNCIE NA INTERNET

Um meio moderno, ágil e eficiente para V. anunciar sua empresa ou gado. Para informações adicionais entre em contato em Porto Alegre (051) 233-1822
mail@agranja.com
Em São Paulo (011) 220-0488
granjasp@mandic.com.br

PATROCÍNIO

(Líquidos, por mês, por módulo)

Home page _____ R\$ 500,00
Revistas do mês
(A Granja ou AG) _____ R\$ 400,00
Seções _____ R\$ 350,00

<http://www.agranja.com>



Tudo preparado para mais um Show Rural Coopavel

Uma área de pesquisa da Cooperativa Agropecuária Cascavel Ltda. (Coopavel), em Cascavel/PR, com cerca de 72 hectares de terra, já está sendo preparada para o Show Rural Coopavel/99. O evento — que acontece entre os dias 8 e 12 de fevereiro — contará com mais 4.500 mil experimentos que já estão sendo implantados, tanto na área de agricultura como de pecuária. Em fevereiro de 98, participaram 50 mil produtores rurais de todo o Brasil e exte-

rior. Para 99, são esperados mais de 60 mil visitantes, além de 150 empresas expositoras. Segundo Rogério Rizzardi, coordenador do evento, e Dilvo Grolli, presidente da Cooperativa, o objetivo é transmitir ao agricultor as novas tecnologias, para que ele possa melhorar tanto sua produção como, especialmente, sua produtividade. Outras informações sobre o Show Rural podem ser obtidas pela home page: www.lbrasil.com/coopavel, ou pelo fone (045) 225-6885.

Impulsionando a aquíicultura

Pesquisa realizada recentemente concluiu que o volume de rações comercializadas para organismos aquáticos, previsto para 1998, é de 80 mil toneladas. Isto representa um cresci-

mento de 17% em relação ao ano passado. O levantamento considerou as vendas de produtos para alimentar peixes, rãs e camarões, de janeiro a dezembro de 1997 e de janeiro a abril de 1998.

1998

Rações	Volume em t	Crescimento sobre o período anterior
Peixe	74.280	17%
Camarão	5.000	14%
Rã	720	14%
Total	80.000	17%

Surge uma nova empresa de defensivos

As indústrias de defensivos agrícolas continuam na disputa de uma boa colocação no ranking. Prova disso é a fusão de mais duas empresas. A Defesa S.A., com sede em Porto Alegre/RS, controlada pelo grupo israelense Makhteshim-Agan, uniu-se à Herbitécnica Indústria de Defensivos S.A., de Londrina/PR. Desta ligação surge a mais nova empresa do setor, a Milenia Agro Ciências S.A., que deverá contar com uma receita bruta de US\$ 250 milhões, dos quais US\$ 30 milhões em exportações até o fim do ano, além de um patrimônio líquido avaliado em US\$ 100 milhões. Segundo Oswaldo Pitol, que era presidente da Herbitécnica e manterá o cargo na nova empresa, com a fusão das operações as duas companhias ficam mais competitivas.

Paulistas debatem o PD

A Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz', da Universidade de São Paulo, através do seu Departamento de Agricultura, e a Fundação de Estudos Agrários 'Luiz de Queiroz' estão organizando, entre os dias 8 e 10 de dezembro em Piracicaba/SP, o IV Encontro Paulista de Plantio Direto. O Encontro irá abordar os atuais problemas relativos ao sistema de plantio direto, propiciar o levantamento de subsídios relevantes para o processo de tomada de decisões (ação de planejamento e manejo), bem como contribuir para proposição de sistemas eficientes de produção. Segundo os organizadores, o PD, além de ser um método conservacionista, tem proporcionado aumentos consideráveis de rendimento e rentabilidade aos principais cultivos econômicos. Os interessados em participar do evento podem ligar para (019) 422-9197.

