

NO DEPOIMENTO: ZONEAMENTO AGRÍCOLA É A SOLUÇÃO, DIZ EDUARDO ASSAD, DA EMBRAPA/CPAC

AGOSTO/97 - Nº 584 - ANO 53 - R\$ 5,00

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

# a granja

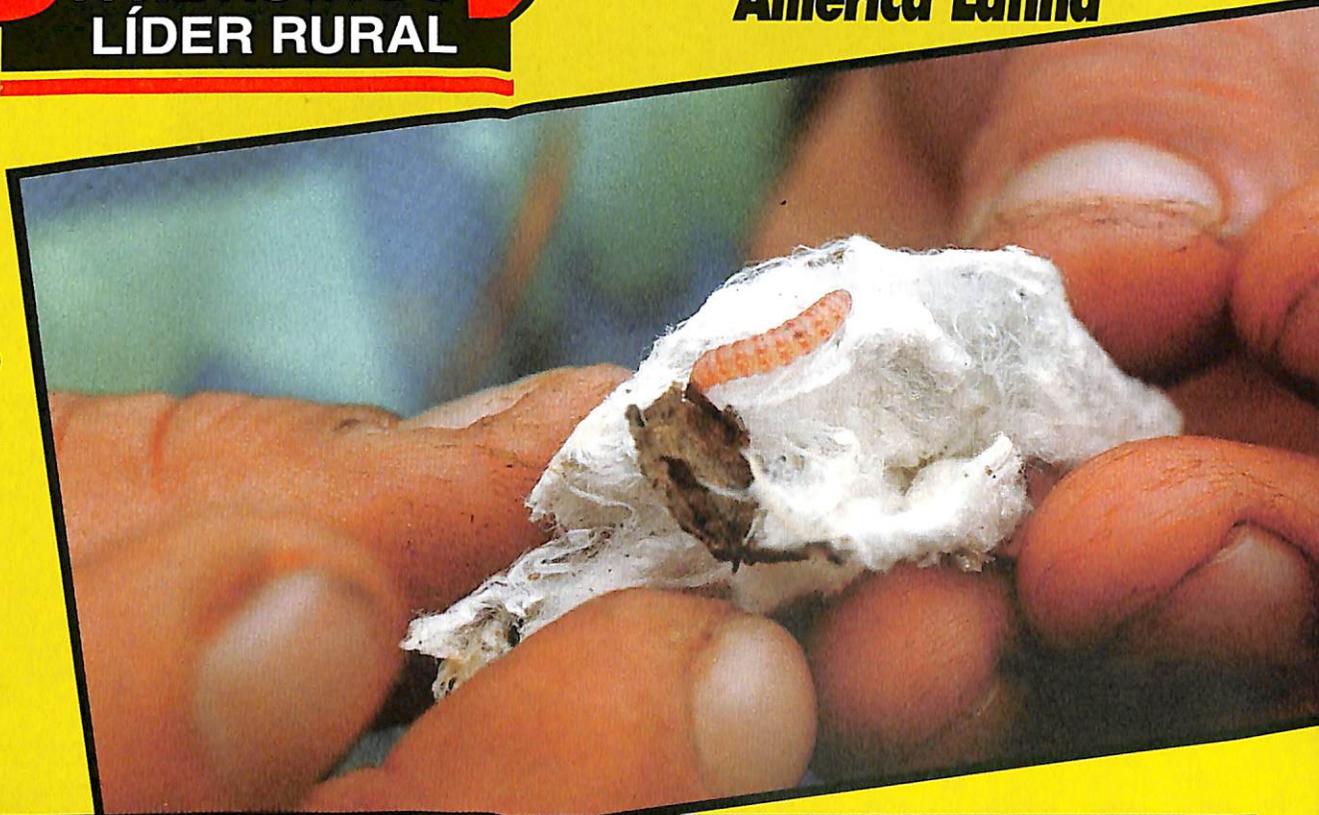
A REVISTA DO  
LÍDER RURAL

**ESPECIAL**

**Expointer/97, a maior  
feira agropecuária da  
América Latina**

**INSETICIDAS**

**Dê um basta nas pragas**



**DESMAME PRECOCE**

*A técnica é boa, mas e o bezerro?*



ASSINATURA  
MENSAL:  
Capital - R\$ 7,50  
Interior - R\$ 10,00

# CORREIO DO POVO

O JORNAL DE MAIOR CIRCULAÇÃO E TIRAGEM DO RIO GRANDE DO SUL — FUNDADO EM 1º DE OUTUBRO DE 1895  
Impresso simultaneamente nos parques gráficos de Porto Alegre, Carazinho e São Sepé. Transmissão digital por satélite.

ANO 102 - Nº 272

PORTO ALEGRE, SEGUNDA-FEIRA, 30 DE JUNHO DE 1997



R\$ 0,50

## Os desafios do Plano Real

Plano de estabilização completa três anos precisando combater déficits e desemprego

O esporte do fim de semana



JOSE ERNESTO

### Dunga levanta a taça

A seleção brasileira conquistou ontem pela quinta vez a Copa América ao derrotar a Bolívia por 3 a 1 em La Paz. Coube ao capitão Dunga (foto abaixo) levantar a taça. O time de Zico venceu a competição fora de seus domínios. O Brasil saiu na frente com uma gol de Edmundo. Kevin Sanchez



ELIAS EBERHARDT

## Por que anunciar

Anunciar no Correio do Povo é ter a certeza de ver

## no Correio do Povo:

seu produto nas mãos de um milhão de consumidores.

## em 1º lugar ele

São em média, 200 mil exemplares diários

## é o primeiro do

(fonte IVC, Instituto Verificador de Circulação).

## Rio Grande do Sul.

Correio do Povo, o jornal de maior tiragem do

## Em 2º, ele é o

Rio Grande do Sul e a quinta do Brasil.

## quinto do Brasil.



(\*) Médias diárias de circulação paga no Brasil. Número de exemplares expressos em mil unidades. Fonte: IVC - MAIO/97.



(\*) Médias diárias de circulação paga no Rio Grande do Sul. Número de exemplares expressos em mil unidades. Fonte: IVC - MAIO/97.



**CORREIO DO POVO**  
Informação antes de tudo.

Fone: (051) 224.4555

# Plantando na hora certa

**D**urante décadas, a liberação de recursos para o custo da safra brasileira foi tratada, pelo Governo Federal, dentro de um mesmo contexto, não levando

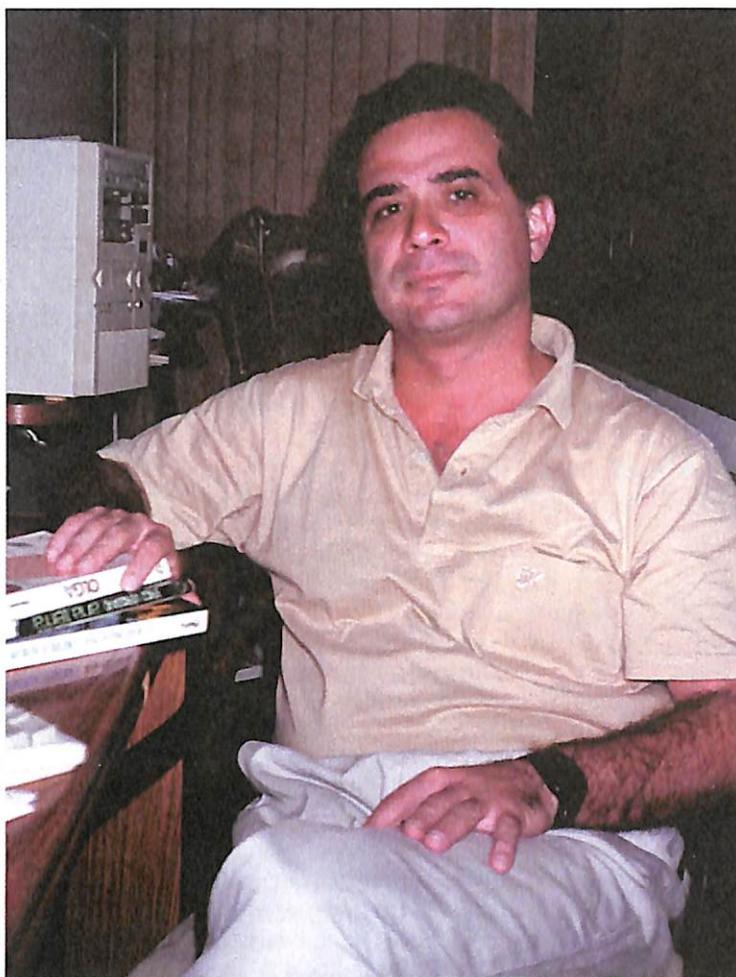
em conta as diferenças climáticas do País. As regras utilizadas no crédito para plantio no Tocantins, por exemplo, seguiam os mesmos padrões das utilizadas no Paraná, ignorando completamente o risco de quebra de lavoura. Sem falar no dinheiro, quase nunca disponível no banco na hora do agricultor plantar. Esses equívocos fizeram com que, ao longo dos anos, os produtores amargassem sucessivos prejuízos provocados por estiagens prolongadas, veranicos, geadas ou chuvas intensas, resultando numa dependência cada vez maior pelo, nem sempre eficiente, Proagro.

Disposto a amenizar os problemas, no final de 1995 o Ministério da Agricultura decidiu procurar ajuda na comunidade científica. O objetivo era criar um programa de zoneamento agrícola nacional, que permitisse montar um cronograma de plantio, para fugir das oscilações climáticas. Em

fevereiro de 96, uma equipe de 36 pesquisadores, dos principais centros de pesquisa agropecuária do Brasil, iniciou o mapeamento de mais de 3.000 municípios, dos principais

estados produtores de grãos, com base em cinco culturas: arroz, milho, trigo, soja e feijão.

Foram meses de pesquisa, com o cruzamento de cerca de 1,8 milhão de informações, levando em conta todos os fatores climáticos, até se chegar a uma data mais adequada para a semeadura. O projeto terá um importante papel na definição de uma nova política agrícola nacional. Quem garante é Eduardo Delgado Assad, 39 anos, chefe de pesquisa e desenvolvimento do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento dos Cerrados, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), sediado em Planaltina/DF, e responsável pela elaboração e comando do programa. Em entrevista concedida à reportagem de *A Granja*, Assad fala do trabalho e dos benefícios que ele pode trazer para a agricultura nacional.



Divulgação/Embrapa CPAC

*Eduardo Assad, pesquisador da Embrapa de Planaltina/DF: zoneamento agrícola vai permitir que o dinheiro chegue ao agricultor no momento mais adequado*

**A Granja — Quando vocês iniciaram os trabalhos de mapeamento da zona agrícola no Brasil?**

**Eduardo Delgado Assad** — Em 1995, a Embrapa foi procurada pelo Ministério da Agricultura que tinha nas mãos o seguinte problema: 95% da cobertura do Proagro era devido a seca ou chuva forte. Na época, o então ministro Andrade Vieira queria saber da viabilidade de se elaborar um programa para resolver estas questões, e se isso

seria possível. Eu falei que sim, até por que tínhamos estudos pluviométricos razoáveis e uma metodologia que permitia a elaboração de um trabalho desse tipo. Foi sugerido, então, que o Ministério desse o apoio necessário, como gente e equipamentos.

**P — Quanto tempo vocês tinham para elaborar o projeto?**

**R** — Inicialmente, pedimos três anos, mas o Ministério tinha urgência e queria uma resposta em três meses. Isso aconte-

ceu em novembro de 95. Em fevereiro de 96, o ministro bateu o martelo e autorizou o início dos estudos. Para começar, ele pediu o zoneamento do Mato Grosso, para o final de março; do Rio Grande do Sul, no final de abril; e no final de agosto, todos os outros estados, para implantar definitivamente o plano de safra.

**P — Que culturas e quais as regiões entraram no programa?**

**R** — Ficou decidido que iríamos inici-

ar com as cinco principais culturas: arroz, feijão, soja, trigo e milho. O principal objetivo era trabalhar com as regiões onde havia uma demanda maior de recursos do Ministério e os locais em que a agricultura teria um peso mais significativo. O raio de ação compreendia a área que vai do Tocantins ao Rio Grande do Sul, e englobava quatro grandes problemas como secas, veranicos, geadas e a chuvas intensas.

**P — Como foram divididos os trabalhos?**

**R —** Ficou estabelecido que o projeto precisava ser feito através de associação com outros centros de pesquisa. Na Embrapa, a pesquisa foi dividida entre os centros que cuidam de cada uma das culturas, além do Centro de Clima Temperado, em Pelotas/RS. De fora da Embrapa, fizeram parte o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e a Fundação de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (Fepagro). Participaram ainda a Universidade de Campinas (Unicamp), o Instituto Nacional de Meteorologia (INM) e a Universidade de Brasília (UnB), totalizando 36 profissionais. Entre eles, Gilberto Cunha, João Carlos Haas e Jaime Maluf, da Embrapa Trigo, de Passo Fundo/RS e Sílvio Steimetz, da Embrapa Clima Temperado.

