

NO DEPOIMENTO: HÉLIO SOARES, ECONOMISTA, DIZ QUE É HORA DO AGRIBUSINESS AVANÇAR

DEZEMBRO/97 - Nº 588 - ANO 53 - R\$ 5,00

a granja

A REVISTA DO
LÍDER RURAL

PORTE PAGO
DR/RS
ISR-49-0399/81

CUPIM DE MONTÍCULO

Tire esta praga
do campo

MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

A vez do algodão e do arroz

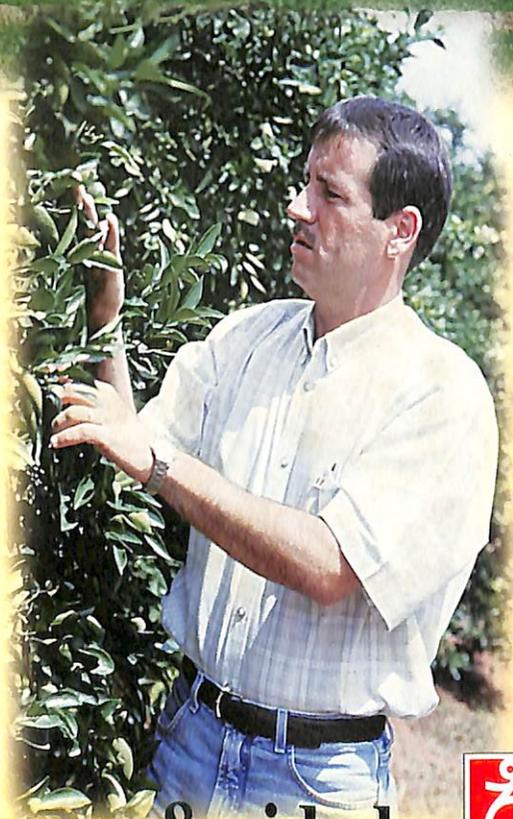


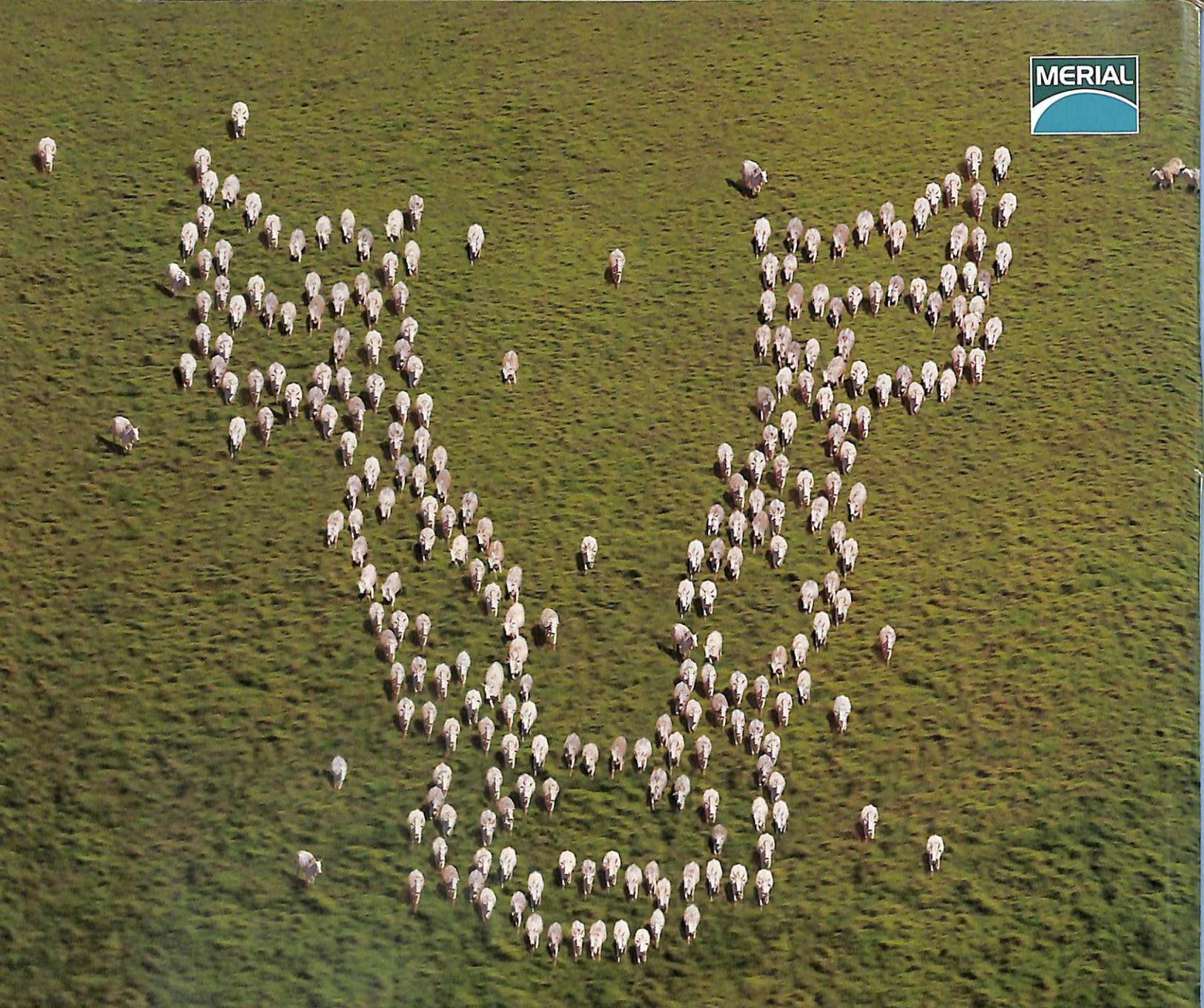
CANCRO CÍTRICO

Pesadelo nos laranjais de São Paulo

JIPES & PICAPES

Emoção e tecnologia para o campo & cidade





Quem são os criadores do futuro?

Para IVOMEC e para você, gado saudável e futuro seguro são a mesma coisa. Por isso, IVOMEC investe tanto em tecnologia, oferecendo sempre novas formulações e novas formas de aplicação.



Porque não estamos fabricando o melhor antiparasitário, nem você está apenas criando gado. Estamos criando o futuro.



JWT

Ivomec e você. Criadores de futuro.



IVOMEC® é marca registrada da Merial Limited

É a grande chance do Brasil

O mercado mundial de produtos agropecuários vem, neste final de milênio, apostando todas as suas fichas no aumento da demanda de alimentos, so-

bretudo nos países do sudoeste asiático, mais precisamente a China. A prova da melhora do poder de consumo nos países emergentes é a diminuição dos estoques internacionais e a conseqüente alta da cotação dos preços dos produtos, como a soja, nas bolsas de commodities agrícolas do mundo todo. Com o aumento da renda das populações da região, calcula-se que nos próximos cinco anos a produção mundial de oleaginosas, cereais e carnes em geral sofrerá uma significativa mudança.

Dentro deste contexto, o Brasil surge como grande candidato a celeiro mundial e com algumas vantagens em relação aos outros concorrentes: o tamanho da área agricultável, os recursos hídricos e o clima. Mas apesar disso, o País ainda esbarra num problema: a falta de uma políti-

ca agrícola de longo prazo e a deficiência de infra-estrutura básica, como estradas, portos etc, o que encarece o produto nacional no mercado externo. Tem ainda o com-

ponente de incerteza em relação ao real potencial de consumo dos chineses.

Mas, independentemente do poder de fogo da China, o Brasil precisa aprimorar as reformas para conseguir participar de forma mais efetiva no comércio internacional. Quem avisa é o economista Hélio de Macedo Soares, 57 anos, assessor do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), com sede em Brasília/DF. Em entrevista exclusiva à reportagem de **A Granja**, Macedo Soares — que é agropecuarista e já presidiu a Sociedade Rural Brasileira (SRB) — analisa o panorama internacional agropecuário e aponta soluções para que o País tenha condições de competir em igualdade de condições no mercado mundial.

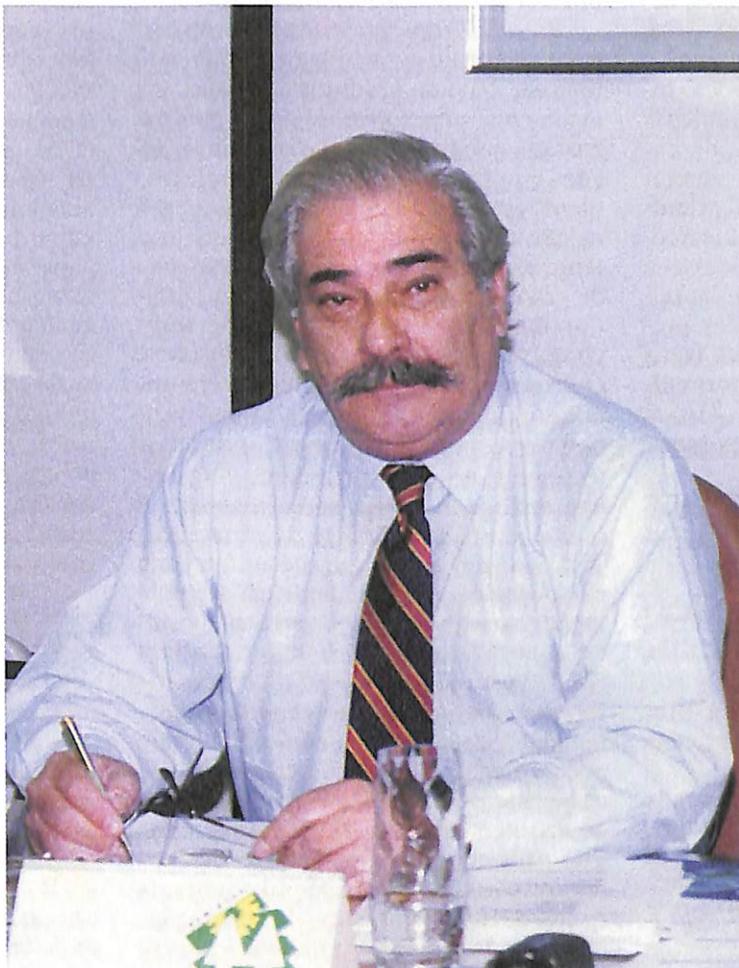


Foto: A Granja

Hélio de Macedo Soares, assessor do IICA:
o Brasil precisa adotar uma estratégia comercial mais agressiva, se quiser conquistar o mercado internacional de grãos

A Granja — Hoje, no agribusiness brasileiro, o enfoque é a retomada de produção e a perspectiva de crescimento para os próximos anos. Como o sr. vê essa tendência?

Hélio de Macedo Soares — Nos próximos anos, deverá ocorrer uma considerável expansão na demanda mundial por produtos agrícolas de maior valor agregado, em função da abertura gradativa de grandes mercados (como União

Européia e Japão), antes dominados por rígidos esquemas protecionistas (efeito-preço) e pelo elevado índice de crescimento econômico de alguns países em desenvolvimento, como a China (efeito-renda). Neste contexto, os próximos cinco anos serão cruciais para os países com interesse em aumentar as exportações agrícolas e firmar posições no mercado internacional. É este o momento do agribusiness do Brasil adotar uma postura

agressiva e dinâmica, visando aproveitar essas novas oportunidades que estão surgindo no panorama internacional e fazer valer seu imenso potencial agropecuário. Mas, apesar de dispor da maior área agricultável do mundo, o Brasil ocupa apenas o oitavo lugar nas exportações agrícolas mundiais. Sem dúvidas, a posição estratégica de cada país no agribusiness, vista de forma global, será decidida e consolidada nesse período. Os

grandes importadores estão buscando fontes alternativas e confiáveis de suprimento, delineando uma situação bastante favorável para o Brasil.

P — Não estaria havendo uma dose exagerada de otimismo, até porque essa expectativa não será traduzida num aumento significativo do volume de grãos para a próxima safra?

R — O governo brasileiro está adotando várias medidas para aumentar a produção de alguns produtos que apresentam maior dinamismo no mercado internacional, através da incorporação de novas áreas, principalmente nos cerrados e no Nordeste. Na próxima safra, os aumentos maiores serão justamente nos produtos ligados ao agronegócio internacional, embora, logicamente, o Brasil ainda esteja muito longe de explorar todo o seu potencial. O secretário executivo do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Ailton Barcelos, está conduzindo um ambicioso e espetacular programa para implantar, definitivamente, em condições empresariais, um milhão de hectares de fruticultura (inclusive floricultura e horticultura) no semi-árido nordestino. O sertão não vai virar mar, vai virar pomar.

O futuro da China no mercado de produtos agrícolas é uma incógnita

P — A propósito, como o sr. avalia o desempenho do segmento agropecuário nacional em 1997?

R — O desempenho dos agronegócios em 97 pode ser medido pelo desempenho das exportações agropecuárias. O volume total deverá atingir mais de US\$ 16 bilhões (comparado com US\$ 14,5 bilhões em 1996), e o saldo comercial agrícola deverá superar US\$ 10 bilhões (comparado com US\$ 8,4 bilhões em 1996). Além disso, a produção de carne de frango deverá crescer quase 7%, a produção de leite 10%, além do crescimento considerável na produção de derivados da soja e da cana-de-açúcar. O agro continua dando sua contribuição ao Plano Real.

P — Em que a inclusão dos países do sudoeste asiático na demanda por alimentos vai contribuir para melhorar o desempenho do setor no País?

R — Em função do notável índice de desenvolvimento alcançado nas últimas décadas, os países do sudoeste da Ásia tornaram-se grandes importadores de alimentos de um modo geral e, nos

últimos anos, de produtos de maior valor agregado (efeito renda). Para qualquer país exportador de commodities agrícolas, a Ásia, hoje, é vital em qualquer estratégia de comércio exterior. Para o Brasil, é particularmente importante, porque esses países (principalmente a China) estão procurando fontes alternativas e confiáveis de suprimento.

P — O potencial de consumo chinês não está sendo superavaliado? Que elementos podem ser utilizados para garantir que os chineses irão responder à expectativa mundial?

R — A China continua sendo um forte componente de incerteza do mercado internacional de produtos agrícolas. As avaliações sobre o futuro desse país esbarram, geralmente, na falta de informações confiáveis e em posições político-ideológicas. As avaliações do governo chinês indicam que o país ainda tem bastante espaço para aumentar a produção de grãos e vai continuar sendo importador marginal e eventual exportador, como vem ocorrendo nos últimos anos. Outros avaliam que a China deverá importar grãos em grande escala que, eventualmente, pode provocar crises de abastecimento no resto do mundo. Na minha análise, a China será em breve o maior mercado mundial de alimentos. Todavia, por mais que ela exiba uma performance surpreendente nas exportações a partir de 1979 e apresente grande superávit com os Estados Unidos (US\$ 38 bilhões em 1995), com as reformas econômicas empreendidas internamente, a sua balança comercial tende a ficar negativa devido à crescente necessidade de importação de produtos e equipamentos caros e de alta tecnologia, para continuar o processo de modernização. As informações disponíveis sobre o comportamento da produção, produtividade, consumo, áreas cultiváveis, infra-estrutura etc, indicam que o futuro da China no mercado internacional de produtos agrícolas continua sendo uma grande incógnita.

P — A década de 90 está sendo marcada por mudanças radicais de posicionamento do setor privado no Brasil, mas as reformas políticas do setor público caminham a passos lentos. O que o governo precisa priorizar hoje para dar maior poder de competitividade ao País?

R — Atualmente, as propostas para aumentar a competitividade dos produtos brasileiros são bem conhecidas e envolvem basicamente a modernização da infra-estrutura (sistema viário e portos), mudança na estrutura tributária e nas leis

trabalhistas. Na infra-estrutura, o problema está sendo resolvido através da privatização da malha ferroviária e de projetos para a utilização das hidrovias e da privatização dos portos. No entanto, o processo está sendo conduzido de forma excessivamente morosa. Para se ter uma idéia do peso da infra-estrutura, basta comparar o custo de embarque de uma tonelada de soja em New Orleans, que corresponde a apenas 25% do custo do grão embarcado no porto de Paranaguá. Já o valor para transportar esse produto entre as regiões produtoras dos EUA e o porto de embarque (média de 2000km), via hidrovias, é de apenas US\$ 16,00 a tonelada, enquanto no Brasil chega a US\$ 80,00 a tonelada. Na área tributária, a recente eliminação do ICMS nas exportações foi um grande passo para melhorar a posição competitiva dos produtos brasileiros. Até o momento, este foi o único fato relevante nesse sentido. Na parte trabalhista, os problemas e os entraves causados por uma legislação antiquada, complexa e paternalista também são conhecidos. É evidente que a legislação trabalhista é o maior fator de estímulo à proliferação da economia informal e, talvez, um dos mais importantes pontos de entrave ao crescimento e modernização da economia brasileira, cerceando o crescimento do nível de emprego e das exportações.

Nos últimos 50 anos, o Brasil adotou todos os regimes cambiais

P — A que se deve à morosidade na implantação das reformas?

R — A demora na aprovação das reformas estruturais é consequência direta de falta de visão, de um lado, e excesso de espírito corporativista, por outro. Mas, com certeza, com a atual crise que está afetando os mercados mundiais de capitais, inclusive o brasileiro, acho que a força em favor das reformas adquire um novo ímpeto.

P — O câmbio sobrevalorizado é o principal entrave para as exportações brasileiras ou há outros impeditivos?

R — Colocar a questão cambial no centro das discussões sobre o desempenho da agricultura no setor externo, bem como elemento crucial na formação da renda, não tem sentido. Na verdade, seria repetir os mesmos erros do passado, em que se tentava resolver todos os problemas competitivos dos produtos brasileiros via câmbio. Isso apenas aumentou

o risco, prejudicando a entrada de capitais externos e o fluxo de investimentos produtivos. Isso, sem dúvidas, postergou medidas importantes em áreas onde o Brasil realmente sempre teve desvantagem competitiva: infra-estrutura e tributação. Nos últimos 50 anos, pode-se dizer que o governo brasileiro adotou todos os regimes cambiais conhecidos. Atualmente, as discussões envolvendo o câmbio são muito semelhantes às discussões sobre a situação agrícola onde interesses político-ideológicos se misturam com interesses comerciais. O consenso, em algumas áreas, é de que o câmbio está sobrevalorizado. Todavia, o elevado coeficiente de dispersão entre as estimativas de sobrevalorização publicadas na imprensa (que variam entre 5% e 35%) mostram que existe uma grande confusão metodológica em torno do assunto.

Cedo ou tarde, a realidade do mercado tende a transparecer

P — Como assim?

R — A exemplo do mercado de produtos, o câmbio tende a refletir as condições de oferta e demanda. Quando as taxas não podem flutuar livremente, a diferença entre a taxa oficial tabelada e o preço no mercado negro é conhecido como ágio ou spread, cujo tamanho reflete as condições de oferta e demanda. No passado, quando esse spread chegava a índices muito elevados, o governo providenciava uma máxi ou mididesvalorização. Muitos questionavam a cotação no paralelo como indicador das condições reais do mercado, mas em épocas anteriores e, mesmo em passado recente, sempre que o governo decidia compensar uma defasagem cambial encostava a taxa oficial nos níveis praticados no mercado negro. Com o Plano Real, o Governo Federal decidiu mudar a política cambial e adotou medidas que praticamente eliminaram o mercado negro e as restrições à compra de divisas. Como, então, definir uma situação de sobrevalorização e, sobretudo, como medi-la? Vincular o câmbio diretamente à taxa de inflação doméstica não é um método aconselhável, pois nem sempre as variáveis que comandam o câmbio são as que influenciam na formação dos preços internos. Durante o período inflacionário, essa vinculação ocorria porque o dólar era o principal valor de referência e o principal indexador da economia. Dessa

forma, torna-se tecnicamente difícil dizer que o Brasil está vivendo uma situação de câmbio sobrevalorizado. Como foi visto, as exportações agrícolas devem ultrapassar US\$ 16 bilhões em 97, com um crescimento de mais de 15% em relação ao ano anterior. Se o câmbio estivesse realmente sobrevalorizado, isso dificilmente ocorreria.

P — O agroempresário brasileiro parece estar dividido entre atender o mercado interno e o consumidor de outros países. O sr. acha que esses dois mercados devem ser encarados de forma independente?

R — A abertura da economia e a possibilidade de amplo acesso ao mercado mundial reduz drasticamente a separação entre o mercado interno e mercado externo. Com a dinamização do fluxo internacional de produtos, a tendência, inclusive, é que um país se torne exportador e importador do mesmo produto, mesmo dentro do ano, para contrabalançar a variação estacional safra/entressafra. É o que está ocorrendo com a soja. O Brasil está exportando na época da safra e importando na entressafra. Assim, no futuro, talvez se justifique apenas a existência de estoques reguladores de produtos tipicamente de consumo interno, com pouca oferta no mercado internacional.

P — O que o empresário brasileiro ainda precisa aprender para lidar melhor com o mercado internacional?

R — Para enfrentar esse novo panorama de competitividade é fundamental a adoção de uma estratégia comercial mais agressiva e mais dinâmica que incorpore, rapidamente, os novos conceitos, métodos e sistemas que estão surgindo com a globalização.

P — Até que ponto a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) do governo ajuda e, ao mesmo tempo, atrapalha a vida do produtor rural?

R — É fato notório que os preços mínimos podem ter contribuído de alguma forma para a redução do componente de incerteza que cerca a formação da renda individual dos produtores agrícolas e, eventualmente, para melhorar a sua posição de barganha na época da comercialização. Modernamente, contudo, sabe-se que se trata de um instrumento pesado, oneroso, de administração problemática (mesmo nos países desenvolvidos) e de eficácia duvidosa. Nenhum país do mundo consegue manter por períodos de tempo muito longos grandes volumes de estoques para sustentar preços. Sendo assim, cedo ou tarde, a realidade do mercado tende sempre a transparecer. O instrumento “preço mínimo” ou “preço su-

porte” foi formulado no início da década de 30, época em que o sonho de resolver todos os problemas da economia através da intervenção do estado estava no auge e o pensamento autárquico dominava com maior ou menor intensidade a maioria dos países do mundo. É obvio que, em uma economia menos dirigida, menos tutelada pelo setor público e mais lenta, programas dessa natureza precisam ser repensados para dar lugar a instrumentos de transferência de risco menos intervencionistas.

O Mercosul, em seu curto período de existência, atingiu objetivos marcantes

P — E o Mercosul?

R — Estamos em plena fase de construção de uma união aduaneira, buscando estabelecer uma tarifa externa comum para as importações de terceiros mercados. Temos ainda dificuldades de convergência de políticas para os chamados “setores sensíveis” da economia regional, o que termina por criar algumas exceções tarifárias, que nos parece perfeitamente normal e até previsível. Mas é preciso registrar, no entanto, que o Mercosul, neste curto período de existência, já atingiu objetivos comerciais marcantes: entre 90 e 95, enquanto as exportações extrabloco cresceram 33% (de US\$ 46,5 bilhões para US\$ 62 bilhões anuais), as exportações intrabloco cresceram 250% (de US\$ 4,1 bilhões para US\$ 14,4 bilhões), com o agribusiness colocando-se como um setor importante e estratégico para todos os integrantes. O futuro do bloco dependerá, fundamentalmente, da capacidade de remodelar o atual aparato tecnológico e institucional, como condição para que se avance no processo integrativo.

P — Neste cenário, qual é a contribuição de instituições como o IICA?

R — Nossa missão institucional prioriza o apoio aos estados-membros para alcançarem o desenvolvimento sustentável e concentra sua atuação em três setores básicos que, a nosso juízo, devem sofrer ajustes e transformações permanentes: a produção, o comércio e as instituições, com vistas a uma crescente integração americana, alicerçada na sustentabilidade, na equidade e na competitividade do desenvolvimento. O IICA tem de ser um organismo internacional dinâmico, com compromisso com a eficácia, voltado para atender aos interesses de seus donos, os países-membros. ■

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). Colaboradores: Vilson
Crocomo, Valmir Menezes, André
Andres, José Renato de Almeida
Prado, Eduardo Almeida Reis, Jairo
Vieira, José Raul Valério, Vinícius
Ferlauto, Algenor Gomes, Francisco
Vernetti Jr., Luís Diego Silveira,
Roberto Salet, Luciano Vargas,
Ibanor Anghinoni, Elaine Conti,
Rainoldo Kochhann, José Eloi
Denardin, Athos Gadea e Décio
Godoy

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>
Fábio Torcato (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

MINAS GERAIS - José Maria Neves,
Av. do Contorno, 8000, conj. 602,
CEP 30110-120, Belo Horizonte/MG,
fone/fax (031) 291-6791

PARANÁ - Helenara Rocha de Andrade,
Av. João Gualberto, 1731, sala 1106,
CEP 80030-001, Curitiba/PR, fone/fax
(041) 352-3693, celular (041) 972-0690
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

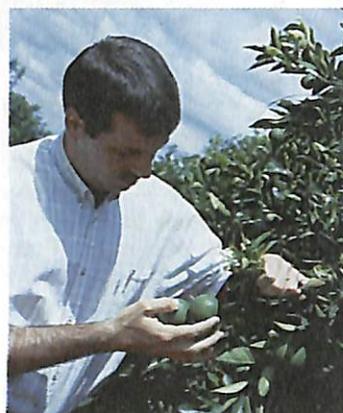
NESTA EDIÇÃO

12 Manejo integrado
de pragas: é a vez
das culturas de
algodão e arroz

25 Citricultura:
São Paulo se
engaja numa
grande cruzada
para controlar o
cancro cítrico

28 Leucena: opção
para formar um
banco de proteína
na bovinocultura

30 Cupim de
montículo: se
nada for feito,
vira um problema
nas pastagens



NOSSA CAPA

A sanidade vegetal é assunto permanente em nossas páginas. Por isso, damos destaque, nesta edição, ao combate do cancro cítrico e ao manejo integrado de pragas nas lavouras de algodão e arroz.

36 Picapes & jipes:
tem opção para
todos os gostos,
exigências e
necessidades, no
campo e na
cidade

44 Fruticultura em
Minas Gerais: a
"bananosa"
vivida pelos
produtores do
Projeto Jaíba

47 Plantio Direto
News: pesquisa
analisa a
necessidade de
aplicar
nitrogênio na
cultura do milho
e os rendimentos
da cobertura
morta

SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Pecuária	52
Agribusiness	54
Sementes	59
Flash	60
Ciência e Tecnologia	64
Novidades no Mercado	65
Ponto de Vista	66

Pacotaço de 11 de novembro

O furacão que veio da Ásia provocou 51 medidas de contra-ataque de parte do governo. A agropecuária — a não ser pelo aumento da TJLP de 9,4% para algo ao redor de 10% e pelo acréscimo nos custos do óleo diesel, quase insignificante, considerando que os preços estão liberados — não foi atingida por nenhum petardo direto. Porém, indiretamente, pelo aspecto explicitamente recessivo do pacote como um todo, os efeitos colaterais deverão ser ainda avaliados com mais precisão nos próximos dias. Considerando que os preços das principais commodities estão em alta, que os estoques estão baixos e, ainda, que os produtores querem aproveitar o momento — dado o incentivo do governo para os produtos de exportação —, o capeta até pode acabar bem melhor que a encomenda. Por outro lado, se o Congresso Nacional vier a aprovar as reformas, bem, então, deveremos abençoar os predadores das bolsas mundiais.

Agricultura de precisão

Cada vez mais, o leitor vai ouvir falar desta expressão. E cada vez mais os agricultores renovadores e preocupados com o custo/benefício vão pensar e agir em função deste objetivo: máximo de produção ou o mínimo de desperdício. Enfim, aquilo que você lê aqui, em todas as edições. Com depoimentos, artigos, matérias, opiniões e reportagens dirigidas especificamente à obtenção da lucratividade diante de um mercado em permanente mutação.

Palpite

No campo da futurologia, A Granja sempre se absteve de dar palpites,

onde outros posam de videntes e dão invariavelmente opiniões que, depois, nunca serão devidamente cobradas. Sem pretensão, aqui vai um mero palpite sobre as principais culturas: soja, aumento de 7% da área plantada; milho, menos 20%; algodão, mais 40%.

O milho, por outro lado, poderá passar para uma produção maior por ocasião da “safrinha” que, desde há muito tempo, deixou de ser “inha”. Até lá, não dá ainda para fazer qualquer tipo de avaliação. Vai depender, como sempre, do mercado, dos preços e do clima.

Mas, em princípio, tudo indica que a safrinha de milho deverá ser, no mínimo, igual, com tendência de ser maior do que a deste ano.

E a carne bovina?

Bem, provavelmente, irá cravar ao redor dos R\$ 28,00 a arroba, em dezembro. Mesmo com o furacão asiático.

Doce, muito doce

Por outro lado, a produção de açúcar/álcool em 97/98, seguramente, deverá ser recorde, devendo sobrar algo ao redor de 1,5 milhão de litros de álcool, produzido por 121 usinas no Brasil. Neste sentido, a venda de colheitadeiras, com a expansão do plantio para o Centro-Oeste, deverá explodir, fazendo do Brasil, potencialmente, o melhor mercado do mundo em equipamentos de colheita.

A volta triunfal do café

Faltam 10 milhões de sacos de café no consumo mundial. E o Brasil está plantando cada vez mais café.

A plantação cresce em áreas pobres, e o cerrado de Minas está virando um

cafezal. Tudo isso é ótimo. E mais ainda: a tendência futura será irrigar, principalmente o café adensado.

É a tecnologia dando uma alavancagem extraordinária em função da produção e da qualidade do produto.

Impulso significativo

O Brasil está passando por uma verdadeira revolução tecnológica no campo agrícola e da pecuária. Há um clima de renovação permanente no ar. Uma das grandes queixas dos produtores, além do problema de crédito, é a pouca praticidade de pesquisa brasileira. O quase monopólio da Embrapa e seu gigantismo dão ao usuário uma sensação de lentidão, ausência e excesso de burocracia ineficaz.

Por que as máquinas agrícolas brasileiras no Uruguai têm menor preço?

Porque lá não há oneração de PIS, CONFINS, ICM e CPMF, que são responsáveis pela carga adicional de 17%.

A palavra do mestre

Se o governo já tivesse:
a) privatizado a Petrobrás;
b) proibido as estatais de fazerem empréstimos externos;
c) negado dinheiro ao Judiciário para desperdiçar em prédios faraônicos; não haveria necessidade da edição 51. É o que diz Roberto Campos. Simples, direto e objetivo. 📌

Marcando presença

“Queremos comunicar a inclusão das revistas editadas pela **Editora Centaurus — A Granja e AG Leilões** — entre os títulos selecionados para indexação na Base de Dados de Literatura Periódica em Ciências Agrárias — Base Peri. Gerenciada pela Divisão da Biblioteca e Documentação da Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’, da USP em Piracicaba, a Base Peri reúne cerca de 30.000 referências bibliográficas de artigos técnicos-científicos publicados em português e espanhol, constituindo-se uma consistente fonte de informação para a elaboração de levantamentos bibliográficos na área agrícola. O endereço da Base Peri para acesso via internet é: <http://dibd.esalq.usp.br/peri.htm>”

Sonia Corrêa da Rocha
Diretora técnica - Serviço de Atendimento
ao Usuário
Universidade de São Paulo/Campus
Luiz de Queiroz
Piracicaba/SP

Uma teoria injusta

“Nem sempre a teoria se justifica sobre a prática. As leis que regem sobre as áreas de terras rurais improdutivas, portanto, além de tributação injusta, estão sujeitas à desapropriação para fins de reforma agrária. Muitos agropecuaristas, com família numerosa, vendem as mesmas, cujos recursos permitem comprar uma área maior, em regiões mais distantes, locais sem infra-estrutura, pelo fato do preço ser menor por hectare, o que daria condições aos seus herdeiros de continuarem produzindo satisfatoriamente na agropecuária, ao passo que, se permanecessem no primeiro estágio, os herdeiros ficariam com uma pequena área equivalente a uma chácara, sem condições de manter uma produção satisfatória.... Na maioria das vezes, esses produtores não conseguem fazer o aproveitamento da área, além de 30%, por diversos fatores, principalmente o financeiro, não cumprindo a determinação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) que na teoria exige o aproveitamento de 80% da área... O produtor é o maior interessado a fazer uma abertura maior, se não faz é por motivos imperiosos, porque vontade e

experiência não lhe faltam. Muitos já provaram com seu trabalho e dedicação, quando conseguiram se estabelecer com as primeiras propriedades através da luta de uma ou mais gerações, e agora estão sujeitos a perder tudo que conseguiram se estabelecer com as primeiras propriedades através da luta de uma ou mais gerações, e agora estão sujeitos a perder tudo o que conseguiram através de muitos anos de trabalho e sonhos. No caso de desapropriação para fins de reforma agrária, é tirar de autênticos produtores para entregar aos sem-terra, sem-teto, sem-banco, sem-loja, sem-empresa, sem-lei e sem-democracia.”

Laurindo Custódio Soares
Londrina/PR

El Niño: bandido ou mocinho?