AgrEvo compra divisão de híbridos da Cargill

A divisão de sementes híbridas da Cargill norte-americana mudou de mãos. Foi comprada pela AgrEvo, que desembolsou US\$ 650 milhões e assumiu o controle de um dos maiores bancos de germoplasma de milho para clima temperado do mundo. Além de reforçar sua posição nos mercados do Canadá e dos Estados Unidos — pois a Cargill Hybrid Seeds North America é líder em cultivares de alta tecnologia nestes dois países —, a multinacional alemã também consolida o projeto de desenvolver plantas transgênicas. A empresa já investe em biotecnologia nas culturas de soja, algodão, arroz e canola. Maurício

Marques (foto), diretor de marketing da AgrEvo do Brasil, sediada em São Paulo/SP, explica que a compra é estratégica para as pretensões da companhia, porque os híbridos de milho detêm hoje a maior fatia do mercado mundial de sementes.



A CAT financia

A Caterpillar acaba de constituir duas instituições financeiras: a Caterpillar Arrendamento Mercantil e a Caterpillar Crédito, Financiamento e Investimento. O objetivo das novas empresas é oferecer alternativas bastante atraentes aos clientes para aquisição, "leasing" e locação de máquinas e equipamentos com a marca CAT.

Novartis investe na soja

A Novartis Seeds está investindo no mercado brasileiro de sementes de soja. Isto está sendo possível graças ao acordo firmado entre a empresa e a Cooperativa Agrícola do Alto do Paranaíba (Coopadap), de São Gotardo/MG, pelo qual a Novartis terá acesso ao germoplasma tropical (material genético) da soja, utilizado para a produção de sementes na região central do Brasil. Com isso, a Novartis terá direito de comercialização de sementes de soja originadas do germoplasma da cooperativa.

Integração entre empresa e universidade

A Estação Experimental Agronômica, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), localizada em Eldorado do Sul/RS, acaba de receber da SLC-John Deere uma colheitadeira modelo 1165. A máquina, equipada com uma plataforma de corte, especial para soja, trigo e aveia, e outra para milho — que custa cerca de R\$ 120 mil no mercado — foi adquirida, através de licitação, por um valor 40% menor. Segundo Eduardo Logemann (na foto, à direita de Wrana Panizzi,



Divulgação

SVS compra divisão hortalças da Agrocere

E as novas aquisições não param. A SVS do Brasil — subsidiária brasileira da Seminis Vegetable Seeds — concretizou a compra da divisão de sementes de hortalças da Agrocere, empresa adquirida pela norte-americana Monsanto. Os valores da negociação não foram revelados. "Apesar de ser um mercado bastante promissor, os negócios mundiais da Monsanto estão enfocados para o setor de grãos", diz

Erwin Russel, presidente da Agrocere, explicando o desinteresse da empresa pelo segmento. De acordo com Russel, as vendas de sementes de hortalças da Agrocere proporcionavam receitas anuais em torno de US\$ 7 milhões. Com esta nova aquisição, a Seminis — detentora das marcas Asgrow, Petoseed, Royal Sluis, Bruinsma e Genecorp — pretende faturar no País cerca de US\$ 15 milhões em 1999.

Incentivo aos produtores rurais. Dos Estados Unidos

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) começou a pagar US\$ 2,8 bilhões aos produtores rurais norte-americanos a título de compensação parcial pelos

menores preços agrícolas registrados em uma década. Os subsídios fazem parte de um pacote de US\$ 5,9 bilhões para a agricultura, aprovado pelo Congresso em 21 de outubro último.



A Granja

reitora da UFRGS), presidente da empresa, esta aquisição irá permitir aos estudantes de Agronomia um contato com a

mais moderna tecnologia, além de prepará-lo para o mercado cada vez mais competitivo.

Anote aí

A FUNDAÇÃO de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) está organizando o Simpósio Brasileiro de Ambiente na Produção de Leite. O evento — que acontece entre os dias 2 e 3 de dezembro, em Piracicaba/SP — objetiva difundir tecnologia para produção de leite em clima quente e terá a participação dos mais vários especialistas do setor. Mais informações pelos fones (019) 429-4224 e 422-9197.