## Programa do governo não acompanhava o ciclo da planta, mas o financeiro

**P — Vocês centraram a pesquisa em qual metodologia?**

**R —** Do Tocantins a São Paulo, o principal problema é hídrico e nós conseguimos definir alguns parâmetros de análise. Do Paraná para baixo, tínhamos que discutir o risco de geadas. O primeiro desafio foi conseguir uma coleção de dados pluviométricos suficientes e, aí sim, colocar as mãos nessa rede de informações e trabalhar estado por estado. Essas informações foram conseguidas com o Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica (Dnaee), que abriu para nós mais de 6.000 estações pluviométricas. Houve então uma depuração desses dados, dos quais restaram 2.380, com 15 anos de consultas diárias para serem analisadas. Do Tocantins a São Paulo o problema era o veranico; faltava água no período de floração e enchimento de grãos em determinadas culturas. Para fugir disso, estudamos as datas de plantio e escalonamos épocas diferentes para sementeira, de maneira que as fases sensíveis, que de-

pendem mais de água, não fossem efetuadas naquele período para que pudessem, posteriormente, ter água no momento necessário. A metodologia implantada mapeou a época do plantio em cada cinco dias. Para cada cultura foram considerados o ciclo e sua duração, a germinação e os coeficientes da planta em relação à quantidade de água exigida. A profundidade das raízes e o tipo de solo também foram levados em consideração. Tivemos um problema mais complicado na primeira avaliação feita; é que nós não dispúnhamos de um mapa de solo que fosse suficientemente detalhado para definir o sistema. Então, nós simulamos o tipo de solo.

**P — Como assim?**

**R —** Nós simulamos três tipos de solo: de alta, média e baixa capacidade de retenção de água. Só que essas três características eram traduzidas por milímetro de água para cada centímetro de solo, levando em conta a profundidade variável. Através da simulação, nós podemos definir o risco que o produtor teria se, por exemplo, plantasse soja numa determinada data. Para cada situação definimos uma cultura, três ciclos, três tipos de solo e nove datas de plantio. Como tínhamos dados de mais de três mil municípios, no final, totalizamos 8.500 simulações e cerca de 1,8 milhão de informações.

**P — Como foram definidas as datas?**

**R —** Com a definição do tipo de solo, era necessário inserir os dados climáticos e pluviométricos e, a partir disso, definir a data mais sensível para a sementeira. Por exemplo, no arroz, se eu efetuar o plantio num dia X, 50 dias depois será considerado o déficit hídrico. Então, eu mudo cinco dias e vejo se o índice melhora. Caso isso aconteça, posso plantar naquela data. Muda a data e, se melhorar mais ainda, posso efetuar o plantio naquela época também e, assim, sucessivamente, até chegar a uma determinada janela em que o risco novamente é muito grande. O que nós fizemos foi mapear as datas por índice de risco, município por município. Os bancos já receberam isso para efeitos de financiamentos. O interessante é que, até então, o programa agrícola do governo não acompanhava o ciclo da planta, apenas o ciclo financeiro. Estamos tentando fazer com que o dinheiro esteja disponível no momento certo do plantio. Se fugir daquela data, o risco torna-se grande. O que acontecia até aqui é que muitas vezes o dinheiro chegava num período nada propício para uma determinada cultura.

**P — Que efeitos o trabalho poderá trazer, em termos de produtividade, para a lavoura?**

**R —** É importante salientar que nós não estamos falando em aumentar a produtividade. Nós estamos discutindo as perdas

provocadas pela seca ou geadas. E, junto ao Ministério, estamos propondo um plantio com tecnologia. Por exemplo, se eu fizer um plantio na palha, ótimo, vou ter mais umidade no solo e a redução do risco climático. E se eu o fizer na época certa, aumenta o reservatório de umidade do solo. Então, o que vai acontecer? Eu aumento a minha janela de plantio e reduzo as perdas. Nós queremos aliar ao crédito tecnologias para resolver fundamentalmente a questão das perdas por fatores climáticos. Há 20 anos estamos tentando implantar um programa de zoneamento agrícola e buscando aliar a época correta de plantio com a disponibilidade de crédito. Agora, se o pessoal do crédito agrícola acredita na pesquisa, essas são algumas soluções para evitar prejuízos e, conseqüentemente, diminuir os riscos da safra.

## O Brasil é muito grande e diferente. Nós pecamos por não regionalizar

**P — O produtor que possui tecnologia na lavoura vai ter algum tipo de incentivo do governo?**

**R —** Nossa proposta é que esse agricultor tenha seguro total. Se ele adota tecnologia, todo o sinistro que acontecer, como seca acentuada, chuva em excesso, granizo e geadas, será coberto. Quem adota o sistema corretamente não pode arcar com o prejuízo. O que o Ministério está inflexível é em relação às datas. Quem quiser plantar fora de época, em vez de pagar 4% de Proagro vai pagar 11%. Claro que ainda vai haver uma discussão sobre o risco, se vai acontecer cobertura ou não. Quem está na época certa já está segurado. Somos irredutíveis em nossa proposta de que se o produtor adotou a tecnologia, deu tudo certo e cumpriu com zoneamento estabelecido, aí ocorre o sinistro, a cobertura precisa ser total. Mas isso depende, é claro, do aval da comissão que define a política agrícola.

**P — Significa dizer então que a política dos bancos precisa ser mais flexível?**

**R —** Essa é uma questão que precisa ser resolvida. As instituições têm regras colocando o Oiapoque e o Chuí no mesmo contexto. Mas o Brasil é diferente. Nós não podemos fazer uma avaliação da mesma forma de ponta a ponta. Pecamos por não regionalizar. Aí entra uma outra questão complicada, que é definir quais as culturas novas a serem adotadas e como isso vai acontecer.

**P — O senhor tem idéia de quanto o produtor perde, anualmente, por plan-**

tar fora de época?

R — Para se ter uma idéia, só de perdas com erosão, provocadas por plantio fora de época, a lavoura brasileira perde cerca de US\$ 150 milhões/ano. Se forem computados os veranicos, a geada, e a chuva excessiva, o prejuízo cresce significativamente.

P — O sr. acha que o zoneamento agrícola vai possibilitar ao governo recuperar a credibilidade do Proagro?

R — A intenção do Ministério da Agricultura é que o produtor volte a ter confiança no seguro agrícola. Ele quer uma recuperação da credibilidade do Proagro.

P — Quais foram os maiores problemas enfrentados por vocês na elaboração do programa?

R — Nosso maior desafio foi quando mapeávamos uma determinada região como sendo de alto risco e algumas pessoas diziam que não era. As eventuais diferenças na hora de comparar os mapas e o risco de deixar alguém fora também nos deixou preocupados. Claro, quando se analisa uma extensão territorial que vai do Tocantins ao Rio Grande do Sul, sempre há margens de erros. Desta vez, não foi muito expressiva. As áreas produtivas se mantiveram dentro do zoneamento, pois houve uma coerência muito grande ao se propor o que deveria ser feito, até porque as datas sugeridas têm diferenças pequenas, entre 10 e 15 dias. Isso parece pouco, mas é fundamental para a lavoura. Com isso, o índice de solicitação do Proagro passou para 1%.

P — Onde estão localizadas as áreas de maior risco?

R — No cerrado, nós temos uma área que engloba o norte de Minas e determinadas regiões do Tocantins, Piauí, Maranhão, Goiás e Mato Grosso do Sul. O risco maior são os veranicos freqüentes e de alta intensidade. Nestes locais, podem ocorrer até dois veranicos durante o ano, com duração entre 20 e 50 dias. O maior problema está na região que compreende o sul do Piauí. Trata-se de uma área em que houve a maior incidência de veranicos nos últimos 100 anos; alguns duram até 70 dias.

## Nem sempre a melhor data de plantio é a de menor risco

P — E quanto ao Mato Grosso do Sul?

R — Nós temos regiões do MS que o comportamento é de clima semi-árido. Nós tivemos problemas lá. Em algumas áreas produtoras de soja efetuamos diversas ten-

tativas para se chegar a um resultado conclusivo.

P — Que outros atritos vocês precisaram resolver?

R — Em termos técnicos, nós estamos tentando propor é que nem sempre a melhor data de plantio, onde a planta atinge o maior potencial produtivo, é a data de menor risco. Então, o grande problema é juntar a linguagem dos melhoristas com o dos pesquisadores do sistema de zoneamento. Nós precisamos saber se, ao deslocarmos o plantio em 10 a 15 dias, qual o impacto que isso provocará no potencial produtivo da planta. Essa foi a grande discussão, pois, até então, os dois grupos não se falavam.

P — Em que áreas vocês tiveram problemas com o potencial produtivo de alguns cultivares?

R — No Paraná, por exemplo, tivemos problemas com as variedades de ciclo precoce e tardio. Quando se trabalhava com as variedades precoces, tinha toda uma lógica espacial, mostrando as datas de plantio que contemplavam regiões produtoras. Ao trabalharmos com ciclos tardios, estas regiões passaram a ser contempladas.

P — Em relação ao plantio do trigo nos estados do Sul, como foram elaborados os mapas?

R — No caso do Sul, quatro informações climáticas foram consideradas pelos especialistas como fundamentais para a elaboração do mapa: chuva no plantio, chuva na colheita, déficit hídrico e geada.

P — E no Rio Grande do Sul, as diferenças foram significativas?

R — No RS a maior vantagem foi o grande número de informações disponíveis. Aí ficou fácil trabalhar. Eu até prefiro brigar, no bom sentido, com o pessoal do RS, e dispor de dados, do que trabalhar no MT, por exemplo, onde não há informações detalhadas. No RS a situação do trigo ficou um pouco diferente.

P — Diferente como?

R — Foram trabalhados três parâmetros para o trigo no RS. O primeiro, engloba um estudo de rendimento potencial, afinal, com a concorrência argentina, nós precisamos ter potenciais bons. Mas não adianta fazer o zoneamento e continuar com uma produtividade média de 2.000kg/ha. A questão é: se eu fizesse a semeadura no dia cinco de junho, qual o rendimento potencial médio da safra? Aí entra o fator do risco de chuva na colheita, que interfere diretamente na qualidade do produto. O terceiro ponto fundamental da cultura do trigo no RS é a geada na floração. Portanto, em algumas áreas, como a região norte do estado, ficou determinado que esta data é desfavorável para o plantio, por pelo menos um dos três fatores: baixa potencialidade do cereal, alto risco de geada e a chuva intensa.

P — Neste caso, qual a solução?

R — Aí mudamos a data de plantio. Os mapas foram feitos de cinco em cinco dias, de maneira que as datas vão avançando. Para a região onde a data de cinco de junho foi desfavorável, há um fator interessante: se eu marcar em cinco de agosto, ela continua com um alto potencial produtivo, embora não possa atingir a produtividade máxima. Mas isso acaba sendo compensado, pois a quebra da lavoura é menor. E mais, o risco da chuva na colheita da região cai para menos de 10%. Além do que, o índice de geada diminui para quase zero. Então, a data ideal é final de julho, início de agosto.

## O zoneamento também se encaixa no conceito de agricultura de precisão

P — Isso não vai provocar reações negativas por parte dos produtores, até porque a diferença entre a data em que eles estão acostumados a realizar o plantio e a época recomendada é de quase 60 dias?

R — Bom, até aqui o agricultor planta quando o dinheiro está no banco. Neste caso, é o banco que vai definir a data mais propícia para liberar recursos com o menor risco. O produtor pode até efetuar o plantio com um risco de 30%, só que a geada dizima a lavoura. A chuva não tem um efeito tão catastrófico como a geada. Estamos trocando informações que obviamente vão mexer um pouco com a questão cultural.

P — Até que ponto o zoneamento se encaixaria dentro da chamada agricultura de precisão?

R — Parte dele pode ser encaixado dentro deste conceito. Veja bem, nós não estamos modernizando, apenas desenvolvendo. As próximas etapas vão incorporar o estudo do solo, onde há uma nova equipe trabalhando. Além de possuímos a divisão pluviométrica, iremos contar também com a divisão por fertilidade e capacidade de retenção de água pelo solo. Acontece que, anteriormente, nós estávamos trabalhando apenas com três tipos de solo: alta, média e baixa produtividade. Nos próximos anos, vamos contar com, no mínimo, 50 tipos. Então, teremos dezenas de solos, climas diferentes e opções de plantio diferenciadas a cada ano. É o que chamamos zoneamento pedoclimático. Em 98 iremos contar com tudo isso delimitado. A divisão espacial será feita por mancha de solo. A partir disso nós vamos reformular todo o programa. ☞

## 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: Nelson  
Bertoldo, Emerson Urizzi Cervi,  
Sérgio Becker, Paulo R. S. da  
Silveira, Luiz C. Fernandes,  
Waldomiro Barioni Júnior, José  
Moraes Filho, Paulo Mello, Carlos  
Pitol e Augusto César Pereira  
Gpulart

PRODUÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet  
(composição)

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 (contato)

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 Inseticidas:**  
*relação de todos os  
produtos químicos  
existentes no  
mercado para  
combater todas as  
pragas dos  
principais cultivos  
comerciais*

**32 Manejo bovino:**  
*não deixe que a  
técnica do  
desmame precoce  
prejudique o  
desenvolvimento  
da bezerrada*

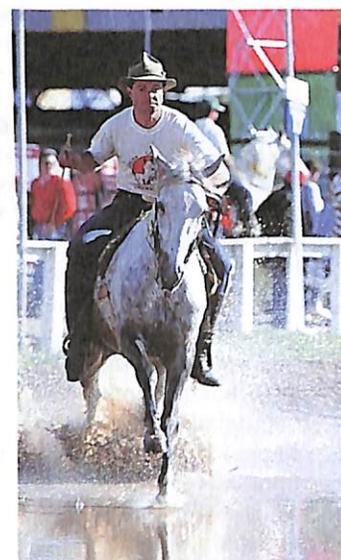
**36 Expointer 97:**  
*o  
Parque Assis  
Brasil, em Esteio,  
se prepara para o  
grande encontro do  
agribusiness*

**42 Suínos:** pesquisa  
*mostra a  
importância de se  
administrar  
vitamina A ao  
plantel*

**43 Semiconfinamento:**  
*experiência com  
gado nelore*

**44 Feiras:** Exposul, de  
*Rondonópolis/MT,  
comercializa R\$ 48  
milhões*

**49 Plantio Direto**  
*News: o centeio  
como opção  
econômica no  
Paraná e um  
artigo sobre as  
vantagens do PD  
sobre o cultivo  
convencional*



Fotos: A Granja



### NOSSA CAPA

*Destaca a ampla cobertura sobre os inseticidas químicos utilizados no combate de pragas, bem como os cuidados com os bezerros que são desmamados precocemente*

### SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Pecuária	54
Agribusiness	56
Sementes	61
Flash	62
Ciência e Tecnologia	64
Novidades no Mercado	65
Ponto de Vista	66

## Poucos sabem

**P**oucos sabem que oitoculturas — café, laranja, algodão, soja, milho, batata, feijão e arroz — entre 1989 e 1996, tiveram sua produção estagnada. Foram oito anos marcando passo, com expressivo declínio da área cultivada total.