“O fenômeno El Niño é figurinha fácil nos veículos de comunicação. E tem sido assim há muito tempo. Desde o clássico fenômeno El Niño de 1982/83 que revistas de divulgação científica de grande credibilidade, como a Nature e a Science, e jornais como o The New York Times, o The Wall Street Journal, a Folha de São Paulo, o Estado de São Paulo, o Globo, a Zero Hora, entre outros, divulgam matérias sobre esse tema. A tônica é quase sempre a mesma: catástrofes e mais catástrofes associadas ao fenômeno. Isso é verdade? El Niño não possui nada de positivo?... Por ter sido detectado com maior intensidade no mês de dezembro, os pescadores de regiões próximas ao Peru e Equador deram o nome de El Niño, que em espanhol significa O Menino. Mas não é um menino qualquer, trata-se de uma alusão ao Menino Jesus, por isso é grafado com as iniciais maiúsculas. Mais um motivo para questionamento: algo que leva o nome do Menino Jesus representa apenas coisas ruins? Tecnicamente, o fenômeno é definido como uma anomalia climática. E a palavra anomalia por si só já significa uma irregularidade, uma anormalidade, que predispõe o subconsciente das pessoas a associarem, de imediato, apenas coisas negativas... De fato, o El Niño traz muita desgraça. Os números indicam, na América do Sul, um prejuízo de US\$ 3 bilhões atribuído ao fenômeno de 1982/83. Foram 600 mil desabrigados.

No sul do Brasil, o prejuízo foi estimado em US\$ 800 milhões, cerca de cinco milhões de toneladas de grãos foram perdidas no momento da colheita. As imagens da enchente em Blumenau, Santa Catarina, são constantemente reprisadas nos noticiários. E isso basta para a formação da imagem negativa do El Niño. No caso do Brasil, não há dúvida, são muitos os prejuízos, pois intensifica a seca na Região Nordeste, além das inundações no sul do País. Assim, atitudes como a formação da comissão do Congresso Nacional para tratar do El Niño são elogiáveis, pois no caso dos desastres naturais previsíveis o mais conveniente é a adoção de medidas pré-desastre e não pós-desastre, como é comumente praticado. Para a agricultura de verão no sul do Brasil, quem é realmente má, por ocasionar secas, é o fenômeno La Niña (águas do Pacífico tropical mais frias do que o normal). Estão aí os prejuízos nas safras de 1987/88 e de 1990/91 ocasionados por La Niña. O El Niño é assim: o lado bom e o lado mau, confundidos no mesmo indivíduo, em um típico caso de dupla personalidade. Mas isso já não é mais uma questão para a meteorologia. Talvez seja objeto para psicanálise.”

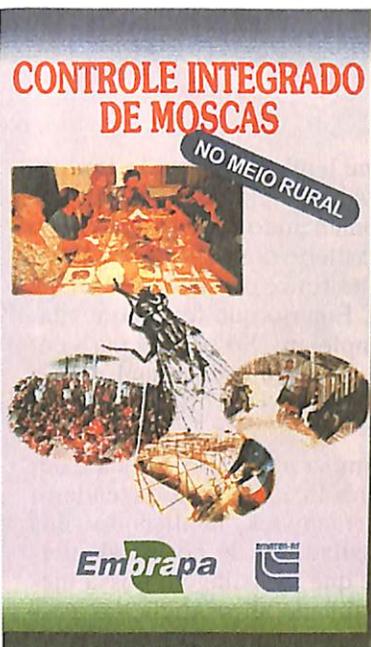
Gilberto R. Cunha
Agrometeorologista da Embrapa/Trigo
Passo Fundo/RS

Mais sugestões

“Parablenzo a revista **A Granja** pela excelente a matéria publicada na edição do mês de novembro, na página 20, sobre o manejo integrado de pragas. Informações como estas, de grande valia para o agricultor, é que garantem e confirmam a credibilidade deste veículo perante seus leitores. Gostaria, também, de aproveitar este espaço e sugerir matérias sobre fruticultura e horticultura.”

Flávio Rodrigues de Almeida
Santa Maria/RS

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.



Divulgação/Embrapa

Fim às moscas

“Possuo uma pequena criação de suínos e gostaria de saber se existe alguma técnica que acabe com a proliferação de moscas e como devo proceder para eliminar estes insetos.”

Eliseu Pacheco
Lages/SC

R — Entre em contato com a pesquisadora Doralice Pedroso de Paiva, do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, unidade da Embrapa sediada em Concórdia/SC. A Embrapa está divulgando o controle integrado de moscas através de cursos e também tem a disposição uma fita de vídeo lançada este ano: ‘Controle Integrado de Moscas na Área Rural’. A fita dá uma visão ampla dos problemas causados pelas moscas, o desconforto que ela causa, além do problema principal: a transmissão de doenças. Anote o endereço da Embrapa para contato: BR 153, km 110, Vila Tamanduá, CEP 89700-000, Concórdia/SC, fone (049) 944-0122, fax 442-8559.

Quero ser sexador

“Gostaria de obter informações a respeito da profissão de sexador e se existe algum curso profissionalizante nesta área.”

Denis Donaire Júnior
ddonaire@uol.com.br

R — O departamento de pesquisa da revista **A Granja** foi informado, pela Associação Brasileira dos Sexadores, da inexistência de cursos profissionalizantes na área de sexagem de aves. Em geral, sabe-se que esta profissão é passada de pai pra filho, na comunidade japonesa. Caso o leitor queira entrar em contato com a Associação, para maiores detalhes, o fone é (011) 476-2800.

Para uma boa alimentação

“Gostaria que me ajudassem na seguinte informação: alimentar vacas leiteiras com o fruto da ‘uva-do-japão’ (*Hovenia dulcis*) prejudica ou beneficia os animais, bem como a sua produção leiteira?”

Daniel Kolm
Erechim/RS

R — É um assunto polêmico e não se conhece, até o momento, um trabalho conclusivo sobre o assunto. No entanto, para que o leitor possa ter informações detalhadas sobre a utilização deste fruto na alimentação de gado leiteiro, sugerimos entrar em contato com o técnico Emenegildo Vilassa, do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), da Embrapa. Anote aí o endereço: Rodovia MG-133, km 42, CEP 36155-000, Coronel Pacheco/MG, fone (032) 215-8550, fax 224-34454.

Infestantes na pastagem

“Sou pecuarista e estou encontrando alguns problemas com minha pastagem. Tenho notado o constante aparecimento de carqueja e gostaria de saber se devo eliminá-la ou ela pode trazer algum benefício para o pasto. Conto com vocês.”

Fabício Corrêa
Bagé/RS

R — A carqueja (*Baccharis trimera*) é uma planta perene reproduzida por semente que aceita solos pobres e ácidos, por isso infesta os campos nativos, com terrenos de textura média, drenados. Esta planta aprecia, contudo, terras férteis e úmidas, nas quais se desenvolve de forma mais exuberante. Além de resistir bem às geadas, seu crescimento é lento. Segundo o engenheiro agrônomo Kurt Kissmann, autor do livro ‘Plantas In-

festantes e Nocivas’ (BASF), a *Baccharis trimera* tende a ocupar áreas sempre maiores, com touceiras, reduzindo assim o espaço para as plantas forrageiras. Por outro lado, a ela são atribuídas uma série de propriedades curativas na chamada medicina popular. Funciona como estimulante do sistema digestivo, além do ‘chá-de-carqueja’, preparado a partir dos ramos desidratados, inteiros ou esmigalhados, encontrados facilmente no comércio. O chamado ‘grupo trimera’ é formado por plantas nativas encontradas em regiões do Uruguai, norte da Argentina, Paraguai, Bolívia. Na Região sul do Brasil, onde é costume acrescentar um pouco de carqueja na erva-mate, para o chimarrão. Para obter mais informações entre em contato com o agrônomo pelo fone (011) 751-3620.

Resgatando cogumelos venenosos

“Lendo o artigo publicado na revista **A Granja**, na edição de março de 83, nº 422, sobre cogumelos venenosos, gostaria que me respondessem, se possível, duas perguntas: onde foram tiradas as fotos publicadas com a matéria e se os tipos de cogumelos citados (*Amanita muscaria* e *Amanita pantherina*) podem ocorrer em qualquer região do Paraná onde existam plantações de pinus?”

Alessandro Andrade Haiducke
Curitiba/PR

R — Primeiramente, informamos ao leitor que as fotos que ilustram a matéria foram feitas em flo-

restas do Paraná, pelo biólogo Armando Carlos Cervi. Segundo ele, cogumelos são facilmente encontrados nesta região, principalmente no final do mês de abril até meados de junho. A *Amanita pantherina* é uma espécie mais rara e difícil de ser encontrada, enquanto a *Amanita muscaria* pode ser vista facilmente em florestas de pinus. Caso o leitor queira maior detalhamento deste assunto, entre em contato com o biólogo pelo seguinte endereço: Universidade Federal do Paraná - Setor de Ciências Biológicas - Departamento de Botânica, Jardim das Américas, CEP 81531-990, Curitiba/PR, fone (041) 366-3144, ramal 115.

Falando de capins

Produtor de leite, sempre me precepei com a limpeza dos pastos das fazendas. A providência não é fácil nas serras do RJ e de MG, sobretudo nestes dias de mão-de-obra escassa e desanimada. Havia financiamento a juros camaradas, é certo; só não havia gente para limpar as pastagens. E as roçadeiras mecanizadas não trabalham em nossos morros.

Junte-se o fato de que a produção de leite exige que o fazendeiro troque os pneus do automóvel, pague as mensalidades escolares das filhas, abasteça a despensa da sede e não deixe atrasar os salários dos obreiros que o ajudam na tarefa meritória de mungir as vaquinhas.

Naquela emergência, era compreensível que o empréstimo, tomado sob a rubrica "limpeza de pastagens", fosse desviado para pagar despesas mais urgentes, mesmo porque assa-peixe, esporão-de-galo, vassoura e outras pragas podem ser arrancadas no mês seguinte, enquanto o pneu careca pede substituição imediata.

Diga-se, em favor dos fiscais das carteiras agrícolas, com os quais tive a felicidade de trabalhar, que sempre entenderam os problemas do produtor rural. Lembro-me, com especial carinho, de um deles, que acabou ficando meu amigo. No alpendre da fazenda, tomando um café, diante dos pastos limpíssimos que se viam ao redor, perguntou: "a fazenda inteira está limpa?"

Puxei um pigarro, tossi e confessei, diante dos 50 hectares visíveis do ponto em que nos encontrávamos: "não. O resto ainda está sujo. Precisei dos cobres para pagar o colégio das crianças". E ele, compreensivo: "vou dizer no relatório que os pastos já estão batidos, mas você me promete que manda limpar, assim que puder".

Prometi. Fiz das tripas coração, tomei outro empréstimo e mandei arrancar as pragas dos 450 hectares que não eram visíveis a partir do alpendre, onde bebíamos nossos cafés.

Foi assim durante anos. Hoje, entendendo o pessoal dos precatórios que desvia o dinheiro para pagamentos mais urgentes. O importante é a "intenção" de limpar os pastos, o que sempre acabei fa-

zendo. Daí minha surpresa quando um fazendeiro do Espírito Santo andou sendo muito elogiado, na televisão, pelo fato de não limpar seus pastos. Deixou a Mata Atlântica tomar conta do terreno, devagarinho, e foi festejado como "fazendeiro ecológico". Portanto, o que era desleixo, virou ecologia, e fica o dito por não dito.

Nos muitos anos em que pejejo no mato, vi capins que surgiram como solução para todos os problemas agrostológicos do Brasil. Assim como surgiram, desapareceram com o tempo. A moda, agora, é o tifton-85, realmente um capim muito bonito, do qual se diz ser capaz de suportar lotações de até 10 novilhas por hectare.

Ao que parece, o tifton é aparentado com a velha grama-seda, capim-de-burro, mata-me-embora, erva-das-bermudas, o velho *Cynodon dactylon*. Parece que é muito exigente em questões de calagem, tanto assim que, se deixarmos, de um ano para o outro, um monte de calcário moído em qualquer lugar da fazenda, em pouco tempo será invadido e coberto pelo velho capim-de-burro.

Pois muito bem: a lotação espantosa de 10 novilhas por hectare já era obtida, numa estação de Zootecnia Pirassununga/SP, há mais de 25 anos, como constatei quando estive por lá.

O segredo da pastagem de capim-de-burro, naquela estação experimental, segundo me contaram, era a correção do solo, de tal forma que o terreno ficasse neutro, ou levemente alcalino. A partir daí, a velha grama-seda agüentava o desaforo das 10 cabeças por hectare.

Pelo que vejo nas fotos, o tifton-85 é mais bonito, mais moderno, mais trabalhado; contudo, a lotação continua a mesma. Ele e seus parentes próximos têm a vantagem de se prestar para feno de ótima qualidade. E o feno, pelo menos aqui no Brasil Central Pecuário, é um negócio perfeitamente possível.

Ainda me lembro do grande agrônomo Neme Abdo Neme, o "pai da soja perene", comentando a preocupação do produtor brasileiro com a silagem, quando ainda não tinha passado pela etapa da fenação. É certo que fenação e silagem se completam. Só não dá para entender que todos se preocupem com a silagem, esquecidos da importância do feno.

Muitíssimo a propósito, nunca é demais repetir a lição daquele fazendeiro inglês, Mr. Fishwick, analisando seus vizinhos ensiladores de porcarias, persuadidos de que a ensilagem possa melhorar a qualidade alimentícia das porcarias ensiladas.

Aqui em nossas bacias leiteiras, também se vêem fazendeiros que ensilam bambu, ou varas de capim-elefante que mais parecem bambus, e depois se queixam de que o gado não está respondendo à alimentação. Bambu com melaço, mesmo depois de passar seis meses num silo, continua sendo bambu com melaço. A ensilagem já faz o milagre de conservar muitas qualidades dos alimentos ensilados, mas é preciso que o material tenha qualidades nutritivas. Caso contrário, é ensilar bambu e arraoçar com bambu ensilado.

Chame-se grama-seda, bermuda grass, coast-cross ou tifton-85, o pasto de *Cynodon*, corrigido, fertilizado, bem-formado, é uma alegria para o fazendeiro

Fazendeiros ensilam bambu, depois se queixam que o gado não responde à alimentação

e seus rebanhos. Sou do tempo do quicuo consorciado com trevo-branco. Formei pastinho supimpa, num clima tropical de altitude, quando tive a ousadia de criar um cavaleiro de corrida. A julgar pelas seis vitórias obtidas num hipódromo do primeiro time, como o da Gávea, no Rio, acho que minha "engenharia" funcionou. Pena que o cavalo fosse meio maluco, mas maluquice cavalar não tem relação com o capim, o trevo-branco e a soja perene pastados na infância. É coisa que acontece às melhores famílias. 🐾



Divulgação/CNA

Cruzadas ianques ao sul do Equador

No vácuo deixado pela comitiva presidencial dos Estados Unidos um grupo de oito dirigentes do American Farm Bureau Federation desembarcou em Brasília, no final de outubro, para uma série de reuniões com empresários e com o ministro da Agricultura, Arlindo Porto. Na reunião que tiveram com o ministro ficou clara a necessidade de que é preciso eliminar as barreiras sanitárias para que haja maior intercâmbio comercial entre os dois países. Durante a visita à sede da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), os dirigentes norte-americanos obtiveram, dos técnicos brasileiros, informações datalhadas sobre a forma de organização dos produtores do Brasil e dados relativos à economia agrícola nacional. “Não tememos a competição, mas queremos evitar práticas leis de comércio”, afirmou Antônio Ernesto de Salvo, presidente da CNA. Segundo o dirigente da delegação, Dean Kleckner, o Brasil é visto como um competidor amigável, sem deixar de lembrar, é claro, que o crescimento da classe média brasileira demonstra que além do País ser um consumidor potencial comprova o desenvolvimento da economia local, o que é bom para o “Tio Sam”. Coincidência ou não, a próxima escala dos empresários seria Buenos Aires. É o velho ditado: é bom passar quando a porteira ainda está aberta.

O exemplo da “Velha Senhora”

Um grupo de quatro cooperativas de pequenos produtores de laranja de São Paulo, Bahia e Santa Catarina está recebendo de empresários europeus um tratamento até então esquecido pelo governo brasileiro: a garantia de preço mínimo para seus produtos. Eles fizeram um acordo com os importadores que vai garantir US\$ 1.200 de preço mínimo por tonelada, mais um adicional de US\$ 100 para melhorar as condições sociais dos membros das cooperativas. Com isso, os produtores terão um valor mínimo bem acima dos US\$ 850 pagos atualmente no mercado internacional. Caso os preços no mercado internacional atinjam esse patamar, os importadores aumentarão a cotação. Já está acertado que no próximo ano cerca de 500 toneladas de laranja desses produtores deverão desembarcar no Velho Continente. Atualmente, na Europa, um número cada vez maior de consumidores sensíveis aos problemas sociais e ambientais, paga até 20% a mais para consumir produtos oriundos de países com graves índices de miséria. Somente no ano passado, a comercialização de produtos com o selo **fair trade**, ou comércio justo, totalizou US\$ 100 milhões.

O exemplo não vem de cima

O mico do mês quem pagou foi o Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz). Em reunião extraordinária, promovida pelo Ministério da Fazenda, em 4 de novembro último, os secretários de Fazenda estaduais revogaram a decisão tomada em setembro, quando eles próprios aprovaram por unanimidade a suspensão dos incentivos fiscais para os insumos do setor agropecuário. Significa dizer que tudo volta a ser como era antes, ou seja, o ICMS incidente sobre as vendas interestaduais dos produtos terá novamente uma redução de mais de 50%. A medida terá validade até abril de 1999, um alívio (diga-se trégua) e tanto para produtores e indústrias. Depois dessa, fica uma pergunta: quem vai pagar os prejuízos dos agricultores, que não plantaram, e da indústria, que teve uma queda sensível nas vendas durante o mês de outubro?



Divulgação

Espantando mosca a bafo

O agrônomo Maurício Sarto, da cidade de Rio Verde de Mato Grosso/MS, descobriu que a melhor maneira de afastar a mosca-do-chifre (*Haematobia irritans L.*) dos bovinos é manter o rebanho temperado. É que, em pesquisas efetuadas em suas duas fazendas em MS, Sarto comprovou que a utilização de alho em pó desidratado, fornecido no cocho, junto com o sal mineral ou ração, reduz significativamente a infestação do parasita nos animais. O alho funciona também como um agente repelente a outros ectoparasitas e endoparasitas, como carrapatos, bernes e vermes. O agrônomo garante ainda que além de barato (custo de R\$ 2,50 por cabeça/ano), o produto vem ajudando no crescimento e ganho de peso dos animais. Na hora de alimentar ou suplementar o gado, Sarto utiliza 1% de alho, ou seja: para cada 30kg de insumo alimentar, mistura-se 300 gramas de alho. Taí uma boa opção para “espantar” a mosca do rebanho.

MANEJO INTEGRADO



Os cultivos do algodão e do arroz, como se verá adiante, devem ser monitorados constantemente.

Esta providência vai implicar no uso mais racional de defensivos químicos.

Com isso, o produtor economiza dinheiro e protege o meio ambiente

*Vilson Badiali Crocomo
Unesp/Botucatu/SP*

Algodão exige monito

Os principais objetivos do manejo integrado de pragas (MIP) são a minimização dos efeitos indesejáveis do uso indiscriminado das técnicas de controle de pragas empregadas na agricultura e a redução das perdas econômicas provocadas pelas pragas e pelo custo do seu combate. Esses objetivos são atingidos através da racionalização do controle de pragas, que consiste na utilização dos vários métodos disponíveis de forma integrada, procurando-se reduzir o emprego de defensivos agrícolas, os quais causam grande impacto ambiental e apresentam um custo elevado. O MIP

tem a vantagem de não radicalizar sobre um conjunto único de técnicas de controle, possibilitando a associação de todos os métodos disponíveis e tecnicamente compatíveis, sem abandonar a preocupação com o retorno econômico da atividade agrícola e com a preservação do ambiente.

Dessa forma, o MIP não desconsidera a necessidade de utilização dos defensivos químicos em favor dos métodos alternativos, mas procura integrá-los, empregando-os como uma ferramenta de grande utilidade nas situações emergenciais.

GRADO DE PRAGAS



Fotos: A Granja

ramento

O emprego do MIP é feito através de um planejamento da cultura em função das condições locais e dos problemas esperados. Assim, inúmeras técnicas culturais podem ser adotadas visando dificultar o crescimento populacional das pragas. Isso, associado ao acompanhamento da cultura, permite o emprego dos defensivos químicos apenas quando necessário, reduzindo significativamente o custo de produção.

Inúmeros são os fatores determinantes da condição praga por ocasião da ocorrência de um inseto numa lavoura. O mais importante deles é a relação en-

tre o valor esperado da produção e o custo de controle. Esse valor determina o tamanho das perdas que podem ser suportadas pela cultura. Uma cultura de baixa produtividade ou de baixo valor comercial tolera maior dano, uma vez que o custo do controle pode se tornar maior do que as perdas provocadas pela praga.

Outro fator é o nível populacional da praga verificado na cultura, visto que o dano, ou a conseqüente perda econômica, é função direta da quantidade de insetos presentes na lavoura. Um aspecto importante é verificar se a tendência da população é crescer ou diminuir. Essa tendência é função das variáveis climáticas e das relações entre as espécies de insetos presentes na área, principalmente parasitos e predadores.

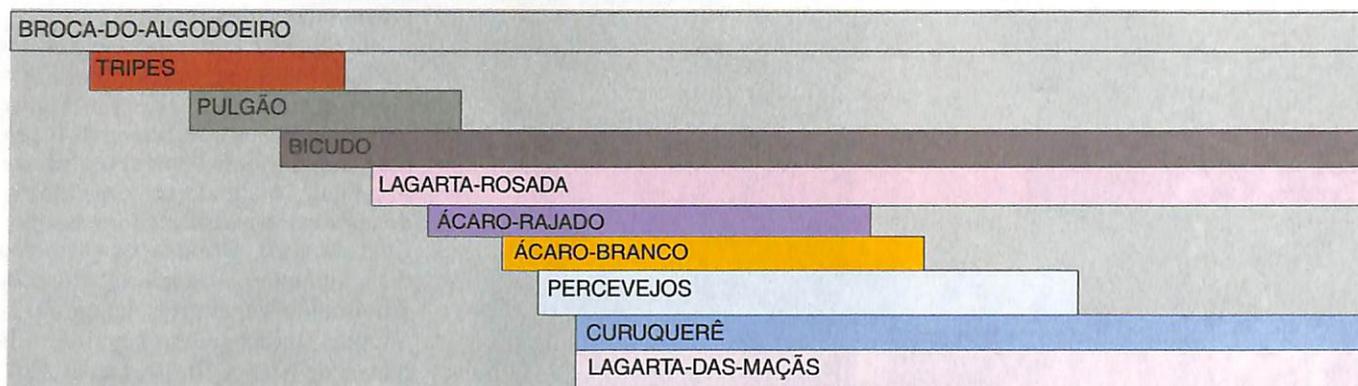
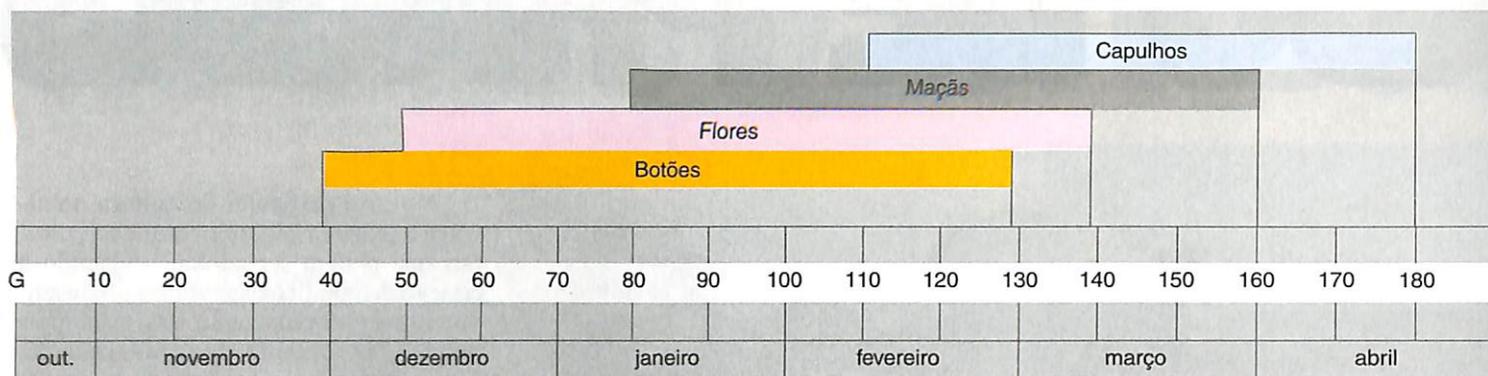
Dessa forma, o estabelecimento de um programa de monitoramento do ecossistema — acompanhamento freqüente da lavoura para a determinação da tendência do crescimento populacional da praga e dos insetos benéficos e, também, do efeito dos métodos de controle adotados — é a principal ferramenta para o emprego do MIP.

No caso particular do cultura do algodão, existem algumas práticas culturais que podem ser adotadas visando à criação de condições adversas ao desenvolvimento populacional das principais pragas e o aumento da produtividade, possibilitando maior tolerância às perdas provocadas pelos insetos.

O Quadro 1 (página 14) apresenta o ciclo de desenvolvimento fenológico do algodoeiro no estado de São Paulo e os períodos de suscetibilidade às diferentes pragas que podem ocorrer na cultura. Em São Paulo, o algodão é semeado no mês de outubro e permanece no campo até o final de abril. Durante os primeiros 40 dias, a planta apresenta vigoroso desenvolvimento vegetativo, lançando folhas e ramos. Inicia-se, em seguida, o lançamento de botões florais até os 130 dias. Dos 50 dias até os 150 dias ocorre o lançamento de flores. Dos 80 aos 160 dias, ocorre a produção de maçãs e, a partir dos 110 dias, estão presentes na lavoura os capulhos. Como o desenvolvimento vegetativo da planta continua até os 140 dias, a cultura do algodão apresenta, simultaneamente, todas as fases do seu desenvolvimento durante aproximadamente 100 dias, o que possibilita a ocorrência simultânea de pragas atacando diferentes órgãos durante um período relativamente longo.

Já no Quadro 2 (página 14) são apresentadas as principais pragas que ocorrem na cultura do algodão no estado de São Paulo. Em algumas regiões de solo arenoso, é freqüente a ocorrência do percevejo-castanho, um inseto subterrâneo que suga a seiva das raízes, retardando o desenvolvimento das plantas e provocando seu definhamento. Sua presença na área é facilmente detectada pelo odor típico que se desprende durante o preparo do solo. No entanto, se isso não acontecer, pode ser difícil para o agricultor descobrir a causa do atraso no desenvolvimento de sua lavoura, visto que os sintomas do seu ataque podem ser confundidos com deficiência de água e minerais. Portanto, haverá a necessidade de examinar o sistema radicular das plantas à procura de pequenos insetos de coloração amarelada ou castanha, misturados com a terra em torno das raízes.

— Quadro 1 —
DESENVOLVIMENTO FENOLÓGICO DO ALGODOEIRO E SUSCETIBILIDADE ÀS PRINCIPAIS PRAGAS NO ESTADO DE SÃO PAULO



— Quadro 2 —
PRINCIPAIS PRAGAS DO ALGODOEIRO DE ACORDO COM O ÓRGÃO QUE ATACAM

DAS RAÍZES BROCA PERCEVEJO-CASTANHO	<i>Eutinobothrus brasiliensis</i> <i>Scaptocoris castanea</i>
DO CAULE BROCA LAGARTA-ROSCA	<i>Eutinobothrus brasiliensis</i> <i>Agrotis ipsilon</i>
DAS FOLHAS PULGÃO TRIPES CURUQUERÊ-DO-ALGODOEIRO ÁCARO-RAJADO ÁCARO-BRANCO ÁCARO-VERMELHO	<i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> <i>Thrips tabaci</i> e <i>Frankliniella</i> sp. <i>Alabama argillacea</i> <i>Tetranychus urticae</i> <i>Polyphagotarsonemus latus</i> <i>Tetranychus ludeni</i>
DOS BOTÕES FLORAIS E FLORES LAGARTA-ROSADA PERCEVEJO-RAJADO BICUDO-DO-ALGODOEIRO	<i>Pectinophora gossypiella</i> <i>Horcias nobilellus</i> <i>Anthonomus grandis</i>
DAS MAÇÃS PERCEVEJO-RAJADO PERCEVEJO-MANCHADOR LAGARTA-ROSADA LAGARTA-DAS-MAÇÃS BICUDO-DO-ALGODOEIRO	<i>Horcias nobilellus</i> <i>Dysdercus</i> spp. <i>Pectinophora gossypiella</i> <i>Heliothis virescens</i> <i>Anthonomus grandis</i>
DOS CAPULHOS PERCEVEJO-MANCHADOR	<i>Dysdercus</i> spp

A lagarta-roscas é a larva de uma mariposa que sobrevoa os campos logo após a emergência das plântulas, depositando seus ovos nas folhas. As lagartas recém-eclodidas raspam o limbo foliar, fazendo pequenas perfurações, até atingirem cerca de 15mm, quando passam a roletar os caules das plântulas. Durante o dia, essas larvas permanecem escondidas sob os torrões, saindo à noite para se alimentar. Ao amanhecer, o agricultor encontra as plântulas seccionadas na altura do colo, caídas sobre o solo ao longo da linha de semeadura. Ao final do ciclo larval, pupam no solo, donde emergem adultos que reiniciam o ciclo. No entanto, com o desenvolvimento, as plantas passam a suportar o ataque, permanecendo em pé, porém murchas. Após a lignificação do caule, esse inseto deixa de causar dano. No entanto, continua presente na cultura, sobrevivendo nas plantas daninhas, onde sua população cresce até o próximo plantio.

A broca-do-algodoeiro é um pequeno besouro (5mm) de coloração escura que surge na cultura logo após a emergência das plântulas, onde permanece se alimentando do limbo foliar, fazendo pequenas perfurações. Assim que se inicia a formação do caule, a broca procura o colo da planta, onde cava pequenos orifícios para depositar seus ovos. ▶

NÃO COMPARE COM OS OUTROS. A GENTE NÃO GOSTA DE HUMILHAR NINGUÉM.



5 MODELOS E 10 VERSÕES DE 65 A 100 HP.



Chegou a única linha com tudo de trator grande e tudo do maior fabricante de tratores do planeta.

Pela primeira vez, um fabricante oferece a você a mais extensa gama de opções de transmissão, quatro opções de tomada de força, inclusive com velocidade sincronizada

com a roda, levante hidráulico Categoria II e o exclusivo Lift-O-Matic. Mas a Linha Mundial TL tem muito mais inovações, que a gente não vai citar aqui por falta de espaço e para não humilhar os outros.

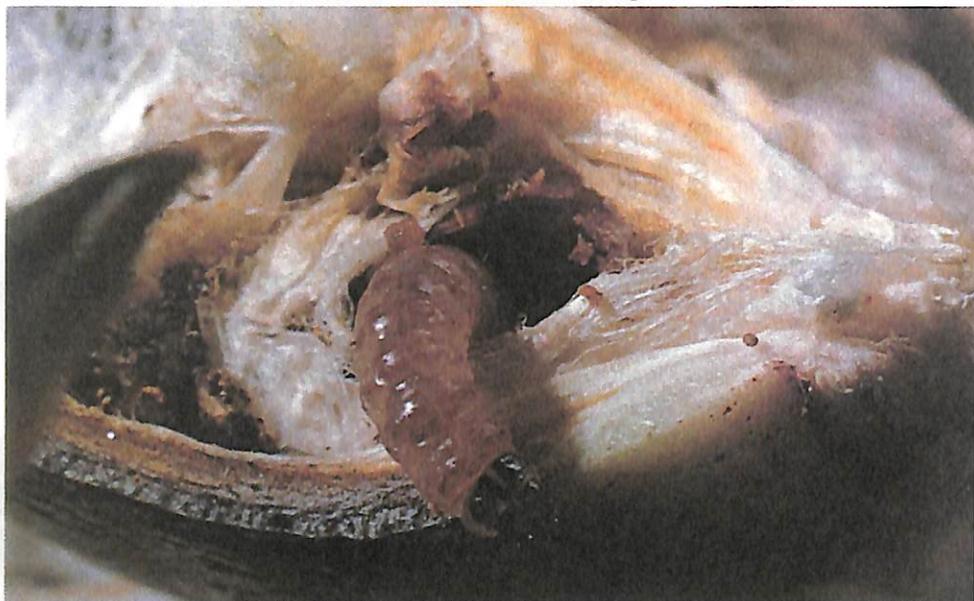
Vá ao seu concessionário e comprove: daqui pra frente, trator vai ser New Holland.