A UNIVERSIDADE Federal de Santa Catarina (UFSC) está promovendo o 30º Curso de Pastoreio Racional Voisin. As palestras serão realizadas em locais distintos. No dia 2 de dezembro, será na UFSC, em Florianópolis/SC; nos dias 3 e 4, no Salão da Epagri, em Itacorubi/SC; no dia 5, na Cabana Guarda-Mor, em Lages/SC. A organização é do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural (DZDR) da UFSC e do Instituto André Voisin (IAV). Outros detalhes pelo fone (048) 331-9814.

A EMBRAPA está realizando, nos dias 10 e 11 de dezembro, a X Reunião Estadual de Biotecnologia Vegetal. O encontro — que será na Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS — tratará de assuntos como "Visão Estratégica das Novas Tecnologias", "Biotecnologias e Segurança Alimentar", "Plantas Transgênicas - Pesquisa e Desenvolvimento", entre outros assuntos. Maiores informações pelo fone (054) 311-3444.

A THERA — Eventos e Reciclagem Profissional oferece dois cursos de aperfeiçoamento profissional em agronegócios, em São Paulo/SP. O primeiro, nos dias 15 e 16 de janeiro/99, será sobre "Avaliações e Perícias Agronômicas". O outro, "Qualidade Total na Agricultura", acontece entre os dias 28 e 30 de janeiro/99. Informações pelo fone (011) 6950-5614.

Limão contra as doenças do sistema digestivo

O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), através do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, localizado em Cordeirópolis/SP, está ampliando estudos sobre a cultura do limão-siciliano. Estimativas indicam a existência de mais de um milhão de árvores deste limão no estado de São Paulo. A maioria delas formadas com gemas de clones selecionados, como o eureka, siciliano e o feminello santa tereza, que são distribuídas pelo Centro. O cultivo deste tipo de citros deve crescer, no futuro, com as novas descobertas do efeito positivo da pectina — bagaço bem fino encontrado no suco — na prevenção de doenças do sistema digestivo. A pectina de limão



A Granja

é um produto nobre, amplamente disputado no mercado internacional. Sua utilização se estende desde a indústria farmacêutica até a fabricação de doces de frutas, onde atua como agente de geleificação. A mais preciosa fonte de pectina é o albedo (parte branca entre os gomos) das frutas cítricas, especialmente o albedo da casca do limão-siciliano.

Ameaçada a produção de mamão?

Considerada, atualmente, a doença de maior importância econômica da cultura do mamão, a meleira, segundo pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sediada em Cruz das Almas/BA, poderá inviabilizar este cultivo. Estão sendo analisados o agente causal, os mecanismos de transmissão e as medidas de controle da meleira. O sintoma mais típico da doença é o escorrimento

de látex dos frutos, que escurecem devido à oxidação, ficando com um aspecto de melado. Os frutos afetados também podem apresentar manchas claras na casca e na polpa. Os sintomas da doença, igualmente, aparecem em folhas de plantas jovens, antes da frutificação. Os pesquisadores recomendam aos produtores que só usem sementes obtidas de pomares onde não houve a meleira; instalar os viveiros e pomares novos distantes de locais onde ocorre a doença; eliminar toda semana plantas com sintomas da doença; manter o pomar livre de mato, para evitar a proliferação de insetos, possíveis vetores; e lavar as ferramentas de corte usadas nos pomares, doentes ou sadios, no final do ciclo produtivo.



A Granja

Fungos na produção de baunilha

Um processo alternativo que utiliza farelo de cereais e polpa de beterraba como matéria-prima para produção de baunilha está sendo desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisa Agrônoma (INRA), na França. Os resíduos vegetais, inicialmente, são fracionados para liberar o ácido ferúlico, composto aromático precursor da baunilha. Na etapa da bioconversão, eles usaram o fungo ascomiceto (*Aspergillus niger*) para transformar o ácido ferúlico em ácido vanílico. Depois, é o basidiomiceto (*Pycnoporus cinnabarinus*) que converte o ácido vanílico em vanilina, a base da baunilha. Pesquisas estão sendo realizadas para industrializar esse processo. Normalmente, a indústria de aromatizantes obtém a baunilha por síntese química, ou extraindo-a das favas da planta conhecida como *Vanilla planifolia*.