O lado positivo, em contrapartida, significou o crescimento da produtividade da terra através do maior aporte tecnológico.

No entanto, durante este período, diferentes governos e políticos de todos os matizes sempre proclamaram que a agricultura é a prioridade...

## E a pecuária como está?

**B**em, em primeiro lugar, os preços reais do boi gordo caíram continuamente nestes últimos 20 anos. Os projetos sempre partiram da premissa de que o preço do boi ficaria estável. Isso não aconteceu. O que fazer? Bem, em primeiro lugar, combater o desperdício. Depois, usar a planilha de custos, pois a concorrência do frango será permanente e terrível. O frango não é carne bovina. Mas ele tem preço e tem marketing.

Nesta batalha pelo consumidor, pecuaristas e frigoríficos precisam ser sócios. Senão, o setor como um todo vai pro beleléu.

## Quando a crise ajuda

**D**urante anos, tradicionalmente, no Rio Grande do Sul, a média do custo do arrendamento de terras para o plantio de arroz situou-se em 25% por saca. De alguma maneira, nesta parceria, o proprietário das terras era a parte forte. Era. Hoje, a média situa-se em 15%; ou seja, a crise corrigiu a distorção. O mercado, e nada mais do que o mercado, equalizou a legítima e

saudável sociedade do capital com o trabalho.

## Como vai o Sistema Voisin?

**P**ois, ao que tudo indica, o Pastoreio Voisin, principalmente para quem tem menos de 1.000 cabeças para o engorde, é uma ferramenta oportuna e necessária. O Voisin de hoje, simples e direto, nada tem a ver com a teorização excessiva de 30 anos atrás, quando foi apresentado aos criadores brasileiros.

O aumento de produção das pastagens pelo sistema rotacional, além de maior produção por hectare, permite quebrar o eterno círculo que inclui a formação de pastagens, seu uso incorreto, sua degradação e sua reforma. Isto significa o aumento de renda no bolso do pecuarista.

É claro que o Voisin moderno não exclui o confinamento e nem o mix de ambos. Apenas e tão-somente a criação convencional e tradicional de largar a vacada no campo está com os dias contados. Ganhar em eficiência é a regra do lucro.

## Uma dica quente

**Q**uem diria, os famosos Títulos da Dívida Agrária-TDA's servem para pagar o Imposto Territorial Rural-ITR. Tem corretoras, como a Diferencial de Porto Alegre, que fazem todo o processo. Possuem os títulos e encaminham a parte burocrática. O ganho é ao redor de 20%. Ou seja, um excelente negócio sob qualquer circunstância. E mais a satisfação íntima de usar um instrumento que o próprio governo inventou para ferrar o produtor primário.

## Proálcool

**P**ois FHC é homem viajado e sabe das coisas. Percebeu, por exemplo, que a pressão dos ambientalistas sobre a poluição das

grandes cidades vai aumentar cada dia que passa. E, é claro, os carros movidos à gasolina são os grandes responsáveis pela má atmosfera urbana. Duas coisas vão acontecer. Os carros já estão diminuindo de tamanho para ficarem mais adequados ao trânsito e o uso do álcool como combustível será incentivado em toda a economia globalizada.

Alcool à base de milho nos Estados Unidos.

À base de madeira na Suécia e Rússia e, no resto do mundo, preferencialmente, à base de cana-de-açúcar. É uma tendência irreversível, pois a tecnologia neste sentido já está pronta, tanto é que os bólidos da fórmula Indy já são todos movidos a álcool.

Para o Brasil, a perspectiva não poderia ser melhor. Afinal, temos tecnologia no plantio e no uso de álcool. Tanto hidratado como anidro. Por outro lado, com a Petrobrás conseguindo produzir mal, apenas um, pouco acima da metade de nossa auto-suficiência, projeta-se então, um quadro bastante favorável para a expansão de nossas usinas.

Portanto, são boas as perspectivas a longo prazo para os plantadores de cana e para os fornecedores de insumos, principalmente fabricantes de caminhões, máquinas agrícolas, fertilizantes e agroquímicos.

## A Bíblia do agribusiness

**N**o dia 1º de setembro aparece a 12ª edição d'A Granja do Ano, único anuário do segmento da agropecuária.

Vai mostrar quem são os 25 vencedores que conquistaram o voto direto e voluntário dos assinantes da revista A Granja.

Além disso, trará a relação de nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços no setor rural. Uma publicação única, de peso. Obra de permanente consulta para o produtor primário, que o assinante d'A Granja recebe gratuitamente. Não é pouca coisa. 

## Sobre os tais anexos

“Senti profundo mal-estar com a leitura dos parágrafos do 14º livro de Eduardo Almeida Reis, publicado na edição nº 582. Com um estilo jocoso, de total mau gosto, ele nos presenteia com tiradas próprias de um chato de galochas. O cronista chega admitir que fora reprovado em quatro dos nove critérios estabelecidos pela Unesco para definição do analfabeto total. Então, o homem é semi-analfabeto. E escreve livros. Ainda bem que ‘Os anexos seguem em separado’, e além disso só deve ser publicado no final do ano.”

Miguel Wilson Gomes  
Campo Grande/MS

## Irrigação eficiente

“Muito interessante a matéria publicada na edição nº 582 (junho/97), na página 36, que fala do sistema de irrigação por pivô. É importante, para nós agricultores, estarmos sempre por dentro das novidades e de novos métodos que colaboram para um melhor aproveitamento e, também, um bom rendimento das nossas lavouras. Gostaria de lembrar, por outro lado, que é preciso abordar, também, as condições ideais de solo para se fazer uma irrigação competente. Acho que é hora da redação se preocupar com o problema, pois este é um dos fatores limitantes em algumas regiões do Brasil. Fica registrada a sugestão para as próximas edições.”

Álvaro B. Ribeiro  
Ponta Porã/MS

## Sementes de boa germinação

“Sou estudante de Agronomia e gostaria de parabenizá-los pelo trabalho de excelente nível da revista **A Granja**. As matérias publicadas na seção ‘Sementes’ são, sem dúvida, de grande importância para o desenvolvimento agrícola... Solicito, se for possível, uma abordagem das sementes de hortícolas, pois os agricultores que vivem nos chamados ‘cinturões verdes’ das grandes metrópoles necessitam deste tipo de orientação. Creio que os ‘experts’ que escrevem nesta seção

saberão dar a importância que este meu pedido merece...”

Henrique A. Oliveira  
Porto Alegre/RS

## Esclarecendo dúvidas

“Como estudante do quarto ano de Engenharia Agrônômica, na Esalq/USP e produtor de milho, não pude deixar de me surpreender com a entrevista do sr. Mário Sossela Filho, publicado na seção Depoimento, da edição de junho passado. Sobre a mesma, tenho algumas dúvidas, as quais esta revista pode me ajudar a esclarecer.

1) O sr. Mário consegue colher 191 sacas de 60kg de milho por hectare sem irrigação?

2) O seu custo de produção gira em torno de 48 sacas por hectare, realmente?

3) Como obter um índice de perdas de apenas 0,4 saca por hectare, quando sua produção é de 191 sacas na mesma unidade de área? Isto representa um índice de perdas de apenas 0,209%, o que penso eu ser impossível de se obter, pelo menos aqui no planeta terra.”

Douglas W. V. Ribeiro  
dwvrabei@carpa.ciagri.usp.br

## Responde o sr. Mário Sossela Filho

“1) Nota-se que o ilustre colega não conhece muito bem as realidades do nosso País e, principalmente, aqui da região Oeste do Paraná, onde as condições climáticas e a tecnologia empregada nos possibilitam ter agricultores com produtividade excelente, como a minha, onde o solo apresenta relação macro e micro ideais. Uso as tecnologias recomendadas pela pesquisa, procurando sempre levar em consideração o que a cultura necessita e o disponível no solo. Assim como o Brasil não se limita ao Nordeste, a irrigação não faz parte de nossas necessidades. O que fazemos é um bom manejo de solo. E isso não diferencia-se entre megaprodutores ou pequenos. Todos são orientados a utilizarem as mesmas tecnologias. Tanto que mais de 90% dos agricultores região Oeste utilizam o plantio direto. Você conhece esta técnica? Se conhece, não precisamos falar dos bene-

fícios que ela oferece ao solo. Caso contrário, aconselho-o a consultar os livros da gloriosa Esalq.

2) Em função das reservas nutricionais que normalmente mantenho em meu solo, em função de rotações de culturas, os custos variáveis que tenho são realmente os números apresentados. Ou você não acredita que uma lavoura pode aumentar em até 10% sua produtividade com custo zero? Isso existe no planeta terra, sim. Aqui em nossa região, isso pode ser comprovado em propriedades como a minha ou de muitos outros agropecuaristas que fazem integração da lavoura com a pecuária, utilizando adubo orgânico de confinamento, aviário, suínos e ainda incrementando com a adubação verde na rotação de culturas. Aliás, consideramos que os produtores rurais que não aumentarem a sua produtividade com custos reduzidos, abaixo de 48 sacas por hectare, não sobreviverão na agropecuária nos próximos anos, pois não terão competência nem competitividade. Nós, do Paraná, com certeza, estaremos mais vivos do que nunca.

3) As perdas que tenho nas colheitas de milho realmente são maiores, em torno de 6 e 8%, sendo que 0,4% a que me refiro na entrevista é na colheita de soja. Mas, de um modo geral, em nossa lavoura, perdas entre 10 e 11% para o milho são consideradas muito altas. Por isso, somos orientados a fazer regulagem correta da colheitadeira, de acordo com as condições de cada lavoura, e controlar nossas perdas, medindo-as constantemente. Também evitamos maus plantios e perdas no transporte ou na comercialização. Não nos conformamos com essas falhas. Pelo contrário, estamos sempre nos aperfeiçoando. Também não consideramos difícil a obtenção de 11.470,3kg/ha de milho, já que muitos agricultores daqui alcançam produtividades bem superiores. Assim como o nosso custo não pode ser alto, pois não dependemos de irrigação, temos boa conservação de solo e utilizamos tecnologias de manejo adequadas para nossas lavouras.”

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.

## Investindo no avestruz

“Possuo um pequeno terreno, em minha propriedade, que está de lado há algum tempo. Minha intenção é de instalar neste local um criatório de avestruz. Gostaria de saber a quem devo me dirigir para obter informações sobre esta atividade.”

Ricardo G. Ferreira  
Campinas/SP

**R** — Como o leitor reside no estado de São Paulo, primeiramente, sugerimos que entre em contato com a Associação de Criadores de Avestruz do Brasil (ACAB), que fica em Bragança Paulista/SP. A caixa postal é 399, CEP 12900-000, fone (011) 78-443299. Se o leitor se interessar, também poderá procurar a Billabong Avestruzes, que oferece assistência para implantação de criatórios, além da venda de animais e acompanhamento para futuras comercializações. Anote aí o endereço: Rua 10, nº 250, edifício Trade Center, sala 903, CEP 74920-970, Goiânia/GO, fone (062) 215-6000.



Foto: A Granja

## Milho para áreas de várzeas

“Estou encontrando dificuldades em encontrar uma variedade de milho que se adapte ao solo úmido. Minhas tentativas com algumas variedades não deram bons resultados. A perda em minha lavoura foi, praticamente, total.”

Jorge Almeida  
Cuiabá/MT

**R** — Há alguns anos, o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sor-

go, unidade da Embrapa, de Sete Lagoas/MG, vem selecionando a variedade de milho “saracura”, própria para plantio em solos úmidos. Os testes foram feitos em parceria com a Emater, em propriedades do Vale do Rio Doce, em Minas. Agora, está sendo verificado o comportamento desta variedade em outras regiões do Brasil. Mais informações, entre em contato com a Embrapa Milho e Sorgo, no seguinte endereço: rodovia MG 424, km 65, caixa postal 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas/MG, fone (031) 773-5644.

## Má companhia para o rebanho

“Sou proprietária rural e gostaria de obter maiores informações sobre uma doença conhecida como IBR. Como desconheço qualquer literatura sobre o assunto e admiro o nível editorial desta revista... Por isso, conto com a colaboração de vocês.”