NEW HOLLAND

*Máquinas para uma
agricultura avançada.*

O pulgão-do-algodoeiro pode se tornar praga importante 30 dias após a emergência da cultura



Lagarta-rosada: um dos maiores inimigos do algodão



Área-isca para controle do bicudo: levantamento a campo

Desses ovos, eclodem larvas que iniciam a escavação de galerias no interior da raiz principal e do caule, provocando um engrossamento da região do colo e dificultando a translocação de água e nutrientes para a parte aérea e de seiva para as raízes, levando ao definhamento da planta. Como o desenvolvimento dessa praga é relativamente lento, embora inicie seu ataque nas plantas ainda novas, seus danos se fazem sentir tardiamente, após o início da frutificação, quando aumenta a demanda por água e nutrientes. Nessa fase, as plantas murçam e apresentam sintomas típicos da

falta de nutrientes. Assim, uma estratégia interessante para o controle seria retardar ao máximo o início de seu ataque, atrasando a manifestação dos seus efeitos e garantindo a produção. Outro aspecto a considerar é a característica de sua ocorrência, pois é uma praga típica de solos pesados e de baixada, possibilitando um controle direcionado para essas áreas.

O pulgão-do-algodoeiro é um pequeno inseto (1,5mm) sugador de seiva que forma grandes colônias nos ramos novos e na página inferior das folhas do ponteiro. Ataca a cultura nas primeiras

semanas após a emergência e, aos 30 dias, já pode se constituir numa praga importante. Provoca o encarquilhamento das folhas e a deformação dos brotos, deixando a planta depauperada pela sucção contínua de seiva, além da possibilidade da transmissão de viroses. Conforme a planta vai atingindo a maturidade e ocorre a redução no lançamento de brotações novas, essa praga apresenta uma tendência a desaparecer. No entanto, adubações em cobertura realizadas tardiamente podem prolongar a fase vegetativa da planta para além do período de abertura dos capulhos, possibilitando a ocorrência tardia dos pulgões. Como os pulgões apresentam a característica de sugar uma grande quantidade de seiva e excretar o excesso na forma de um líquido açucarado, sua ocorrência, após a abertura dos capulhos, pode deixar as fibras do algodão meladas, favorecendo o desenvolvimento de fungos e a adesão de poeira, que depreciam o seu valor comercial.

O trips é um inseto diminuto (menor que 1mm) que habita as gemas e as folhas das plântulas recém-emergidas. Ele raspa o tecido vegetal para ingerir o líquido extravasado. Como esse inseto ataca, preferencialmente, tecido muito tenro, com o desenvolvimento da cultura as condições favoráveis a sua permanência na lavoura deixam de existir, embora possa continuar presente na área, sobrevivendo nas ervas daninhas. No entanto, devido a sua forma de ataque, as primeiras folhas lançadas apresentam-se deformadas devido às cicatrizes deixadas. Isso acarreta atraso no desenvolvimento da cultura durante os primeiros 40 dias, que refletirá na redução da capacidade produtiva.

O curuquerê é a lagarta de uma mariposa que coloca ovos isolados na página inferior das folhas do algodoeiro. Desses ovos, eclodem lagartas que se alimentam do limbo foliar, inicialmente raspando-o, posteriormente destruindo-o completamente, deixando apenas as nervuras principais. É uma praga que ocorre depois que a lavoura entra na fase de frutificação, momento no qual ela mais depende da área foliar para garantir a produção, causando perdas significativas. Como seu ciclo vital é de 25 a 30 dias, podem ocorrer diversas gerações na lavoura, possibilitando um grande aumento populacional.

Os ácaros são diminutos artrópodes que se alimentam rompendo as células do tecido vegetal e ingerindo o seu conteúdo. Duas espécies se destacam na cultura do algodoeiro, o ácaro-rajado e o ácaro-branco. Outras espécies podem

Divulgador/ARS

A Granja



Equipamento de proteção individual: uso obrigatório antes das pulverizações

ocorrer, como o ácaro-vermelho. No entanto, seus danos se assemelham aos do ácaro-rajado.

O ácaro-rajado habita a página inferior das folhas mais novas da região mediana da planta, onde forma colônias numerosas, geralmente protegidas por uma fina teia. Na página superior da folha, aparece uma área avermelhada entre as nervuras, que corresponde à região atacada pelos ácaros. Esse escurecimento das folhas progride para seca e queda prematura.

O ácaro-branco, praticamente invisível a olho nu, ocorre na página inferior das folhas novas dos ponteiros do algodoeiro. Seu ataque ocorre em reboleiras, distribuindo-se lentamente pela lavoura. Evitam o excesso de luz, iniciando seu ataque sempre pelas áreas sombreadas ou em épocas de céu nublado. As folhas atacadas apresentam um escurecimento na face inferior e um aspecto brilhante na face superior, que progride para uma ligeira ondulação da superfície foliar, a qual fica com um aspecto côncavo, com os bordos dobrados para baixo. Em seguida, essas folhas tornam-se quebradiças, rasgando-se entre as nervuras.

A lagarta-rosada é uma praga que ataca os botões florais, flores e maçãs do algodoeiro. O adulto é uma pequena mariposa (15mm) que coloca seus ovos nas sépalas. As lagartinhas recém-ecloídas penetram imediatamente nos botões florais, flores ou maçãs, onde destroem as sementes. Pupam no interior das estruturas atacadas, podendo ocorrer seis gerações durante a fase produtiva do algodoeiro. Passam de uma safra para outra abrigadas nos restos da cul-

tura deixados sobre o solo. Quando atacam os botões florais, derrubam-os; quando atacam flores, circunda-as com um fio de seda que impede a abertura e a fecundação, ficando com aspecto de “roseta”. Quando atacam as maçãs, deixam cicatrizes externas e um orifício de 2mm de diâmetro para saída do adulto. Internamente, a maçã fica destruída e, devido a ausência de sementes e fibras na fase de maturação, o capulho não se abre para liberar o algodão, formando o que se denomina “carimã”.

O bicudo-do-algodoeiro é um besouro castanho-escuro, pequeno (6mm), que difere da broca pela presença de um espinho no fêmur das pernas anteriores. Esse inseto pode adentrar na cultura logo após a emergência das plântulas, onde se alimentam das folhas, provocando pequenas perfurações. Nessa fase, seus danos não são significativos. No entanto, quando a cultura entra na fase reprodutiva e os primeiros botões florais começam a aparecer, o bicudo-do-algodoeiro inicia sua ação. Alojando-se entre as brácteas e o botão floral, flor ou maçã, a praga cava um orifício na base dessas estruturas, através do qual se alimenta. Deposita seus ovos nesses orifícios. Dos ovos, eclodem larvas que se desenvolvem no interior dessas estruturas até a pupação, destruindo-as internamente. A maioria das estruturas atacadas cai sem completar seu desenvolvimento. O ciclo de ovo a adulto é muito rápido, de tal forma que as gerações (cerca de 10 em cada safra) se sucedem a intervalos muito curtos. O adulto tem um longo período de sobrevivência, deslocando-se através de longas distâncias, podendo entrar em diapausa na

entressafra, quando não existe a planta hospedeira no campo. A presença de larvas brancas, ápodes e em forma de “C” no interior das maçãs permite identificar seu ataque e diferenciá-lo do ataque da lagarta-rosada.

A lagarta-da-maçã é a forma jovem de uma mariposa relativamente grande (30mm) que sobrevoa a cultura do algodão depositando seus ovos nos ponteiros e botões florais. Desses ovos, eclodem lagartas que, inicialmente, raspam as folhas mais novas para, em seguida, atacar as maçãs, onde penetram abrindo um orifício de 5mm de diâmetro, destruindo completamente seu interior. Uma única lagarta pode destruir cerca de 5 a 6 maçãs, causando grande perda na produção. Outras estruturas reprodutivas do algodoeiro, como botões florais e flores, também podem ser destruídas por essa lagarta. No final da fase larval, as lagartas caem no solo, onde pupam. É possível a ocorrência de 2 ou 3 gerações por safra. Como essa praga pode sobreviver em outras plantas, permanece nas proximidades da área cultivada, mesmo na ausência do algodoeiro.

O percevejo-rajado é um inseto sugador cujas fêmeas inserem seus ovos nos ramos mais tenros, dos quais saem as ninfas que, ao sugarem a seiva, introduzem toxinas que alteram a fisiologia da planta. Isto promove um desenvolvimento vegetativo exagerado do algodoeiro.

Esse inseto pode atacar tanto os ramos como as estruturas reprodutivas, provocando a queda de botões florais, flores e maçãs. Ao sugar a seiva nas maçãs, provocam uma deformação denominada “bico-de-papagaio”. Com isso, os capulhos não se abrem perfeitamente, dando origem ao “carimã”.

O percevejo-manchador também é um inseto sugador que habita a vegetação da área cultivada. As fêmeas colocam seus ovos no solo ou na vegetação rasteira, de onde eclodem ninfas, que sobem na planta de algodão para sugar a seiva nos ponteiros, botões florais, flores, maçãs e capulhos. Porém, como apresentam marcada preferência por sugar as sementes dos capulhos recém-abertos, o principal dano consiste em colocar seus dejetos sobre as fibras, manchando-as. Além disso, dissemina, através de suas picadas, microorganismos que causam a podridão das fibras e reduzem o teor de óleo e o poder germinativo das sementes. Esta praga sobrevive na vegetação nativa, permanecendo na área cultivada de uma safra para outra.

Além das pragas aqui citadas, inúmeras outras podem ocorrer na cultura do algodoeiro, a depender da região ou do ano agrícola. A literatura cita a ocorrência de mais de 200 espécies de insetos associadas a esta cultura no País. No entanto, pelos seus danos, níveis populacionais, prejuízos causados e demanda de medidas de controle, os insetos citados são considerados pragas principais. Isso indica que um manejo inadequado dessa cultura pode favorecer o crescimento populacional de muitas espécies consideradas secundárias ou esporádicas, transformando-as em pragas.

Dentre as principais práticas culturais para a cultura do algodão, destacam-se as seguintes:

Época de plantio — É muito importante respeitar as datas previstas para a semeadura numa dada região, sendo necessário que os órgãos regionais de assistência a agricultura cuidem para que esses períodos sejam devidamente respeitados pelos agricultores. Quando todos os agricultores de uma região semeiam seu algodão conjuntamente, o desenvolvimento das lavouras ocorre simultaneamente. Como nos diferentes estágios de desenvolvimento as plantas apresentam diferente suscetibilidade às pragas, todas as lavouras da região estarão sujeitas ao ataque das mesmas pragas e, portanto, as medidas de controle serão semelhantes e simultâneas. Isto evita que as pragas de uma lavoura passem para outra.

Os agricultores que semearem seu algodão tardiamente formarão lavouras defasadas, suscetíveis ao ataque de pragas provenientes das lavouras mais desenvolvidas. Muitas vezes, essas populações são formadas por insetos provenientes de lavouras onde já havia sido adotado algum esquema de controle, portanto, mais difíceis de serem adequadamente controladas, exigindo maior gasto com defensivos.

As lavouras semeadas no momento certo podem escapar da necessidade de controle. As populações de insetos, na fase inicial de crescimento, são insuficientes para causar perdas e, quando atingem o nível populacional que causa dano, a lavoura já passou pela fase de maior suscetibilidade, dispensando o controle.

Densidade de plantas — O espaçamento é responsável pela densidade de plantas. Desta densidade, depende o aproveitamento de luz, água e nutrientes e, conseqüentemente, da produtividade obtida. Através da manipulação do espaçamento é possível, até certo ponto, compensar perdas provocadas pelas



Densidade de plantas: compensando perdas provocadas pelas pragas

pragas. Assim, recomenda-se que a distância entre linhas seja de 2/3 da altura esperada para as plantas, com um máximo de 10 plantas por metro linear. Assim, se for esperado que as plantas de algodão atinjam 1 metro de altura, o espaçamento escolhido deverá ser de 0,6 a 0,7m entre linhas e de 0,1m entre plantas. Dessa forma, procura-se adensar a cultura aumentando o número de plantas por hectare, visando compensar as perdas na produção provocadas pelas pragas.

Limpeza da cultura — É muito importante manter a cultura no limpo. A vegetação natural hospeda e possibilita o crescimento populacional de importantes pragas, como tripes, pulgões, ácaros, percevejos e algumas lagartas. Apenas aquelas pragas específicas, que ocorrem exclusivamente no algodoeiro, como o bicudo, a lagarta-rosada e o curruquerê, não se desenvolvem na vegetação invasora da área cultivada, mas podem utilizá-la como abrigo. Embora esses insetos que ocorrem no mato favoreçam o crescimento populacional de inimigos naturais, o controle natural não é efetivo, o que possibilita a infestação da cultura. O mato também se constitui num eficiente abrigo para as pragas se protegerem dos métodos de controle aplicados na cultura.

Varietades — A variedade utilizada deve ser aquela desenvolvida e testada para a região, pois a manifestação das suas características depende das condições do ambiente e do solo. O fato

de uma variedade apresentar características excelentes numa dada região, com condições específicas, não significa que ela terá o mesmo desempenho em outro lugar. Para o estado de São Paulo, atualmente está sendo recomendada a variedade IAC-22, desenvolvida pelo Instituto Agrônomo de Campinas que, pela sua precocidade, é mais resistente à pragas como o bicudo e lagarta-rosada, além de tornar o controle do tripes, pulgão e ácaro-branco mais fácil e ser menos atacada pelos nematóides. A substituição dessa variedade por outras pode implicar num aumento da dificuldade de controlar certas pragas e aumentar o número de aplicações de defensivos.

Limitação do desenvolvimento da cultura — Limitar o desenvolvimento da cultura, através do emprego de reguladores de crescimento, é uma estratégia que visa diminuir o tempo de permanência das plantas no campo, acelerando a produção, para diminuir o número de gerações das pragas, limitando seu crescimento populacional economizando algumas pulverizações com defensivos agrícolas.

Também podem ser empregados desfolhantes após a abertura de 70% dos capulhos. Após a cultura atingir a fase de maturação, as folhas deixam de ser essenciais, pois a produção já está garantida. A desfolha ajuda a reter os frutos e acelera o processo de maturação. A permanência das folhas nesse estágio serve de abrigo para muitas pragas, in-

clusivo dificultando a ação dos agentes de controle.

Evitar a contaminação e novas infestações — Para evitar que insetos e patógenos sejam transportados de uma região para outra, ou introduzidos na lavoura, recomenda-se o expurgo da sacaria e outros materiais empregados durante a colheita e armazenamento. Também é necessário fazer uma colheita bem-feita, limpa, evitando-se a presença de cascas e “carimã” junto com as fibras colhidas. Esse material pode manter insetos vivos por longos períodos durante o armazenamento e transporte das fibras.

Destruição dos restos da cultura — A colheita — e conseqüente destruição dos restos da cultura — deve ser a mais rápida possível, para evitar a permanência de capulhos e outras estruturas vegetativas no campo, que podem abrigar insetos. Também é recomendável eliminar toda a vegetação e revolver o solo para expô-lo à radiação solar na entressafra.

Rotação de culturas — Esta é uma prática altamente recomendada, visando manter o solo protegido na entressafra e criar condições adversas ao crescimento populacional dos insetos-pragas. A rotação deve sempre ser feita com

culturas que não hospedem as mesmas pragas que atacam o algodoeiro. Assim, é possível, em São Paulo, empregar a aveia-preta como adubo verde, ou culturas econômicas como o milho safrinha, o trigo e, provavelmente, o milheto.

Cultura-armadilha e soqueira-isca — De uma maneira geral, algumas plantas podem ser empregadas como armadilha para atrair os insetos presentes na área e destruí-los, visando reduzir o potencial inicial de infestação antes da semeadura definitiva da cultura. No caso do algodão, a cultura-armadilha deve ser o próprio algodão, visto que as pragas visadas através dessa estratégia são específicas.

Esse processo implica na semeadura de faixas de 4 a 5 linhas próximas à periferia da cultura ou nos locais de maior risco de infestação, 30 dias antes da semeadura definitiva do algodão. Essas linhas mantêm plantas que atraem os insetos abrigados na região, que dependem da cultura do algodão para se alimentar, como o bicudo e a broca. Essas linhas devem ser pulverizadas, com inseticidas, a cada 5 dias. Essas linhas podem ser mantidas até o início do florescimento da cultura definitiva. Nessa

ocasião, as linhas devem ser pulverizadas e em seguida destruídas. Dessa forma, uma grande parte da população que iria atacar a cultura será destruída.

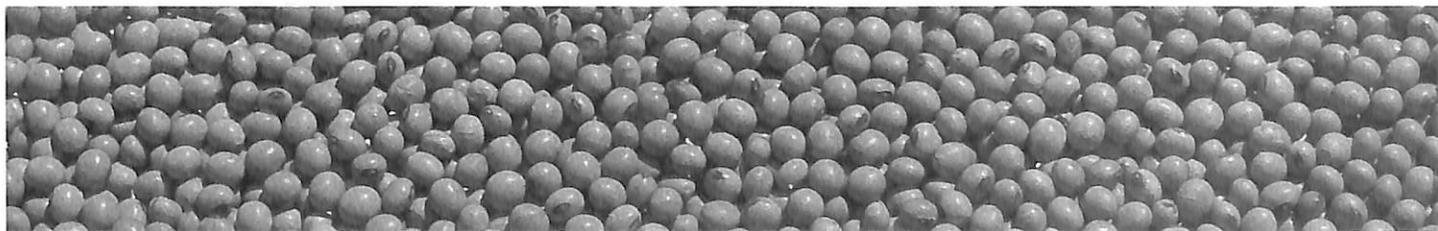
O emprego de soqueiras-isca também é útil para diminuir a população de insetos como o bicudo e a lagarta-rosada, que atacam os frutos e dependem do algodoeiro para sobreviver. No final da safra, a cultura deve ser imediatamente eliminada, para impedir que esses insetos encontrem locais para sua reprodução. No entanto, os insetos remanescentes procurarão abrigos para passar a entressafra na ausência do hospedeiro. Deixando-se faixas de 4 a 5 linhas a cada 200 metros, os insetos presentes na área se concentrarão nessas áreas, que também devem ser pulverizadas com inseticidas a cada 5 dias. Em São Paulo, essas faixas podem ser mantidas até 15 de junho, quando devem ser destruídas. Dessa forma, pode-se reduzir o potencial de infestação da próxima safra.

Controle químico — Pode ser empregado de forma preventiva, em associação com as medidas culturais, através do uso de sementes tratadas. O tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos é um método de baixo impacto ecológico e protege o algodão con-

SECAGEM, TRANSPORTE, BENEFICIAMENTO E ARMAZENAGEM DE GRÃOS

COM TECNOLOGIA DE PONTA, PREÇO JUSTO E

QUALIDADE



A ALTERNATIVA QUE FALTAVA PARA UM MERCADO CADA VEZ MAIS EXIGENTE...



tra o ataque de pragas iniciais como o trips e o pulgão, durante os primeiros 30 dias, garantido um desenvolvimento mais rápido e a obtenção de plantas mais saudáveis. O emprego de fungicidas em tratamento de sementes também garante uma densidade adequada de plantas na área, evitando a mortalidade de plântulas provocadas por fungos do solo. Plantas saudáveis e bem-desenvolvidas suportam melhor o ataque de pragas, facilitando o controle curativo, quando necessário.

Para algumas pragas, como a lagarta-da-maçã, lagarta-rosada e curuquerê, podem ser empregadas iscas de alimentação, para atrair e matar os adultos. Essas podem ser preparadas misturando-se 10 litros de melaço de cana-de-açúcar com 10 litros de água e 25 gramas de inseticida. Essa isca — meio litro — pode ser aspergida em trechos de 15 metros de linha a cada 50 metros. As mariposas são atraídas para as gotículas de isca para se alimentar e morrem, diminuindo o potencial de infestação da praga.

Controle biológico — Não é muito facilmente empregado, devido à dificuldade de se obter esses agentes no mercado. No entanto, existe a possibilidade da liberação de parasitóides de ovos (*Trichogramma spp.*), visando manter os níveis populacionais de pragas como o curuquerê e a lagarta-da-maçã abaixo do nível de controle. Essas liberações devem ser feitas imediatamente após o aparecimento da praga na cultura, bem antes de ser atingido o nível de controle. Para se beneficiar dessas liberações, há necessidade de se evitar o emprego de defensivos químicos para o controle das outras pragas que possam ocorrer na cultura.

Medidas curativas — Embora tomando todas as medidas descritas, a cultura do algodão ainda estará sujeita ao ataque de inúmeras pragas que podem atingir níveis populacionais que exijam a adoção de medidas emergenciais para o seu controle e garantia da produção. Essas medidas de redução populacional, na maioria dos casos, devem ser drásticas, eficientes e possibilitar seu emprego isolado e unilateral. No entanto, o emprego de inseticidas químicos numa lavoura deve ser feito apenas quando necessário. Assim, é imprescindível o monitoramento da cultura, através de intervalos regulares, para acompanhar a tendência do crescimento populacional das pragas e dos seus danos, conforme mostra o Quadro 3. Tudo isto para reconhecer o momento correto para aplicar estes defensivos.

— Quadro 3 — ESQUEMA DE MONITORAMENTO E AMOSTRAGEM PARA AS PRAGAS DO ALGODOEIRO

1. Dividir a área em talhões de no máximo 10 hectares
2. Fazer 100 observações em cada talhão
3. As observações devem ser feitas em 5 plantas em seqüência, em 20 pontos ao acaso
4. Os pontos devem ser determinados caminhando-se nos talhões das seguintes maneiras
 - a) em *zigzag*: examinam-se 25 plantas em 5 pontos em cada diagonal
 - b) em *U*: examinam-se 50 plantas em 10 pontos em cada lado do U
 - c) em *X*: examinam-se 50 plantas em 10 pontos, em cada direção do X
 - d) em *círculos*: determinam-se 5 círculos em cada talhão e examinam-se 20 plantas em 4 pontos em cada círculo

FREQÜÊNCIA DE AMOSTRAGEM

— Da germinação até a primeira flor:	1 vez por semana
— Da primeira flor até o primeiro capulho:	2 vezes por semana
— Após a abertura do primeiro capulho:	1 vez por semana

Uma vez implantado o sistema de monitoramento da cultura, há necessidade de fazer o acompanhamento dos dados obtidos para verificar se a tendência da população de pragas é crescer ou diminuir de uma avaliação para outra, e também verificar se os níveis de controle foram atingidos. O Quadro 4 apresenta os níveis de controle para as diferentes pragas do algodoeiro. Um exame esporádico da cultura pode dar uma idéia do nível populacional naquela ocasião, mas não permite saber se a população da praga está aumentando ou se os fatores ambientais estão agindo no sentido de reduzi-la. Aplicar uma medida de controle quando a população está caindo, além de significar um desperdício de dinheiro e trabalho, pode provocar um desequilíbrio biológico que leve a um novo crescimento daquela população, exigindo a adoção de mais medidas de controle.

— Quadro 4 — NÍVEIS DE CONTROLE PARA AS PRAGAS DO ALGODOEIRO

Praga	Quando amostrar	O que amostrar	Nível de controle
Pulgão	Até os 60 dias	Planta toda	70% das plantas atacadas
Trips	Até os 30 dias	Folhas	6 indivíduos por folha
Broca	Controle preventivo e localizado		
Percevejo-castanho	Controle preventivo		
Ácaro-rajado	Dos 80 aos 110 dias	Plantas	10% das plantas atacadas
Ácaro-branco	Dos 70 aos 100 dias	Plantas	40% das plantas atacadas
Bicudo	Dos 50 dias até a colheita	Botões florais	10% de plantas atacadas
		Armadilha*	1 adulto por armadilha
Curuquerê	Dos 90 aos 140 dias	Plantas	2 lagartas por planta ou 25% de desfolha
Lagarta-das-maçãs	Dos 70 aos 120 dias	Plantas	20% dos ponteiros com ovos 15% dos ponteiros com lagartas
Lagarta-rosada	Dos 80 aos 120 dias	Armadilha*	10 adultos por armadilha
		Maças	5% de maçãs atacadas
		Armadilha*	10 adultos por armadilha
Percevejos rajado ou manchador	Dos 90 aos 140 dias	Plantas	20% de infestação

* Uma armadilha de feromônio específico por hectare

Os produtos químicos específicos para as diferentes pragas do algodoeiro devem ser prescritos por um engenheiro agrônomo com conhecimento e experiência com essa cultura na região, para evitar os problemas decorrentes do uso inadequado de substâncias tóxicas como os danos ao ambiente, a elevação dos custos e a intoxicação dos trabalhadores.

No caso particular do bicudo, é necessário realizar 3 aplicações espaçadas de 5 dias, cada vez que for atingido o nível de controle de 10% de plantas apresentando estruturas reprodutivas atacadas.

Já o emprego do controle biológico em situações emergenciais é possível através da utilização de microorganismos entomopatogênicos, como vírus, fungos e bactérias. Na cultura do algodão, existe a possibilidade de se empregar o *Bacillus thuringiensis* para o controle da lagarta-das-maçãs e do curuquerê. A utilização dessa bactéria é interessante em associação com o *Trichogramma*, devido à sua especificidade.

No arroz, o maior problema é a erva daninha

Valmir Gaedke Menezes & André Andres
Instituto Rio-Grandense do Arroz (Irga)

O arroz constitui-se no principal alimento para a grande maioria da população da América Latina e do Caribe. No Brasil, ele é responsável por 18% das calorias e por 12% das proteínas da dieta básica da população.

O Rio Grande do Sul é responsável por cerca de 50% da produção nacional deste cereal. Embora a produtividade média de 5t/ha possa ser considerada elevada, ela está aquém dos melhores resultados alcançados pelas lavouras mais tecnificadas e do potencial produtivo obtido nos campos experimentais, devido ao manejo inadequado de práticas culturais, insetos-pragas, doenças e, principalmente, ao controle deficiente de plantas infestantes.

Com relação a doenças, pode-se dizer que a brusone é o principal problema da cultura irrigada. A principal estratégia de manejo é o desenvolvimento de cultivares resistentes ou tolerantes a este patógeno. No entanto, esta estratégia utilizada isoladamente pode não ser a mais adequada, em função da variabilidade em virulência do fungo causador da doença, *Pyricularia oryzae*.



A Granja

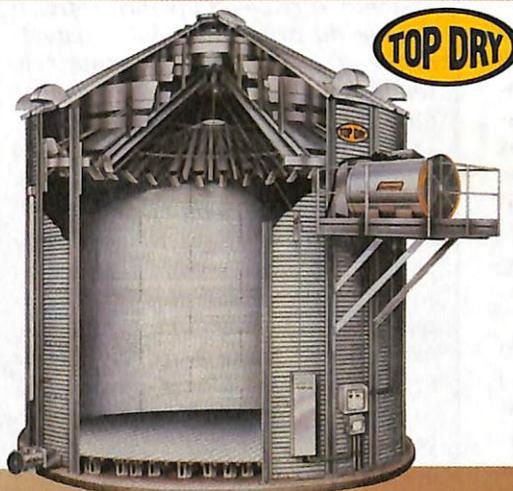
As práticas culturais representam um papel muito importante no desenvolvimento do fungo. Por isso, deve-se evitar o uso em excesso de adubação nitrogenada e de altas densidades de sementeiras. Isto além de promover a correta irri-

gação da lavoura, durante todo o ciclo.

A bicheira-da-raiz é um dos insetos-pragas mais prejudiciais à cultura, devido à frequência com que ocorre, aos danos causados e à dificuldade de controle. Como manejo desta praga, recomen-

A Tecno Moageira, sempre voltada ao exigente mercado industrial, coloca agora toda a sua tecnologia à disposição do setor agroindustrial, formando parceria integrada com o maior fabricante mundial de SILOS METÁLICOS. São equipamentos individuais ou instalações completas, projetadas e montadas com as soluções diferenciadas que o mercado exige, além de peças de reposição e assistência técnica permanente.

**ANTES DE DECIDIR,
FALE CONOSCO.**



SECADOR-SILO



MÁQUINA DE PRÉ-LIMPEZA



Grain Systems, Inc.

1004 East Illinois Street
Assumption, IL 62510 U.S.A.
PH: 217/226.4401 - Fax: 217/226.4420
<http://www.grainsystems.com>



Av. Bernardino Silveira Pastoriza, 710
91160-310 - Porto Alegre - RS - BRASIL
Fone: (051) 340.0311 - Fax: (051) 344.3080
E-mail: elter@nutecnet.com.br

da-se, em primeiro lugar, o monitoramento da população do inseto nos seus diferentes estágios de desenvolvimento. Esta prática permite que se faça o controle químico apenas nas áreas atacadas da lavoura, evitando, desta forma, o uso indiscriminado de inseticidas, que interfere na população de insetos benéficos.

A sistematização das áreas cultivadas, juntamente com altura baixa da lâmina d'água de irrigação, também é medida recomendável. É que os insetos adultos, geralmente, preferem áreas com lâmina d'água mais profunda para depositar os ovos que geram as larvas, que por sua vez irão atacar as raízes da cultura.

As plantas daninhas são consideradas um dos maiores problemas da lavoura orizícola gaúcha. Elas reduzem a produtividade de grãos e depreciam o produto final. Além disto, aumentam o custo de produção e depreciam o valor das áreas cultivadas com arroz.

O princípio básico das ações do MIP constitui-se em incrementar a habilidade competitiva da cultura, visando diminuir a capacidade do crescimento e desenvolvimento das plantas daninhas. Ou seja, um cultivo vigoroso compete melhor com as plantas daninhas do que um cultivo débil. Dentre as principais ações neste sentido, pode-se citar:

Prevenção — A principal ação de manejo de plantas daninhas é evitar sua dispersão e o seu estabelecimento. Para tanto, é necessário cultivar sementes isentas de plantas daninhas; eliminar focos de plantas que funcionam como dispersores de infestantes junto às bordas das lavouras, canais, drenos e taipas. Também deve-se limpar máquinas e equipamentos, como fazer a quarentena de animais, quando se sai de uma área infestada para um local livre de invasoras.

Preparo do solo — O bom preparo do solo deve eliminar as plantas daninhas existentes na área, principalmente as estoloníferas e rizomatosas, e depois estabelecer as condições adequadas para semeadura, emergência e implantação da cultura. O controle deste tipo de planta daninha é mais eficiente e econômico quando feito antes do estabelecimento do cultivo.

Rotação de culturas — Do ponto de vista do manejo das plantas daninhas, a rotação de arroz com culturas de milho, soja, sorgo ou pastagens é desejável e muito importante como prática necessária no sentido de “quebrar” as condições de estabelecimento das espécies infestantes adaptadas às condições de cultivo irrigado. A rotação de culturas permite, também, diminuir os riscos de resistên-

cia de plantas daninhas a herbicidas, na medida em que se faz o rodízio destes defensivos com grupos químicos diferentes.

Escolha de cultivares — De um modo geral, cultivares mais altos e com maior capacidade de perfilhamento e vigor inicial e de ciclo médio ou longo são mais competitivos com as espécies infestantes. Entretanto, no controle de arroz-vermelho, cultivares de ciclo precoce são eficientes, na medida em que a antecipação da colheita permite diminuir a quan-

tidade deste inço no solo, “quebrando o banco de sementes” para a próxima safra.

Espaçamento das entrelinhas e densidade de semeadura — A rápida cobertura do solo através do adequado arranjo de plantas permite maior competitividade das plantas de arroz em relação às infestantes. Neste sentido, recomenda-se diminuir o espaçamento de entrelinhas e aumentar densidade de semeadura, dentro dos parâmetros recomendados, principalmente para espécies daninhas de difícil controle, como arroz-vermelho.

Fertilização — Quando não se controla de modo eficiente as plantas daninhas, a cultura do arroz não responde adequadamente à aplicação de adubos. É que as espécies daninhas, geralmente, utilizam melhor os nutrientes que as plantas cultivadas. Por isso, antes da fertilização dos arrozais, é necessário fazer o controle de plantas. De preferência, colocar o adubo de modo a satisfazer a cultura quando esta mais necessitar. Por exemplo: as melhores produções nos experimentos de adubação de arroz, em competição com o arroz-vermelho, no IRGA, são obtidas quando a uréia é colocada na linha de semeadura, por ocasião do plantio.

Época de controle — A melhor época para se fazer o controle das espécies daninhas é quando elas ainda são jovens (até quatro folhas). Nesse momento, as perdas provocadas ainda são pequenas e o custo de controle com herbicidas é menor. É que plantas jovens necessitam de menos herbicidas para serem controladas.

Manejo da água de irrigação — No arroz irrigado por inundaçã, a lâmina de água ajuda a promover o controle das plantas daninhas, principalmente das espécies gramíneas. Por isso, logo após o controle precoce das plantas daninhas, deve-se iniciar a irrigação. A lâmina de água deve ser permanente até a retirada para a colheita. A irrigação intermitente, através de “banhos”, como dizem os produtores, e o atraso na irrigação, diminuem a eficiência dos herbicidas e favorecem a reinfestação das plantas daninhas.