Tem mais doenças no feijoeiro

Mais dois fungos foram identificados como causadores de doenças do feijoeiro por pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão, de Santo Antônio de Goiás/GO. Produtores de Goiás vinham se deparando com sintomas, nas plantas, que mostravam resistência ao controle químico e, após meses de estudos, os pesquisadores descobriram que uma espécie nova do fungo *Ustilago phaseoli* e o *Colletotrichum* eram os vetores desses sintomas. A doença causada pelo *Ustilago p.* ganhou o nome de carvão-do-feijoeiro. Já o nome comum da doença causada pelo *Colletotrichum* ainda não foi definido. Segundo os pesquisadores, há indícios de que as doenças sejam resultantes do uso inadequado da tecnologia do plantio direto. Isso porque a técnica permite a sucessão de duas culturas como, por exemplo, milho com feijão. Um fato que surpreendeu os pesquisadores é que o *Ustilago* só havia sido encontrado, até hoje, em monocotiledôneas. E o feijão é uma dicotiledônea.

Fonte: EBN

Vem aí o minimilho brasileiro

Pesquisadores da Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA), da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Botucatu/SP, estão desenvolvendo uma nova variedade de minimilho. Hoje, o minimilho é produzido a partir de sementes comuns de milho, colhidas no momento da polini-

zação, quando as espiguinhas ainda estão imaturas. A nova variedade — com o nome provisório de curumim — é a primeira desenvolvida no Brasil com capacidade de produzir, naturalmente, espigas mais curtas. Aliás, é a única que produz três espigas por planta, além de ser mais doce.

Solução prática na armazenagem de cereais

Próprio para armazenagem de cereais, o Silo-Bag é composto por painéis de tela de aço que dão forma, resistência e estrutura cilíndrica ao silo. É revestido internamente de lona plástica impermeável (300 microns), altamente resistente, sendo dotado de cobertura opcional de proteção para uso externo. Ideal também para armazenar produtos destinados à alimentação de animais, principalmente no engorde de bovinos confinados ou com suplementação a campo. O Silo-Bag é leve, resistente e versátil, podendo ser instalado em qualquer lugar, em área coberta ou não. Opcional-



Divulgação/Sinuelo

mente, o silo poderá ser complementado por acessórios de carga e descarga, aeração, termometria etc. **Sinuelo Genética & Tecnologia Agropecuária, Av. Albino Raschendorfer, 317, CEP 80810-180, Curitiba/PR, fone (041) 335-5005.**

Melhor eficiência no combate às ervas do arroz



Divulgação/AgrEvo

A AgrEvo está lançando no Brasil um novo gramínicida para arroz irrigado e de sequeiro. É o Whip S, isômero do *fenoxaprol-ethyl*, que elimina as gramíneas que nascem após sua emergência, como capim-marmelada, capim-arroz, capim-colchão, capim-macho e capim-capituvá. Com o novo produto, o orizicultor obtém maior seletividade e melhor eficiência no combate às plantas daninhas. O Whip S — que é vendido em embalagens de um e cinco litros — apresenta rápida degradação no solo, não colocando em risco as próximas culturas. **AgrEvo do Brasil, Av. Nações Unidas, 18.001, CEP 04795-900, São Paulo/SP, fone (011) 5683-7534.**

Mais precisão e qualidade na lavoura

A Kett, empresa japonesa com mais de 50 anos de experiência na fabricação de medidores de umidade de grãos, apresenta seu novo lançamento: o PM-400. Trata-se de um medidor compacto, que permite efetuar leitura instantânea, precisa e direta para 12 tipos diferentes de grãos. O único aparelho portátil com todas as características de que o agricultor precisa para leituras rápidas, convenientes e exatas. Além disso, o PM-400 pode ser calibrado de acordo com os medidores industriais e comerciais, através de seu ajuste de bias, de maneira que o produtor possa aproveitar os anos de experiência da Kett na fabricação de medidores de umidade de grãos. Funciona com pilha, é leve e seu design facilita o trans-

porte. **Etec Comercial e Técnica Ltda., Rua Tito, 748, CEP 05051-000, São Paulo/SP, fone (011) 864-0211.**