Branca Oliveira  
Presidente Prudente/SP

**R** — A rinotraqueíte infecciosa bovina, conhecida como IBR, é causada pelo herpesvírus bovino do tipo 1 (HV-B-1). As manifestações mais importantes da doença são detectadas no sistema reprodutivo, provocando sintomas como reabsorção fetal (conseqüente retorno ao cio) e, muitas vezes, o aborto. A IBR, na maioria das vezes, associada a uma baixa fertilidade do rebanho, traz graves prejuízos à pecuária, onde as perdas podem levar a uma redução de 30% na fertilidade. O pecuarista deve observar sinais clínicos como atraso na parição, abortos, conjuntivite, rinotraqueíte e vulvovaginite. Como ainda não surgiu um

tratamento específico, o controle deve ser feito através da prevenção. O Irfa — Química e Biotecnologia Industrial Ltda. desenvolveu a IBR-VAC, uma vacina com avançada tecnologia que propicia uma imunidade mais duradoura. Com matriz em Porto Alegre/RS, o Irfa possui uma filial em São José do Rio Preto/SP e utiliza uma unidade laboratorial móvel, que se desloca até a propriedade para análise e coleta de material. Para que a leitora possa obter mais detalhes técnicos sobre a doença, aconselhamos que entre em contato com técnicos deste laboratório, no seguinte endereço: Rua Antônio de Godoy, 4140, CEP 015015-100, São José do Rio Preto, fone (017) 233-5801. Fale com o veterinário Domício Aparecido Moreira.

## Vagaroso, mas eficiente

“Preciso de algumas informações básicas sobre a *Brachiaria humidicola*, capim que, segundo dizem, é muito bom para o Centro-Oeste, embora apresente um estabelecimento lento.”

Eriberto Souza Vidal  
Campo Grande/MS

**R** — Realmente, esta gramínea rústica, de porte baixo, apresenta um estabelecimento inicial lento, segundo os especialistas na área de pastagens. No entanto, depois de estabelecida, cobre totalmente o solo, suportando um pastejo intenso e tolerando solos encharcados. Além disso, a *humidicola* se adapta bem aos solos de baixa fertilidade natural. Das braquiárias, aliás, é a menos exigentes quanto ao fator fertilidade da terra, conseguindo vegetar bem em locais secos, terrenos degradados e, até mesmo, nas condições de clima e solo da Amazônia, região quente e úmida. Pode ser consumida tanto por bovinos quanto por eqüinos. Mas, atenção: no caso dos cavalos, é preciso fazer uma suplementação mineral específica, para evitar que os animais sofram distúrbios nutricionais ou fisiológicos. É tolerante à cigarrinha-das-pastagens, significando que, dentro de uma propriedade, ela pode atuar como berçário e eventual distribuidor de pragas para pastagens de outras espécies localizadas na vizinhança. Como aprecia condições de altas temperaturas e precipitação pluvial, a *Brachiaria humidicola* não cresce sob condições de baixas temperaturas. Deve ser semeada nos meses chuvosos do ano, na proporção de 10kg/ha de sementes com 25% de valor cultural. O plantio deve ser superficial (de dois a quatro centímetros de profundidade). Pode ser consorciada com calopogônio e, em algumas regiões, como na Amazônia, com a puerária. Outras informações, ligue para o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, unidade da Embrapa sediada aí mesmo em Campo Grande. O fone: (067) 768-2064, setor de Difusão Tecnológica.

## Realidade salarial

Famoso médico paulista, na década de 40, comprou fazenda no Pantanal mato-grossense. Naqueles dias de trens demorados, estradas inexistentes e raros aviões DC-3, não tendo tempo de freqüentar regularmente a fazenda, o médico tratou de arranjar administrador de ótimo perfil, piloto, ex-combatente da FEB, casado, boa família, ótimo nível cultural. Além de um salário fixo, razoável, para despesas de manutenção, prometeu-lhe 10% do faturamento bruto da fazenda. Como a fazenda não produzia nada, 10% de nada são iguais a nada.

Por que 10% do bruto e não do líquido, quando a fazenda começasse a produzir? Para evitar que o administrador limitasse os investimentos necessários, para aumentar o lucro líquido. Faz sentido. E assim começaram a povoar os campos pantaneiros, fazendo cercas, currais e o mais que fosse necessário para o perfeito funcionamento da fazenda. Dinheiro não constituía problema: o médico era dos mais ricos de São Paulo.

De repente, a fazenda começou a vender 50 bois, 100 bois e 100 vacas velhas, e lá foi aumentando o faturamento, até entrar na casa das milhares de cabeças por ano. Nesse tempo, ali por volta de 1955, conheci o médico numa caçada pantaneira. Ele me contou que estava em vias de perder um excelente encarregado. Quando a gratificação anual de 10% sobre o faturamento bruto passou a representar o valor de uma pequena fazenda, não deu outra: o administrador pediu as contas e foi cuidar do que era seu.

No extremo oposto dos salários rurais, temos os sujeitos que investem verdadeiras fortunas em vacas, máquinas e instalações, achando que aquilo tudo tem que funcionar e produzir sob a supervisão de um retireiro analfabeto, ganhando salário de fome, casa, luz e dois litros de leite por dia.

É curioso notar que o mesmo fazendeiro, em seus negócios urbanos, paga salários "lógicos". E não investiu, em seus negócios da cidade, a metade do

que investiu na fazenda. Mas acha que na roça o negócio funciona sozinho. Com raras e honrosas exceções, os salários de administrador de fazendas, nas regiões que conheço mais de perto, são simplesmente ridículos.

O sujeito tem casa e camioneta da fazenda. E daí? Se não tivesse casa, precisaria morar debaixo de uma árvore. Quanto à camioneta, é alternativa para não andar a pé. Andando de carro, vê mais, fiscaliza melhor, produz mais. E ainda aproveita para levar um mourão de cerca, um rolo de arame, um pacote de grampos, um saco de sal.

Na verdade, a realidade salarial brasileira é um espanto. O movimento grevista da Polícia Militar mineira, que surpreendeu a nação pelo inusitado e pela gravidade da sublevação, serviu para chamar a atenção de todos sobre os salários pagos em Minas.

Vale notar que o estado é, hoje, a segunda economia da nação e tem um PIB maior que o da Venezuela. Isso não obstante, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, a mais rica do estado, somente 10% dos trabalhadores ganham mais de R\$ 1.200,00 por mês. E a média salarial anda em torno de 600 reais.

Há casos espantosos nos extremos salariais. A própria PM tem uns 30 coronéis na ativa e quase 600 na reserva. É um número que assusta e não faz sentido. Um deles, meu amigo, foi para a reserva com 47 anos, para aproveitar todas as vantagens que a lei oferece. Afinal, parece que o Brasil é o único país do mundo em que o funcionário aposentado ganha mais que o da ativa.

É absolutamente imoral e intolerável que um cidadão se aposente aos 47 anos, salvo por motivo de saúde. No caso específico do meu amigo, só se foi por excesso de saúde. Mas foi obrigado a se aposentar para aproveitar as vantagens das leis. É sempre assim, não só na po-

lícia, como em todas as outras repartições.

Não sei se o leitor notou aquele "imoral e intolerável" que pintou no parágrafo anterior? Pois é: há coisas que são imorais, mas são toleráveis e até apetecíveis. O que não tem cabimento é o uso das leis e dos chamados "direitos adquiridos", para inviabilizar o estado.

Outro dia, um jornal paulista dizia que o prático do porto de Paranaguá recebe cerca de 45 mil dólares por mês: meio milhão de dólares/ano, para pilotar navios no porto paranaense. Pode? Tem cabimento uma coisa assim?

Não sei como param as modas no resto do Brasil, mas o grande bizu mineiro é criar municípios. Por qualquer motivo, e até por motivo algum, cria-se um município. Parece que já são 850, a maioria sem as mais mínimas condições de funcionamento, sem ambulância, estrada, ou prédio para funcionar, ainda que modestamente.

Pelos nomes, dá para perceber que não podem funcionar: Fidelândia, Naque, Periquito, Sem-Peixe, Carneirinho, Durandé, Jampruca. Já pensaram num sujeito que se apresente como prefeito municipal de Sem-Peixe? Ou no presidente da Câmara dos Vereadores de Jampruca?

Durante a crise da PM, soube-se que a corporação tem 42 mil homens. Tudo bem: o problema da se-

gurança está ficando cada vez mais sério. O que não tem cabimento é a notícia de que o estado de Minas tem 468.294 funcionários, entre ativos e inativos, como se isto fizesse alguma diferença. A ser verdade, são 550 funcionários estaduais por municípios, em média, sem contar os terceirizados, os federais e os municipais. Não existe arrecadação que possa dar conta de uma folha de pagamentos de tal magnitude, mesmo considerando que a maioria ganha uma ninharia. ■

*Os chamados direitos adquiridos estão comendo o estado por uma perna*



Divulgação/F. Bueno

## Nocauté no corporativismo

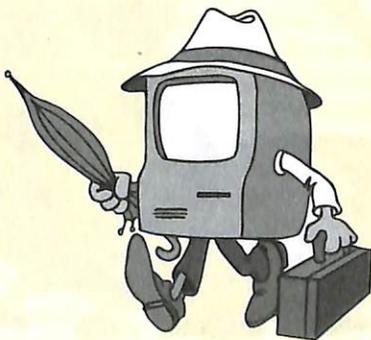
**A** Adubos Trevo S/A, de Porto Alegre/RS, conseguiu uma importante vitória contra o corporativismo, um câncer que toma conta da maioria dos serviços públicos do País. É que o Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul (TJE) derrubou a liminar concedida pela 2ª Vara Cível de Rio Grande/RS, que obrigava a empresa a requisitar estivadores e conferentes associados aos sindicatos das duas categorias para prestarem serviços de carga e descarga no seu terminal portuário privativo. Pela decisão do juiz de Rio Grande, o descumprimento da medida por parte da Trevo im-

plicaria em multa diária de R\$ 15 mil, além do risco de prisão para seus diretores. A deliberação do TJE, que tornou sem efeito a medida cautelar impetrada pelos sindicatos, foi baseada na Lei de Modernização Portuária N° 8.630/93, que criou mecanismos legitimando os portos privativos e suas operações por seus titulares. Com isso, o terminal da Trevo mantém normalmente suas atividades, sem submeter-se à contratação de terceiros. E mais: é um importante passo para acabar com a filosofia corporativista, que em nada soma no processo de desenvolvimento.

## Serviço gratuito via internet

**O** Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Confederação Nacional da Agricultura (CNA) implantaram um sistema inédito de informações para o setor rural na Internet. Trata-se do Siagro (Sistema de Agronegócios), um programa de serviços que vai auxiliar, principalmente, o pequeno produtor. Acessando o endereço <http://www.siaagro.com.br> os ruralistas vão encontrar instruções básicas e gerais para a condução dos negócios ligados ao campo. São dados atualizados sobre preços agropecuários, clima (previsão do tempo), agroindústria caseira, normas de produção de sementes e mudas, defesa sanitária vegetal e animal,

gerência administrativa etc. A iniciativa é ótima, não restam dúvidas. Mas, fica a imagem do constraste: de um lado, milhares de propriedades sem um único poste de energia elétrica e, de outro, o agro moderno, produtivo, *on line*.



## Trigo na UTI

**E**m 1997, os gaúchos deverão colher cerca de 900 mil toneladas de trigo, em 500 mil hectares plantados. Isso representa um recuo de 15% em relação ao ano passado, segundo informou a Federação das Cooperativas de Trigo e Soja do RS (Fecotrig). Apesar da queda ser bem inferior à registrada em 95, quando a safra do Rio grande do Sul encurtou 51%, a lavoura tritícola segue na curva descendente, ocasionada, principalmente, pela instabilidade nos preços de comercialização. Até o início da segunda quinzena de julho, o Banco do Brasil havia liberado R\$ 33 milhões para os produtores do RS. Em 96, o montante chegou a R\$ 47 milhões, respondendo por 48% da área total, que atingiu 587 mil hectares. O receio é que os R\$ 153,00 pagos pela tonelada do produto em junho não se mantenha.

## Incentivo ao calcário

**O** Ministério da Agricultura prometeu dar uma mão às empresas de comercialização de calcário no desenvolvimento de uma campanha para incentivar o uso de corretivos de acidez do solo, visando à melhoria da produtividade da safra agrícola. A estratégia é inverter o quadro negativo tendo como base o período de maio de 1996 a maio de 97, quando o mercado apresentou uma redução de 4,5% no preço dos insumos. No plantio de safra 96/97, foram utilizadas 12 milhões de toneladas de fertilizantes, o que exigiria, para se conseguir um desempenho satisfatório, de outras 48 milhões de toneladas de corretivo, mas foram utilizadas apenas 17 milhões. Ou seja, a relação quatro toneladas de calcário para uma de adubo ficou pra lá de defasada. Mas, para aumentar a demanda, o setor esbarra em dois grandes problemas: a falta de infra-estrutura portuária e a ausência de linhas de crédito para importação com prazos mais longos. O custo operacional no porto de Santos/SP, por exemplo, é de US\$ 19 por tonelada, enquanto o considerado razoável para as indústrias é de US\$ 10. Somando isso ao custo das rodoferrrovias a hidrovias, o frete pode representar 40% no custo do calcário. Atualmente, o País depende de 50% do produto importado.