Sistematização do solo — A correção da declividade do solo e o planejamento dos sistemas de irrigação, drenagem e viário das lavouras são condições fundamentais para a adoção do MIP. Por exemplo: sem a sistematização das áreas cultivadas, é muito difícil uma irrigação eficiente de toda a área. E sem lâmina de água uniforme, o controle de plantas daninhas é deficiente, ou o custo de manter a lavoura limpa torna-se muito alto. 

Pragas & doenças: tratamento de sementes

O tratamento de sementes é uma tecnologia que aos poucos vai se adequando ao conceito de manejo integrado de pragas e apresenta um diferencial importante em relação ao método convencional de combate às pragas: a maneira como o defensivo é incorporado à semente. Como os inseticidas e fungicidas são absorvidos pela planta na hora da germinação, se as sementes são tratadas para combater as lagartas do arroz, por exemplo, o risco da lavoura sofrer o ataque da praga diminui sensivelmente. Tratamento semelhante vem sendo feito no combate de doenças fúngicas como a brusone.

Para o agrônomo João Carlos da Silva Nunes, especialista em tratamento de sementes da Divisão Agrícola da Novartis Agro, na germinação, o efeito do fungicida presente na semente inibe a ação dos fungos, fazendo com que a planta nasça com mais vigor. “Neste caso, o produtor já diminui o risco de ter que pulverizar quando a lavoura ainda não atingiu um volume de massa verde significativo e evita que boa parte do defensivo seja jogado direto no solo”, garante.

Em áreas tecnificadas de arroz, principalmente Tocantins, praticamente 90% da área já é tratada com semente protegida contra a brusone. “Só com o tratamento da semente é possível controlar a doença por até 50 dias. Com isso, o agricultor pode economizar mais de duas pulverizações. Como na maioria das lavouras de arroz a aplicação dos defensivos é aérea, dá uma diferença significativa nos custos finais”, finaliza.

SHOW RURAL COOPAVEL 98

De 9 a 13 de fevereiro de 1998



***Venha participar deste grande
evento técnico de nível internacional***

Centro de Experimentação e Treinamento Agropecuário - CETA Coopavel
BR 277, Km 578 - Cascavel (PR) - Fone (045) 225-6885

GAZETA MERCANTIL
RIO GRANDE DO SUL

QUINTA-FEIRA, 17 DE JULHO DE 1997

prumo

Você abriria mão de 100 milhões de reais por mês?

Técnicos do governo
condem...

100 milhões de reais por mês. Este é o poder de compra dos nossos leitores. Surpreso? A gente não. Para você ter uma idéia, com 100 milhões de reais dá para comprar, por mês, 830 carros importados de luxo ou mil imóveis na Serra Gaúcha ou 100 mil passagens ida e volta Porto Alegre-Nova Iorque. Quer dizer, é um potencial de compra que não pode escapar da sua mão. A Gazeta Mercantil Rio Grande do Sul é um jornal regional, encartado na Gazeta Mercantil, que traz notícias de economia e negócios, além de abordar temas de interesse geral como comportamento, cultura e lazer. Tudo analisado por profissionais do Rio Grande do Sul, com a mesma credibilidade e seriedade da Gazeta Mercantil. Anuncie na Gazeta Mercantil Rio Grande do Sul. Consulte a sua agência ou ligue para (051) 231 4677.

GAZETA MERCANTIL

RIO GRANDE DO SUL

O jornal que fala a sua língua

Terror nos laranjais paulistas



Fotos: Décio de Godoy

Os citricultores de São Paulo, estado que mais produz laranja no Brasil, estão de sobreaviso. O cancro cítrico, causado pela bactéria *Xanthomonas axonopodis p. v. citri*, foge do controle e infesta inúmeros pomares por todo o estado. De janeiro a setembro, foram identificados 75 focos da doença em 26 municípios da região nobre da citricultura. Nesse período, foram encontradas mais de 25 mil plantas contaminadas e outras 123 mil foram desfolhadas, podadas ou erradicadas por serem suspeitas.

O rápido crescimento da doença nos pomares paulistas, o pior dos últimos 10 anos, levou o Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (Fundecitrus) a iniciar, no segundo semestre de 97, uma campanha estadual contra o cancro cítrico, por meio de um mutirão que envolve também o Ministério da Agricultura, a Secretaria Estadual de Agricultura, indústrias e os próprios produtores.

Segundo o agrônomo Cícero Massari, que coordena o programa de inspeção do cancro cítrico do Fundecitrus, o mutirão

*Produtores
organizaram mutirões
para tentar conter o
avanço do cancro
cítrico, que já
contaminou 25 mil
plantas*

José Renato de Almeida Prado

pretende vistoriar, no total, 30 milhões de plantas em 60 municípios, no período de um ano. Os municípios foram escolhidos por já terem passado por um histórico de focos da doença ou estarem próximos a eles nos últimos três anos. A prioridade está em talhões com árvores abaixo de oito anos de idade, porque a disseminação da bactéria causadora da moléstia se dá mais facilmente em folhas e frutos jovens. Mas

a ação contra o cancro deve se estender a todo o estado de São Paulo e não somente na região nobre.

Para levar a efeito o mutirão, o Fundecitrus, com sede em Araraquara, precisou montar uma estrutura de emergência, envolvendo seus 12 centros de apoio. Uma das medidas foi aumentar o número de inspetores de campo de 120 para 228. Os inspetores têm analisado 150 mil árvores por dia, em uma proporção de 650 árvores/homem/dia — desde que a propriedade não esteja contaminada. Caso contrário, a inspeção é bem mais minuciosa, com a média diminuindo para 100 plantas/homem/dia. Conforme Massari, nessa primeira fase, além da contratação de pessoal, foram comprados veículos e equipamentos, com um investimento superior a R\$ 1 milhão.

O Fundo de Defesa também está distribuindo aos citricultores um manual que explica o que é a doença, as medidas de prevenção e quais os procedimentos que devem ser adotados ao encontrar um foco na propriedade, e intensificando palestras

sobre o assunto. O mutirão está sendo acompanhado, ainda, de uma forte campanha publicitária. Foram colocadas 300 faixas nas principais vias de acesso das 60 cidades priorizadas, e cerca de seis mil cartazes fixados em revendas de adubos, cooperativas e outros pontos de circulação de produtores de citros. Também estão sendo distribuídos mais de cinco mil adesivos para carros e cinco mil panfletos ilustrativos. A campanha também está em mais de 25 emissoras de rádio que abrangem, com suas ondas, cerca de 200 municípios.

Trânsito de mudas — As principais razões da alta incidência do cancro cítrico, segundo Massari, são a existência de focos não-erradicados na região oeste de São Paulo, o trânsito não-controlado de mudas e material vegetal nas fronteiras e dentro do Estado e também o aumento do consumo de laranja no mercado interno, que provocou crescimento no tráfego de frutas por todo o País.

Outra causa considerada muito importante, que está sendo pesquisada pelo Instituto Biológico de São Paulo (IB) e financiada pelo Fundecitrus (leia box), é a possibilidade de o adulto do minador-das-folhas-dos-citros (*Phyllocnistis citrella*) estar levando a bactéria de um pomar para outro. Os técnicos já têm conhecimento de que a larva minadora, praga que atinge quase todos os pomares de laranja do País, tem colaborado para a disseminação do cancro. Ao ferir as folhas, a praga facilita a entrada da bactéria na planta. Se a pesquisa confirmar que a larva também é disseminadora da doença, o problema assume proporções ainda maiores. Cícero Massari afirma que a doença não tem cura e é disseminada de várias formas: por meio de chuva, vento e pelos tratamentos culturais promovidos pelo próprio homem. O principal sintoma do ataque da doença são as manchas amareladas, que aparecem primeiro nas folhas novas e depois se espalham pela planta, atingindo também os frutos.

Nas folhas, ocorre manifestação dos sintomas nas faces superior e inferior. Nos frutos, as lesões são superficiais, podendo, contudo, se romperem em estágio avançado, possibilitando a entrada de outros microorganismos. Normalmente, a laranjeira doente não chega a morrer, mas a produção cai tanto que não compensa manter a planta atacada.

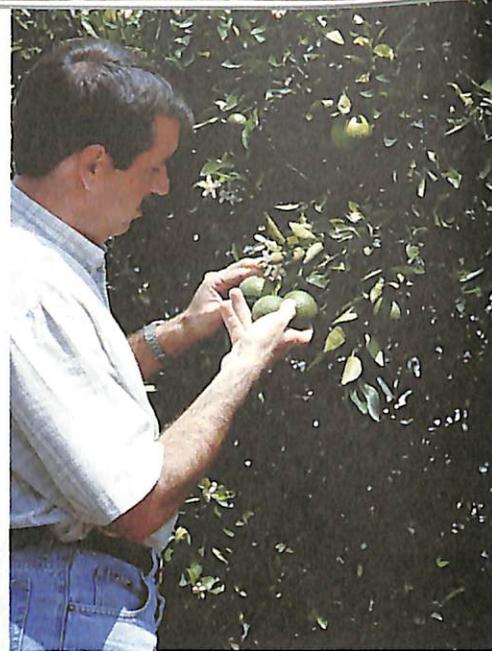
Prevenção — Uma vez que não há cura para a doença, a única coisa a fazer é adotar práticas preventivas. A melhor forma de prevenção, conforme Massari, é a escolha de mudas sadias. Ele conta que no ano passado 1,3 milhão de mudas fo-

ram erradicadas de viveiros de Mogi Mirim e Engenheiro Coelho por estarem contaminadas. Este ano, já foram erradicadas 200 mil mudas em Engenheiro Coelho. “Por isso, o citricultor tem de se preocupar na hora de adquirir suas mudas”, aconselha o agrônomo. “Caso contrário pode estar levando bombas-relógio para sua propriedade”, acrescenta.

Segundo Massari, para que não perca seu investimento, o citricultor jamais deve comprar mudas sem conhecer os viveiros, que devem ser registrados e passar por inspeções frequentes. Outra medida que deve ser adotada é a desinfecção com bactericidas de materiais de colheita, como caixas, escadas, sacolas, veículos, implementos e maquinários. Também é muito importante que o citricultor cerque sua propriedade e mantenha sob controle o trânsito de veículos e pessoas. Além disso, é preciso fazer a inspeção constante do pomar e, ao menor sinal da doença, acionar o Fundecitrus ou a Secretaria da Agricultura, mesmo que seja apenas uma desconfiança.

Técnicos do Fundecitrus recomendam que nas propriedades maiores seja adotado o arco rodolúvio para pulverização nos veículos que por lá transitarem, com um bactericida à base de amônia quaternária, bastante eficiente para matar a bactéria do cancro. As pequenas propriedades podem aplicar o método manual de pulverização. Os trabalhadores contratados para a colheita também não devem escapar da medida de controle. Mãos e botas devem ser lavados com a solução de amônia quaternária e água. A solução utilizada para a prevenção, contudo, não tem efeito quando aplicada a uma planta já contaminada. Penetrando nas folhas, ramos ou frutos, a bactéria fica protegida, não sendo atingida por nenhum defensivo.

Novo sistema de controle — A des-



Massari, da Fundecitrus: a prevenção começa na hora de adquirir novas mudas

coberta de novos focos do cancro cítrico coincidiu com o anúncio de um novo sistema de controle da doença, bem menos radical do que as medidas adotadas anteriormente. Para conter seu avanço, o Ministério da Agricultura obrigava os citricultores a cortar e queimar todas as plantas num raio de 50 metros a partir da laranjeira doente. Além disso, proibia o plantio de um novo pomar na área durante dois anos. Por conta dessas práticas, o Brasil arrancou e queimou milhões de pés de citros durante os últimos 30 anos. Agora, as medidas são mais brandas. Em julho de 97, uma portaria do Ministério da Agricultura permite a aplicação de outros métodos, por meio dos quais se busca a eliminação da doença e não da planta.

Segundo o agrônomo Takao Namekata, pesquisador científico do IB, com nova forma de controle, só há erradicação das plantas em situações onde a in-

Pesquisa rastreia larva minadora

O pesquisador Takao Namekata, do Instituto Biológico de São Paulo, está fazendo um trabalho, custeado pelo Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (Fundecitrus), para saber se a praga conhecida como minador-das-folhas-dos-citros pode estar disseminando a bactéria do cancro cítrico.

Já é sabido pelos pesquisadores que a larva minadora, quando caminha pelas folhas, causa lesões que facilitam a entrada da bactéria do cancro cítrico. Tanto é que os ferimentos causados pelo cancro comumente acompanham o caminho feito pela larva, caso a planta esteja contaminada. Por essa razão, hoje se re-

comenda a pulverização contra o minador também como medida de controle para o cancro.

Os cientistas querem saber, agora, se a larva, ao virar adulto, também se contamina e leva consigo a bactéria do cancro. Em caso afirmativo, é preciso saber se a “borboletinha” é capaz de transmitir a bactéria para outras plantas. “Caso isso seja comprovado, será um problema bastante sério, porque eles poderiam levar a bactéria a distâncias muito grandes”, avalia Namekata. “Nosso objetivo, com essa pesquisa, é saber se o adulto pode ou não transportar a bactéria para outra área”, resume.



Sintoma da doença: árvore não morre, mas sofre uma drástica queda na produção

festação for realmente muito grande. Nesses casos mais extremos, conforme ele, devem ser eliminadas as plantas contaminadas e todas as outras existentes em um raio de 30 metros.

Outro sistema, este mais ameno, consistem em erradicar apenas as plantas doentes e promover a desfolha química nas plantas existentes em um raio mínimo de 30 metros. O desfolhamento, que é feito com a aplicação de um produto químico específico, é recomendado para pomares com baixo índice de contaminação. Em cerca de 15 dias depois da aplicação, todas as folhas terão caído. Com a desfolha química, desde que não haja recontaminação, as plantas se recuperam dentro de um ano, e no segundo ano voltam a produzir normalmente. “Desta forma, o citricultor só perde aquelas plantas que estavam exibindo sintomas”, explica Namekata. Ele ressalta, contudo, que a escolha do método de controle depende de avaliação dos técnicos.

O pesquisador cita ainda um terceiro sistema, por meio do qual, em casos de infestação mais leve pela doença, as plantas contaminadas são erradicadas, mas a desfolha química é substituída pela poda das árvores, também em um raio de 30 metros. Na poda, são cortados os ramos principais e secundários da laranjeira. Todas as folhas também devem ser eliminadas e nenhuma fruta, mesmo as que não apresentem sintomas da doença, podem ser aproveitadas. A planta fica completamente nua. Também nesse caso, conforme Namekata, o prejuízo para o produtor é mínimo porque, depois de podadas, as plantas voltam a produzir normalmente no segundo ano.

Como a bactéria também sobrevive no solo e restos de cultura, os técnicos

recomendam que se passe o lança-chamas na área, tomando cuidado para não queimar demais a base da planta. Depois da desinfecção do solo com o lança-chamas, deve ser feita a desinfecção do tronco com bactericida à base de amônia quaternária. Por último, o citricultor deve fazer uma pulverização com produto à base de cobre, para proteger os cortes que foram feitos na planta contra doenças fúngicas oportunistas.

Takao Namekata explica que há, por fim, um quarto sistema em que nem as plantas doentes são eliminadas. É o método menos radical. Segundo o pesquisador, as plantas contaminadas são simplesmente podadas e, posteriormente, submetidas a uma desinfecção para que não sejam recontaminadas. “Nesse caso, desde que não haja recontaminação, o proprietário só perderia a produção de um ano”, diz ele. “Claro que há a necessidade de um acompanhamento técnico bastante cuidado e para que, em casos de recontaminação, possa ela ser debelada rapidamente”, complementa.

Este último método de controle é mais direcionado para pomares domésticos, onde não se deve usar métodos químicos. “Os pomares domésticos comumente ficam ao redor das casas, onde animais domésticos e crianças brincam”, comenta o pesquisador.

“Nosso objetivo, portanto, é não perder a planta e conseguir eliminar a doença”, reforça o pesquisador do Biológico. “Com isso em mente, as pessoas devem colaborar com a gente, entrando em contato quando houver qualquer sintoma da doença”, destaca.

Medidas adicionais — No Paraná, onde o plantio de citros ficou proibido por 30 anos por causa do cancro cítrico e só foi liberado em 1987, os citricultores têm adotado medidas complementares às preconizadas pelo Ministério da Agricultura. O pesquisador Rui Pereira Leite, do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), foi quem traçou a estratégia de defesa contra o cancro. Ele também faz a poda e pulverização, como está sendo feita em São Paulo, mas acrescenta outras práticas, especialmente no que diz respeito à implantação de novos pomares.

A primeira delas é que no Paraná está proibido o plantio de variedades suscetíveis à doença, como o limão-galego, laranja-baía e limão-cravo. Nos viveiros paranaenses, por determinação da Secretaria de Agricultura, só é permitida a produção de um determinado número de variedades, que foram testadas e determinadas pela pesquisa como mais resistentes ao cancro cítrico, entre as quais a laranja-pêra, valência, laranja-folha-mur-

cha, tangerina-poncã, montenegrina e também o limão-taiti e laranja-lima-verde. “Com isso, temos um rol bastante grande de variedades, de grande importância comercial, que atende tanto ao mercado de frutas frescas como a indústria”, avalia Rui Leite.

O pesquisador do Iapar diz que o método de controle do cancro, além do plantio de variedades permitidas, também adota pulverizações preventivas com cobre, um bactericida que visa proteger a planta e evitar que venha a ser infectada. Segundo ele, em pomares novos, são recomendados em torno de seis aplicações de cobre durante o período mais favorável para o desenvolvimento da planta e da doença, entre setembro e fevereiro.

Outra medida é o uso de quebra-ventos, para controlar não só o surgimento do cancro, mas todas as doenças causadas por bactérias. “Além de espalhar a bactéria, o vento também causa ferimentos na planta, que serão uma porta de entrada para outros microorganismos”, comenta Leite.

Pereira Leite diz que a escolha da planta que servirá como quebra-vento deve levar em conta as características de cada região. Segundo ele, nas regiões norte e noroeste do Paraná, os citricultores têm utilizado a grevilha robusta, anteriormente usada para a cultura do café, que tem crescimento rápido e apresenta um bom comportamento em relação à cultura de citros. “Em outras regiões, como na Argentina, os agricultores têm utilizado pinus e até eucalipto”, exemplifica. “O eucalipto, na verdade, não tem um efeito muito favorável para a planta cítrica, mas o pinus e a grevilha seriam duas espécies bastante recomendadas”, enfatiza.

O quebra-vento é muito importante na fase inicial do pomar. Muitas vezes, entretanto, torna-se difícil associar seu crescimento com o das laranjeiras. “Em vista disso, temos utilizado bastante por aqui o quebra-vento temporário, formado principalmente com o capim napier”, ensina. “O napier cresce rápido e daria a proteção nos primeiros anos do pomar, até que o quebra-vento permanente, formado com grevilha, por exemplo, tenha se desenvolvido”, declara.

Com todos esses cuidados, a citricultura no Paraná cresceu em qualidade e quantidade. Hoje, as frutas cítricas ocupam 18 mil hectares no Estado. A maior área é a da laranja: no ano passado, a colheita chegou a 141 mil toneladas da fruta, colocando o Estado em sexto lugar no ranking da produção nacional. A produção, segundo Leite, ainda é pequena, porém crescente. 📌

Que tal um banco de proteína?

Jairo Vieira / Embrapa Gado de Corte
Campo Grande/MS

As condições climáticas reinantes no Brasil Central, no período que vai de maio a outubro, fazem com que as plantas forrageiras parem de crescer, tornem-se maduras e com baixo valor nutritivo. Este é um dos fatores responsáveis pelos baixos desempenhos produtivo e reprodutivo tradicionalmente registrados para os rebanhos bovinos de corte na região.

Dentre as diversas formas disponíveis para se atenuar os efeitos negativos desta defasagem alimentar, os "bancos de proteína" de leguminosas se apresentam como técnica de baixo custo de implantação e que podem proporcionar importantes incrementos em ganhos de peso no período seco. Leguminosas como guandu, cudzu, estilosantes e leucena têm sido as mais usadas em fazendas ou experimentalmente. Esta última, a leucena, é perene, além de ser mais produtiva do que as demais. Entretanto, sua implantação é limitada com relação, principalmente, às condições de solo.

São descritas a seguir, breves instruções sobre como proceder para implantação de um "banco de proteína" de leucena.

Aplicação — Aplica-se particularmente bem a pequenas explorações, como as leiteiras, mas tem sido usada também por pecuaristas de corte de grande porte, com sucesso.

Solos — É recomendada para solos profundos, bem-drenados, com baixa saturação de alumínio e teores médios de cálcio mais magnésio, contendo ainda bons teores de fósforo, potássio, enxofre e dos micronutrientes zinco, cobre, boro e molibdênio.

Baixa saturação de alumínio e teor médio de cálcio são importantes não só na camada superficial arável do solo, como também no subsolo, até 1,5 a 2,0 metros de profundidade, pois, do contrário, não haverá aprofundamento das raízes e a resis-



A Granja

tência à seca será prejudicada. O fato limita o uso desta leguminosa em solos de cerçados, embora a aplicação de gesso junto com o calcário, às vezes, proporcione estabelecimentos bem-sucedidos nesta condição.

Preparo da área — O mais usual tem sido plantar a leucena em faixas com seis linhas espaçadas de um metro, alternadas com faixas de capim de 10 metros. Neste caso, em áreas já formadas com braquiária, arar e gradear faixas paralelas de sete metros de largura em julho/agosto, a cada 10 metros. Calcário deve ser aplicado nessa época, antes da aração e gradagem.

Correção/adubação — Sugere-se uma quantidade de calcário dolomítico suficiente para a elevação da saturação de bases para 45% a 50%, aplicado somente nas faixas de plantio da leucena, de sete metros de largura. O calcário deve ser incorporado por gradagem e aração profunda.

O adubo fosfatado solúvel, como superfosfato simples ou triplo, deve ser aplicado por ocasião do plantio, sendo metade da dose recomendada a lançar e incorporada ao solo e a outra metade aplicada no sulco de plantio. A quantidade deve ser estabelecida por um técnico, de acordo com a análise do solo. Em todo caso, essa adubação deve visar à elevação do teor de fósforo do solo para 10ppm, se este for argiloso, e 18ppm se for arenoso.

O potássio deve ser usado quando o teor, no solo, estiver abaixo de 40ppm, em quantidades que variam de 35 a 100kg/ha de cloreto de potássio, também de acordo com a recomendação técnica. A aplicação deve ser preferencialmente parcelada, sendo um terço no sulco de plantio misturado ao adubo fosfatado e os dois terços restantes 30 a 50 dias após a germinação, em cobertura.

Controle da sementeira da braquiária — A leucena é de crescimento inicial

lento e muito sensível à competição com os capins e outras ervas, durante a fase de estabelecimento. Portanto, em áreas extensas, a sementeira de braquiária deve ser controlada com herbicida apropriado. Em pequenas plantações, este controle pode ser feito manualmente, com enxadas.

O herbicida recomendado é a trifluralina, aplicada na base de 1,5 litro/ha. Deve ser aplicada imediatamente antes do plantio e incorporada ao solo com grade na mesma operação de incorporação do adubo fosfatado. Para diluição em água, seguir as indicações da bula ou do agrônomo responsável pela receita agrônômica.

Preparo da semente — As sementes de leucena devem ser escarificadas antes do plantio, pois apresentam dormência devido à impermeabilidade da cutícula. A forma mais prática de se fazer isso é colocar cerca de 10kg de sementes num saco de pano e mergulhar em água a 80°C, por três a cinco minutos. Em seguida, secar à sombra e inocular.

Inoculação — A leucena só fixará nitrogênio atmosférico se for inoculada com a bactéria fixadora específica desta espécie. Para isso, após seca a semente, misturar 50g de inoculante com água até formar uma pasta espessa e, em seguida, misturar esta pasta com 10kg de sementes. Deixar secar e plantar até o dia seguinte, no máximo.

Plantio — Áreas pequenas podem ser plantadas manualmente em sulcos abertos com sulcadores de tração animal ou puxados a trator, ou com matracas. Para áreas extensas, usam-se plantadeiras de milho. O plantio deve ser feito no início do período das chuvas, podendo se estender até meados de fevereiro. Deve-se visar uma população final de sete a 10 plantas estabelecidas por metro linear, gastando cerca de 10kg/ha de sementes com 70% de valor cultural.

Até o completo estabelecimento do estande, poderão ser necessárias eventuais limpezas, apesar de se ter usado herbicida.

Uso — Para a complementação de pastagens de braquiária no inverno, recomenda-se destinar de 20% a 30% da área total do pasto ao "banco de proteína". Plantios feitos no início das chuvas deverão estar em condições de pastejo em maio. A área total com faixas de leucena alternadas com faixas de capim deverá ser subdividida e usada com animais em rotação. O mais comum tem sido subdividir a área em sete partes iguais e pastorear cada uma por sete dias, a cada 42 dias. Nos anos subsequentes ao estabelecimento, o piquete deverá sofrer algum pastejo controlado também durante o período das chuvas, para evitar que cresça demasiadamente, além de dois ou três metros de altura. 



Modelos tipo exportação.

Sabe o que você tem em comum com um agricultor da França, da Alemanha e da Inglaterra? As colheitadeiras SLC - John Deere. Agora os modelos 1165, 1175 e 1185 estão equipados com os motores John Deere, seguindo a mesma configuração básica das colheitadeiras exportadas para a Europa e América Latina. Esta é mais uma etapa do processo de produção integrada da fábrica da SLC - John Deere com a Deere & Company. Tudo para você ter a mesma segurança, tecnologia e produtividade que os agricultores de todo o mundo.



A força que está mudando
a agricultura.

Incômodo nas pastagens



Divulgação Embrapa/Rhodia Agro

*Se não forem controlados,
os cupins de montículo podem dar
uma enorme dor-de-cabeça
ao pecuarista*

*José Raul Valério
Embrapa Gado de Corte
J. F. Martins*

Os cupins de montículo pertencentes à espécie *Cornitermes cumulans* são insetos infestantes de pastagens. Trata-se de um grupo de insetos sociais que vive em ninhos, que apresentam uma porção visível na superfície do solo, os chamados cupinzeiros. Eles predominam em áreas menos sujeitas à mecanização, como as pastagens. Desta forma, caso não haja a preocupa-

ção em controlá-los, pastagens mais velhas tenderão a apresentar níveis de infestação mais elevados.

Cada colônia de cupins é dividida em castas; ou seja, grupos de indivíduos com características e funções diferentes. Há o casal real, que é o par fundador da colônia. São indivíduos sexuados, cuja função é apenas reprodutiva. Copulam de tempo em tempo, proporcionando o cres-



cimento da população da colônia. Uma outra casta presente nos cupinzeiros é a dos soldados. São indivíduos estéreis que apresentam cabeças e mandíbulas bastante desenvolvidas. Este grupo tem a função principal de defesa da colônia. Por fim há o grupo dos operários. Assim como os soldados, são também estéreis. Constituem o grupo mais numeroso, pois seus integrantes desenvolvem todas as funções de manutenção da colônia.

Os cupinzeiros adultos, anualmente, liberam um grande número de cupins alados, que são aptos para a reprodução. São os chamados "siris-siris" ou "aleluias". A revoada destes indivíduos geralmente ocorre nos primeiros meses da época chuvosa, logo após fortes chuvas. Após a revoada, machos e fêmeas, aos pares, escavam no solo uma pequena câmara na qual copulam, dando origem a uma nova colônia.

Com o passar do tempo, à medida em que a colônia cresce, constata-se, igualmente, o crescimento desproporcional do abdômen da rainha. Este fenômeno, denominado fisogastria, consiste na expansão de seus ovários e acúmulo de gordura. Este crescimento resulta no aumento original do inseto em dezenas de vezes, limitando, em parte, a locomoção da rainha.

Com isso, a alimentação da rainha e a retirada de seus ovos são feitas pelos operários.

Danos à pastagem?— Quanto aos danos causados por estes insetos às pastagens, há, ainda, muita controvérsia. Se, de um lado, altas infestações de cupinzeiros podem ser facilmente encontradas em pastagens, de outro, não está bem claro se os mesmos estariam causando danos diretos a estas pastagens. Esta dúvida existe, talvez, por não se conhecer o suficiente a respeito de seus hábitos alimentares. Alguns afirmam que estes cupins danificam diretamente as raízes das plantas. Entretanto, num trabalho onde os autores procuraram avaliar os danos deste inseto, não constataram redução na produção, na qualidade, bem como na cobertura total dos pastos, quando se compararam áreas infestadas (até 160 cupinzeiros por hectare) com outras não-infestadas. Há, também, informações de que estes insetos se alimentariam de material vegetal morto, de solo rico em matéria orgânica ou mesmo de fezes de bovinos e equinos, por exemplo. Há, ainda, quem afirme que não se sabe se eles são prejudiciais ou benéficos à fertilidade do solo. Tem-se constatado que a riqueza nutricional do material do montículo de

C. cumulans é superior à do solo ao redor do mesmo.

Uma colocação comumente feita em relação às áreas altamente infestadas é a possível redução da área útil das pastagens. Este aspecto também é questionável. Num levantamento feito em vários municípios do Mato Grosso do Sul, constatou-se que cada cupinzeiro ocupava uma área média de 0,5 metro quadrado. Desta forma, um número alto de, por exemplo, 200 cupinzeiros num hectare reduziria a área útil da pastagem em apenas 1%. Altas infestações de cupinzeiros, no entanto, limitam a movimentação de máquinas e, por vezes, dos próprios animais. Reconhece-se, também, que os cupinzeiros podem abrigar cobras, aranhas, escorpiões, ninhos de vespas, abelhas, ratos etc. Um outro aspecto frequentemente mencionado é o da imagem de abandono que, inevitavelmente, tem sido associado a estas áreas.

Este cupim, assim como qualquer outro inseto, está sujeito à ação de inimigos naturais. Quando se expõe na superfície, pode sofrer o ataque de pássaros, roedores, lagartos, aranhas e formigas. Tatus e tamanduás atuam sobre os cupinzeiros, escavando-os.

O controle destes insetos em pasta-

Qualidade

Belgo Mineira

Disque grátis
0800 31-3100

3 VEZES MAIS ZINCO
Certificado Belgo Mineira

DURA MUITO MAIS
CERCAS TIPO BOTO

MUITO

VALIDADE: MUITO, MUITO, MUITO, MUITO TEMPO

contém

500m

Cercou, tá cercado.

Motto 500m

Altas infestações de cupinzeiros limitam a movimentação de máquinas e animais

gens tem sido feito, historicamente, através da aplicação de inseticidas químicos. Para tanto, há a necessidade de que o produto seja colocado no interior do cupinzeiro. Necessita-se de uma barra de ferro de aproximadamente 80cm de comprimento e diâmetro de uma polegada, bem como uma marreta. Faz-se a perfuração vertical e central do cupinzeiro até que se atinja o que denominamos “câmara celulósica”. Para isso, é preciso entender a estrutura de um cupinzeiro. Externamente, o cupinzeiro é constituído por uma camada de terra cimentada com a saliva dos cupins que adquire uma consistência muito dura, a qual oferece, portanto, resistência à perfuração. No seu interior, o cupinzeiro apresenta uma câmara de formato globular, constituída de camadas horizontais que originam pequenas câmaras e canais feitos com material celulósico friável; portanto, pouco resistentes. Na perfuração do cupinzeiro, per-

cebe-se facilmente que se atingiu a câmara celulósica, uma vez que não se constata mais resistência na penetração da barra de ferro. Isto feito, deve-se colocar o inseticida no interior do cupinzeiro, utilizando apenas os produtos registrados para este fim. Alguns produtos testados têm se mostrado eficientes através da termonebulização. Resultados promissores também têm sido reportados com a utilização de fungos entomopatogênicos, como *Metarhizium anisopliae* e *Beauveria bassiana*. Mais recentemente, o controle mecânico, realizado através de implemento acoplado à tomada de força, tem se revelado promissor nos casos onde se tem conseguido completa penetração do implemento no solo, ocasionando total destruição do cupinzeiro. Por se tratar de um implemento novo, e por serem variáveis as condições dos campos infestados (espécie de cupim, tamanho do cupinzeiro, tipo de solo, de-

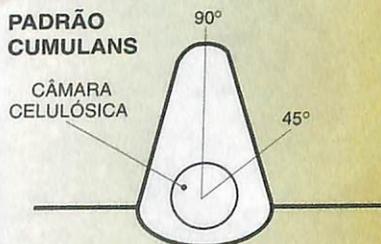
clividade do terreno etc), só com o tempo se poderá dispor de uma avaliação mais completa sobre esta alternativa de controle.

É oportuno mencionar, no entanto, que há outras espécies de cupins presentes nas pastagens, que também constroem montículos. Algumas são igualmente conhecidas dos produtores, como *Cornitermes bequaerti*, responsável pela construção de cupinzeiros com aberturas tipo chaminé, e *Syntermes sp.*, cuja porção do ninho que aflora à superfície é espalhada, mais baixa e mais mole que os ninhos de *Cornitermes*. Ocorrem em menor frequência e podem apresentar estrutura de cupinzeiro diferente da descrita anteriormente. Existem, por exemplo, aquelas sem uma câmara celulósica definida. Isto é particularmente importante, uma vez que o método de controle amplamente divulgado para a espécie *C. cumulans* — baseado na existência da câmara celulósica — pode não ser igualmente eficiente para as demais. Há, ainda, a necessidade de se conduzir avaliações de controle mais dirigidas para estas espécies.