Divulgação/Etec

Alimento completo para equinos

Hippus tradicional é o novo alimento completo, especialmente formulado para cavalos que desempenham atividades físicas. Fabricado pela Purina, o produto possui em sua fórmula níveis energéticos, proteicos, vitamínicos e minerais balanceados. Isto garante a reposição dos nutrientes metabolizados em decorrência do trabalho de treinamento e competições, com eficaz segurança e ótimo equilíbrio nutricional. O alimento contém na sua composição: óleo, níveis de cobre, zinco, selênio e aminoácidos altamente disponíveis. É um produto peletizado com alfafa e feno de gramíneas e comercializado em embalagens de 40kg. **Agribrands Purina do Brasil Ltda., Rodovia Campinas-Paulínea, km 122, CEP 13140-000, Paulínea/SP, fone (019) 884-7188.**



Divulgação/Purina

Nova ivermectina genérica injetável

Está a disposição dos pecuaristas um novo produto genérico injetável, que será comercializado com um custo menor e embalagem inovadora à prova de adulteração. É a ivermectina



Divulgação/Agener

1% Agener, indicada para a prevenção e tratamento de parasitas internos e externos de bovinos. Desenvolvida pela empresa Agener, especializada na fabricação e comercialização de produtos para animais pequenos e de grande porte, a ivermectina 1% é apresentada em frascos de 10, 50 e 500ml. **Agener, Rua Capitão Macedo, 438 A, CEP 04021-020, São Paulo/SP, fone (011) 575-2569.**

Nasce uma nova era para o RS

Pela primeira vez, o Rio Grande do Sul elegeu um governador (Olívio Dutra) cuja prioridade absoluta é a atividade agrícola. Sabe-se que os recursos financeiros serão escassos, apesar do compromisso do governador eleito com a completa reorientação de subsídios que, anteriormente, beneficiavam regamente outros setores, notadamente a indústria automobilística.

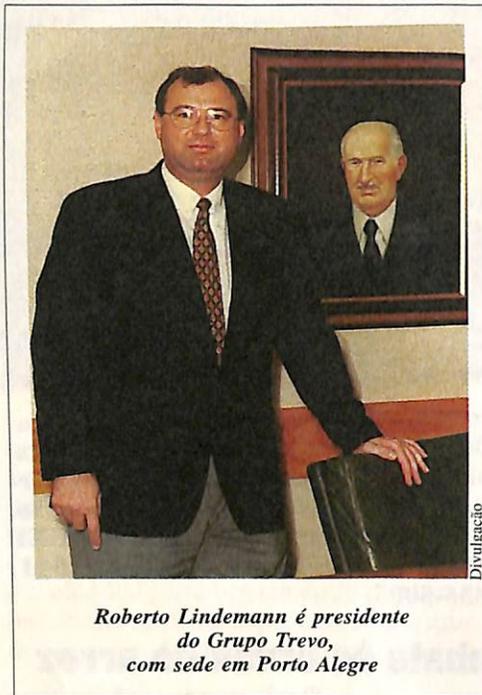
O significado político e as consequências sócio-econômicas da eleição do Partido dos Trabalhadores para o governo do RS não têm precedentes na história do estado.

O eixo político do Rio Grande passa a inserir-se na moderna tendência mundial, já adotada por nações européias, notadamente Inglaterra, França, Alemanha, Itália, entre outras. Afirmar que tratam-se de governos de "esquerda" seria usar uma velha e desgastada palavra da época da "guerra fria" para descrever uma realidade atual que pouco tem a ver com aquela.