# INSETICIDAS

**É preciso que o agricultor**

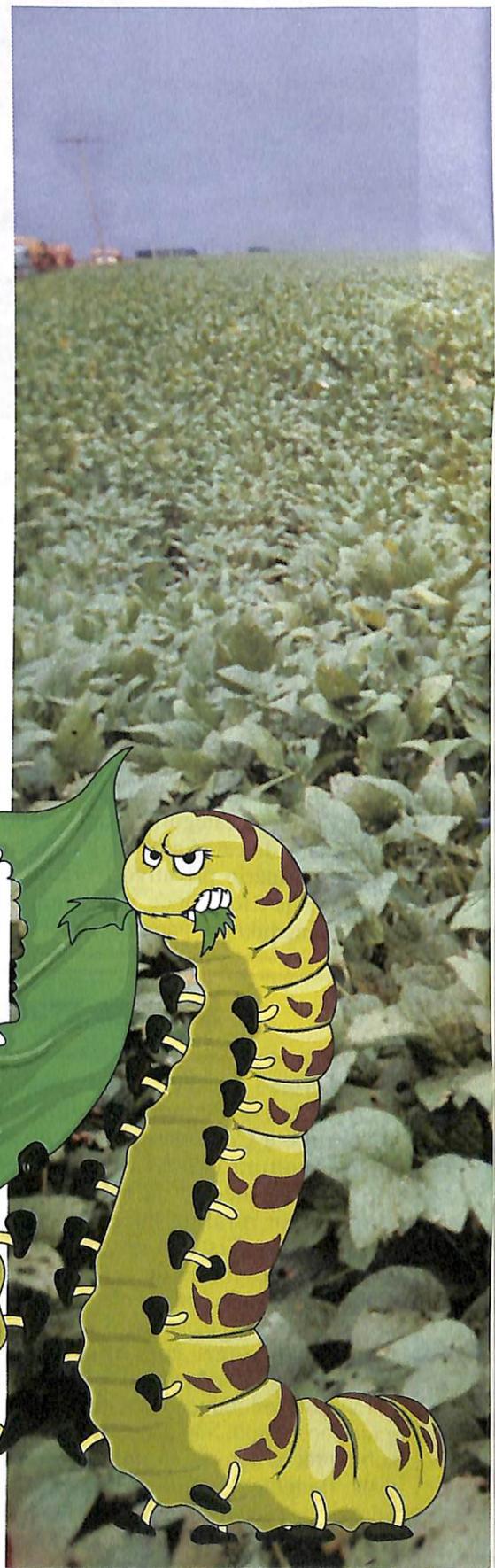
*Para isto, basta  
consultar um agrônomo  
e seguir as orientações  
técnicas.*

*Produto químico para  
combate dos insetos  
é o que não falta*

---

*Nelson Bertoldo - Eng. agr. Fepagro/RS  
J. F. Martins / Priscila Castro*

---



# ...or dê um basta às pragas na lavoura



**A** ocorrência de insetos-pragas, doenças e a competição das ervas daninhas com as plantas cultivadas provocam prejuízos enormes aos agricultores, em função da queda na produção, o que pode comprometer todo um esforço que começou lá atrás, no plantio. Se a qualidade e a quantidade da produção são afetadas, com inevitáveis perdas, também ocorrerão prejuízos aos produtores, pelo aumento final nos custos. Isto, invariavelmente, irá influir negativamente sobre o consumidor, que terá que desembolsar mais para ter o alimento na sua mesa. É como um círculo vicioso, onde todas as partes da cadeia saem prejudicadas. Para quebrar esta tendência, cabe ao agricultor, como primeiro agente na ponta de produção de alimentos, tomar todas as medidas necessárias para evitar esta verdadeira “festa” patrocinada por insetos, ervas daninhas e doenças.

Isto não é discurso, não! Segundo dados tabulados pela FAO (órgão das Nações Unidas responsável pela alimentação e agricultura), as perdas causadas por estes fatores chegam a 30% em todo o mundo. Mesmo nos Estados Unidos, onde os níveis de monitoramento fitossanitários são quase perfeitos, só as pragas provocam quebras estimadas entre 5 e 14% na produção, conforme a região. No Brasil, mesmo sem números oficiais a este respeito, sabe-se que as perdas são muito mais elevadas. E isto se deve, em grande parte, pela falta de conhecimento, por parte dos agricultores, das melhores épocas de aplicação dos defensivos, das dosagens corretas e, mesmo, da seleção de produtos adequados ao combate químico.

Em virtude do constante aumento da população mundial, devemos dar um enfoque todo especial no sentido de preservar e otimizar as nossas já escassas fontes de alimentação. Com esta finalidade, o uso correto de inseticidas agrícolas reverte em grande benefício aos agricultores e coopera para a abundância, variedade, qualidade e economia dos alimentos.

Por isto, o governo, com o intuito de atender as necessidades do setor, vem tomando uma série de iniciativas para barrar as perdas e, ao mesmo tempo, expandir a produtividade, principalmente promovendo o zoneamento agroclimatológico de trigo, soja, milho, arroz e feijão,

bem como incentivando, junto com a iniciativa privada, os programas para o melhor uso dos defensivos.

Aliás, com o objetivo de diminuir a fome, através do aumento da produtividade agrícola, a utilização de inseticidas, muitas vezes, chega a tal ponto em que os benefícios gerados por estes produtos ficam prejudicados, em função das conseqüências nocivas ao homem e meio ambiente.

Por isso, ao combater uma determinada praga, o agricultor precisa ter o cuidado de não promover a poluição do solo, das águas e de outras plantas, para evitar contaminações e intoxicações. E também não acabar com os inimigos naturais destas pragas, que são grandes auxiliares do agricultor.

Além disso, pelo uso indiscriminado, os inseticidas podem se tornar ineficientes com o tempo e, pelo longo período em que permanecem nas plantas, acabam inviabilizando seu consumo por animais e pelo homem.

Como causas mais freqüentes de intoxicações, pode-se citar os seguintes casos:

- \* Vazamentos de máquinas aplicadoras, bicos injetores entupidos, o que leva os agricultores a se molharem, pelo escapamento do líquido tóxico.

- \* Trabalhadores que misturam o produto com água diretamente com as mãos.

- \* Utilização da mesma roupa impregnada de inseticida no dia seguinte.

- \* Falta de banho diário.

- \* O não-uso de equipamentos de proteção individual (EPI), por ser intolerável ao calor.

- \* Operadores que fazem as refeições durante os intervalos de serviço com as mãos sujas de produtos químicos.

- \* Crianças tendo acesso a áreas onde estão sendo aplicados os inseticidas, bem como a locais onde já houve tratamento químico.

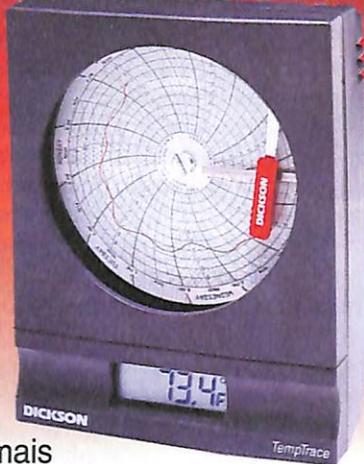
- \* Aplicação nas horas mais quentes do dia, aumentando a possibilidade de envenenamento do trabalhador, em função da dilatação dos poros da pele.

- \* Pessoas de pouca resistência física.

De uma maneira geral, todos os cuidados são indispensáveis na utilização de inseticidas. Entre as medidas consideradas prioritárias, pode-se citar duas:

- \* Antes de utilizar qualquer tipo de inseticida, consultar um engenheiro agrôn-

# Aumente a Cifra de sua Safra com os REGISTRADORES DICKSON



A mais Completa e Moderna Linha de Registradores Gráficos em Disco para Temperatura, Umidade, Pressão, Ponto de Orvalho...

**TELEVENDAS**  
(011) 844-7488  
**0800-147488**  
FAX: (011) 844-5975

## DESTAQUE

INFORME PUBLICITÁRIO

Novamente alvo das atenções no "4º Show Nacional do Novilho Precoce", realizado de 20 a 22 de junho em Rondonópolis/MT, foram os produtos do cruzamento das raças Aquitânicas (Blonde-Caracu) com a Nelore. Descendente de reprodutores adquiridos da Agropecuária Queimada, de José Bonifácio Silva, Uruguaiana/RS (hoje com centrais de criação em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), em 1996, sagrou-se **Grande Campeão e Melhor Carcaça Nacional** um novilho da empresa paulista Planagri Empreendimentos Agropecuários S.A. e, em 1997, concorrendo com mais de 60 animais selecionados de diferentes raças e cruzamentos, a Fazenda Luciana, de propriedade do Sr. João Trojan, Primavera do Leste/MT, apresentou os mais jovens bovinos do evento, que, com apenas 18 meses, alcançaram os melhores resultados. Tanto nos machos, como nas fêmeas, obtiveram o **1º lugar em peso vivo (540 e 524kg)**, **1º lugar em peso de carcaça quente (315,6 e 308,2kg)** e, **1º lugar em rendimento de carcaça (59,5 e 58,2%)**.

Em maio último, no seu 4º leilão junto a exposição de Dourados/MS, a raça Aquitânica, repetindo o sucesso dos anos anteriores, vendeu 100% de sua oferta, obtendo a maior média de preços da feira.

Classificação dos produtos, características de identificação e equipamentos de proteção individual a serem utilizados

CLASSIFICAÇÃO* TOXICOLÓGICA	CARACTERÍSTICAS DE IDENTIFICAÇÃO	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS						
		Máscaras protetoras	Oculos	Luvas impermeáveis	Chapéu impermeável de abas largas	Botas impermeáveis	Macacão com mangas compridas	Avental impermeável
I EXTREMAMENTE TÓXICOS	MUITO PERIGOSO CUIDADO VENENO ALTAMENTE TÓXICO							
II ALTAMENTE TÓXICOS	CUIDADO VENENO MEDIANAMENTE TÓXICO		/	/				
III MEDIANAMENTE TÓXICOS	CUIDADO ATENÇÃO PRODUTO TÓXICO	/	/	/				/
IV POUCO TÓXICOS	CUIDADO ESTE PRODUTO PODE SER TÓXICO	/	/	/				/

nomo, pois a orientação deste profissional é de extrema importância para que o trabalho seja eficiente, econômico e, principalmente, seguro.

\* Ler atentamente as indicações do rótulo, seguindo rigorosamente as instruções ali impressas.

Ao consultar o agrônomo, o produtor também pode lançar mão do Controle Integrado de Pragas, técnica que visa atingir a praga sem destruir os predadores naturais. Com isto, reduzem-se o número de aplicações e os custos, o que acarreta melhor eficiência de controle e baixos níveis de fitotoxicidade sobre a cultura, o homem e o meio ambiente.

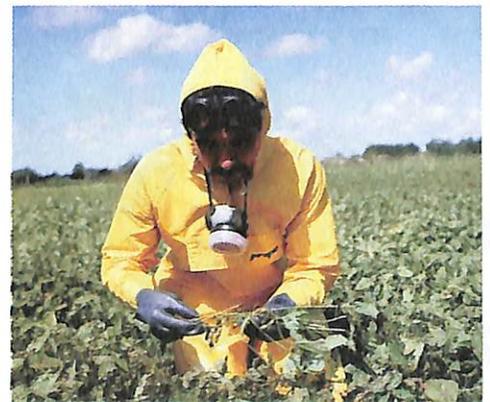
A implantação total do receituário agrônomo, em nível nacional, por certo, também estará contribuindo para que mais safras sejam produzidas, restringindo, de outra parte, o uso indevido destes produtos, essenciais na produção agrícola moderna.

### O Brasil se prepara para ser o terceiro no ranking dos defensivos

O mercado de defensivos agrícolas brasileiro deverá movimentar cerca de US\$ 2 bilhões em 1997. Isso representa um aumento de 15% em relação ao ano passado, quando o setor obteve um faturamento bruto de US\$ 1,8 bilhão, segundo informa a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), de São Paulo/SP. Impulsionados pela recuperação da atividade agrícola, os fabricantes de agroquímicos deverão bater o recorde de vendas neste ano, um alívio e tanto nestes

tempos de reacomodação econômica. E mais: se o crescimento se mantiver neste patamar, em dois anos, o Brasil será o terceiro maior mercado para produtos de controle fitossanitário do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos, que movimentam US\$ 8 bilhões/ano, e do Japão, com US\$ 5,3 bilhões. Atualmente, a França está na terceira posição, com US\$ 2,2 bilhões/ano, mas com o consumo estabilizado.

Dentro desse contexto, o subsegmento de inseticidas, no País, apresentou, no primeiro semestre de 97, um crescimento nas vendas de 13% sobre igual período de 96. Apesar do índice ser inferior à variação dos herbicidas (+63%) e dos fungicidas (+20%), o volume movimentado por este nicho representa 20% do total. Para as empresas, vale apostar em seus produtos líderes de venda para abocanhar uma fatia maior desse grandioso mercado. Na Herbitécnica Indústria de Defensivos S.A., de Londrina/PR, a expectativa é de que a linha de inseticidas



Trabalho no campo: uso do equipamento de proteção individual



J. P. Longueveau, da Bayer: Confidor é o nosso top de linha

represente 20% dos US\$ 100 milhões de faturamento previsto para este ano. Segundo Oswaldo Pitol, presidente-executivo da empresa, o carro-chefe da linha é o princípio ativo endossulfan, comercializado em três formulações: Endosol, Dissulfan CE e Dissulfan UBV, utilizados, principalmente, nas culturas de soja e algodão.