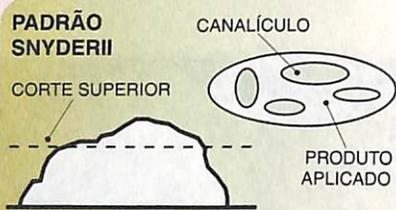
Identifique o cupinzeiro e controle melhor a praga

São considerados cupins de montículos todas as espécies que têm o hábito de construir seus ninhos acima do solo. Para um eficiente combate, é preciso identificar os três tipos distintos de ninhos (ver figuras) conhecidos até o momento. Por isso, a Rhodia Agro, com sede em São Paulo, está divulgando algumas recomendações importantes na hora da aplicação do produto granulado Regent 20 G (ingrediente ativo: fipronil) para três espécies de *Cornitermes*.

PADRÃO CUMULANS

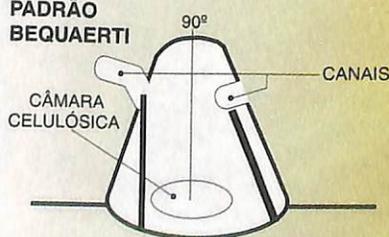


Montículos com a altura maior que a base, sendo os mais comuns no campo. Fazer um furo entre 45 e 90 graus com o auxílio de um varão até a câmara celulósica e aplicar o produto através da abertura, colocando-o em contato direto com a colônia central.



Estes montículos têm a sua altura e a base com a mesma proporção, mas não possuem câmara celulósica. Apresentam seu desenvolvimento em setores (gomos), formando canalículos internos que não apresentam cupins em seu interior e que vão diretamente até o solo. Em função destas características, é preciso, com uma ferramenta de corte, retirar um pedaço do cupinzeiro, na parte superior. Depois, distribuir o produto sobre a superfície cortada e retornar com o pedaço retirado.

PADRÃO BEQUAERTI



Montículos com a altura maior que a base, câmara celulósica central e grandes canais laterais ao ninho. Estes se exteriorizam na forma de aberturas arredondadas ou de “chaminés”. Fazer um furo de 90 graus com o auxílio de um varão até a câmara e aplicar o produto através da abertura, para entrar em contato direto com a colônia.

Os técnicos da Rhodia Agro alertam que, antes da aplicação do produto, é preciso fazer a abertura de pelo menos 10 cupinzeiros, a fim de identificar o padrão correto. Outro detalhe importante: os ninhos vivos têm a superfície lisa e brilhante, enquanto os ninhos mortos se apresentam erodidos e de cor escura. Sabendo disso, o pecuarista economiza produto químico, evitando os ninhos que não mais contêm cupins.

Uma vez feita a aplicação, 30 a 45 dias após, é preciso destruir o montículo. Em algumas situações, pode haver a presença de espécies invasoras de cupins não-construtores de montículos, que se aproveitam da morte da colônia para ocupar o ninho. Com a destruição, isto acaba não ocorrendo, e o campo fica livre desta praga.



Ao lado, a imagem do pesadelo: pasto degradado e tomado por ninhos de cupins nas cercanias de Goiânia/GO

A Granja



Finalmente, há espécies do gênero *Syntermes* que, apesar de menos frequentes, merecem atenção, pois cortam folhas de gramíneas vivas, à semelhança das formigas cortadeiras. Neste caso, onde o cupinzeiro não tem uma câmara celulósica definida e considerando o fato de o mesmo ocupar áreas às vezes de metros quadrados, recomenda-se a aplicação do inseticida através de perfurações em vários pontos do cupinzeiro. Sugere-se uma perfuração por metro quadrado, introduzindo a barra de ferro de tal maneira que esta atinja uns 20cm abaixo do nível do solo. Estes cupins têm sido encontrados em maior número nas pastagens de *Braquiaria humidicola*. 🐜

Divulgação/Embrapa

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



HOME	HISTÓRICO	A GRANJA DO ANO	ASSINATURA	AGROSHOP
		<h1>HOME PAGE</h1>		
ESTE MÊS	EDIÇÕES ANTERIORES	AG LEILÕES	AGRO SEÇÕES	?

Porto Alegre/RS - Fone: (051) 233 1822 - mail@agranja.com
 São Paulo/SP - Fone: (011) 220 0488 - granjasp@mandic.com.br

**A DECISÃO DE COMPRA É PURAMENTE
OU VAI DIZER QUE VOCÊ NÃO É APAIX**

F-4000. O MAIS ECONÔMICO E ROBUSTO DA CATEGORIA.



EMOCIONAL. ONADO POR DINHEIRO?

Young & Rubicam



Poucas vezes a relação custo/benefício esteve tão evidente como nos caminhões F-4000. A cabine convencional, por exemplo, permite grande comodidade para as operações de entrega urbana com muitas paradas. Os motores turboalimentados Cummins 4BT de 110cv e o MWM 4.10T de 135cv têm projeto moderno de alta durabilidade e baixa manutenção. E as longarinas permitem uma rápida instalação das mais variadas carrocerias e implementos. F-4000. Para a Ford é um caminhão. Para você, é um carro-forte. Consulte as opções de financiamento e leasing Ford.



0800-17-2000 <http://www.ford.com.br>

Use o cinto de segurança. Este veículo está em conformidade com o PROCONVE, preservando o meio ambiente. Alguns dos itens apresentados são opcionais. Use sempre peças e acessórios originais Ford.

Caminhões



Picapes e jipes ao



*Mais do que veículos de lida campeira,
esses utilitários conquistaram
os espaços urbanos pela robustez, conforto
e segurança*

gosto do freguês

Texto: Vinícius Ferlauto / Fotos: Antônio Sanches/Divulgação



Durante algum tempo, a crescente venda de veículos utilitários, como picapes e jipes, foi considerada uma “febre”, uma mania de consumo norte-americana exportada para o resto do mundo. Lá, nos Estados Unidos, esses veículos vendem tanto quanto os automóveis comuns. Mais do que um modismo, os utilitários fazem parte da cultura norte-americana. E foram as exigências daquele mercado que criaram espaço para o surgimento de diferentes segmentos dentro do conceito de utilitário.

Muita gente gostaria de ter uma picape ou um jipe, mas não queria ter aquela sensação de estar dirigindo praticamente um caminhão. Outra característica desses veículos que ratifica esses fatos é que eles eram concebidos como ferramentas de trabalho pesado. O jipe, originalmente, foi criado para ser um veículo de guerra e, depois, adaptado para o uso civil, principalmente nas precárias estradas da zona rural da América dos anos 40. Já as picapes eram nada mais do que carros normais, cujas carrocerias foram cortadas e adaptadas para o transporte de cargas.

Nas grandes cidades, onde estacionar é sempre um problema e o trânsito vagaroso prejudica o consumo, esses veículos se revelaram mais um transtorno do que um prazer, devido a sua tendência de “beber” muito combustível e a possuir grandes dimensões. Essas eram, em geral, características dos utilitários e picapes. Eram. Hoje, as fábricas americanas, atentas a esses problemas, investem pesadamente em tecnologia e, sobretudo, no luxo desses automóveis, para compensar os “defeitos” congênitos.

Atualmente, um utilitário esportivo ou uma picape não ficam atrás de nenhum carro de luxo em termos de comodidade e tecnologia embarcada. E foi justamente esta alta tecnologia que determinou o surgimento desse novo perfil de veículo e, também, de consumidor.

Robusto? Sim, mas sem ser rude. Resistente? Sim, porém, sem ser desconfortável. Off-road? Com certeza, entretanto, capaz de rodar no asfalto com tanta ou mais desenvoltura do que na terra.

Trafegar com grandes picapes e jipes luxuosos na cidade não significava mais do que alguém do “interior” dentro do veículo. Passava, no entanto, a ser um símbolo de uma nova camada de consumidores, que queriam demonstrar seu lado esportivo, fora-de-estrada e até “country”, mas sem deixar de lado as conveniências que a tecnologia oferece a um automóvel.

Para completar, esses veículos romperam as fronteiras dos Estados Unidos e passaram a ser fabricados por empresas de todo o mundo. Algumas marcas tradicionais européias, como a Mercedes-Benz e a BMW, resistem em produzir picapes, por exemplo, mas já se renderam ao apelo dos jipes esportivos. O modelo da Mercedes, inclusive, foi estrela do filme de Steven Spielberg, “O Mundo Perdido”, seqüência de “Jurassic Park”. A BMW já tem o projeto encamiñado para logo.

As picapes possuem três segmentos: *full-size* (grandes), onde se enquadram Ford F1000 e Chevrolet Silverado, por exemplo; *mid-size* (médios), como o S10 e Ranger; e os *leves*, derivados de automóveis, como o picape Corsa, o Ford Courier e o Fiat Trekkink e Working, para citar somente marcas nacionais.

No Brasil, as vendas de utilitários esportivos estão em franca evolução. O segmento fechou o ano passado com 22.854 unidades comercializadas. Apenas nos oito primeiros meses de 1997, já atingiu a marca de 24.872 veículos vendidos.

Nas próximas páginas, vamos conhecer melhor alguns dos modelos de utilitários esportivos e picapes fabricados atualmente que podem ser encontrados no Brasil. ▶

De olho no mercado, indústria investe pesado no quesito comodidade



A Mitsubishi ataca nas duas frentes. Sua picape média L200 foi o primeiro modelo desta categoria importado para o Brasil. As características de conforto e desempenho já lhe garantiram também outro pioneirismo: será o primeiro veículo da marca produzido no País, na fábrica a ser construída em Catalão/GO.

O campeão do Rali dos Sertões, o Pajero, é a arma da Mitsubishi entre os utilitários esportivos. O Pajero 98 chega com a carroceria remodelada. Os novos desenhos da grade dianteira, dos faróis e do pára-choques dianteiro somam-se às



Mitsubishi L200: será fabricado no Brasil

laterais mais aerodinâmicas, adaptadas dos modelos de competição.

O sport-utility da Mitsubishi é encontrado em duas versões, GLX (com quatro portas e opção de motor a diesel ou a gasolina) e GLS (com duas e quatro portas e opção de motor turbo-diesel, com intercooler, ou gasolina). Todos são equipados com tração 4X4 e podem contar, opcionalmente, com transmissão automática.

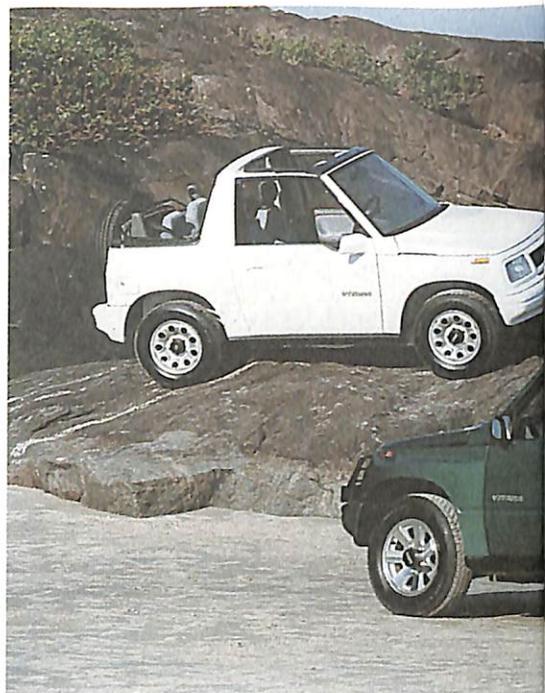


Musso: coreano ainda pouco conhecido por aqui



Essa empresa coreana é pouco conhecida no Brasil, porém tem reconhecimento internacional. Tanto que estabeleceu

uma joint-venture com a Mercedes-Benz para implantação de uma fábrica de motores. Aqui, comercializa o Musso, um jipe equipado justamente com motor de tecnologia Mercedes, de 2.9 litros e 94cv. Também apresenta tração nas quatro rodas.



Jipe Suzuki Vitara: preferido dos jovens



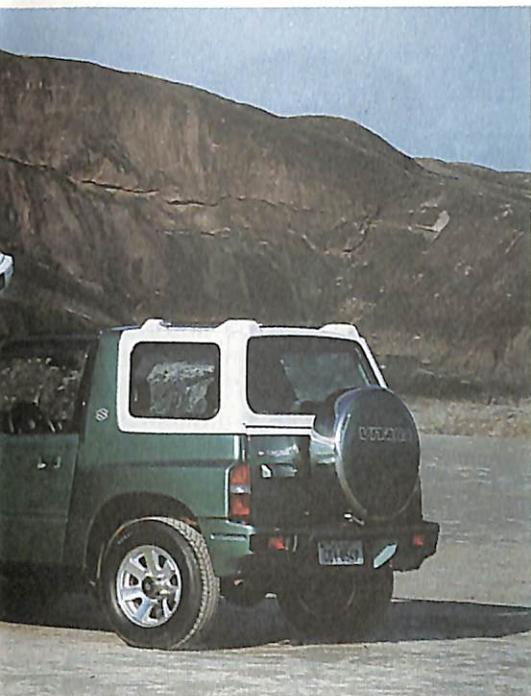
Os jipes da Suzuki estão entre os veículos preferidos pelos consumidores jovens, sobretudo mulheres. Pequenos, robustos e simpáticos, eles abriram caminho para o crescimento da empresa no Brasil. O modelo Samurai é menos conhecido que o Vitara, verdadeira "menina-dos-olhos" da marca. Tanto um quanto



A Hyundai é outra marca coreana, bem mais conhecida, que aposta no segmento de utilitários esportivos no Brasil. O Galloper é modelo desse nicho de mercado mais conhecido de seu país de origem. Aqui, está sendo vendido na versão EXD, quatro portas, com duas motorizações: 2.5 litros de quatro cilindros, turbinado, a diesel; e 3.0 V6, a gasolina.

O motor diesel possui comando de 8 válvulas e sistema de injeção direta de combustível multipoint (um bico injetor para cada cilindro). Já o motor a gasolina vem equipado com comando de 12 válvulas e injeção multipoint com gerenciamento eletrônico.

Com o Galloper a Hyundai quer conquistar o Brasil



Pathfinder, da Nissan: o coreano mais conhecido dos brasileiros



A Nissan foi a pioneira no mercado de utilitários esportivos importados no Brasil. Seu modelo, o Pathfinder, está oficialmente no País desde 1993, sempre entre os mais vendidos da categoria. O modelo atual foi totalmente redesenhado, ficando bem mais arredondado que o antigo. Mas as modificações foram bem mais que estéticas.

A Nissan decidiu que o novo Pathfinder, remodelado em 1996, receberia uma

“full model change”, expressão que significa alterações em praticamente todo o veículo, do motor ao interior, passando pelo desenho da carroceria. A “reforma” incluiu novos acessórios e melhor distribuição ergométrica dos controles.

O motor recebeu atenção especial. A versão VG33E, V6, a gasolina, de 3.3 litros, trouxe 15% de acréscimo de potência em relação ao seu antecessor. Agora, são 174cv disponíveis na sua totalidade aos 4.800rpm, com um torque de 27,1kgfm (quilograma-força por metro) a 2.800rpm.

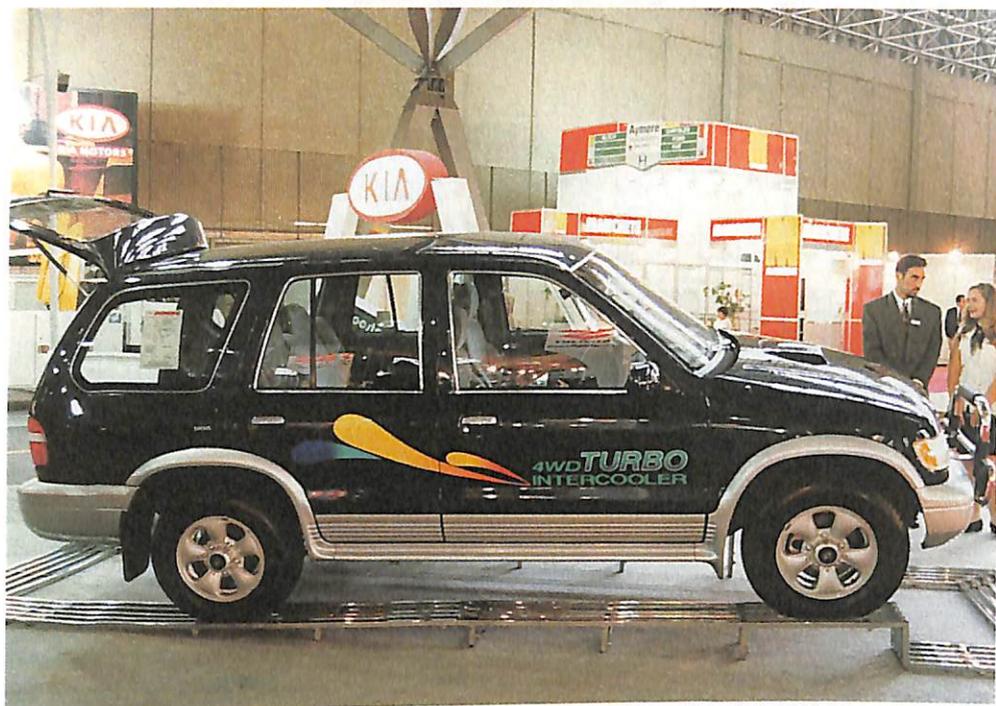
Este Nissan Pathfinder desfruta de um novo sistema de tração 4X4: o “shift on the fly”. Com ele, é possível acionar a tração integral com o veículo em movimento e a qualquer velocidade. Também há um diferencial de deslizamento limitado, que assegura aderência em qualquer situação e tipo de terreno. Essas duas características proporcionam conforto e robustez para a prática do fora-de-estrada.

Na construção da carroceria do Pathfinder, a Nissan introduziu um novo conceito, o “monoframe”, em que as longarinas são incorporadas ao monobloco, formando uma peça única. Com isso, se reduz o peso, se garante maior rigidez estrutural, mais estabilidade e melhor dirigibilidade. Para completar, um aumento de 16cm no comprimento e de 5cm no entre-eixos resultou em mais espaço interno para motorista e passageiros.

Falando em conforto interno, o Pathfinder oferece teto-solar elétrico, ar-condicionado automático sem gás CFC, comandos elétricos para os vidros das portas, espelhos retrovisores e travas das portas. Ainda conta com direção hidráulica, câmbio automático e uma tomada de força para uso do telefone celular pelos passageiros do banco traseiro.

outro possuem versões com teto metálico e de canvas. O Vitara também oferece opção de duas e quatro portas. Na de quatro portas, pode vir equipado com um motor de dois litros V6 a gasolina, com 24 válvulas, comando duplo de válvulas no cabeçote (DOHC) e uma potência de 136cv. Itens de conforto, como trio elétrico (vidros, retrovisores e trancas), ar-condicionado e câmbio automático, são disponibilizados.





Sportage: um dos utilitários esportivos de maior sucesso no País



O Sportage, da Kia, é mais um exemplo de pequeno utilitário esportivo bem-sucedido. É o terceiro mais vendido no ranking da Associação Brasileira das Empresas Importadoras de Veículos Automotores (ABEIVA). Seu estilo arrojado e esportivo é aliado a bons equipamentos de conveniência, como ar-condicionado, trio elétrico, direção hidráulica; e a outros de segurança, como barra de proteção contra impactos frontais.

Duas motorizações são empregadas no modelo: uma com 2.2 litros e 65cv de potência a diesel; e a gasolina, com

2.0 litros e 128cv. Para o motor a diesel, há somente transmissão manual, enquanto que no a gasolina se pode escolher entre manual e automática. Há, ainda, a possibilidade de contar com tração 4X4, normal e reduzida.

Para 1998, a Kia vai trazer o Sportage Grand, uma versão 30cm mais comprida que a normal. Nesse modelo, o motor é um turbodiesel, 2.0 litros, capaz de produzir 91cv de potência. A comercialização do Sportage Grand havia sido anunciada já para março deste ano. Contudo, a Kia brasileira foi surpreendida por uma decisão da matriz da empresa na Coreia do Sul, que preferiu destinar a produção de 1997 somente para o mercado interno.



A Toyota tem história com veículos utilitários. Há 40 anos, fabrica o Bandeirante no País, que ainda hoje responde por 10% das vendas da empresa.

Entre os picapes e utilitários esportivos, a montadora japonesa oferece a linha Hilux e Hilux SW4. A Picape Hilux possui quatro modelos básicos, com variantes no sistema de tração e no tipo de cabine: 4X2 e 4X4, ambos disponíveis com cabine dupla e simples.

O 4X2 cabine simples pode ser encontrado nas versões básica e DLX (intermediária). A cabine dupla apenas na DLX. No modelo 4X4 cabine dupla, as

opções são a DLX e a SR5 (mais luxuosa e equipada). O modelo cabine simples vem somente na versão SR5.

O Hilux possui suspensão dianteira independente, para mais conforto em diferentes condições de rodagem. Tanto os modelos 4X4 quanto os 4X2 são equipados com motorização de 2.8 litros, a diesel, com 4 cilindros em linha e comando de válvulas no cabeçote (OHC), para melhor desempenho. A potência gerada é de 77cv a 3.800rpm e o torque, de 17,7kgfm a 2.400rpm.

Os freios do Hilux são a disco ventilados na dianteira e com válvula proporcionadora de carga LSPV na traseira. Esse dispositivo distribui a força de frenagem entre as rodas dianteiras e traseiras, de acordo com a carga na caçamba.

Entre os itens de conforto, o Hilux ali-



A Land Rover é uma subsidiária do grupo britânico Rover, que faz parte da holding BMW. É a única empresa no mundo a fabricar e vender exclusivamente veículos 4X4. Ganhou notoriedade mundial por ter seus carros escolhidos como oficiais do Rallye Camel Trophy, que percorria diversos continentes enfrentando as piores condições de trilhas, de preferência em florestas tropicais ou selvas africanas.

Possui somente uma fábrica, em Solihull, ao norte de Londres, onde produz os modelos Defender, Discovery e Range Rover. No Brasil desde 1992, prevê um volume de vendas de 1.400 unidades em 1997.

O Range Rover é considerado o melhor 4X4 do mundo. O novo modelo teve o design atualizado, ganhou mais luxo e espaço interno. É vendido em três versões, duas com motores Land Rover a gasolina, V8 de 4.0 e 4.6 litros; e uma com motor BMW de 2.5 litros, 6 cilindros em linha, turbo diesel. Todas possuem carroceria em alumínio e suspensão a ar com cinco posições de altura do solo. O câmbio pode ser mecânico de 5 velocidades ou automático de 4 velocidades. Há controle eletrônico de tração opcional na versão 4.6 HSE.

O luxo é um ponto alto do Range Rover. O console central e as portas têm acabamento em raiz de nogueira. Os espelhos retrovisores externos e interno possuem dispositivo contra embaçamento. O volante, em couro, é ajustável em

nha o ar-quente de série e ar-condicionado opcional para o 4X2 DLX e de série na versão SR5. Travas e vidros são de acionamento elétrico de série para o 4X4 SR5 cabine dupla.

O utilitário esportivo Hilux SW4 foi reestilizado e recebeu novos equipamentos e acessórios. A versão a diesel tem motor turbinado de 116cv de potência a 3.600rpm e torque de 29,6kgfm a 2.400rpm. As versões a gasolina possuem duas motorizações: a top de linha V6, com duplo comando de válvulas no cabeçote (DOHC), 24 válvulas, e a de 4 cilindros, DOHC e 16 válvulas. Na primeira, a potência fica na casa dos 186cv a 4.800rpm e o torque é de 30kgfm a 3.600rpm; na segunda, a potência é de 152cv a 4.800rpm e o torque é de 24,5kgfm a 4.000rpm.



O robusto Defender, da Land Rover, é o preferido dos aventureiros

altura e distância. Para fechar as portas, as janelas e acionar o alarme há um controle-remoto. Os bancos podem ser revestidos em couro e têm sistema de aquecimento (dianteiros). Além desses, os mais comuns: ar-condicionado, espelho e vidros elétricos e teto solar elétrico. Alguns desses equipamentos dependem da versão para estarem disponíveis.

O utilitário Defender e o sport-utility Discovery também foram construídos com carroceria de alumínio. Em ambos foram incorporados novo câmbio, motor, mais itens de conforto e novo design externo.

O Defender é o modelo mais simples e mais vendido da Land Rover no Brasil. Um motor turbo diesel 300 Tdi, com injeção direta, e a caixa de câmbio R380, mais robusta, macia e precisa que anteri-

or, foram introduzidos no modelo. Com essas modificações, o modelo passa a oferecer 111cv de potência (contra 107 da anterior) e torque de 26,5kgfm.

Além dos modelos tradicionais do Defender já comercializados no Brasil — 90 Tdi, três portas, teto rígido ou capota de lona; 110 Tdi, cinco portas; 110 HC (picape); e 130 (picape cabine dupla) —, a Land Rover passa a oferecer também a versão Defender 130 Chassi Cab, sem carroceria.

Assim com os seus “irmãos”, o Discovery também recebeu modificações no design interno e externo, para tornar seu aspecto mais agressivo e moderno. A versão brasileira passa a ser equipada também com motor V8 a gasolina, de 4.0 litros e 190cv de potência.



Picape Hilux 4x4: estilo, conforto e segurança

A Divisão Jeep da Chrysler incorpora três veículos da empresa que se enquadram no conceito de utilitários esportivos: o Wrangler, o Cherokee e o Grand Cherokee.

O Wrangler é um verdadeiro jipe, só que com performance de automóvel de passeio. A Jeep realizou profundas alterações no veículo em 1997. Nada menos que 77% de suas peças foram redesenhadas em relação ao modelo do ano anterior. Na parte externa, apenas as portas e a tampa traseira foram conservadas do modelo antigo. A principal modificação foi a volta dos tradicionais faróis redondos, idênticos ao do jipe militar americano, original de 1941.

A linha 98 teve o desempenho fora-de-estrada aprimorado, com a adoção de um novo eixo traseiro e de uma nova relação de diferencial. Outra novidade é que agora o Wrangler passa a oferecer duas capotas ao mesmo tempo, rígida e de lona. Ele possui um sistema de tração 4X4 chamado “command-trac”, que permite a troca da tração de duas rodas para as quatro com o veículo em movimento até uma velocidade máxima de 88km/h. A reduzida pode ser acionada com velocidade de até 5km/h.

O Wrangler continuará sendo comercializado no Brasil na versão Sport, equipada com motor 4.0 litros de 6 cilindros em linha e opção de câmbio manual de cinco marchas ou automático de três velocidades. Esse motor desenvolve 174cv de potência e 29,0kgfm de torque, levando o Wrangler a 174km/h de velocidade máxima.

O Jeep Cherokee foi o primeiro utilitário esportivo compacto de quatro portas lançado no Estados Unidos. O modelo foi totalmente renovado no ano passado, dentro de um programa de investimentos de US\$ 215 milhões. As modificações foram no design externo e interno, aperfeiçoamento no sistemas de ar-condicionado, aquecimento e ventilação, redução do nível de ruído e melhor performance do motor.

O motor de 4.0 litros e 6 cilindros em linha do Cherokee desenvolve 176cv de potência e torque de 30,1kgfm. As principais reformulações foram nos pistões, que agora são de alumínio, e no novo perfil do comando de válvulas.

Já o Grand Cherokee traz como grande novidade para 1998 uma nova versão, mais simples: a Laredo. Equipado com



Jeep Wrangler Sport, da Chrysler: totalmente remodelado

um motor de 6 cilindros e 4.0 litros (176cv), a Laredo será vendida apenas com câmbio automático de quatro velocidades e sistema de tração permanente nas 4 rodas. A versão luxuosa Limited continua sendo oferecida normalmente.

Em ambas as versões, o Grand Cherokee apresenta o sistema de tração "quadra trac". Ele distribui automaticamente o torque entre os eixos dependendo da

necessidade de cada situação. Em condições normais, o dispositivo manda praticamente todo o torque para as rodas traseiras.

Na suspensão, a atração é o sistema "quadra coil", combinação de eixo rígido e molas helicoidais tanto na frente como na traseira, que possibilita melhor desempenho fora-de-estrada e baixa inclinação lateral.



Silverado: picape do ano e elogios da crítica especializada



A GM tem uma linha bastante completa de picapes, um modelo para cada segmento.

A picape Corsa disputa o mercado dos derivados de automóveis, bastante agitado depois dos lançamentos do Ford Courier e Volkswagen Saveiro. É equipado com motor a gasolina Powertech 1.0 litro mpfi de 8 válvulas, com 92cv de

potência. Os pontos altos do modelo são o acabamento interno, que segue os padrões da família Corsa, e o visual bastante jovem e esportivo, com rodas de liga-leve e aerofólio na parte de trás do teto.

Para 98, traz quadro de instrumentos com novo grafismo (ponteiros amarelos) e terceira luz de freio auxiliar.

A S10 é líder entre as picapes médias no Brasil. Sua grande novidade para 1998 é a disponibilidade de tração 4X4 temporária em todas as versões de cabine simples movidas pelo motor turbo-die-

FIAT

A montadora sediada em Minas Gerais possui duas versões de picapes derivadas do Uno — o Trekking e o Working. Os dois são equipados com motor 1.5mpi de 76cv e torque de 12,1kgfm.

A picape Working é dirigida mais ao trabalho, sendo a de menor preço no mercado de leves. Transporta até 659 quilos de carga. O modelo 98 recebeu melhorias no acabamento, como painéis e portas em tecido, e novos opcionais: ar-condicionado, acionamento elétrico dos vidros e trava elétrica das portas.

Já a picape Trekking é destinada mais ao lazer e, sobretudo, ao público jovem. Para 98, suas novidades são o

sel HST, tanto em acabamento Standart como DeLuxe. Num momento posterior, todas as S10 a diesel terão tração 4X4 como opcional no próximo ano.

A operação de passagem de tração simples para 4X4 Alta pode ser feita com o veículo em movimento, desde que a S10 esteja até 80km/h, e o comando é elétrico, por meio de interruptor no painel. A caixa de transferência do sistema possui duas reduções, uma direta (1:1) e outra para aumentar o torque nas rodas (2,72:1) — 4X4 Baixa. Sua operação também é feita com facilidade por controle elétrico, com a S10 estando em baixa velocidade (até 5km/h).

Outro destaque do sistema é a roda livre incorporada à caixa do diferencial dianteiro, o que mantém imóveis o conjunto coroa-pinhão e a árvore de transmissão (cardã). O torque chega às rodas dianteiras por semi-árvores e juntas homocinéticas de esferas.

A família S10 passa agora a dispor de versão cabine dupla com motorização 4.3 litros V6, cuja potência é de 180cv. O motor 2.2 litros teve a injeção eletrônica monoponto (um bico injetor de combustível para todos os cilindros) substituída por uma multiponto (um bico para cada cilindro). Com isso, melhorou o seu desempenho. Para completar a linha de motores, um 2.5 litros turbo diesel.

A Silverado já faz parte do segmento "full-size", de picapes grandes. Recentemente, foi escolhida a picape do ano, em eleição promovida pela revista Autoesporte, especializada no segmento automotivo. Seu sucesso, tanto de público como de crítica, é incontestável.



Picape Uno Working: menor preço entre os veículos leves

painel, agora de cor cinza com detalhes em preto, e o quadro de instrumentos cinza com ponteiros vermelhos. O visual externo descontraído é um atrativo do veículo. Adesivos coloridos com a palavra "Trekking" estão colados nas

laterais. Faróis auxiliares no "roll-bar" (armação de ferro localizada junto ao vidro traseiro da cabine), cobertura da caçamba e pneus de uso misto (asfalto/terra) completam sua esportividade.



A Ford é outra montadora que possibilita aos consumidores opções em todos os segmentos de picapes e também em utilitários esportivos.

Pra começar, sua picape leve, derivada do Fiesta, o Courier. Lançada recentemente, a Courier é a primeira picape desse segmento a possuir motor 16 válvulas. No caso, o Ford Zetec 1.4 litro, 16V, com bloco, cabeçote e cárter de alumínio, que acompanha as duas versões mais sofisticadas do modelo: a Courier CLX e a esportiva Si. A Courier básica é disponibilizada com motor Endura-E 1.3 litro. Ambos são alimentados por sistema de injeção multiponto seqüencial, gerenciado



Ford Ranger: líder no mercado de picapes importadas médias

pelo módulo eletrônico EEC-V (eletronic engine control), com ignição digital mapeada. Com um bico injetor por cilindro, o sistema funciona acompanhando a seqüência de abertura das válvulas de admissão.

Outro item que varia conforme a versão é o tamanho da caçamba. Na equipada com motor 1.3, sua capacidade é para 600 litros de carga; já nas duas com o Zetec, 1.4 16V,

é de 700 litros. A suspensão dianteira é McPherson, com molas helicoidais e barra estabilizadora. Atrás, eixo rígido com molas parabólicas. Uma qualidade importante da Courier é que ela mostra as mesmas características de dirigibilidade, conforto e silêncio da linha Fiesta.