A globalização, a informática, o acesso à informação e a consolidação da democracia trouxeram um mundo novo, mais igualitário, onde as oligarquias e os privilégios tendem a ser substituídos pela valorização do ser humano e pela busca do avanço tecnológico beneficiando toda a sociedade. Isto resulta numa tendência a um ambiente de crescente paz e progresso em nível mundial, maior harmonia na relação entre as pessoas, redução de barreiras e a conseqüente dinamização do comércio internacional. O mundo ficou pequeno devido à revolução havida nas comunicações. Aberrações como o muro de Berlim, censura à imprensa e governos totalitários não resistiram à força inexorável da mudança. Esta onda evolutiva global e irreversível confere crescente prioridade à melhoria do padrão de vida do conjunto da população. Cada vez mais os conflitos são resolvidos mediante negociação e processo político.

Era inerente ao antigo conceito das esquerdas, o conflito das lutas de classes. Tal conceito não faz mais sentido no mundo globalizado, nivelado pelo conhecimento, evolução tecnológica, necessidade de negociação e trabalho em equipe. Neste contexto, é mais coerente somar do que dividir.

A democracia, a liberdade e o sistema capitalista tiveram uma inquestionável vitória sobre quaisquer outras formas de organi-



Roberto Lindemann é presidente do Grupo Trevo, com sede em Porto Alegre

zação social. O capitalismo, entretanto, é um sistema frágil, que exige para o seu perfeito funcionamento não apenas a existência de um mercado, mas também uma sofisticada infra-estrutura jurídica e macroeconômica. Ou seja, elementos vitais, como regras claras e estáveis no longo prazo, legislação antitruste eficaz, baixa incidência de corrupção, disponibilidade de capital com taxas de juros razoáveis, nível de educação da população elevado e homogêneo, mecanismos eficazes de seguro desemprego etc. No Brasil, em função de tais mecanismos fundamentais não funcionarem a contento, é impossível restringir ao mínimo a presença do estado na economia, como fazem países bem-sucedidos de capitalismo avançado. Somos de opinião que o atual estágio do capitalismo brasileiro torna essencial a existência de mecanismos liderados pelo estado destinados a atuarem como catalisadores e aceleradores do processo de desenvolvimento.

Há setores, como é o caso da pequena e média agricultura, caracterizados pela falta de escala produtiva, baixo nível tecnológico e capitalização deficiente. Seu fracasso aumenta as legiões de excluídos — "sem-terra" e favelados urbanos. Os pequenos não podem progredir na ausência de subsídios e tecnologia. Estes fatores precisam, necessariamente, ser supridos e coordenados por or-

ganizações do estado, visando não apenas o lucro imediato, mas os interesses amplos da sociedade. Europa e EUA subsidiam intensamente o pequeno agricultor. Concluíram que os custos do seu fracasso são mais elevados para a sociedade do que o ônus dos subsídios.

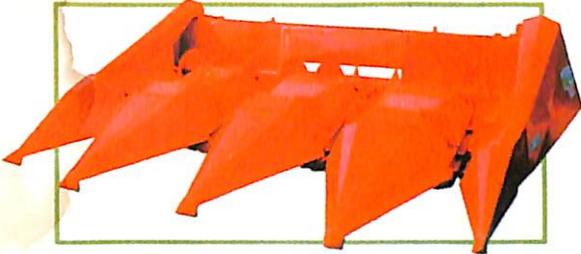
Nos últimos 50 anos, a população rural brasileira foi reduzida de 70% para 20%. Nos EUA, em decorrência do uso intensivo de tecnologia, menos de 2% da população é responsável por toda a produção agrícola do país, além do excedente exportável. Embora esta tendência seja irreversível, o estado brasileiro precisa administrar a transição, que pode levar décadas, até que o excedente de população que hoje atua no campo, por força do futuro aumento da produtividade agrícola, seja treinado e possa atuar com vantagem em outras atividades econômicas, melhorando o padrão de vida da população. Deixar tal processo à mercê das forças de mercado, num país como o Brasil, resulta em tensões e ineficiência insuportáveis.