Já Bayer S.A., de São Paulo/SP, tem como principal produto, dentro do segmento, o Confidor, à base do ingrediente ativo imidacloprid, uma molécula que possui diferenciado mecanismo de ação nos insetos e uma aplicação que trata apenas de uma pequena parte da lavoura com baixas doses/ha. O Confidor é utilizado para o combate de cupins nas plantações de crisântemos e fumo. “Esta molécula foi lançada na Europa, em 90 e, no Brasil, no final de 94. Aqui, como no resto do mundo, o produto já é o Top I em vendas do setor”, garante J. P. Longueveau, diretor da Bayer. Por outro lado, a Zeneca do Brasil Ltda., também de São Paulo/SP, apresenta na linha de frente o Karate, um inseticida de amplo espectro de ação que tem como ingrediente ativo o lambdacyhalothrin. O Karate tem como principal alvo as pragas que atacam as culturas da soja, milho, algodão, tomate, feijão, trigo e café. Dos US\$ 340 milhões de faturamento que a Zeneca obteve no Brasil em 96, 10% vieram da venda de inseticidas.

Mas não basta ter apenas uma linha apropriada às necessidades do mercado, é preciso dar ao produtor a orientação adequada quanto ao manuseio do defensivo. De acordo com Arnaldo Sigris

Neto, diretor de marketing da Zeneca, o programa de orientação da empresa envolve treinamento de aplicadores, agricultores e técnicos. “Vale destacar ainda o projeto ‘Escola no Campo’, que tem como objetivo educar crianças da zona rural sobre a importância do uso correto dos agroquímicos”, explica.

Através do programa Agrovida, a Bayer desenvolve, em parceria com órgãos oficiais, como a Emater, por exemplo, e entidades privadas (Sindifumo, entre outras), um projeto integrado de orientação e treinamento sobre o uso adequado dos produtos a usuários e agrôno-



Sigris Neto, da Zeneca: educamos para o uso correto

mos. Isto inclui a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), manejo integrado de pragas etc. Tudo através de palestras, reuniões, audiovisuais etc. A Herbitécnica, por sua vez, utiliza-se de palestras técnicas e assistência nas propriedades, através de sua equipe de especialistas.

**Futuro** — Apesar do clima favorável, as empresas estão um pouco apreensivas em relação ao plano de safra 97/98. Para Oswaldo Pitol, o dinheiro liberado pelo governo tem sido suficiente apenas para a compra de fertilizantes e sementes. “Os defensivos estão sendo comprados pelos produtores com recursos próprios ou financiados diretamente pelas fábricas. Outro ponto importante a destacar é a dificuldade que muitos agricultores estão tendo para obter financiamento, devido ao rigor dos bancos, principalmente o Banco do Brasil, na aprovação dos créditos”, acrescenta. Pitol acredita que as frustrações da safra de 95, quando a inadimplência no campo atingiu níveis recordes, ainda traz consequências para o agricultor na hora da liberação do dinheiro. Quanto ao uso de inseticida no País, o maior desafio da indústria tem sido a morosidade na análise para registro dos produtos no Ministério da Agricultura, principalmente. O processo de registro pode se arrastar por até cinco anos, quando teria um custo estimado em US\$ 600 mil. “Por outro lado, as duras exigências levam ao campo a certeza do uso de produtos que tiveram rígidas avaliações, com conseqüentes benefícios aos agricultores”, conclui Pitol.



Oswaldo Pitol, da Herbitécnica: endossulfan é o carro-chefe na linha de inseticidas

# Todos os inseticidas para os principais cultivos

<b>ALGODÃO</b>				
AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Lagarta-plusia Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Percevejo-rajado Bicudo	400ml/ha 300ml/ha 400ml/ha 400ml/ha 100ml/ha 400ml/ha 400ml/ha
Decis 50 SC	Deltamethrin	IV	Bicudo	150 a 200ml/ha na Região Nordeste 200 a 250ml/ha para as demais regiões
Decis 4 UBV	Deltamethrin	III	Pulgão Lagarta-plusia Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	2,5 l/ha 2,5 l/ha 2,5 l/ha 2,0 l/ha 0,6 l/ha 2,0 a 2,5 l/ha (Nordeste) 2,5 a 2,0 l/ha (demais regiões)
Dimexion	Dimethoate	I	Pulgões Tripes Mosca-branca Percevejos (rajado e manchador)	315 a 630ml/ha 315 a 630ml/ha 750 a 1.250ml/ha 375 a 750ml/ha
Hostathion 400 BR	Hostathion	I	Pulgão Broca Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	1,0 a 1,5 l/ha 1,2 l/ha 1,0 l/ha 2,0 l/ha
Thiodan CE	Endosulfan	II	Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Percevejos (rajado e manchador) Tripes Mosca-branca Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Vaquinha Bicudo	1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,2 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,5 a 2,5 l/ha 2,0 l/ha 1,2 l/ha 1,5 a 2,0 l/ha
Thiodon UBV	Endosulfan	III	Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	2,1 l/ha 2,1 l/ha
Agrípec				
Agritoato 400	Dimethoate	I	Cochonilha Pulgão Pulgão-negro-dos-citros	0,4 a 0,6 l/ha a mesma a mesma
Agrophos 400	Monocrotophos	I	Pulgão-verde Pulgão-do-algodoeiro Tripes Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs Bicudo	0,3 a 0,6 l/ha a mesma a mesma 1,5 l/ha 2,25 l/ha 2,50 l/ha
Cyprin 250 CE	Cypermethrin	I	Bicudo Curuquerê Lagarta-das-maçãs Pulgão	200 a 250ml/ha 50ml/ha 200 a 250ml/ha 240ml/ha
Endosulfan AG	Endosulfan	I	Pulgão-do-algodoeiro Curuquerê Tripes Percevejo-rajado Percevejo-manchador Besouro-amarelo Lagarta-rosada Bicudo Lagarta-das-maçãs	1,0 a 1,5 l/ha a mesma a mesma 1,0 a 1,2 l/ha a mesma 1,2 l/ha 2,0 l/ha a mesma 1,5 a 2,5 l/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Folisuper 600 BR	Parathion methyl	I	Broca-do-algodoeiro Pulgão Tripes Curuquerê Percevejo-rajado Vaquinha Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada	0,5 l/ha 0,27 a 0,35 l/ha a mesma 0,47 a 0,675 l/ha 0,45 a 0,675 l/ha a mesma 0,75 a 1,0 l/ha a mesma
Stron	Methamidophos	I	Pulgão-do-algodão Tripes Tripes-do-fumo Tripes-do-cacauzeiro Besourinho Curuquerê Lagarta-falsa-medideira Lagarta-das-maçãs	0,35 a 0,7 l/ha a mesma a mesma a mesma 0,40 a 0,7 l/ha a mesma 1,0 l/ha a mesma
Bayer				
Bulldock 125 SC	Betacyflutrin	II	Bicudo Pulgão Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs	80 a 100ml/ha 80ml/ha 80ml/ha 80ml/ha
Tamaron BR	Metamidophot	II	Pulgão Tripes-do-fumo Tripes-do-tomateiro Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-falsa-medideira	500ml/ha 400 a 700ml/ha 400 a 700ml/ha 500ml/ha 1.000ml/ha
Folidol 600	Parathion metílico	I	Pulgão Tripes-do-fumo Tripes-do-cacauzeiro Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Percevejo-rajado Percevejo-manchador Lagarta-das-maçãs Broca Bicudo	270 a 350ml/ha 270 a 350ml/ha 270 a 350ml/ha 270 a 350ml/ha 450 a 675ml/ha 450 a 675ml/ha 450 a 675ml/ha 750 a 1.000ml/ha 500ml/ha 800ml/ha
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Curuquerê-do-algodoeiro	1,0 a 1,5 l/ha
Lebaycid 500	Fenthion	II	Pulgão Lagarta-falsa-medideira	600ml/ha 1.500ml/ha
Gaicho	Imidacloprid		Tripes-do-fumo Pulgão Cupim	400g/100kg de sementes a mesma 500/100kg de sementes
Turbo	Betacyflutrin	II	Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs	150 a 200ml/ha 200ml/ha
Cyanamid				
Azodrin 400	Monocrotophos	I	Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs	120 a 240g i.a./ha a mesma 600g i.a./ha 900g i.a./ha
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Lagarta-das-maçãs Lagarta-falsa-medideira Lagarta-rosada Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	0,85 a 1,20ml/ha 1,60 a 2,00ml/ha 0,60 a 0,85ml/ha 0,80 a 1,20ml/ha 0,40 a 0,60ml/ha 1,00 a 1,20ml/ha
Granutox	Phorate	I	Pulgão Tripes Lagarta-rosca	40kg/ha a mesma a mesma
Nomolt 150	Teflubenzuron	IV	Curuquerê-do-algodoeiro	7,5g i.a./ha
Ripcord 100	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Bicudo	750ml/ha 120 a 200ml/ha 500ml/ha 500 a 700ml/ha
Talcord 250 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-maçãs	400 a 500ml/ha

Defensa				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Endosulfan 350 CE Defesa	Endosulfan	I	Pulgão Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs Besourinho	1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,5 a 2,5 l/ha 1,2l/ha
Tricorfon 500 Defesa	Trichlorform	II	Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	1,6 a 3,2 l/ha 1,6 a 3,2 l/ha
DowElanco				
Lorsban 480 BR	Chlorpyrifos	II	Percevejo-manchador Curuquerê-do-algodoeiro Pulgão Lagarta-das-maçãs Broca Lagarta-rosca	1,5 l/ha 0,5 a 0,7 l/ha 0,3 a 0,5 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha 1,5 l/ha
Du Pont				
Lannate BR	Methomyl	I	Pulgão Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	0,4 l/ha 0,4 l/ha 0,8 a 1,5 l/ha 0,8 a 1,5 l/ha
Piredan	Permethrin	II	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Lagarta-plusia Curuquerê-do-algodoeiro	350ml/ha do produto formulado
Fersol				
Acefato Fersol 750 PS (p/sementes)	Acephate	IV	Pulgão Broca	1 litro/100kg de sementes a mesma
Ralzer 50 G	Carbofuran	I	Tripes Broca Pulgão	30 a 40kg/ha a mesma a mesma

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Pulgão Bicudo	200 a 250ml/ha 50ml/ha 150 a 200ml/ha 240ml/ha 200 a 250ml/ha
FMC				
Arrivo 200 CE	Cypermethrin	III	Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo Pulgão Tripes	190 a 250ml/ha 250ml 50ml/ha 250ml/ha 200 a 300ml/ha 200 a 300ml/ha
Furadan 50 G	Carbofuran	I	Tripes Broca Pulgão	30 a 40kg/ha a mesma a mesma
Furadan 350 SC	Carbofuran	I	Pulgão Tripes Broca	2 a 3 l/ha a mesma a mesma
Furadan 350 TS (para sementes)	Carbofuran	I	Pulgão Tripes Broca	2 l/100g de sementes a mesma a mesma
Fury 180 EW	Zetacypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Bicudo Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada	110 a 135ml/ha 160ml/ha 30ml/ha 135 a 160ml/ha
Marshal 350 TS (para tratamento de sementes)	Carbosulfan	II	Tripes Pulgão	2kg/100kg de sementes 2kg/100g de sementes

**IH,  
A HERBITÉCNICA  
JÁ TEM  
ISO-9002**

**AI DE NÓS!**

Os defensivos agrícolas Herbitécnica têm Certificado de Qualidade ISO - 9002: mais renda para o campo, mais alimento para as cidades, com todo respeito pelo meio ambiente!