O Ford Ranger compete entre as picapes médias, sendo líder dos modelos importados desse segmento. Entre janeiro e setembro, foram vendidas 9.674 unidades, 106% a mais que no mesmo período do ano passado.

A gama de versões do modelo é variada. O básico é o XL, com cabine simples e motor 2.3 litros (4 cilindros em linha, 114cv a 4.800rpm, torque de 18,7kgfm), alimentado pelo sistema de injeção multiponto seqüencial EEC-V. Além dessa, há as versões XL, XLT e STX Cabine Estendida, todas com motor V6 de 4.0 litros (162cv a 4.000rpm e torque de 31,1kgfm a 2.500rpm).

Em toda a linha, a suspensão dianteira é do tipo "twin-i-beam", com dois braços independentes, molas helicoidais e barra estabilizadora. A suspensão traseira é composta de feixe de molas de dois estágios e barra estabilizadora. Nas duas, amortecedores pressurizados. Freios a disco na frente e a tambor atrás, com ABS nas quatro rodas, também acompanham todas as versões.

Os modelos XL, XLT e STX com motor 4.0 têm ar-condicionado, direção hidráulica e air-bag para motorista de série.

A F-1000 responde pelo mercado de picapes grandes. O modelo é similar ao norte-americano F-150. Lançada no Brasil há quatro décadas, lidera seu segmento, com 10.031 unidades vendidas de janeiro a setembro. A picape F-1000 oferece um grande número de variações, com os modelos 4X2 cabine simples e Supercab (cabine estendida), equipados com motor 4.9 litros a gasolina; 4X2 cabine simples com motor HSD (high speed diesel); e 4X4 cabine simples com motor MWM turbo diesel, todos nas versões XL e XLT. O modelo 4.9, na versão XL, também é apresentado na série especial Lightning. 



A nova Saveiro é o mais recente lançamento da Volkswagen. Sua reestilização era esperada desde o surgimento do novo Gol. O modelo atual transporta 700kg de carga útil (contra 580 do antigo) e tem autonomia de 730km (660 no anterior). Sua distância entre-eixos foi

Nova Saveiro: caçamba remodelada e proteção plástica

aumentada, a caçamba foi remodelada e recebeu proteção plástica.

Internamente, apresenta painel de instrumentos envolvente e mais espaço para o

motorista e passageiro. O consumidor pode escolher entre três opções de motorização: 1.6, 1.8 e 2.0 litros, todas com injeção eletrônica de combustível.



FRUTICULTURA

Encurralados no sertão mineiro

Eduardo Almeida Reis

São 25 mil hectares de terras férteis, já irrigados, dentro de um projeto de irrigação de 100 mil hectares. Até agora, foram investidos US\$ 380 milhões. Um rio artificial foi bombeado do São Francisco e subdividido em diversos canais, dentro do maior projeto de irrigação da América Latina, o Jaíba, no norte de Minas.

“O Projeto Jaíba está em pânico”, escreve Paulo Narciso para o jornal “Estado de Minas”. Além do Jaíba, em pânico também estão as 432 famílias de pequenos ir-

rigantes do Perímetro de Irrigação do Go-rutuba, a 100 quilômetros do primeiro. São 10 mil hectares de bananais de ótima qualidade que não têm preço de mercado. Caixas de 22 quilos estão sendo vendidas a R\$ 0,50 (a caixa!), contra um custo mínimo de R\$ 3,80.

O plano de transformar o norte de Minas num pólo colossal de fruticultura, depois de um início promissor, esbarrou agora no problema da falta de preço. São 10 mil hectares produzindo bananas para dar aos porcos e alimentar a passarinhada, enquanto os pequenos produtores não têm condições de continuar pagando a conta de luz da irrigação de seus pomares.

Banana de excepcional qualidade, vendida na beira do asfalto, tem sido comercializada a R\$ 1,50 a caixa, menos da metade do preço de custo. A cebola, que estava a R\$ 18,00, despencou e andou sendo vendida a R\$ 1,50 o saco. Ana Teresa, quatro filhos, mulher de José Barbosa dos Anjos, conta que está no Jaíba há sete anos. “Compramos os cinco hectares de um agricultor que ficou só 90 dias, desistiu e foi embora. Já plantamos tudo e ganhamos um dinheirinho com o tomate. Compramos uma sorveteria e um lote na vila, onde construímos a casa e ficamos dois anos. Compramos também uma Kombi. Aí, veio o Real...”

Naquela altura, o casal nadava em pros-



Altamiro de Pina/Codevasf

MONTANA 600

Novo pulverizador da Berthoud com dez vantagens a mais



- 1 - Tanque de água limpa
- 2 - Válvula antigotejo
- 3 - Engate rápido
- 4 - Alimentação por tubo
- 5 - Filtros de linha
- 6 - Tampas duplas
- 7 - Barras galvanizadas
- 8 - Catracas reguláveis
- 9 - Melhor distribuição do peso
- 10 - Tecnologia do líder mundial

BERTHOUD INDÚSTRIA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Tenente Djalma Dutra, 888 - Caixa Postal 71

Fone PABX (041) 382-1019

Telex (41) 6447 BMAG - Fax (041) 382-1472

CEP 83005-360 - São José dos Pinhais - PR



BERTHOUD

PULVERIZADORES

peridade e arrendou mais 3,5 hectares, para plantar cebola com um empréstimo de R\$ 1 mil. A cebola despencou, e o empréstimo disparou para R\$ 4 mil. Foram-se a casa da vila, a sorveteria e a Kombi.

Projeto Jaíba — Cada um dos 1.056 pequenos agricultores do Jaíba recebeu lote de cinco hectares de terra irrigada. Dois hectares e meio já vêm plantados com feijão, e o colono recebe cesta básica durante seis meses, um kit de telhas, Madeirit para construção da casa, dois tambores, filtro de água, adubo, veneno para as pragas, matraca de plantar, carrinho-de-mão e tubulação para irrigar.

É um plano quase perfeito de reforma agrária, sobretudo pela fertilidade das terras da região, pelo clima e pela irrigação. Só o preço dos produtos não está nos planos. Logo de saída, o feijão despencou. Centenas de agricultores passaram para a banana, financiada pelo Banco do Nordeste. Quem tomou R\$ 13 mil “a crédito subsidiado”, ano passado, hoje deve R\$ 26 mil. E o preço da banana também despencou.

Manuelzão, 61 anos, paraibano de Teixeira, líder rural, membro do Conselho do Projeto, presença garantida nas reuniões pela reforma agrária em Belo Horizonte, está devendo R\$ 9 mil aos bancos. Os quatro hectares de banana que produz não têm comprador. Colheu 17 toneladas de beterr

raba e não conseguiu vender um quilo, porque não havia mercado na colheita.

Sua receita é o governo acabar com a banana (!), arrumar crédito barato de verdade e dar garantias para a produção. Denuncia: “Paguei cinco por cento de seguro de produção ao Banco do Nordeste e, quando fui cobrar, porque a banana embananhou, disseram que o seguro de produção era só seguro de vida”.

O futuro dos “com-terra” — Marcos Ribeiro, sobrinho do antropólogo Darcy Ribeiro, é um dos pioneiros da bananicultura irrigada do norte de Minas. Em sua experiência de 13 anos e muitas safras de bons lucros, chegou a vender banana a R\$ 22,00 a caixa. E diz: “Talvez, em março, falte banana e o preço médio se estabilize em R\$ 5,00 no máximo, para um custo de produção, com alta tecnologia e produtividade, em torno de R\$ 3,00, o que exclui os pequenos produtores de cinco hectares para baixo, que vão desaparecer”.

Marcos planta manga e teme uma crise igual à da banana, nos próximos anos, porque só em Petrolina/PE há empresários bancando, sozinhos, mangueirais de 500 hectares.

Orlando Antunes, presidente da Cooperativa de Crédito do Vale do Gorutuba, afirma que uma caixa de 22 quilos de bananas só cobre os custos de manutenção e amortização dos empréstimos se for ven-

dida a R\$ 3,80. E está sendo vendida a R\$ 0,50...

Neste momento, a média de endividamento é de R\$ 8 mil por hectare plantado. E os produtores enfrentam o problema dramático da falta de dinheiro até para a conta de luz. A Centrais Elétricas de Minas Gerais (Cemig) vem cortando sistematicamente a energia elétrica das plantações após dois meses sem pagamento e não poupa, sequer, a residência do agricultor, mesmo com a conta residencial quitada.

Enquanto isso, a tonelada de uréia saltou de R\$ 180,00 para R\$ 302,00, e o cloreto de potássio, essencial naquela cultura, subiu 10 por cento nas últimas semanas.

Carretas do Rio Grande do Sul andaram comprando caixas de bananas a R\$ 1,00, para revender por R\$ 3,00, depois de três mil quilômetros de estradas. Juarez Dias dos Santos, presidente da Federação Associativa do Vale do Gorutuba, diz que os bancos “mantêm as portas abertas” mas não ajudam em nada: “O Pronaf do Banco do Brasil e o BB-rápido só existem na propaganda. Já o BNB solta dinheiro e não vê as conseqüências, transformando o irrigante em inadimplente. Produzimos banana que dá para alimentar o Sudão, e o que aconteceu?” Ele mesmo completa: “Isto daqui virou uma favela rural, e favela rural é pior do que favela da cidade”. 

O fim das perdas.

TRILHA® é o seu agente espumante para marcação de linha. Evita a superposição na pulverização e no plantio direto. Agora mais concentrado e com maior durabilidade.



- Corante Vermelho Brilhante
- Corante Amarelo Fluorescente

RIGRAN: (051) 341-3225/971-2264

SLC

Bonés e Camisetas
Vista esta idéia
Divulgue sua Empresa

SLC Bonés Promocionais Ltda.
CX. POSTAL 1117 - CEP 86803-040
APUCARANA - PR - FONE/FAX:(043) 422-4408

MEDIDORES DE PH E UMIDADE DO SOLO
RAPIDEZ, PRECISÃO E QUALIDADE
COM ECONOMIA.

TRABALHAMOS COM PRONTA ENTREGA
NOMEAMOS DISTRIBUIDORES
PARA TODO O BRASIL.

IMPORTADOR EXCLUSIVO: PORTO ALEGRE TRADE OFFICE
RUA VASCO DA GAMA, 443/201 90.420-111 PORTO ALEGRE /RS
FONE / FAX (051) 330.1831 CEL (051) 971.5511
E-MAIL:PAO@OFFICE.NUTECNET.COM.BR



MAX-SYSTEM

PULVERIZADOR AUTOPROPELIDO

Transforme seu trator e pulverizador em um só equipamento.

IMPLEMENTOS
AGRICOLAS



Telefax: (054) 331-2300 - Carazinho - RS

PARA ANUNCIAR AQUI



SÃO PAULO

FONE:(011) 220-0488

FAX: (011) 220-0686

RIO GRANDE DO SUL

FONE/FAX: (051) 233-1822

RIO DE JANEIRO

FONE/FAX: (021) 552-0732

MINAS GERAIS

FONE/FAX: (031) 291-6791

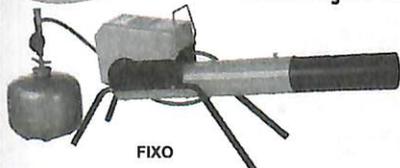
PARANÁ

FONE/FAX: (041) 264-8090

Garantia total de 1 ano

ESPANTALHO MECÂNICO ZON

A SOLUÇÃO PARA ESPANTAR PÁSSAROS E ANIMAIS SELVAGENS DE SUA PLANTACÃO.



FIXO

SISTEMA

Acionamento automático a gás.
Estampidos reguláveis de 15 segundos a 30 minutos

UTILIZAÇÃO

Orizicultura, viticultura, fruticultura, piscicultura, lavouras de soja, milho e outros.

Scheffer & Ribeiro Ltda
Fone/fax (051) 595.4955 - Novo Hamburgo-RS.



GIRATÓRIO

NewMarketing

Lá na terra onde está a semente.

Lá onde começa a alimentação da população brasileira.

Lá onde os produtos de exportação nascem com toda a sua força.

Lá está o nosso leitor fiel, esperando cada mês pelas informações técnicas atualizadas, pelas reportagens práticas e pelas notícias quentes d'A GRANJA. Lembre-se disso ao planejar sua mídia.

Lá, onde está o grão, está

a granja
A REVISTA DO
LÍDER RURAL

Há 53 anos.

Plantio Direto

NEWS

O que rende a cobertura morta

Estudo mostra os rendimentos de milho e soja cultivados sob diferentes coberturas mortas, em solos de várzea

*Algenor Silva Gomes / Francisco Verneti Júnior
(Embrapa Clima Temperado/Pelotas/RS)
Luís Diego Nieto Silveira
(FAEM/UFPEl/Pelotas)*

No Rio Grande do Sul, os solos de várzea abrangem extensas áreas com relevo plano a suave ondulado e se localizam, principalmente, nas regiões fisiográficas da Planície Costeira, da Depressão Central e da Campanha, atingindo aproximadamente seis milhões de hectares (cerca de 21% da área total do Estado). O atual sistema de produção agropecuária, predominante nestes tipos de solo (arroz irrigado/pecuária de corte), associado a práticas culturais inadequadas, tem contribuído para a degradação do agroecossistema. Isto se deve, principalmente, à compactação dos solos, à infestação com plantas daninhas nas áreas cultivadas com arroz (arroz daninho) e à ocorrência de uma flora de sucessão de baixa qualidade, o que vem concorrendo para a redução dos retornos econômicos e para a inviabilização do sistema de produção.

Entre as alternativas que podem ser utilizadas para recuperar, manter ou melhorar a capacidade produtiva dos solos, destacam-se os métodos de manejo denominados "sistemas conservacionistas". Dentre esses métodos, merece destaque o sistema plantio direto, que preconiza um mínimo de mobilização do

solo e a manutenção, na maior parte do tempo, de resíduos culturais sobre a superfície do solo e rotação de culturas.

O PD, utilizado com sucesso desde 1980 na cultura do arroz irrigado, no RS, vem sendo considerado, também, como uma alternativa capaz de viabilizar a exploração racional e econômica de culturas de sequeiro, em solos de várzea. Esta expectativa decorre da capacidade do sistema em promover melhoria nos atributos físicos, químicos e biológicos do solo, além de minimizar os riscos de seca.

O PD vem sendo pesquisado intensamente em solos não-hidromórficos; todavia, raros são os estudos desenvolvidos para solos de várzea envolvendo espécies de sequeiro.

Assim, em função do exposto, vem sendo conduzido o presente trabalho, que tem por objetivo avaliar o desempenho de espécies forrageiras de inverno na produção de forragem e na formação de cobertura morta, com vistas ao manejo do sistema plantio direto; seus reflexos sobre os atributos físicos, químicos e biológicos do solo, e o desempenho de espécies de sequeiro, produtoras de grãos.

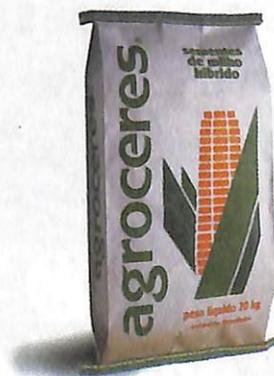
Esta ação de pesquisa vem sendo conduzida em um planossolo, na área experimental do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, órgão da Embrapa sediado em Pelotas/RS, no delineamento em blocos completos ao acaso, com parcelas subdivididas, com três repetições. Envolve 12 tratamentos, os quais correspondem a nove tipos de espécies forrageiras de inverno e três consorciações. Estes tratamentos são localizados nas parcelas, enquanto que os cultivos subseqüentes de soja e milho são localizados nas subparcelas. Tanto as espécies de inverno como as culturas de verão são implantadas no sistema plantio direto. A área de cada parcela corresponde a 120m² (12 X 10), e a das subparcelas, a 60m² (6 X 10).

O experimento teve início em junho

O MAIOR ELENCO DE HÍBRIDOS À DISPOSIÇÃO DO AGRICULTOR

13 UNIDADES E PÓLOS DE PESQUISA GENÉTICA

MAIS DE 100 DIFERENTES AMBIENTES DE EXPERIMENTAÇÃO



A MAIOR EMPRESA DE SEMENTES DO BRASIL

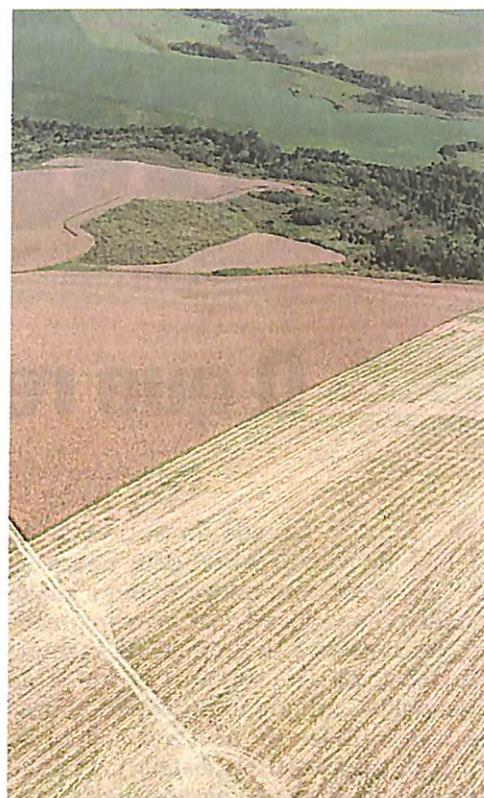
agrocere
O SEU MAIOR VALOR

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA (MS) DAS FORRAGEIRAS DE INVERNO, E DE GRÃOS DE MILHO E SOJA, EM t/ha, NOS ANOS AGRÍCOLAS DE 1995/96 E 1996/97. Pelotas/RS, 1997

Forrageira	MS		Milho		Soja	
	1995*	1996	95/96	96/97	95/96	96/97
Azevém	5,7	7,4bc**	5,1ab	3,7ab	2,4b	2,4ab
Aveia-preta	5,1	8,9ab	5,0ab	4,3a	2,6ab	2,5a
Centeio	4,2	9,6ab	4,9abc	4,4a	2,7ab	2,3ab
Cevada	3,5	8,1bc	3,7c	2,88b	2,4b	2,0b
Triticale	4,6	11,0a	4,9abc	3,8ab	2,8ab	2,2ab
Nabo forrageiro	5,6	8,4bc	3,8bc	4,1a	2,4b	2,3ab
Ervilhaca	2,6	4,7cd	4,4abc	4,4a	2,4b	2,2ab
Tremoço	2,1	4,3cd	4,6abc	3,7ab	2,4b	2,4ab
Trevo-vesiculoso	2,6	2,5d	4,7abc	4,2a	2,6ab	2,2ab
Ervilhaca + aveia-preta	4,6	6,1cd	4,9abc	3,9ab	2,5ab	2,2ab
Ervilhaca + azevém	5,3	3,5d	5,4a	4,2a	2,9a	2,2ab
T. vesiculoso + aveia	4,6	6,9bc	4,2abc	2,8ab	2,5ab	2,3ab
S. convencional	-	-	-	4,4a	-	1,3c
Média	4,2	6,8	4,6	3,9	2,6	2,2

*As amostras colhidas nesta safra foram apenas indicativas da produtividade de MS, não possibilitando análise estatística

**Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não diferem entre si, pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade



A Granja

PD muda a paisagem do interior gaúcho

de 1995, a partir da implantação das forrageiras de inverno. Na safra de verão de 1996/1997, foi implantado mais um tratamento correspondente ao sistema convencional, considerado como testemunha.

Os resultados correspondem à matéria seca (MS) das forrageiras de inverno e ao rendimento de grãos de milho e de soja (safras 95/96 e 96/97). No ano de 1995, as maiores produções de matéria seca (t/ha), das forrageiras de inverno, foram apresentadas pelas gramíneas, consorciações e pelo nabo forrageiro (Tabela). Entre estas, merecem ser destacadas o azevém, a aveia-preta, a ervilhaca + azevém, a ervilhaca + aveia-preta e o trevo-vesiculoso + aveia-preta. As menores produções de MS foram

apresentadas pela ervilhaca, trevo-vesiculoso e tremoço-azul.

O melhor desempenho, com relação à MS, apresentado pelas gramíneas em relação às leguminosas, repetiu-se em 1996, como pode ser observado na Tabela, destacando-se o triticale, o centeio e a aveia-preta. A melhor performance apresentada pelas gramíneas, em relação às leguminosas, está associada, entre outros aspectos, ao desenvolvimento inicial mais rápido, o que associa-se a uma melhor adaptação às condições edafoclimáticas adversas.

A maior produção de MS das espécies de inverno, verificada em 1996 em relação a 1995, pode ser explicada pelo excesso de precipitação pluviométrica ocorrida logo após a semeadura das for-

rageiras em 1995, o que ocasionou um atraso no estabelecimento das mesmas, refletindo na produção final. Outro aspecto que deve ser ressaltado é que algumas espécies de inverno, em 1996, quando amostradas para determinação de MS, já haviam ultrapassado a época pré-determinada, encontrando-se na fase de enchimento de grãos, o que, com certeza, contribuiu também para aumentar a produção de MS.

A partir da análise dos rendimentos médios de milho (Tabela), constata-se que as produtividades médias foram de 4,6 e 3,9t/ha, respectivamente, nas safras 95/96 e 96/97. Estes valores assemelham-se àqueles que vêm sendo obtidos pelo pesquisador M. P. Franco, em 1996, no sistema convencional, em so-

Preservar nossa terra fértil é um compromisso que temos com o futuro. A natureza já fez a sua parte.



MANAH

MASA PROPAGANDA

los de várzea. Quando se compara os resultados relacionados a tratamentos, verifica-se a existência de diferenças estatísticas entre eles, destacando-se àquelas produtividades obtidas sob os resíduos da consorciação ervilhaca + azevém, e do azevém e da aveia-preta, seguido pelo centeio, nas duas safras agrícolas. Na safra 96/97, quando implantou-se o sistema convencional, apenas a produtividade obtida sob os resíduos de cevada mostrou-se diferente estatisticamente daquela observada no sistema convencional.

Em relação à soja (Tabela), observa-se que os rendimentos médios de grãos, obtidos em função das diferentes coberturas vegetais do solo, nas safras 95/96 e 96/97, foram, respectivamente, de 2,6 e 2,2t/ha. Analisando-se os resultados correspondentes aos tratamentos, constata-se que houve diferenças estatísticas entre eles, em ambas as safras. Na safra 95/96, merece ser destacado o rendimento obtido sob resíduo de ervilhaca + azevém, o qual diferiu estatisticamente dos rendimentos obtidos sob os resíduos de tremoço, ervilhaca, nabo forrageiro e cevada.

Já na safra seguinte, o maior rendimento foi obtido sob o resíduo de aveia-preta, diferindo estatisticamente apenas dos rendimentos verificados sob resíduos de cevada e do obtido no sistema convencional.

No ano agrícola 1996/97, os rendimentos de grãos (t/ha) de milho e de soja apresentaram-se mais baixos do que na safra anterior. Este fato deve estar associado a maior deficiência hídrica constatada nesta última safra, quando verificaram-se longos períodos sem precipitação, os quais coincidiram com a época de maior exigência das culturas de verão, principalmente do milho, que, inclusive, sofreu atraso no plantio, em relação à safra anterior, devido também a problemas climáticos.



A Granja

Por que a disponibilidade de nitrogênio é menor em PD?

Os cereais têm uma menor absorção de nitrogênio (N) no sistema plantio direto, em relação ao convencional. As causas da menor disponibilidade de N podem ser as maiores perdas por lixiviação de nitratos, maior desnitrificação, menor mineralização dos resíduos da cultura anterior, maior volatilização de amônia da uréia ou a maior imobilização microbiana do fertilizante nitrogenado aplicado em cobertura.

As recomendações técnicas só podem ser feitas a partir do momento em que se conhecem as causas deste problema. Com isto, o objetivo do presente trabalho foi identificar as causas que

mais influenciam na menor disponibilidade de N no sistema PD estabelecido (mais de cinco anos). Para atingir este objetivo, foram desenvolvidos três estudos:

desenvolvidos três estudos:

Estudo I — Foi avaliada a dinâmica de N ao longo do ciclo de desenvolvimento da cultura de milho, em um experimento a campo com oito anos, nos sistemas PD e convencional, com rotação de culturas, em um latossolo vermelho-escuro. Foram analisados, em seis épocas da cultura, o teor de N mineral na solução de solo e na fase sólida (0 - 5 e 5 - 15cm), o acúmulo de N na parte aérea e a produção de matéria seca. O teor de N total no solo foi maior

Roberto Luís Salet / Luciano Kayser Vargas
Ibanor Anghinoni / Elaine Conti
(Faculdade de Agronomia da
UFRGS/Porto Alegre)

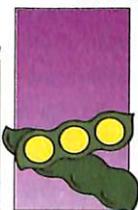
Rainoldo Alberto Kochhann / José Eloir Denardin
(Embrapa Trigo/Passo Fundo/RS)

Roundup NO PLANTIO DIRETO É LUCRO CERTO.

Herbicida Monsanto®

Classe toxicológica IV - Baixa toxicidade

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 individuais. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.
Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo
Venda sob receita de Engenheiro Agrônomo



Monsanto
Monsanto do Brasil Ltda.
Rua Paes Leme, 524 - Pinheiros
CEP: 05424-904 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 817-6224 - 817-6266
Fax: (011) 817-6252

Telefone de Emergência:
0800-141977 (24 horas)

Não existe nada melhor que **Roundup**
Herbicida Monsanto®

no sistema PD, em relação ao sistema convencional. Este fator, aliado ao aumento da atividade microbiana, determinou uma maior concentração de N na solução de solo do PD antes da semeadura e, também, no estágio 2 (27 dias após a emergência). Este resultado auxilia na rejeição da hipótese de que a menor mineralização dos resíduos da cultura anterior é a responsável pela menor absorção de N pelos cereais no sistema PD estabelecido.

Após as aplicações de fertilizante nitrogenado (uréia) em cobertura (aos 30 e 47 dias após a emergência), o teor de N mineral na solução de solo aumentou no sistema convencional, enquanto no sistema PD ocorreu uma diminuição neste teor. A partir deste momento, o sistema convencional apresentou um teor de N mineral maior na solução de solo, em relação ao sistema PD. Para onde foi o N do fertilizante no sistema plantio direto? Análises do teor de $N-NH_4^+$ deslocado do solo e o não-acrécimo de K^+ na solução de solo descartaram a hipótese de que o N esteja retido na superfície de troca do solo. O N no sistema PD poderia ter sido volatilizado, lixiviado, desnitrificado ou imobilizado.

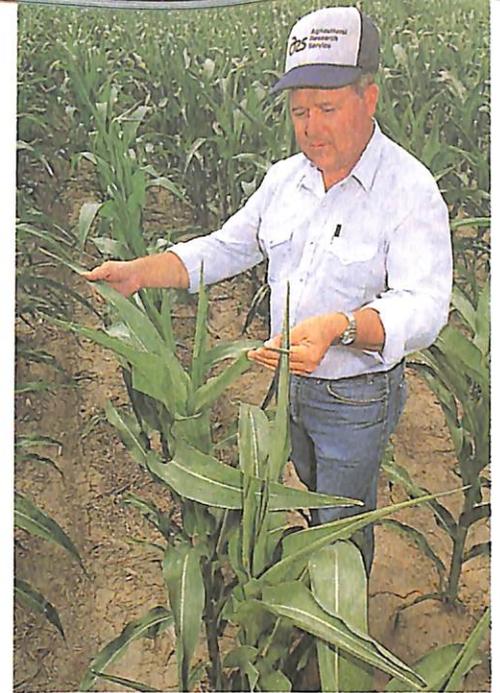
Estudo II — Foi realizado com amostras de solo indeformadas, em condições controladas, em casa de vegetação, com a finalidade de evitar as perdas de N por volatilização de amônia da uréia, por lixiviação de nitratos e por desnitrificação. A uréia foi dissolvida e incorporada com uma lâmina de 10mm de água, e a umidade do solo foi controlada diariamente pelo peso dos vasos. Analisou-se, semanalmente, o teor de N mineral na solução de solo dos vasos. Os resultados foram iguais aos verificados no Estudo I. Deste modo, descartaram-se as hipóteses de que a menor disponibilidade de N no sistema PD, após a aplicação de N fertilizante, seja



Em PD, é preciso incorporar o fertilizante abaixo da camada superficial

devida às maiores perdas por volatilização, lixiviação ou desnitrificação.

Estudo III — Avaliou-se o teor de N na biomassa microbiana em parcelas com e sem aplicação de N em cobertura ($50kg/ha^{-1}$), nas restevas das culturas de sorgo e soja. O experimento de campo estava sendo conduzido há sete anos nos sistemas PD e convencional, em um latossolo vermelho-escuro. A profundidade de amostragem foi de 0-8cm, e a determinação do N na biomassa microbiana foi realizada através do método de fumigação-extração. Os resultados demonstraram que o teor de N na biomassa microbiana, nas parcelas com resteva de sorgo e sem aplicação de N fertilizante, foi 1,3 vez maior no sistema PD, em relação ao sistema convencional. Com a aplicação de N, o teor deste elemento na biomassa microbiana foi 7,1 vezes maior no sistema PD, em comparação com o sistema convencional. Na resteva de soja, o teor de N na biomassa



No plantio convencional, milho responde melhor ao nitrogênio

no sistema PD foi 2,1 vezes maior na ausência de N fertilizante e 3,1 vezes maior quando feita a fertilização. O teor de N na biomassa microbiana, nas parcelas com fertilizante nitrogenado, foi de 67 e 65kg/ha na resteva de sorgo e soja, respectivamente, no sistema PD, na camada de 0-8cm de solo.

Os resultados dos três estudos indicam que a principal causa da menor disponibilidade de N, no sistema PD estabelecido, é a imobilização microbiana do fertilizante nitrogenado aplicado em cobertura.

Como pode-se diminuir esta imobilização microbiana do fertilizante? Incorporando o fertilizante nitrogenado abaixo da camada superficial imobilizadora, seja pelo aumento nas doses de N na semeadura, aplicadas logo abaixo das sementes, ou pela incorporação, por máquinas adaptadas, do fertilizante de cobertura 3cm abaixo da superfície do solo. 

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.

De 1970 a 1995

1.200.000

**agricultores gaúchos se espalharam
pelo Brasil**



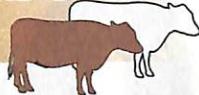
**com seus costumes e tradições,
levando junto a revista**

a granja

**A REVISTA DO
LÍDER RURAL**

**Lembre-se disso ao planejar sua mídia.
A GRANJA é a revista do Líder Rural.
Em todo o Brasil.
Há 53 anos.**

BOI GORDO



Recessão asiática poderá afetar exportações brasileiras

Um final de mês extremamente hostil para o mercado financeiro internacional e brasileiro. Este foi o perfil comum para a economia internacional, em outubro, visto por exportadores brasileiros no segmento agro-industrial. No momento em que iniciam as projeções de vendas tanto para mercado interno como para o externo no ano de 1998, os saltos nas taxas de juros comprometem as perspectivas de crescimento de demanda.

A crise na Ásia teria reflexos diretos nas exportações do complexo agrícola brasileiro e mundial, tendo em vista que nesta década de 90, a demanda dos países asiáticos vem sustentando crescimentos importantes no segmento carnes e rações. Como as economias locais atravessarão esta fase de distúrbios e qual a consequência sobre o nível de demanda e importações de alimentos do ocidente são os pontos a serem discutidos e avaliados. É claro, em uma situação como a apresentada nas economias de alguns países asiáticos, parece inevitável um processo mais longo de manutenção de taxas de juros elevadas e desaceleração econômica. A questão de difícil avaliação é o caminho a ser traçado pela China em meio à crise regional, tendo em vista que é o ponto central de crescimento da demanda mundial de alimentos.

Muitas informações em nível mundial são discrepantes no segmento carnes. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e a Organização Mundial para Alimentação e Agricultura (FAO) têm números diferentes para os mesmos segmentos produtivos. O relatório mais recente, o da FAO, revela que a produção e o consumo mundial de carnes deverá elevar-se em 8,5% no período entre 1995 e 1997. Porém, o consumo de carne de frango na Ásia deverá registrar um crescimento da ordem de 24,6% no período e o consumo de carne suína da ordem de 10,2%.

Ou seja, o crescimento do consumo de carnes está sendo alavancado pela Ásia, que apresenta resultados acima da média mundial.