No Brasil, há cerca de seis milhões de propriedades rurais. Quarenta por cento destas propriedades têm área média de 3,3 hectares, absorvendo 40% da população do campo. Outros 37% do número de estabelecimentos rurais tem, em média, 32ha e ocupam outros 40% dos habitantes do campo. Tais áreas somente podem sobreviver de forma razoável através do uso intensivo de tecnologia agrícola. Devido à reduzida escala operacional, os pequenos produtores precisam organizar-se em cooperativas, ou a alguma forma agregativa de utilização dos fatores de produção. Não é economicamente viável que cada pequeno proprietário compre um trator ou construa um armazém.

O descaso de vários governos para com os pequenos e médios produtores rurais tem gerado uma situação caótica e insustentável, refletida em deficiências de infra-estrutura, como financiamento, seguro agrícola, armazenagem, transporte, capacitação de mão-de-obra, desenvolvimento tecnológico, pesquisa e eficiência fiscal, entre outros fatores decisivos. Neste contexto, de 1989 para cá, a importação de produtos agrícolas (trigo, algodão, arroz, derivados de leite, etc.), cresceu de US\$ 2,4 bilhões para mais de US\$ 7 bilhões. ■



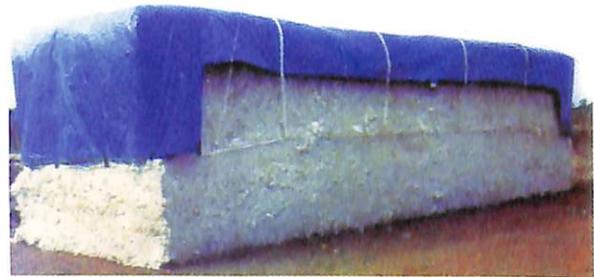
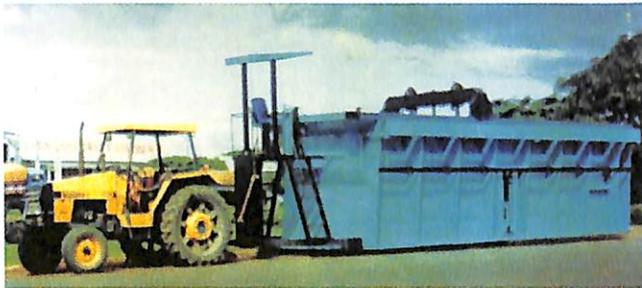
**ROBUSTEZ E EFICIÊNCIA COMPROVADA,
HÁ MAIS DE 35 ANOS**



PLATAFORMAS COLHEITADEIRAS
DE MILHO DE: 3, 4, 5, 6, 7 E 8 LINHAS,
ACOPLÁVEIS NAS AUTOMOTRIZES
MASSEY, SLC, NEW HOLLAND, DEUTZ,
IDEAL, CLAAS E OUTRAS.



ESPIGADEIRA PARA COLHEITA DE MILHO
VERDE E SECO (ESPIGAS) - ACOPLADA AO
TRATOR OU AUTOMOTRIZ.



COMPACTADOR DE ALGODÃO PARA FARDOS ATÉ 12 TONELADAS



TRANSMÓDULO PARA TRANSPORTE
DE FARDOS DE ALGODÃO EM CARRETAS,
CAMINHÕES, TRATORES ETC.



RMAL e RHA
REGULADOR MECÂNICO DE ALTURA E LARGURA
REGULADOR HIDRÁULICO PARA TRATOR.
EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE PULVERIZAÇÃO
E ADUBAÇÃO NAS SEGUINTE CULTURAS:
ALGODÃO, CAFÉ, CANA, MILHO, SOJA E
MOVIMENTAÇÃO DE BARCOS NAS MARINAS ETC.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS MANTOVANI LTDA.

Rua João Pessoa, 392 - CEP 14500-000 - Ituverava - SP

Fone: (016) 839-1100 - Fax: (016) 839-1122 - E-mai: mantovan@mastermidia.com.br

CONDOR AM 12



TOTALMENTE AUTOMÁTICO