**HERBITÉCNICA**

Rua Professor João Cândido, 70  
Fone: (043) 329-0027 - Fax: (043) 329-0101  
CEP 86010-000 - Londrina - PR.  
<http://www.herbitecnica.com.br>

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Lagarta-plusia Curuquerê-do-algodoeiro Pulgão	325ml/ha 260ml/ha 160ml/ha 160ml/ha 260ml/ha
<b>Herbitécnicos</b>				
Dimetoato CE	Dimethoate	I	Pulgão-do-algodoeiro Tripos-do-fumo Tripos Percevejo-rajado Percevejo-manchador Curuquerê-do-algodoeiro Cigarrinha-verde Mosca-branca	315 a 630 l/ha 315 a 630 l/ha 315 a 630 l/ha 375 a 750 l/ha 375 a 750 l/ha 375 a 750 l/ha 375 a 750 l/ha 750 a 1250 l/ha
Dissulfan CE	Endosulfan	I	Lagarta-rosada Pulgão-do-algodoeiro Tripos-do-fumo Tripos Besourinho-amarelo Percevejo-manchador Percevejo-rajado Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	2,0 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,2 l/ha 1,0 a 1,2 l/ha 1,0 a 1,2 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,5 a 2,5 l/ha
Dissulfan UBV	Endosulfan	I	Lagarta-rosada Pulgão-do-algodoeiro Tripos-do-fumo Tripos Besourinho-amarelo Percevejo-manchador Percevejo-rajado Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	1,5 a 3,0 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma
Galgotrin	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo Pulgão-do-algodoeiro	160 a 200ml 30 a 40ml 150ml 250ml
Metafós	Methamidophos	I	Tripos Curuquerê-do-algodoeiro Pulgão	0,35 a 0,7 l/ha 0,4 a 0,6 l/ha 0,35 a 0,7 l/ha
<b>Hokko</b>				
Atabron 50 CE	Clorfluzazuron	I	Curuquerê-do-algodoeiro	0,50 a 0,75 l/ha
Diafuran 50	Carbofuran	I	Tripos Broca Pulgão	30 a 40kg/ha 30 a 40kg/ha 30 a 40kg/ha
Hamidop 600	Metamidophos	I	Pulgão Tripos Besourinho Curuquerê-do-algodoeiro	0,35 a 0,7 l/ha 0,35 a 0,7 l/ha 0,4 a 0,7 l/ha 0,4 a 0,7 l/ha
Meothrin 300	Tenprothrin	I	Curuquerê-do-algodoeiro Tripos	100 a 150ml/ha 100 a 200ml/ha
Orthene 750 BR	Acephate	III	Pulgão Lagarta-das-maçãs Tripos Tripos-no-fumo Curuquerê-do-algodoeiro	0,5 a 0,75kg/ha 1,0 a 1,5kg/ha 0,4 a 0,5kg/ha 0,4 a 0,5kg/ha 0,4 a 0,5kg/ha
Thiobel 500	Cartap, Cloridrato	II	Broca Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta plusia	1,0 a 1,5kg/ha 1,0 a 1,5kg/ha 1,0 a 1,5kg/ha
<b>Iharabras</b>				
Danimen 300 CE	Fenprothrin	I	Curuquerê-do-algodoeiro Tripos	100 a 150ml/ha 100 a 200ml/ha
Cartap BR 500	Cartap, cloridrato	II	Curuquerê-do-algodoeiro Broca	1,0 a 1,5kg/ha a mesma
Sumicidin 200	Fenvalerate	II	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Lagarta-falsa-medideira Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	330 a 450ml/ha 225 a 330ml/ha 600 a 700ml/ha 300 a 450ml/ha 150 a 225ml/ha 400ml/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Sumidan 25 CE	Esfenvalerate	I	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Curuquerê-do-algodoeiro Pulgão Bicudo Percevejo-manchado	0,8 l/ha 0,8 l/ha 0,2 l/ha 0,3 l/ha 1,0 l/ha 0,8 l/ha
Sumithion 500 CE	Fenitrothion	II	Pulgão Tripos Curuquerê-do-algodoeiro Cigarrinha-verde Bicudo	1,2 l/ha a mesma a mesma a mesma 1,5 l/ha
Sumicidin 25 UBV	Fenvalerate	II	Lagarta-das-maçãs Lagarta Pulgões Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada	2,5 a 3,5 l/ha 4,8 a 6,0 l/ha 2,4 a 3,6 l/ha 1,2 a 1,8 l/ha 1,8 a 2,6 l/ha
Sumithion UBV	Fenitrothion	II	Pulgão Tripos Curuquerê-do-algodoeiro Percevejo-rajado Percevejo-manchador Bicudo	0,7 a 1,0 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma 0,8 l/ha
Sumithion 400 PM	Fenitrothion	II	Pulgão Tripos Curuquerê-do-algodoeiro	1,25 a 2,5kg/ha a mesma a mesma
<b>ISK</b>				
Atabron 50 CE	Clorfluzazuron	I	Curuquerê-do-algodoeiro	0,50 a 0,75 l/ha
<b>Nortox</b>				
Dimetoato 500 CE Nortox	Dimethoate	I	Pulgão Tripos Curuquerê Percevejo-rajado Cigarrinha-verde Mosca-branca	250 a 500cm <sup>3</sup> /100 l de água 300 a 600cm <sup>3</sup> /100 l de água 600 a 1.000cm <sup>3</sup> /100 l de água
<b>Novartis</b>				
Curacron	Profenofós	II	Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	0,30 l/ha 1,00 l/ha
Match CE	Lufenuron	IV	Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	150 a 200ml/ha 800 a 1.000ml/ha
Nuvacron 400	Monocrotophos	I	Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Lagarta-das-maçãs	300 a 600ml/ha 300 a 600ml/ha 1.500ml/ha 2.250ml/ha
Polo 500 PM	Diafenturon	I	Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro	0,5kg/ha 0,6kg/ha
Polytrin 400/40 CE	Cypermethrin + profenofós	II	Bicudo Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada	1,00 l/ha 0,25 l/ha 1,00 l/ha 1,00 l/ha
Promet 400 CS (tratamento de sementes com e sem linter)	Furathiocarb	III	Pulgão Tripos	2 litros p/100kg de sementes a mesma
Supracid 400 CE	Methidatoin	II	Bicudo Pulgão Curuquerê-do-algodoeiro Percevejo-rajado	0,8 a 1,0 l/ha 0,8 a 1,0 l/ha 0,8 l/ha 0,8 l/ha
<b>Rhodía</b>				
Larvin 350 RA	Thiocarb	II	Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	200ml/ha 1,5 l/ha
Klual 300	Vamidothion	II	Pulgão Tripos	0,5 a 0,8 l/ha a mesma Usar 200 a 400 l de calda por hectare

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Regent 800 WG	Fipronil	II	Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	15g do prod. comercial/ha 30g do prod. comercial/ha 100g do prod. comercial/ha
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Tripes-da-cebola Tripes-do-cacauzeiro Tripes-do-tomateiro Besouro-amarelo Percevejo-manchador Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Bicudo	1,5 a 1,65 l/ha 1,5 a 1,65 l/ha 1,5 a 1,65 l/ha 2,0 a 3,0 l/ha 2,0 a 3,0 l/ha 2,0 a 3,0 l/ha 3,0 l/ha 3,0 l/ha
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Tripes-da-cebola Tripes-do-cacauzeiro Tripes-do-tomateiro Besouro-amarelo Percevejo-rajado Percevejo-manchador Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Bicudo	0,9 a 1,0kg/ha 1,2 a 1,8kg/ha 1,2 a 1,8kg/ha 1,2 a 1,8kg/ha 1,2 a 1,8kg/ha 1,8 a 2,1kg/ha 1,8 a 2,1kg/ha 1,8 a 2,1kg/ha 1,7kg/ha
Sherpa 200	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Pulgão Lagarta-rosada Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	300ml/ha 300ml/ha 190 a 250ml/ha 50ml/ha 250ml/ha
Temik 150	Aldicarb	I	Pulgão Tripes	3,0 a 6,0kg/ha 3,0 a 6,0kg/ha
<b>Rhom and Haas</b>				
Mimic 240 SC	Tebufenozide	IV	Curuquerê-do-algodoeiro	125ml/ha
<b>Sanachem</b>				
Valon 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-maçãs Lagarta-rosada Lagarta-plusia Curuquerê-do-algodoeiro Pulgão	325ml/ha 260ml/ha 260ml/ha 160ml/ha 260ml/ha
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Pulgão Bicudo	200 a 250ml/ha 50ml/ha 150 a 200ml/ha 240ml/ha 200 a 250ml/ha
<b>Sipcam Agro</b>				
Tiomet 400 CE	Dimethoate	I	Pulgão Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Percevejo-rajado Mosca-branca	320 a 640ml/ha 320 a 640ml/ha 400 a 800ml/ha 500 a 900ml/ha 640 a 1.250ml/ha
Cefanol	Acephate	III	Pulgão Tripes Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-das-maçãs	0,5 a 0,75kg/ha 0,5 a 0,75kg/ha 0,4 a 0,5kg/ha 1,0 a 1,5kg/ha
Trebon 300 CE	Etofenprox	III	Bicudo Lagarta-das-maçãs	250 a 500ml/ha 1.000ml/ha
<b>Zeneca</b>				
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-de-folha-do-algo Lagarta-rosada Pulgão	200ml/ha 500ml/ha 200ml/ha 200ml/ha 200ml/ha
Cymbush 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada Pulgão Bicudo	200 a 250ml/ha 500ml/ha 150 a 200ml/ha 240ml/ha. Usar a menor dose no caso de constatar infestações iniciais 200 a 250ml/ha. Aplicar o produto a intervalos de cinco dias. Usar a dose mais alta, em caso de alta infestação

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Imidan 500 PM	Phosmet	II	Broca-de-raiz Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	1kg/ha 1kg/ha 1kg/ha Obs.: As pulverizações devem ser feitas quando do início do ataque das pragas e repetidas com intervalos de 12 dias no caso do bicudo, repetir com três a cinco dias, até a redução da praga ao nível inferior a 10%
Karate 50 CE	Lambda-cyhalothrin	II	Lagarta-das-maçãs Curuquerê-do-algodoeiro Lagarta-rosada	400ml/ha 100ml/ha 250ml/ha
Cymbush 30 ED branco	Cypermethrin	III	Curuquerê-do-algodoeiro Bicudo	Aplicar 125ml sem diluição por hectare  Aplicar 250ml sem diluição por hectare * A pulverização deve ser feita logo após o início da infestação

## ARROZ

<b>AgrEvo</b>				
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Lagarta-dos-capinzais Lagarta-da-folha	200ml/ha 100ml/ha
Decis 4 UBV	Deltamethrin	III	Lagarta-dos-capinzais	1,3 a 2,0 l/ha
<b>Agripec</b>				
Folisuper 600 BR	Parathion methyl	I	Percevejos Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais	0,35 a 0,45 l/ha 0,45 a 0,675 l/ha a mesma
<b>Bayer</b>				
Gaucho	Imidaclorid	IV	Cupim Bicheira-do-arroz	200g/100kg de sementes 300g/100kg de sementes
Bulldock 125 SC	Betacy flutrin	II	Lagarta-do-arroz Percevejo-do-grão	300ml/ha 50ml/ha
Folidol	Parathion methyl	II	Percevejos Lagarta-militar Curuquerê-dos-capinzais	350 a 450ml/ha 450 a 675ml/ha 450 a 675ml/ha
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-militar Curuquerê-dos-capinzais	0,8 a 2,0 l/ha a mesma
<b>Cyanamid</b>				
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Lagarta-militar	0,80 a 1,20ml/100 l de água
<b>Defensa</b>				
Triclorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Lagarta-dos-capinzais Lagarta-militar Percevejo-do-colmo-do-arroz	1,0 a 2,0 l/ha a mesma 1,5 l/ha
<b>Du Pont</b>				
Piredan	Permethrin	II	Lagarta-das-folhas	65ml/ha
<b>Fersol</b>				
Carboran 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma	1,5 l/100kg de sementes
Ralzer 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Cigarrinhas Cupins	1,5 l/100kg de sementes
Ralzer 50 GR (arroz irrigado)	Carbofuran	I	Gorgulho-aquático ou bicheira	15 a 20kg/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Nor-trin 250 CE	Carbofuran	II	Lagarta-do-cartucho	100ml/ha Volume de calda: 400 a 800 l/ha
<b>FMC</b>				
Arrivo 200 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-do-cartucho	50 a 75ml/ha
Furadan 50 G (arroz irrigado)	Carbofuran	I	Bicheira-do-arroz ou gorgulhos aquáticos	15 a 20kg/ha
Furadan 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Bicheira-da-raiz	2 a 3 l/ha 400ml/ha
Furadan 350 TS	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Cigarrinhas Cupins	1,5 l/100kg de sementes a mesma a mesma
Furazin 310 TS	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Cupins Cigarrinha-das-pastagen	1,7 l/100kg de sementes a mesma a mesma
Marshal TS	Carbosulfan	II	Lagarta-elasma Cupins Cigarrinha	20 l/100kg de sementes 1,5 a 2,0 l/100kg de sementes 2,0 l/100kg de sementes
Marshal 350 TS	Carbosulfan	II	Cigarrinha-das-pastagen Cupins Lagarta-elasma Formigas	2kg/100kg de sementes 1,5kg/100kg de sementes a mesma a mesma
Marzinc 250 TS (arroz-de-seq)	Carbosulfan	II	Cigarrinha-das-pastagen Cupins Lagarta-elasma	1,4kg/100kg de sementes a mesma a mesma
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-folhas	65ml/ha
<b>Hokko</b>				
Diafuran 50 (arroz irrigado)	Carbofuran	I	Bicheira-do-arroz	15 a 20kg/ha
<b>Novartis</b>				
Promet 400 CS (arroz-de-seq)	Furothiocarb	III	Lagarta-elasma Cigarrinha-das-pastagen	0,8 l/100kg de sementes
<b>Rhodia</b>				
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Lagarta-elasma Lagarta-rosca Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais	1,9 a 2,25 l/ha a mesma a mesma a mesma
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Lagarta-elasma Lagarta-rosca Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Percevejos-do-arroz Gorgulhos-aquáticos-do-arroz	1,2 a 1,5kg/ha a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma
<b>Sanachem</b>				
Valon 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-folhas	65ml/ha
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-do-cartucho	100ml/ha
<b>Zeneca</b>				
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-das-folhas	50ml/ha
Cymbush 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-do-cartucho	100ml/ha
Karate 50 CE	Lambda-cyhalothrin	II	Lagarta-das-folhas	150ml/ha