Em 1997, os números de participação da Ásia sobre a produção e o consumo mundial são expressivos. Hoje, os países que integram a região participam com 58% do consumo mundial de carne suína e com 57% da produção, na carne de frango esta relação é de 33 e 30%, respectivamente. Na produção de ovos, a Ásia tem uma participação de 62% na produção e no consumo em 65%. Para o segmento alimentício mundial, o desempenho da economia asiática passou a ser fundamental para definição de estratégias de médio e longo prazos. O efeito desta demanda do segmento carnes sobre o complexo rações é visível nos dados recentes de produção e exportação do complexo soja, trigo e milho dos países do ocidente para a Ásia. Preços internacionais acima da média e exportações em crescimento constante. Este é o quadro constatado pelos países da América do Norte e América do Sul no seu mercado de grãos para ração. A Argentina, por exemplo, alterou completamente o seu perfil exportador de milho. O recorde das exportações argentinas de milho em 1997 se deve ao perfil importador da Ásia.

Neste quadro, problemas com a economia asiática efetivamente trazem consequências para as economias exportadoras de alimentos, basicamente no segmento carnes e rações. Este seria o efeito direto de uma recessão local sobre o consumo mundial de carnes, principalmente avícola e suínica, e seus insumos como farelo de soja e milho. Em outras palavras, o ritmo de comércio mundial no segmento carnes que cresceu 12,7% entre 1995 e 1997, poderia apresentar uma retração já em 1998 e afetar diretamente o fluxo de importação e exportação de milho e farelo de soja. Quanto seria esta redução em caso de uma recessão asiática? Na verdade, esta é uma questão ainda precoce para estimativas. E neste ponto entram as de-

mais economias, particularmente as do grupo dos sete.

O crescimento asiático foi derivado de uma movimentação de capitais crescente do resto do mundo, apostando em uma economia aberta, competitiva e com grandes chances de ganhos financeiros para os investidores internacionais. O fluxo de capitais ocorreu via Hong Kong. Quando esta colônia inglesa foi reintegrada a China, o fluxo de capitais procurou regiões mais seguras devido ao sistema político chinês. A redução da liquidez local, juntamente com a valorização do dólar frente ao iene promoveram a crise atual que poderá ser resolvida com injeção de novos capitais externos via FMI e/ou Banco Mundial, mas sob a exigência de ajustes internos. Quando falamos em ajustes internos, falamos em desaceleração econômica.

A dúvida neste momento é o comportamento da demanda chinesa em meio a recessão nos demais países. Como é um país em regime comunista com abertura econômica e política, talvez um processo recessivo não venha a soar bem para o processo político interno. Neste caso, poderíamos ter um consumo asiático em queda em alguns países afetados pela recessão, mas a manutenção do consumo crescente na China. Em qualquer caso, a projeções de demanda mundial do segmento carnes e rações deverão ser reavaliadas nos próximos meses, possivelmente para baixo. O "crash" na Bolsa de NY em 1987 decretou ajustes macroeconômicos importantes nos Estados Unidos e na Europa e precedeu um ciclo de crescimento mundial de sete anos aproximadamente, o qual estamos presenciando.

— ÁSIA — PARTICIPAÇÃO NO CONSUMO DE CARNES (1997)

Países	Suínos	Frango
China 	40,25	12,80
Hong Kong 	0,31	0,30
Japão 	2,11	1,80
Coréia do Sul 	0,89	0,48
Filipinas 	0,87	0,00
Singapura 	0,10	0,11
Taiwan 	0,93	0,67
Tailândia 	0,00	0,77
Mundial	78,28	50,70

Fonte: USDA, FAO / (Em milhões de toneladas)

Mas, mesmo um efeito semelhante para a Ásia levaria a região a um processo inicial de ajustes, que refletiria no primeiro semestre de 1998. É importante frisar que tanto os Estados Unidos como a Europa vêem como fundamental o crescimento do consumo asiático, principalmente no segmento alimentício. O risco maior para a demanda mundial está na possibilidade de elevação das taxas de juros também na Europa e EUA.

Os números de exportações do segmento em 1997, até setembro, têm sido bastante confortáveis. Porém, se considerarmos que Hong Kong é o maior importador de carne suína do Brasil e a Ásia o maior importador de carne de frango, certamente algumas projeções poderão ser reavaliadas nas próximas semanas no que diz respeito ao consumo interno e às exportações.

Demanda neutraliza altas

O mercado de boi gordo mostrou-se bem mais fraco em outubro. Não apresentou a mesma liquidez, os preços caíram muito no atacado e a oferta disponível de gado para abate apresentou uma discreta, mas visível, melhoria. De fato, o mercado naturalmente tem a sua lógica e no final do mês de outubro se fez valer a lógica da oferta e demanda. Agora, o mercado aposta ainda em uma disponibilidade baixa de gado para abate em novembro, juntamente com um perfil de demanda firme para novembro e para a virada de novembro para dezembro.

No momento em que o mercado de carne bovina apresentou-se frouxo e com os frigoríficos ressentindo-se de uma demanda abaixo do normal, houve uma na-

tural retração nos abates. Este fato ocorreu no início de outubro e prolongou-se por boa parte do mês. A retração razoável dos abates provocou uma redução inevitável da oferta de carne no atacado. Os preços dos cortes casados de traseiro e dianteiro atingiram R\$ 2,45/1,45 no final de outubro. Estes preços sinalizaram uma escassez momentânea e geraram uma liquidez imediata para o disponível, levando os frigoríficos a reintensificarem os abates. No momento em que o frigorífico retornou ao mercado constatou poucos vendedores, concentrados apenas nos grandes e médios confinadores, os quais acabaram fazendo os preços da arroba de outubro passarem de R\$ 26,50 no início do mês para R\$ 29,00 em São Paulo. Entre R\$ 28,50 e 29,00 ocorreram em bons volumes, assim como R\$ 27,00 nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Além dos preços altos desencadearem uma expansão rápida das escalas, provocaram também a procura de opções de compra de carne por parte dos atacadistas. Estas opções surgiram com carne do Rio Grande do Sul e Mato Grosso, onde a

disponibilidade era boa e viabilizando preços no máximo iguais aos do mercado paulista.

Desta forma, chegamos ao final do mês de outubro com um mercado abastecido, pelo menos para o curto prazo. A última semana do mês, naturalmente, não reflete um bom perfil da demanda. Com escalas mais alongadas e com cortes vindos do RS e MT, o mercado paulista sentiu a pressão da oferta e acusou baixas importantes no período. Os cortes de traseiro e dianteiro foram para R\$ 2,35 por 1,35 na última semana do mês, ponta de agulha a R\$ 1,25 e vaca casada a R\$ 1,65. Como nestes preços somente é possível pagar por um boi de R\$ 27,50, os frigoríficos retraíram as compras de boi novamente. Os preços do boi, na última semana de outubro, fecharam em R\$ 28,00 em São Paulo, com pagamento em 25 dias. Em GO, MS e MG o mercado ficou em R\$ 27,00, mas houve quem indicasse apenas R\$ 26,50. MT fechou a R\$ 24,50. É claro, as compras foram muito baixas nestes preços refletindo novamente em um ciclo de curto prazo de retração dos abates e enxugamento do atacado.

EXPECTATIVA DE PREÇOS — ENTRESSAFRA 97/SAFRA 98 — BOI GORDO —

Período	Físico preços 1996 US\$/@	BM&F Boi preços 97 US\$/a vista	BM&F Câmbio proj. 1997	BM&F Boi R\$ a vista	BM&F Boi R\$ a prazo
Outubro	24,38	25,03	1,1027	27,60	28,10
Novembro	25,18	25,26	1,1035	27,87	28,38
Dezembro	23,55	25,10	1,1121	27,91	28,42
Fevereiro	22,45	23,90	1,1392	27,23	27,72



ENFARDADEIRA CIRCULAR DE CÂMARA FIXA

Para fardos redondos com diâmetro de 1200 x 1200 de comprimento. Produz 30 fardos por hora: Capim - Leguminosas - Palha - Ponta de cana - Prê secados.

ENPACOTADEIRA SILO PACK

Vantagens no armazenamento. Para plasticar qualquer capim com 40-60% de umidade, baixos custos, 30 fardos por hora.



SILO PACK

Garantia de estoque para os períodos de variação climática. Fardos estocados no tempo por mais de 12 meses - 600 kg cada.



FENO E PRÉ SECADO

A MAIS ALTA TECNOLOGIA, AGORA PRODUZIDA NO BRASIL PELA



AGRO FORN
COMÉRCIO SERVIÇOS E INSTALAÇÕES LTDA.

Cx. Postal 22 - CEP 18640-000 - Pardinho - SP - Fono (014) 856.1138 - Fax (014) 856.1259

ARROZ



“El Niño” prejudica arroz irrigado do Sul

A chuva que desde outubro atinge a região produtora de arroz da fronteira oeste do Rio Grande do Sul é vista com preocupação pelo setor. Dados preliminares do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA) mostram que até o início do mês de novembro a lavoura arroseira acumulava prejuízo superior a R\$ 1,8 milhão, com maior incidência de replantio nas localidades de Uruguaiana, São Borja, Itaqui, Alegrete e Quaraí. Juntas, essas cinco regiões concentram 208 mil hectares de arroz de uma intenção de plantio de 817 mil hectares para 97/98 enquanto somente Itaqui, uma das regiões mais castigadas pela cheia no rio Uruguai deve plantar 62 mil hectares.

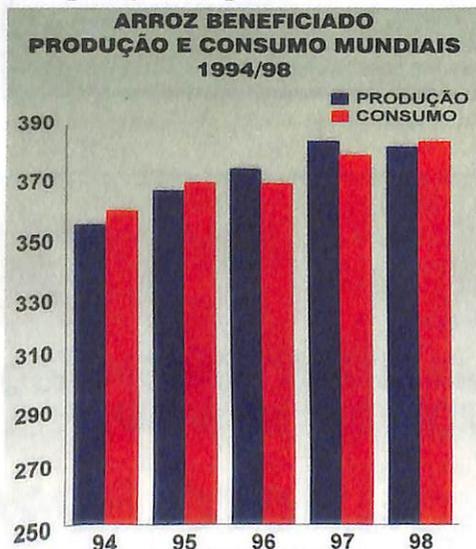
O temor de clima desfavorável diante de novas manifestações do “El Niño” também é visto com cautela pelo atacado paulista. Em São Paulo, o analista da Bolsa de Cereais, Romeu Fiod, diz que uma redução na estimativa de produção de 10 milhões de toneladas não está descartada e que o Brasil pode vir a ampliar as importações do produto. Pelos cálcu-

los do analista, o volume estimado de 10 milhões de toneladas acrescido do remanescente da safra anterior, de 900 mil toneladas, resultaria numa oferta nacional de 10,9 milhões de toneladas para um consumo de 11,7 milhões, ou seja, um déficit de 800 mil toneladas.

Estimativas extra-oficiais indicam que a Argentina e o Uruguai poderão disponibilizar até 1,45 milhão de toneladas de arroz para o Brasil a partir de março de 98. “A redução nos estoques brasileiros, associada à projeção de menores estoques mundiais também poderão contribuir para um aumento nas compras dos dois países”, comenta Fiod. Ele prevê que a Argentina, que em 96/97 produziu 1,2 milhão de toneladas, deve elevar sua produção para algo em torno de 1,4 milhão de toneladas. Já o Uruguai registra incremento de cerca de 6,5% de área, com produção prevista de mais de um milhão de toneladas.

No começo do mês de novembro, a escassez de arroz de qualidade no mercado interno manteve o arroz do Mercosul em alta. O arroz beneficiado uruguaio esteve cotado a US\$ 480,00/490,00 (FOB/fronteira), contra US\$ 435,00/445,00 de igual período do mês anterior, enquanto o arroz argentino oscilou entre US\$ 470,00/480,00 em novembro, frente a US\$ 430,00/435,00 do início do mês de outubro.

Já os estoques mundiais finais projetam uma redução de cerca de 1,4 milhão de toneladas em relação a 97. Prognóstico da FAO aponta para 52,8 milhões de toneladas base beneficiado, no mais baixo volume dos últimos 22 anos. Essa perspectiva de menor produção e de maior consumo compõe um cenário ideal de preços firmes para o arroz de melhor qualidade em 98, ampliando a dependência pelo mercado internacional.



Fonte: USDA / (Em milhões de toneladas)

SUÍNOS



Abate deve recuar no RS

Nos últimos três meses do ano, devem ser abatidos no Rio Grande do Sul 654 mil suínos. A informação é

do presidente da Associação dos Criadores de Suínos gaúcha, José Adão Braun. Segundo Braun, esse volume é mais de 12% inferior ao registrado no último trimestre do ano passado, quando foram abatidos 747 mil animais. Se a expectativa se confirmar, em 97, serão abatidos 2,6 milhões de suínos no Rio Grande do Sul, contra 3,2 milhões em 96. O volume é 17,5% menor. Para o presidente da Associação Catarinense de Criadores de Suínos, Paulo Tramontini, em novembro e dezembro, a média mensal de abate, que gira em torno de 490 mil cabeças, deve ser mantida.

Com esse resultado, em 97, devem ser abatidos 5,9 milhões de animais. Em relação a 96, no estado, o abate deve ser 14,8% menor. No ano passado, foram abatidos mensalmente 575 mil suínos e 6,9 milhões/ano.

Para o setor, a expectativa é de melhor remuneração em dezembro, isso devido a maior procura pelo produto brasileiro em função das festas de final de ano. Braun, representante dos criadores do Rio Grande do Sul, acredita que o preço do quilo vivo possa chegar a R\$ 1,10. No dia 28 de outubro, o valor pago era de R\$ 1,05.

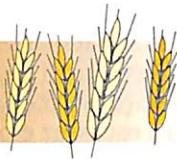
Já para os produtores catarinenses integrados, a expectativa é que o preço chegue a R\$ 1,30 pelo quilo da carcaça. Segundo Tramontini, no dia 28 de outubro, esse preço não ultrapassava R\$ 1,25.

Ainda no mês de outubro, o diretor-executivo da Associação Brasileira dos Exportadores de Carne Suína (ABECS), Cláudio Martins, informou que a expectativa de exportação de carne suína neste ano deve se confirmar. Segundo ele, as exportações devem totalizar 70 mil toneladas e render ao País US\$ 170 mil. Até o setembro, foram exportadas 35.337 toneladas.

Já o presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS), Valdomiro Ferreira Júnior, afirmou que os suinocultores preferem esperar para analisar os reflexos futuros do aumento das taxas internas de juros, anunciadas pelo governo na última semana de outubro.

Ferreira diz que alguns produtores trabalham em conjunto com empresas de capital misto, que podem reduzir os recursos disponíveis para a suinocultura, buscando investimentos mais rentáveis, como a caderneta de poupança.

TRIGO



Produção deve ser recorde em 97

A produção mundial de trigo na temporada 97 deverá totalizar 598 milhões de toneladas, 10 milhões de toneladas a mais do que a previsão de setembro e 15 milhões de toneladas superior à produção de 96. A projeção faz parte do relatório de outubro do Conselho Internacional de Grãos (CIG).

Se confirmada, a produção de 97 deverá se consolidar em recorde. A expectativa de safra da Rússia é uma das grandes responsáveis pela elevação. Segundo o CIG, a produção russa deverá totalizar 42 milhões de toneladas, ante 38,5 milhões do relatório anterior e 34,9 milhões da safra 96.

O conselho trabalha com forte elevação na safra australiana, beneficiada pelas chuvas de setembro e início de outubro, que melhoraram a expectativa de rendimento médio. Os australianos deverão colher 17,5 milhões de toneladas, contra 15,2 milhões de toneladas previstas no relatório de setembro, mas ainda abaixo da safra 96 — 23,7 milhões de toneladas.

A estimativa para a China subiu de 117 milhões de toneladas em setembro para 118 milhões em outubro. No ano passado, a safra chinesa ficou em 110,3 milhões de toneladas. A produtividade melhorou em importantes regiões produtoras do norte do País.

A projeção para a safra indiana também melhorou, pulando de 66,5 milhões de toneladas estimadas em setembro para 68 milhões de toneladas. Em 96, a safra alcançou 62,6 milhões. As condições para o cultivo são ideais nas regiões produtoras da Índia.

O CIG também revisou para cima a estimativa de produção europeia. A safra da Alemanha deverá totalizar 18,9 milhões de toneladas, contra 18,7 milhões da estimativa anterior. No Reino Unido, a colheita deverá alcançar 15,1 milhões de toneladas, contra 14,8 milhões em 96.

Para o Canadá, a projeção pula de 23 milhões para 23,6 milhões de toneladas. Mas o número continua bem abaixo da produção de 96 — 29,8 milhões. Nos Estados Unidos, a safra deverá totalizar 68,8 milhões, contra 62,1 milhões do ano passado.

FEIJÃO



Primeira safra está comprometida

O Brasil deverá colher menos feijão em 98. Estimativas da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para a região Sul do País, com base em 100% da área plantada, apontam recuo de 2,3% no cultivo do feijão 1ª safra, liderado sobretudo por Santa Catarina, onde a área caiu de 225 mil hectares de 96/97 para 208/215 mil hectares (-8%) nas previsões da Conab. Já a produção de feijão 1ª safra, de recuo esti-

mado em 1,7% na primeira intenção de plantio da Conab, tende a superar esses níveis, uma vez que somente a safra paranaense registra queda de cerca de 15% de produtividade como consequência da chuva prolongada de outubro e de novembro. “A primeira safra depende do clima e deverá ser a mais afetada pelo ‘El Niño’, diante das previsões de chuva excessiva no Sul e de seca no Nordeste”, comenta o analista da Conab, Kossei Banno.

Pelas suas previsões, o clima desfavorável ao Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina acarretará em perda de produção superior a 1,7% de estimativa inicial da Conab. O primeiro levantamento de intenção de plantio da Conab indica uma produção nacional de feijão de 1ª safra entre 920/942 mil toneladas, contra 935 mil toneladas da última safra.

O preço pago ao produtor também é apontado como um desestímulo à produção, segundo avaliação do analista da Conab. “O mercado mantém-se retraído e a tendência é que permaneça sem reação até o final do ano, uma vez que dezembro, janeiro e fevereiro são meses de recuo do consumo, em função das férias escolares e da mudança de hábitos com a chegada do verão”, projeta o analista.

A saca de 60kg do feijão cariocinha de melhor qualidade fechou o início de novembro estabilizada em R\$ 31/33,00 de máxima no atacado paulista, quando no ano passado, em igual período, era negociada a R\$ 63,50. Já o feijão preto tem garantido melhor remuneração, diante da pouca oferta, com a saca de 60kg cotada a R\$ 55,00/62,00 de máxima no período ante R\$ 37,50 de novembro de 96.

Reativo

Fertilizantes

COPAS

altamente reativo, corretivo e lucrativo

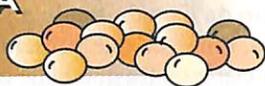
Reativo é um novo produto da COPAS que irá mudar totalmente o conceito de adubação fosfatada. Ele é um fosfato natural de alta reatividade, proveniente de Djebel-Onk, Argélia, que corrige

totalmente o teor de Fósforo do Solo, por um custo bem menor que as fontes tradicionais.

LIGUE: (011) 3040.6500



SOJA



Elevação dos preços em Chicago surpreende o mercado

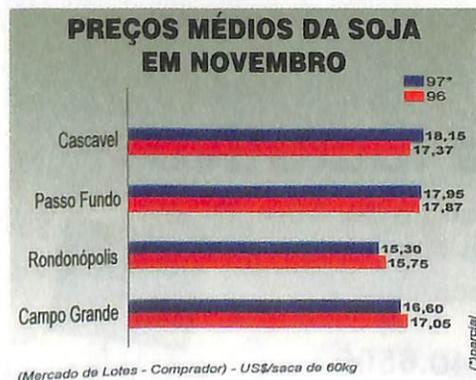
O comportamento dos preços da soja no mercado de Chicago — principal referencial mundial — durante o final de outubro e início de dezembro surpreendeu produtores, compradores e analistas. Mesmo com a entrada da maior safra da história dos Estados Unidos, superior a 74 milhões de toneladas — e da expectativa de produção recorde também no Brasil —, os preços subiram acentuadamente.

As cotações das posições mais próximas superaram US\$ 7,00 o bushel (27,2154 quilos), chegando a US\$ 7,35 no início de novembro. Apesar de toda esta oferta, o mercado ainda teme pela recomposição dos estoques mundiais. Os índices são de que a demanda continuará aquecida.

Mesmo com a crise nas economias da Ásia, a demanda externa continua aquecida e os números semanais de exportação norte-americana evidenciam isto. Semana após semana, os números surpreendem as expectativas e garantem preços firmes.

Além da procura externa, a disputa interna pela soja norte-americana garantiu elevação.

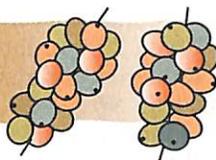
O relatório de oferta e demanda mundial do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), divulgado em novembro, tentou amenizar o sentimento



de aperto dos estoques. O USDA aumentou a expectativa de safra dos Estados Unidos e Brasil. A princípio, os preços retrocederam, mas na avaliação de analistas não se pode considerar uma tendência e, sim, uma correção.

Para o produtor brasileiro, a manutenção de preços firmes em Chicago sinaliza mais um ano de bons preços. Pode ser o terceiro ano de boa comercialização. Talvez a saca não atinja os níveis recordes das duas temporadas passadas, mas a probabilidade de cotações acima da média normal é cada vez mais evidente.

CAFÉ



Preços fracos no mercado internacional

Seguindo a tendência verificada em setembro, o mês de outubro registrou novas perdas nos preços do café com mercado entregue à ação especulativa. As bolsas de Nova Iorque, Londres e São Paulo registraram perdas nas cotações futuras. No mercado físico, o preço do arábica caiu, enquanto o do conillon cresceu.

Os contratos com vencimento em dezembro, na bolsa de Nova Iorque, sofreram perda de 1.370 pontos entre os dias 1º e 31 de outubro, o que significa redução de US\$ 18,00 por saca. Na Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F), os contratos desse vencimento tiveram as cotações reduzidas em 1.040 pontos, equivalentes a US\$ 10,00 por saca. Em Londres, os contratos com vencimento em novembro fecharam o mês com perda de US\$ 211,00 por tonelada.

No mercado físico, a pedida pelos cafés arábica mais finos também diminuiu, com preços reduzidos em cerca de R\$ 12,00 por saca. Os cafés médios e inferiores oscilaram pouco no período, e seus preços chegaram ao fim de outubro quase sem alteração. Os negócios foram lentos no mês, pois a tendência de baixa no mercado externo tem influência bastante limitada nos preços internos. As vendas são restritas.

O conillon, em compensação, teve o preço da saca aumentado em cerca de R\$ 10,00. O principal motivo é a migração das torrefações para o mercado de robusta, dada a escassez e o preço alto dos cafés arábica.

O preço do conillon deve seguir em escala crescente, pois produtores e cooperativas do Espírito Santo — maior estado produtor da variedade — estimam quebra de cerca de 50% na próxima safra (98/99). Isso porque os cafezais do robusta têm florada entre julho e setembro, meses marcados por prolongada e prejudicial estiagem nas lavouras capixabas.

As projeções para a colheita de arábica no ano-safra 98/99 são mais otimistas, pois as notícias que chegam das lavouras anunciam floradas exuberantes. Surgem previsões precipitadas, como a de um analista inglês que estimou a colheita em 35 milhões de sacas. Mas o Brasil retoma, neste ano, o trabalho de previsão oficial de safra de café. A primeira estimativa deve ser divulgada, no máximo, no mês de dezembro.

O tamanho da colheita deste ano, contudo, deve ficar mesmo aquém da maioria das expectativas. Cálculos do Conselho Nacional do Café (CNC) confirmam, com base na entrada de grãos nas cooperativas, que a produção não deve ultrapassar mais que as 19 milhões de sacas.

Na terceira reunião oficial do Conselho Deliberativo de Política Cafeeira (CDPC), que ocorreu em Santos, no dia 21 de outubro, o ministro da Indústria, Comércio e Turismo, Francisco Dornelles, instalou uma comissão técnica especial para avaliar a rede de armazenagem dos estoques oficiais de café. Além disso, Dornelles formalizou convênio de pesquisa com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a liberação da verba de custeio para a lavoura, e o alongamento das dívidas da produção. O marketing interno e externo do "Café do Brasil" também foi assunto na reunião.

O primeiro leilão específico de cafés dos estoques oficiais para a indústria de solúvel, visando estimular a recuperação de mercados externos ao produto brasileiro, vendeu pouco menos da metade da oferta de 70 mil sacas. A indústria de solúvel, que pleiteou longamente junto ao governo uma forma de auxílio para que pudesse recuperar sua competitividade no mercado externo, não se pronunciou a respeito do resultado do leilão.

MILHO



Leilões dominam mercado

Como ocorre de costume, até pelo fato da oferta estar muito restrita nas praças comercializadoras, o mercado interno de milho entra no último mês do ano totalmente dependente dos leilões. Praticamente, não há mais milho disponível na mão do setor produtivo e as atenções dos compradores se voltam basicamente para as operações de venda dos estoques governamentais.

Em novembro, o quadro de volume disponível escasso já se mostrou presente, com os produtores segurando a pouca oferta restante. Os compradores, por sua vez, adotaram também uma postura defensiva, abastecendo-se da pequena quantidade de milho no mercado apenas para necessidades urgentes e procurando manter estoques curtos através dos leilões de PEP e de EGF.

O rumo do mercado em dezembro deve depender quase que exclusivamente da postura do governo nas operações de venda de estoques. A ação do governo é que vai determinar o posicionamento das cotações no mercado, o que envolve preços de abertura e volumes ofertados nos leilões.

Caso o governo aumente a oferta nas operações, com preços mais baixos, segura e barra a elevação das cotações no mercado. Mesmo assim, os preços não devem cair muito significativamente porque a oferta nesse período do ano é ex-

tremamente escassa no mercado.

Quanto ao cultivo da safra de verão, dois problemas associados ao fenômeno climático "El Niño" marcaram a maior parte dos dois últimos meses: excesso de chuvas na região Sul e a falta de precipitações em parte do Sudeste e Centro-Oeste. O volume excessivo de umidade no Sul e a falta de luminosidade para a lavoura preocuparam os produtores em novembro.

O problema maior, de acordo com os técnicos, foi justamente a falta de luminosidade nas lavouras em fase inicial de desenvolvimento vegetativo e que entraram em floração em novembro. Somente em outubro, a média de chuvas chegou a 236mm no Rio Grande do Sul, 262mm em Santa Catarina e 119mm no Paraná. Na região Sul, os agrônomos mostraram preocupação quanto a possíveis perdas de produtividade caso o perfil climático desfavorável afete a fase de floração.

O outro problema, que foi sentido em boa parte do Sudeste e Centro-Oeste foi justamente a falta de umidade, o volume restrito de chuvas, que atrasou o plantio do milho em diversas áreas.

A Conab, em seu primeiro levantamento da safra divulgado no final do mês de outubro, estimou a produção brasileira de milho total (1ª e 2ª safra) entre 30.848,7 mil e 32.176,2 mil toneladas. Em relação à temporada 96/97, que segundo a Conab totalizou 35.702,7 mil toneladas, a variação da produção de milho ficará negativa entre 9,9 e 13,6%.

A área plantada com milho 1ª safra 97/98 foi estimada pela Conab entre 6.801,8 mil e 7.178,9 mil hectares no Centro-Sul, com variação negativa em relação a 96/97 (8.183,1 mil hectares) de 12,3% a 16,9%.

ALGODÃO



Produção pode crescer até 70% em 97/98

Otimismo da cotonicultura brasileira em relação à próxima temporada começa a se traduzir em números. Os primeiros levantamentos oficiais vislumbram um crescimento de até 70% na produção de algodão em pluma na próxima temporada. Tudo por conta da boa comercialização da temporada passada, que tornou o algodão uma opção remuneradora para o produtor brasileiro. A produção brasileira de algodão em caroço deverá ficar entre 809,9 e 894,5 mil toneladas na temporada 97/98, registrando uma alta entre 42,6 e 57,5% em relação à safra anterior de 568 milhões de toneladas. Os números fazem parte do primeiro levantamento de acompanhamento de Safra 97/98, da Conab.

A região Centro-Sul deverá plantar uma área entre 55 e 74% superior a do ano passado, passando de 356 mil hectares para o intervalo entre 553,3 e 620,6 mil hectares.

Segundo a Conab, os bons preços e os investimentos em tecnologia devem encerrar um ciclo de cinco temporadas de contínuas perdas de produção.

A produção de algodão em pluma na região Centro-Sul deverá saltar de 246,7 para 376,1/422,4 mil toneladas, com acréscimo entre 52 e 71%.

Fonte: Safras & Mercado

RANCHO CENTAURUS



Venda permanente de machos e fêmeas MARCHIGIANA P.O. - Fone/fax: 051 233 1822

SAFRAS & MERCADO.

Você prevê o futuro sem depender apenas da sorte.



Ter acesso a informações isentas e com total credibilidade torna o seu empreendimento diferenciado dos demais. Em um mercado tão competitivo e disputado como o que vivemos, a informação antecipada, precisa e, acima de tudo, correta proporciona melhores resultados e lucros para a sua safra. E foi buscando exatamente este diferencial para o sucesso do seu negócio que Safras & Mercado, há 21 anos, analisa, prevê, informa e orienta sobre as principais commodities, bolsas, mercados e demais acontecimentos do Agribusiness brasileiro e mundial. Através de satélite, Internet, correio ou mesmo fax, você recebe todas estas informações sem precisar sair de casa ou do escritório. Com Safras & Mercado você vai ter sempre um grande aliado: o futuro.



A Principal Fonte de Informação dos Profissionais do Agribusiness.

Porto Alegre Fone: (051) 224.7039 / (051) 800.2272 (Discagem Gratuita)

Cuiabá: Fone: (065) 321.2016

<http://www.safras.com.br> e-mail: safras@safras.com.br

Porto Alegre - Brasília - Curitiba - Cuiabá - São Paulo - Buenos Aires - Nova York

Pesquisa gaúcha quer o fim do arroz-vermelho

Athos Gadea
Divisão de Pesquisa do Irga
Cachoeirinha/RS

A presença de arroz-vermelho em quase toda área cultivada com arroz irrigado é a principal causa da redução de produtividade desta cultura no Rio Grande do Sul. Este fato é comprovado por resultados de pesquisa demonstrando que a presença de 15 plantas de arroz-vermelho por metro quadrado — fato comum nas áreas de arroz — reduzem a produtividade em 20%.

Várias são as causas da disseminação desta invasora, mas é indiscutível que a semente de má qualidade, utilizada pelos produtores, foi e continua sendo a razão maior da infestação das áreas de arroz. Este problema vem sendo agravado, pois a produção de semente certificada e fiscalizada não tem sido suficiente para atender a demanda, obrigando os produtores a utilizar semente de má qualidade.

O emprego de medidas de controle desta invasora tem resposta rápida e significativa na produtividade e qualidade de produção de arroz e, estes, podem ser os fatores que determinam a sustentabilidade da orizicultura.

Entre estas medidas, é consenso que a utilização de semente de alta qualidade, com ausência de espécies de ervas daninhas, deve anteceder outros métodos de controle, quer pela praticidade, eficiência como pelos menores custos econômicos e ambientais, pelo não-uso de herbicidas. Em alguns países, onde foi realizado um controle severo na qualidade da semente utilizada, fundamen-

almente em função do arroz-vermelho, este problema inexistente.

Para ampliar a quantidade de sementes fiscalizada e certificada, é necessário aumentar a oferta de semente básica por parte dos órgãos oficiais existentes no RS. O Instituto Rio-Grandense do Arroz (Irga), a partir da safra 1996/97, reformulou seu programa de produção de sementes de arroz, de forma a fornecer aos produtores um material de alta qualidade. A meta é atingir uma produção anual de 40.000 sacos/50kg de semente básica.

Esta reformulação iniciou-se pela ampliação e qualificação da semente genética produzida na Divisão de Pesquisa do Instituto, localizada em Cachoeirinha. A partir da safra 1996/97, a produção desta semente passou a ser efetuada pelo sistema de transplante de mudas. Para isso, foi montada uma estrutura para produção das mudas, e importadas duas transplantadeiras motorizadas de última geração diretamente do Japão. Com este sistema, deve-se produzir anualmente em torno de 1.600 sacos de semente genética sob um severo controle de qualidade.

Para a operacionalização deste programa, investiu-se na reforma da Unidade de Beneficiamento de sementes de Uruguaiana e ampliou-se a capacidade de recepção de 10.000 para 25.000 sacos da Unidade de Cachoeirinha.

A multiplicação da semente básica é feita através de produtores selecio-

nados nas regiões orizícolas do RS, por intermédio de um contrato de cooperação. O produtor se responsabiliza pela multiplicação, e o Irga pelo fornecimento da semente genética e orientação técnica durante o período da multiplicação até a vistoria final, para demarcação das áreas destinadas à produção.

Após a colheita, o produto resultante é depositado nas Unidades do Irga em Uruguaiana e Cachoeirinha, onde é beneficiado e loteado, sendo posteriormente analisado e classificado pela Secretaria de Agricultura gaúcha.

A distribuição desta semente é feita preferencialmente aos produtores de semente certificada e fiscalizada, através dos Núcleos de Assistência Técnica do Irga (NATE's), no interior do estado.

Cultivares	Safra 1996/97	Safra 1997/98*
IRGA 417	26.800	20.500
BR IRGA 409	1.000	9.500
IRGA 416	3.000	6.000
BR IRGA 410	541	4.000
TOTAL	31.341	40.000

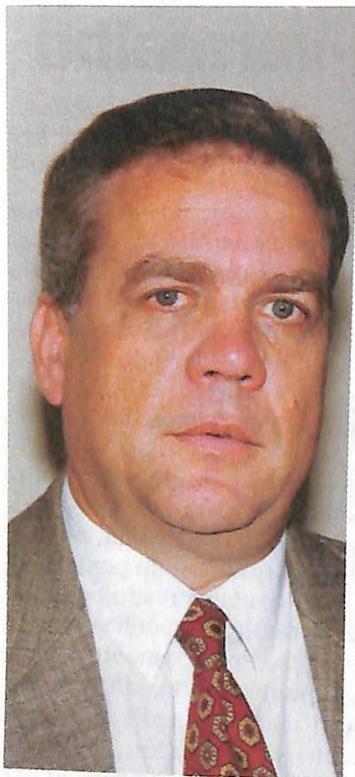
*Previsão / (Em sacos/50kg)

Folicur® 200 CE

É eficiente, preventivo, curativo, sistêmico e muito econômico



Bayer 
Proteção das Plantas



Divulgação/Josapar

Brasileiro comanda entidade no Mercosul

O gaúcho Renato Gastaud (foto), diretor industrial e comercial do Grupo Joaquim Oliveira S.A. Participações (Josapar), de Pelotas/RS, é o novo presidente da Confederação de Molinos de Arroceros del Mercosur (Conmasur), uma entidade formada por representantes das 26 maiores indústrias de arroz do Brasil, Argentina e Uruguai. Com sede em Montevidéu, no Uruguai, a Conmasur foi criada em agosto de 1994 e tem como objetivo defender os interesses das empresas arroseiras dos três países e a colaboração para facilitar a integração entre governos e setor privado na elaboração das políticas para o segmento no Mercosul. Segundo Gastaud, os principais moínhos do Chile já foram convidados para participar da associação.

Maior rigor com os lácteos importados

O Ministério da Agricultura será mais rigoroso na fiscalização da qualidade dos produtos lácteos importados pelo Brasil. O primeiro passo será rever a lista composta por 300 empresas estrangeiras habilitadas para exportar para o País e, a partir daí, melhorar o sistema de informação permitindo aos técnicos condições de detectar quando os produtos são irregulares e até interferir na questão da isenção das tarifas sanitárias, dificultando as importações, se necessário, conforme garantiu o secretário de Defesa Agropecuária, Ênio Marques. O Ministério vem recebendo, da Comissão Nacional de Pecuária de Leite, constantes denúncias de que algumas marcas importadas chegam aos consumidores com o prazo de validade adulterado. Outras irregularidades consideradas graves e que não estão sendo fiscalizadas pelo governo é a omissão da procedência dos laticínios e a baixa qualidade das embalagens.

Setor de defensivos vai faturar US\$ 2 bi em 97

A indústria de defensivos agrícolas brasileira deverá fechar o ano de 1997 com um faturamento bruto superior a US\$ 2 bilhões. No ano passado, o montante de vendas do segmento somou US\$ 1,79 bilhão. De janeiro a setembro deste ano, o volume acumulado já atinge US\$ 1,27 bilhão, um crescimento de 28,9% superior a igual período do ano passado. Segundo o presidente-executivo da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), Cristiano

Walter Simon, no balanço realizado pelas empresas associadas, algumas culturas apresentaram demanda mais significativa de produtos fitossanitários. "No caso dos fungicidas, por exemplo, o aumento deve-se a maior demanda dos hortifrúti, batata e café; para os inseticidas e herbicidas, as culturas do café e algodão foram as mais importantes e, nos acaricidas, o crescimento deve-se à pequena recuperação do mercado de citros", garantiu.

COMPORTAMENTO DO MERCADO DE DEFENSIVOS VALOR - US\$ 1.000 - CASH

Classes	Jan-Set/96	Jan-Set/97	96/97
Herbicidas	520.675	672.768	29,2%
Fungicidas	187.666	250.866	33,7%
Inseticidas	192.574	254.727	32,3%
Acaricidas	61.111	57.669	(-5,6%)
Outros (*)	29.642	42.020	41,8%
Total	991.668	1.278,050	28,9%

(*) Antibrotantes, reguladores de crescimento, espalhadores adesivos

Tecnocarne'97 movimentou US\$ 150 milhões



Foto: Andres E. Accra

A terceira edição da Feira Técnica de Produtos para a Indústria da Carne (Tecnocarne'97), que aconteceu de 21 a 24 de outubro, no Expo Center

Norte, em São Paulo/SP, superou a expectativa dos organizadores e gerou negócios de cerca de US\$ 150 milhões. A estimativa de atingir um volume de

US\$ 130 milhões já era otimista. Ao todo, foram 150 expositores nacionais e internacionais que apresentaram, aos mais de 15 mil empresários visitantes, as últimas novidades em processamento, embalagem e refrigeração da carne. Segundo Maria Antonieta Ferreira, da Dimepar Promoções, uma das empresas organizadoras do evento, a estabilidade econômica do País e, conseqüentemente, o aumento do consumo de carne justificam o crescimento das vendas. Outro grande impulso para as indústrias do setor é a necessidade do mercado se adequar à portaria 304, que obriga a comercialização da carne desossada e embalada.



Divulgação/Coopavel

Show Rural Coopavel será ainda maior

Cerca de 70 empresas dos setores de máquinas, implementos, insumos e sementes já confirmaram presença no Show Rural Coopavel/98, que acontece de 9 a 13 de fevereiro, na cidade paranaense de Cascavel. Com isso, a Cooperativa Agropecuária Cascavel Ltda (Coopavel), organizadora do evento, espera superar o sucesso obti-

do neste ano, quando mais de 25 mil produtores visitaram a feira. O número de experimentos será de 75, subdivididos em 3.700 parcelas demonstrativas, 1.400 a mais que 97. Como culturas principais, serão testadas 35 variedades de soja, plantadas em quatro épocas diferentes, sendo quatro repetições de cada cultivar, e 75 tipos de mi-

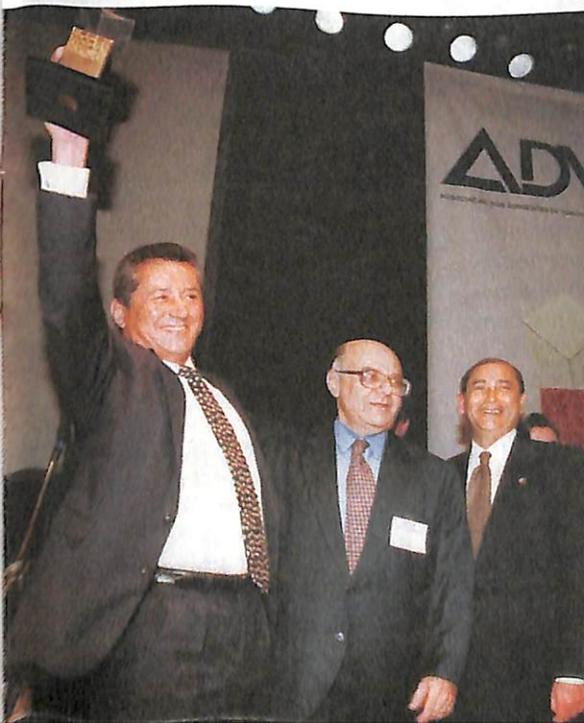
lho híbrido, também com quatro repetições, em épocas distintas. O mesmo processo será aplicado nas demais culturas. Outra novidade será a realização de palestras técnicas no recém-construído auditório no Centro de Experimentação e Treinamento Agropecuário (CETA), da Coopavel, onde acontece a mostra. O Show Rural é o primeiro grande evento anual da Agropecuária brasileira

Boi Gordo fatura três prêmios em 97

Depois de conquistar o prêmio Top de Marketing 97 e os troféus Campeões de Venda nas categorias individual e por equipe, conferidos pela Associação dos Dirigentes de Vendas do Brasil (ADVB), a Fazendas Reunidas

Boi Gordo (FRBG) acaba de levantar mais uma estatueta: foi uma das vencedoras Marketing Best 97, organizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). O case Cidade-Campo: Parceria de Sucesso, apresentado pela FRBG, detalha as providências tomadas no início de 96 para manter seu crescimento acelerado e que permitiu a transição da FRBG de média para grande empresa. A estratégia foi montada em quatro principais frentes: setor técnico, comercial, administração e comunicação com o mercado. Até aqui a empresa já investiu US\$ 2,3 milhões no projeto.

Divulgação/FRBG



Arlindo Porto apresenta novo programa

Ainda neste mês o ministro da Agricultura Arlindo Porto deverá entregar ao presidente Fernando Henrique Cardoso a proposta da nova política de apoio e desenvolvimento ao agronegócio brasileiro. A formulação do projeto encerra o primeiro ciclo de debates e discussões do Fórum Nacional de Agricultura, instalado em 1997, sobre as estratégias para a reestruturação do setor. Além de indicar um maior aproveitamento do potencial de crescimento da agricultura nacional, as sugestões objetivam também acabar com os obstáculos que dificultam a competitividade dos produtos brasileiros no mercado externo.

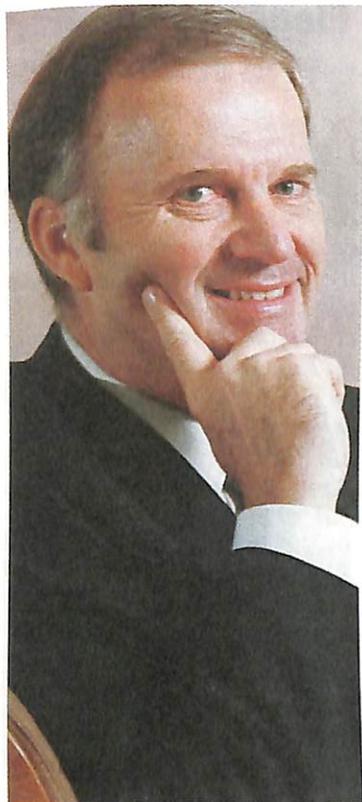
Elegê vai ampliar produção

Nos próximos três anos, a Elegê Alimentos, empresa do Grupo Avipal, de Porto Alegre, pretende investir cerca de R\$ 140 milhões na construção de duas novas fábricas e ampliação da capacidade de captação de leite no interior do Rio Grande do Sul. A maior parte do investimento, R\$ 90 milhões, será feito nas bacias leiteiras das regiões de Santa Rosa e Cachoeira do Sul. O objetivo da Elegê, antiga CCGL, é integrar mais seis mil novos fornecedores aos 42 mil já existentes.



Guia para análise de solo

A Livraria e Editora Agropecuária, de Guaíba/RS, acaba de lançar o livro "Manual para interpretação de análise de solo", do professor Juarez Barbosa Tomé Júnior, da Faculdade de Agronomia Luiz Meneghel, de Bandeirantes/PR. De forma didática e de fácil leitura, a obra apresenta uma ampla revisão envolvendo conceitos básicos da análise, coleta e preparo das amostras, metodologia analítica, interpretação dos resultados e um importante capítulo sobre recomendação de calagem e adubação, sendo muito útil não só para engenheiros e estudantes, mas para os agricultores em geral. Interessados podem entrar em contato pelo fone (051) 480-3309.



Divulgação/Basf

Burmeister vai para a Basf sul-americana

A partir de 1º de janeiro de 1998, o diretor da Basf Agro Brasil/Mercosul, Cristiano Burmeister (foto), vai assumir a vice-presidência do Grupo Basf na América do Sul. Engenheiro Eletrônico, Burmeister trabalha há 22 anos na multinacional alemã e já chefiou diversos setores da companhia, espalhados pelo continente. Em 97, a Basf vem apresentando uma excelente performance de vendas. De janeiro e setembro, o faturamento global da Basf sul-americana atingiu US\$ 175 milhões, ou seja, um acréscimo de 19% em relação a igual período do ano passado. A principal unidade de negócios agro da empresa na América do Sul é a do Brasil que, no ano passado, foi responsável por US\$ 103 milhões dos US\$ 140 milhões totalizados pela Basf no continente.

Central de informações via internet

A Adubos Trevo S.A., de Porto Alegre/RS, está disponibilizando aos engenheiros, técnicos, estudantes de agronomia e produtores em geral, usuários da internet, uma central técnica de informações na área de ciência do solo. O objetivo da empresa é aprimorar um canal entre os envolvidos no processo produtivo, o que atende sua proposta de ser reconhecida pelo mercado como a primeira opção em qualidade de produtos e serviços. Dentre as opções encontradas, uma das mais importantes é o banco de dados científicos, baseado nos trabalhos gerados por universidades e instituições de pesqui-



sa. A Embrapa e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) já autorizaram a divulgação de seus trabalhos neste "site". A quantidade de informações incorporadas mensalmente deverá girar em torno de 100 páginas. Além disso, a companhia oferece o Tira-Teima, que tem a finalidade de responder as principais questões práticas relacionadas com a eficiência de fertilizantes e sua aplicação. Outra opção disponível aos usuários é o canal de bate-papo, onde os navegantes poderão trocar experiências via satélite. O endereço para consulta é: <http://www.adubostrevo.com>.

Contratos agrícolas no divã

Já está à disposição dos profissionais da área agrônômica e produtores em geral o livro "A Agricultura familiar e os contratos", do agrônomo Rubens Altmann. Na obra, o autor faz uma reflexão sobre o futuro da agricultura familiar, centrando a linha de análise nos contratos de integração. O livro enfoca

temas como desenvolvimento sustentado, produção em grande e pequena escala, equilíbrio ambiental, entre outros. Altmann é doutor em economia rural pela universidade francesa de Montpellier. Informações e pedidos podem ser feitos pelo fone (048) 232-0147, ou pelo e-mail: altmarub@netlan.com.br

Valtra e Claas fazem parceria

A Valtra do Brasil S.A., fabricante dos tratores Valmet, vai comercializar no País a linha de colheitadeiras de



Divulgação/Valmet

grãos Claas, da empresa Alemã Claas KGaA. Pelo acordo, anunciado em novembro último, pelos executivos das duas companhias, a Claas vai utilizar a estrutura dos 160 pontos de venda e assistência técnica da Valtra para distribuir sua linha de automotrizas MEGA. Os dois fabricantes estão de olho no potencial estimado de mais de US\$ 130 milhões do mercado nacional. A Claas informou que o novo contrato não altera o acordo de cooperação feito com a Lion S.A., de São Paulo/SP, para a distribuição de colhedoras de cana-de-açúcar.

Anote aí

A ESCOLA Superior de Agricultura Luiz de Queiróz (Esalq/USP), de Piracicaba/SP, acaba de implantar o curso de graduação em economia agroindustrial. Disponível a partir do próximo semestre, o curso terá 20 vagas e tem duração prevista para quatro anos. O objetivo da USP é formar profissionais de nível superior voltado para as necessidades da agroindústria. Informações podem ser obtidas na Esalq, pelo fone (019) 429-4119 ou pelo email: ea@am.esalq.usp.br.

ENTRE os dias 28 e 30 de janeiro próximo acontece, na sede da Bolsa de Gêneros Alimentícios (BGA), no Mercado São Sebastião, no Rio de Janeiro/RJ, a EXPO BGA RIO'98. O evento tem o propósito de promover encontro entre os profissionais da alimentação, enfatizando a posição da entidade como maior centro de negócios de alimentos do País e objetivando expandir suas atividades para o Mercosul. O tema da mostra é justamente "Mercado Externo e Mercosul - Avançando Fronteiras". Maiores informações pelo fone (021) 598-5151.

A CIDADE boliviana de Santa Cruz de la Sierra vai sediar, de 9 a 13 de novembro de 1998, o XVI Panvet (Congresso Panamericano de Ciências Veterinárias). O tema principal será: as ciências veterinárias e o desenvolvimento sustentável. O Panvet é o maior evento da área veterinária da Bolívia e um dos mais importantes da América Latina. Entre os palestrantes estarão as maiores autoridades da medicina veterinária do mundo. Informações pelo fone (591-3) 37-2758, em Santa Cruz de la Sierra. Quem preferir pode usar a Internet pelo e-mail: panvet98@infonet.com.bo.



O CAMINHO DA QUALIDADE PASSA POR AQUI



PORTO ALEGRE:

Av. Plínio Brasil Milano, 1135
PABX: (051)337.2001

NOVO HAMBURGO:

Rua Pernambuco, 235
PABX: (051)594.2522

CAXIAS DO SUL:

Rua Marquês do Herval, 323
PABX: (054) 214.1926

E-mail:

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

Chegou o medidor de órgãos vegetais

Um equipamento capaz de obter medidas contínuas e não-destrutivas do crescimento do diâmetro de caules de plantas. Este é o medidor de órgãos vegetais, desenvolvido pela Embrapa Instrumentação Agropecuária, de São Carlos/SP. O monitoramento das dimensões de órgãos vegetais interessa a diversas linhas de estudo ligadas à agricultura e à silvicultura. A medida contínua e não-destrutiva do estado hídrico das plantas é útil no fornecimen-



Divulgação/Embrapa

to de informações sobre o efeito da água no desenvolvimento e crescimento da cultura. Os sistemas existentes para monitorar continuamente com precisão as oscilações em órgãos vegetais diferenciam-se, basicamente, pelo tipo de sensor utiliza-

do. O modelo, desenvolvido pelos pesquisadores da Embrapa, utiliza um sensor emissor baseado em fibra óptica e luz laser. Para maior detalhamento do aparelho, entrar em contato com a Embrapa pelo fone (016) 274-2477.

Árvores frágeis contra a vespa-da-madeira

A presença da vespa-da-madeira nos três estados do Sul — espécie *Sirex noctilio* — está assustando os silvicultores, principalmente os de pinus, pois a praga, anualmente, dá prejuízos estimados em US\$ 3,6 milhões. Por este motivo, o Fundo Nacional de Controle da Vespa-da-Madeira, formado por órgãos públicos e da iniciativa privada, vem apostando na instalação de árvores-armadilhas como forma de conter o avanço deste inseto. Os técnicos da Embrapa Florestas, de Colombo/PR, explicam que a praga tem predileção por árvores debilitadas. Por isso, argumentam, é preciso levar algumas árvores ao estresse, com o uso de herbicidas (dicamba). Com este procedimento, é possível concentrar a vespa em poucos locais e entrar com o controle biológico, através de nematóides. Todo o sistema para fazer o controle da praga pode ser acessado nesta unidade da Embrapa, pelo fone (041) 766-1313, com o pesquisador Edson Iede.

Primeiras casuarinas transgênicas

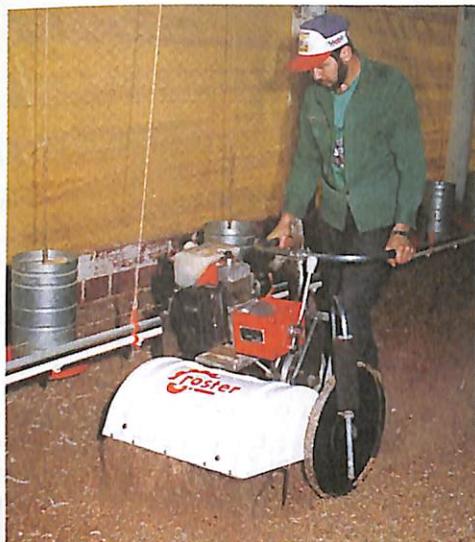
Pesquisadores do Laboratório de Fisiologia Celular e Molecular das Árvores (PCMA), do Instituto Francês de Pesquisa Científica para o Desenvolvimento em Cooperação (ORSTOM), conseguiram criar um sistema de transferência de genes e acabam de obter as primeiras mudas de casuarina transgênica. As mudas têm as mesmas características dos espécimes 'naturais'. A espécie *Casuarinaceae* está entre as árvores mais úteis para os países tropicais. São resistentes à seca, de crescimento rápido. Além de se adaptarem em qualquer tipo de solo, fornecem madeira, fibra e forragem. Seu sistema radicular consolida os terrenos erodidos e as dunas móveis e aumenta a fertilidade de solos pobres, graças à capacidade de fixar o nitrogênio atmosférico. Esse sucesso científico abre muitas perspectivas, tanto para o estudo das árvores tropicais fixadoras de nitrogênio como para seu melhoramento genético.

Tratando a cana com soda cáustica

Um novo aparelho, que faz a dosagem da soda cáustica utilizada na cana-de-açúcar para alimentação de bovinos, foi desenvolvido por Eduardo e Augusto Caldeirão, de Londrina/PR. É o "kit hidrocana", capaz de dosar com precisão a soda líquida e ainda liberá-la para inoculação tão somente no ato em que a máquina forrageira estiver sendo alimentada. O funcionamento do aparelho permite uma perfeita dosagem garantindo a completa hidrólise da cana e segurança aos animais alimentados. O tratamento da cana com soda cáustica é uma novidade que começou a ser testada há quatro anos — nas Fazendas Santa Cruz, em Londrina e Mutuca, em Tapejara —, na alimentação de bovinos em confinamento. De acordo com Eduardo, a utilização da soda consegue quebrar a lignina, fibra que dificulta a digestão dos ruminantes. A cana hidrolisada se transforma em um volumoso nobre, com alto teor energético e de fácil digestão para os animais. Uma de suas vantagens do equipamento é a facilidade de manuseio e a segurança, já que evita 100% o contato do operador com a soda cáustica. Mais informações podem ser obtidas pelo fone (043) 323-1059.



Divulgação/Eduardo Caldeirão



Divulgação/Roster

Esta enfrenta (e muito bem) a cama de aviário

Descompactar cama de aviário não é mais problema. Com a máquina Roster, já é possível descompactar com uma profundidade de até 15cm em uma largura de trabalho de 60cm. Projetada para trabalhar em ambientes com obstáculos, ela é leve, prática e muito produtiva, superando todas as expectativas do operador, garante o fabricante. **Roster Ind. Com. Ltda., Rua Getúlio Vargas, 833, CEP 99470-000, Não-Me-Toque/RS, fone (054) 332-2044, fax 332-1313.**

Herbicida para cana-de-açúcar e tomate

A ISK Biosciences está lançando o Katana, herbicida seletivo sistêmico que proporciona um efetivo e amplo espectro de controle para gramíneas, folhas largas e cyperáceas, para as culturas de cana e tomate. Outros atributos: fácil e prático manuseio e descarte de embalagens; eficiência com baixas dosagens (0.15-0.20kg/ha); rapidamente absorvido pelas plantas daninhas; pouco tóxico; resistência à lixiviação no solo; e compatibilidade de misturas com outros produtos. **ISK Biosciences Comercial Ltda., Av. Nove de Julho, 5617, 8º andar, CEP 01407-912, São Paulo/SP, fone (011) 883-5899, fax 853-1783.**



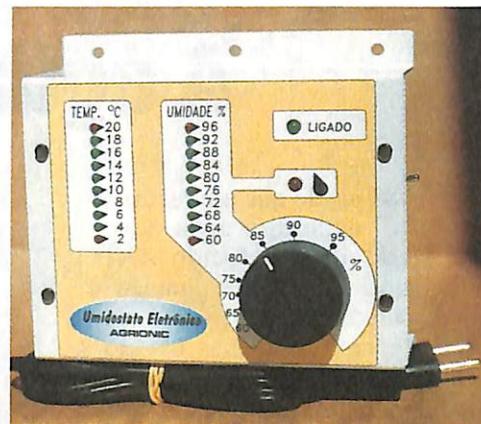
Divulgação/ISK

Lançamento com a marca Pirelli

TM800 é o mais recente pneu agrícola da Pirelli que está chegando ao mercado, depois do lançamento internacional em Milão, sede da empresa. As qualidades do TM800 são: elevada capacidade de carga; tração; baixa compactação do solo; controle do deslizamento; e capacidade de auto-limpeza. Na fase de preparação dos solos e da aração, quando é exigido da máquina sua potência máxima, o TM800 desempenha um papel fundamental na transferência do torque do trator no terreno, mantendo um nível otimizado de deslizamento. Onde é fundamental que exista uma acomodação perfeita entre o flange do aro e o talão, este pneu garante um assentamento absoluto, graças a um revolucionário talão que assegura a transferência do torque de trator mesmo em condições de extrema solitação. **Pirelli S.A., Alameda Santos, 1940, 14º andar, São Paulo/SP, CEP 014818-200, fone (011) 252-8742, fax 252-8711.**



Divulgação/Pirelli



Divulgação/Agrionic

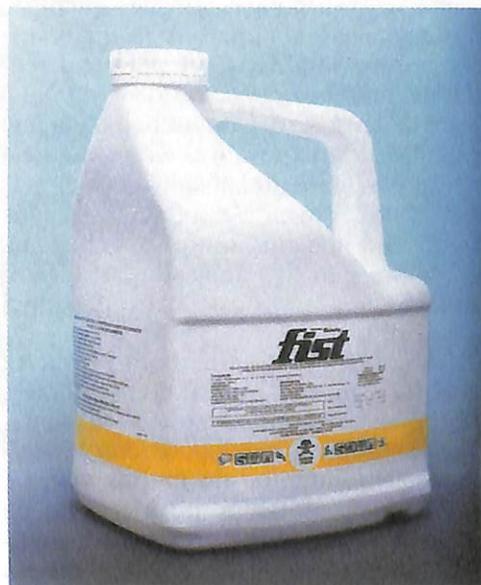
Melhorando a qualidade dos produtos

A Agrionic está lançando o umidostato eletrônico, que controla automaticamente a umidade relativa do ar. Este sistema é fornecido em forma de kit com painel de controle, sensor remoto, cabos de ligação, parafusos e manual de instruções para montagem em qualquer lugar. Algumas aplicações: câmaras frias para frutas e verduras; indústria de alimentos e panificação; produção de cogumelos; viveiros de mudas, flores e hortaliças; controle da umidade em aviários; conservação de flores cortadas; ambientes climatizados em geral. **Agrionic Ltda., Rua Silva Jardim, 466, conj 205, CEP 90450-070, Porto Alegre/RS, fone (051) 332-0350, fax 332-0377.**

Novo produto multiuso de alta concentração

Os produtores de soja, cana-de-açúcar e café podem contar com uma nova opção para o manejo de ervas daninhas. A Monsanto do Brasil acaba de lançar no mercado brasileiro o FIST CE, herbicida seletivo multiuso para tratamentos residuais nestas culturas. O FIST CE tem como princípio ativo o acetochlor, que permite o controle de um amplo espectro de plantas daninhas de folhas largas e estreitas. Possui um bom efeito residual, o que evita a reinfestação, garante a cultura no limpo por mais tempo e permite a rotação com outras culturas. Sua alta concentração (900g/l) facilita o manuseio e reduz o descarte de embalagens. Como não exige incorporação mecânica do produto ao solo, o FIST CE pode ser utilizado tanto no plantio direto como nos métodos convencionais de plantio. **Monsanto do Brasil Ltda., Rua Paes Leme, 524, São Paulo/SP,**

CEP 05424-904, fone/fax (011) 211-9922.



Divulgação/Monsanto

A água e os novos tempos

Mais do que um recurso natural, a água deve entrar o século XXI como uma commodity altamente disputada, até porque a água doce representa apenas 6% do volume total dos recursos hídricos do globo. E o Brasil, apesar de dispor de 15% das águas superficiais e subterrâneas do planeta, convive com o problema de desabastecimento em algumas regiões. Por isso, ele vem esboçando algumas reações para tornar o uso do produto mais racional.

A mais recente e, ao mesmo tempo, polêmica decisão, diz respeito à cobrança da água captada de graça dos rios e lagos. A Lei 9433, sancionada pelo Governo Federal em 8 de janeiro deste ano, reconhece, no Artigo 19, a água como bem econômico e incentiva a cobrança como forma de garantir recursos para financiamento de programas de intervenções e conservação dos reservatórios. Trata-se de um assunto polêmico em que a participação direta da sociedade é fundamental na definição das prioridades.

Tão importante quanto a disponibilidade de água potável é saber quanto a atividade agrícola interfere na qualidade dos recursos hídricos, até porque o segmento primário consome 69% da água doce da terra. Este é um trabalho em que as entidades de pesquisa terão de se esmerar para garantir subsídios aos produtores rurais. No Brasil, a falta de estudos mais aprofundados sobre os índices de contaminação das águas superficiais e subterrâneas se constitui no principal obstáculo.

Atualmente, a agricultura brasileira convive com três grupos de produtores. O primeiro é aquele que tem consciência dos problemas que poderiam ser evitados. No entanto, ele muitas vezes é obrigado a adotar práticas erradas de manejo por falta de recursos, indisponíveis nas instituições financeiras, princi-



Ariovaldo Luchiar Jr. é agrônomo e chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Meio Ambiente, sediada em Jaguariúna/SP

Divulgação/SAP

palmente nas oficiais. O segundo é um grupo com conhecimento técnico muito grande e que já está se antecipando ao uso racional da água e do manejo correto do solo. Por último, tem aqueles agricultores em situação de indiferença, que não estão "nem aí" para as medidas conservacionistas. Normalmente, neste caso, entra a agricultura muito intensiva, com visão puramente empresarial. São três situações que, embora em estágios diferentes, necessitam de conscientização, incentivo e recursos para a exploração e conservação dos mananciais.

Dentro da propriedade, algumas medidas simples contribuem na proteção das águas superficiais. A preservação das matas ciliares ou matas de galerias nas nascentes e margens dos rios, com vegetação nativa, funciona como um filtro. Ela segura as enxurradas, fazendo com

que a qualidade da água não seja afetada. No controle da erosão, todas as práticas conservacionistas são importantes. O plantio direto, por exemplo, é benéfico porque tem muita palhada disponível. Mesmo assim, é necessário manter o terraço, para evitar o fluxo da água, mesmo que seja limpa. O terraço desempenha papel semelhante ao de uma árvore.

Entre os pesticidas, o nitrato é o que representa maior problema na lavoura brasileira. A aplicação dos agroquímicos e a lavagem do pulverizador, quando feitas de forma errada, contribuem mais para a contaminação das águas do que a movimentação das partículas químicas no solo. Normalmente, recomenda-se a tríplice lavagem do equipamento de pulverização; ou seja, onde todo o resíduo proveniente da limpeza retorna à lavoura. Desta forma, o risco da contaminação é menor.

Quanto às embalagens, o recomendado é reciclar o plástico e não mantê-lo na propriedade. Agora, é importante salientar que o material não pode

ser reutilizado para produtos direcionados ao consumo humano. Na proteção das águas subterrâneas, algumas medidas básicas evitam a contaminação, por exemplo: manter a fossa séptica, currais e estábulos longe das cisternas, porque a proximidade aumenta o risco de contaminação por coliformes. Tem pesticidas da lavoura que também caminham bem mais rápidos para os lençóis subterrâneos, outros, no entanto, permanecem mais tempo na superfície. Portanto, em solos arenosos, a adubação à base de nitrogênio precisa ser bem parcelada para evitar a contaminação da água na forma de nitratos, que são cancerígenos.

Apesar de incipiente, a pesquisa brasileira está buscando descobrir até que ponto o PD contribui ou evita a contaminação das águas subterrâneas via lixiviação. ■

Útil.
Prática.
Charmosa.
Country.
Exclusiva.

APENAS
R\$ 27,00
COD. 100

Em suas mãos na 1ª quinzena de dezembro

Cinco razões para V. encomendar já



- Calendário agrícola mensal, abrangendo 32 produtos.
- Calendários para equinos, bovinos de corte e de leite, ovinos, suínos e aves.
- Quadro de conversão de medidas, sistema métrico e medidas inglesas.
- Calendário lunar.
- Dezenas de informações gerais e outras tantas dirigidas diretamente ao homem do campo.

COD. 100

A Agenda Centaurus é indestrutível. Sua capa é emborrachada, com durabilidade à toda prova. A dobra tem reforço de tecido maturado e texturizado.

EDITORA CENTAURUS



Av. Getúlio Vargas, 1558
Fone/Fax: (051) 233-1822
CEP 90150-004
Porto Alegre - RS
<http://www.agranja.com>

ENGORDA TANTO O BOLSO, QUE DEVERIA VIRAR FUNDO DE INVESTIMENTO.



Uréia Pecuária da Petrobras é sinônimo de bolso bem nutrido. Sabe por quê? Porque, além de ser o suplemento alimentar mais barato do mercado, sua utilização na dieta dos animais garante alto índice de eficiência produtiva e máxima produção econômica. O que isso significa? Muito mais lucro. A Uréia Pecuária também mantém a produção lá em cima, mesmo em período de estiagem. E tem mais: sua aplicação é supersimples, bastando misturá-la com silagem, cana e capim de corte, volumosos grosseiros ou com outros resíduos da agroindústria e sal mineralizado em proporções adequadas. Quer mais motivos para usar Uréia Pecuária? Então, lá vai: a qualidade é garantida pela Petrobras.

BR **PETROBRAS**