<b>CAFÉ</b>				
<b>AgrEvo</b>				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Bicho-mineiro Taturana-verde ou pinheirinho Lagarta-das-folhas Lagarta-dos-cafezais	100ml/1.000 covas a mesma a mesma 150ml/1.000 covas
Hostathion 400 BR	Triazophos	I	Bicho-mineiro	1,0 l/ha + 1% de óleo emulsionável em 130 l de água
Thiodan CE	Endosulfan	II	Broca-do-cafeeiro	1,5 a 2,0 l/ha
<b>Agripec</b>				
Agritoato 400	Dimethoate	I	Cochonilha Cochonilha-verde	125ml/100 l de água
Cyprtrin 250 CE	Cypermethrin	I	Bicho-mineiro	40 a 64ml/ha
Endosulfan AG	Endosulfan	I	Broca-do-café Bicho-mineiro	1,05 a 2,0 l/ha 1,8 l/ha
<b>Bayer</b>				
Turbo	Betacyflutrin	II	Bicho-mineiro	80 a 100ml/ha
Bulldock 125 SC	Betacyflutrin	II	Bicho-mineiro	30ml/ha
Folidol 600	Parathron-methyl	I	Bicho-mineiro Cochonilha-verde Cochonilha-parda Cochonilha-de-cadeia	100ml/100 l de água
Dipterex 500	Tridorfon	II	Lagarta	1,0 l/ha
Lebaycid 500	Fenthion	II	Bicho-mineiro	1.000 a 1.500ml/ha
<b>Cyanamid</b>				
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Bicho-mineiro Lagarta-dos-cafezais	0,20 a 0,40ml/100 l de água/100 covas
Counter 50 G	Terbufos	I	Cigarras Mosca	30 a 40g/cova 40 a 60g/cova
Granutox	Phorate	I	Cigarras Cochonilha-de-raiz Bicho-mineiro	Aplicar 20g/planta por ano de idade até 8 anos (máximo de 160g por tratamento). Incorporar ao solo. Repetir se necessário, 60 dias após a primeira aplicação. Aplicar na época das chuvas
Nomolt 150	Teflubenzuron	Iv	Bicho-mineiro	250ml/ha
Ripcord 100	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	100 a 150ml/1.000 covas
Talcord 250 CE	Permethrin	II	Bicho-mineiro	100 a 200ml/1.000 covas
<b>Defensa</b>				
Endosulfan 350 CE	Endosulfan	I	Broca-do-cafeeiro	1,5 a 2,0 l/1.000 pés-de-café
<b>DowElanco</b>				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Bicho-mineiro Broca	café novo: 1,0 a 1,2 l/ha café adulto: 1,0 a 1,5 l/ha 1,5 l/ha
<b>Du Pont</b>				
Piredan	Permethrin	II	Bicho-mineiro	130ml/ha

Fersol				
Marca comercial	Ingrediente ativo	Classe toxicol	Pragas controladas	Dosagens e observações
Carboran 50 G	Carbofuran	I	Bicho-mineiro	5g/cova
Ralzer 50 GR	Carbofuran	I	Bicho-mineiro Cochonilhas Cigarra-do-cafeeiro	Pés até 1 ano: 10g/cova 2 a 3 anos: 20g/cova + de 4 anos: 30g/cova 10g/cova 60g/cova
Endosulfan Fersol 350 CE	Endosulfan	I	Broca-do-café	1,5 a 2,0 l/ha
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	40 a 64ml/ha
FMC				
Arrivo 200 CE	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	50 a 70ml/ha
Furadan 50 G	Carbofuran	I	Bicho-mineiro Cochonilhas Cigarras-do-cafeeiro	Transplante a 1 ano: 10g/cova; 2 a 3 anos: 20g/cova; acima de 4 anos: 30g/cova 10g/cova 60g/cova
Furadan 350 SC	Carbofuran	I	Bicho-mineiro Cigarras-do-cafeeiro	1ml/cova até 3 anos 2ml/cova c/mais de 3 anos 6ml/cova
Fury 180 EW	Zetacypermethrin	II	Bicho-mineiro	35ml/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Bicho-mineiro Lagarta-medede-palmo	130ml/ha a mesma
Herbitécnica				
Dissulfan CE	Endosulfan	I	Broca-do-café	1,5 a 2,0 l/ha
Hokko				
Diafuran 50	Carbofuran	I	Bicho-mineiro Cochonilhas Cigarras-do-cafeeiro	Transplante até um ano: 10g/cova 2 a 3 anos: 20g/cova acima de 4 anos: 30g/cova 10g/cova 80 a 120g/cova
Meothrin 300	Fenprothrin	I	Bicho-mineiro Cochonilhas	250 a 400ml/ha 200ml/ha
Nortox				
Dimetoato 500 CE Nortox	Dimethoate	I	Cochonilhas Bicho-mineiro	100cm <sup>3</sup> /100 l de água. Calda: 400 a 600 l/ha 1.500cm <sup>3</sup> /100 l de água/ha
Dimetoato 200 GR	Dimethoate	II	Bicho-mineiro	65g/planta Obs.: indicado p/cafeeiro com + de 5 anos
Novartis				
Polytrin 400/40CE	Cypermethrin + profenofós	II	Bicho-mineiro	0,2 a 0,3 l/ha

Quem Cultiva Tecnologia, Colhe Qualidade.



**ATENÇÃO**

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

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Venda sob receituário agrônomico.



**Confidor**   
 IMIDACLOPRID  
 UM BANHO DE PROTEÇÃO VIA SOLO

**Bayer**   
 Proteção das Plantas

Rhodia				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Ethion 500 Rhodia Agro	Ethion	I	Bicho-mineiro	1,0 l/ha em café até 4 anos e 1,5 l/ha em café com mais de 4 anos
Sherpa 200	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	50 a 80ml/ha
Kival 300	Vamidotion	II	Cochonilha-da-raiz	0,5 a 0,8 l/ha
Temik 150	Aldicarb	I	Bicho-mineiro Cigarras	Cafeeiro até: 1 ano: 2g/cova 1-2 anos: 3,5g/cova 2-3 anos: 6,5g/cova + de 3 anos: 10 a 20g/cova
Rhocap	Ethoprophos	I	Cigarras	100g/cova
Sanachem				
Valor 384 CE	Permethrin	II	Bicho-mineiro Lagarta-medede-palmo	130ml/ha
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	40 a 64ml/ha Obs.: utilizar a menor dose em cafeeiro de pequeno porte ou em baixa infestação da praga. Use a dose mais alta para cafeeiro adulto ou alta infestação da praga
Sipcam				
Tiomet 400 CE	Dimethoate	I	Bicho-mineiro Cochonilha-verde Cochonilha-parda Cochonilha-de-cadeia	120ml/100 l de água Obs.: usar até 800 l de calda/ha
Ofunack 400 CE	Pyridaphenthion	III	Bicho-mineiro	2,5 l/ha
Zeneca				
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Bicho-mineiro Lagarta-medede-palmo	100 a 150ml/ha 100ml/ha
Cymbush 250 CE	Cypermethrin	II	Bicho-mineiro	40 a 64ml/ha Obs.: utilizar a menor dose em cafeeiro de pequeno porte, ou em baixa infestação da praga. Use a dose mais alta para cafeeiro adulto ou em alta infestação de bicho-mineiro
Karate 50 CE	Lambdacyhalothrin	II	Bicho-mineiro	100ml/ha Obs.: por se tratar de inseticida protetor e de longa persistência, deve ser aplicado no início da infestação. Reaplica após 15 a 20 dias
CANA-DE-AÇÚCAR				
Bayer				
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-militar Curequerê-dos-capinzais Cigarrinhas	0,8 a 2,0 l/ha a mesma a mesma
Defensa				
Trichlorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Lagarta-militar Curuquerê-dos-capinzais	2,0 l/ha a mesma

Fersol				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Ralzer 50 GR	Carbofuran	I	Broca-da-cana	30kg/ha
FMC				
Furadan 50 G	Carbofuran	I	Broca-da-cana	30kg/ha
Hokko				
Diafuran 50	Carbofuran	I	Broca-da-cana	30kg/ha
Rhodia				
Regent 800 WG	Fipronil	II	Cupim	250g/ha
Regent 20 G	Fipronil	IV	Cupim	10kg/ha
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Cigarrinha-das-folhas Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais	1,9 a 2,25 l/ha a mesma a mesma
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Cigarrinha-da-folha Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Lagarta-elasma	1,2 a 1,5kg/ha a mesma a mesma a mesma
CITROS				
AgrEvo				
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Pulgão-preto Mosca-das-frutas Bicho-furão	30ml/100 l de água 50ml/100 l de água 30ml/100 l de água
Dimexion	Dimethoate	I	Pulgão-preto Cochonilhas Mosca-branca Mosca-das-frutas	100ml/100 l de água a mesma a mesma 500cc + 5kg de açúcar/100 l de água
Hostathion	Triazophos	I	Aleurodideo-da-laranjeira Cochonilha-escama-farin	200ml/100 l de água 150 ou 120ml + 400ml de óleo mineral
Agripec				
Agritoato 400	Dimethoate	I	Mosca-branca-dos-citros Pulgão-preto-dos-citros Cochonilha-escama-virgula Cochonilha Cochonilha-cabeça-de-prego Mosca-do-mediterrâneo	150ml/100 l de água a mesma a mesma a mesma a mesma 250ml/100 l de água
Bayer				
Folidol 600	Parathion methyl	I	Pulgão-preto Tripes Lagarta Mosca-das-frutas Besouros Cochonilha-verde Cochonilha-parda Cochonilha-de-placa Cabeça-de-prego Escama-virgula	70ml/100 l de água 70ml/100 l de água 100ml/100 l de água 100ml/100 l de água a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Mosca-das-frutas Lagarta	300ml/100 l de água a mesma
Lebaycid 500	Fenthion	II	Mosca-das-frutas	600 a 800 l/ha
Defensa				
Trichlorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Mosca-do-mediterrâneo Mosca-sul-americana	300ml/100 l de água a mesma

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Clorpirifós 480 CE Defesa	Chlorpyrifos	II	Mosca-das-frutas	200 ml/100 l de água
<b>DowElanco</b>				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Mosca-das-frutas Lagarta	200ml/100 l de água 375ml/100 l de água
<b>Fersol</b>				
Suprathion Fersol 400 CE	Methidathion	I	Cochonilha-parda	200ml/100 l de água, 8 l de água/planta
<b>Herbitécnica</b>				
Dimetoato CE	Dimethoate	I	Pulgão-preto Tripos Tripos-da-laranja Piolho-farinheiro Cochonilhas-com-carapaça: * Cabeça-de-prego-rosca * Escama-vírgula * Escama-vermelha Cochonilhas-sem-carapaça * Cochonilhas * Cochonilhas-da-raiz * Cochonilhas-parda  Mosca-das-frutas Mosca-sul-americana Mosca-do-mediterrâneo	190ml volume de calda: 8 litros/planta adulta  500ml + 5kg de açúcar ou melão. Volume de calda: 8 litros/planta adulta
<b>Hokko</b>				
Mecthrin 300	Fenproprathrin	I	Cochonilha Bicho-furão  Mosca-das-frutas   Pulgão-preto	50ml/100 l de água com 5-10 l de calda por planta 40ml + 7,0 l de melão por 100 l de água com 5 a 10 l de calda por planta  20ml por 100 l de água com 5 a 10 l de calda por planta
Naled 860	Naled	II	Pulgão-preto  Vaquinha	100ml por 100 l de água com 5-10 l de calda por planta a mesma
<b>Nortox</b>				
Dimetoato 500 CE Nortox	Dimethoate	I	Pulgão-preto  Cochonilhas-com-carapaça Cochonilhas-sem-carapaça Mosca-branca	100cm <sup>3</sup> /100 l água/ha Calda por pé: 3 a 8 l 150cm <sup>3</sup> /100 l de água/ha Calda por pé: 3 a 8 l
Dimetoato 200 GR	Dimethoate	II	Cochonilhas Escama-farinha Escama-de-prego Mosca-branca	140g/planta a mesma a mesma Variação: c/idade e densidade de vegetação
<b>Novartis</b>				
Diazinon 600 CE	Diazinon	II	Pulgão Mosca-das-frutas Cochonilhas	100ml/100 l de água 170ml/100 l de água 50ml/100 l de água

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Supracid 400 CE	Methidathion	II	Cochonilha-parlatória Cochonilha-pardinha Ortézia Escama-farinha Pulgão-preto	0,125 l/100 l de água 0,125 l/100 l de água 0,125 l/100 l de água 0,100 l/100 l de água 0,100 l/100 l de água
<b>Rhodia</b>				
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Lagartas Lagarta-aranha Besouros	225ml/100 l de água
Ethion 500 Rhodia Agro	Ethion	I	Pulgão-preto Cochonilha-verde Cochonilha-cabeça-de-prego Cochonilha-branca Cochonilha-vermelha Cochonilha-parda Pulgão-branco Escama-farinha Escama-vírgula Mosca-branca Orthezia Cochonilha-pardinha Mosca-do-mediterrâneo Mosca-sul-americana Cochonilha-preta	Usar 150ml/100 l de água Volume de calda/ha: 2.000 l
Kival 300	Vamidothion	II	Pulgão-preto Tripos Psilídeo Cochonilha-verde Cochonilha-cabeça-de-prego Cochonilha-branca Cochonilha-parlatória	800ml/100 l de água Usar 2.000 l de calda/ha  1.000ml/100 l de água Usar de 0,5 l de calda/planta. A pulverização deve ser dirigida ao tronco
Temik 150	Aldicarb	I	Pulgão-preto Pulgão Cochonilha-preta Cochonilha-ortezia	Plantas novas: 25g/m de altura Plantas adultas: 130g/planta
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Lagarta Lagarta-aranha Besouros	150/100 l de água a mesma a mesma
<b>Rohm and Haas</b>				
Mimic	Diacylhydrazina	IV	Lagarta-minadora-dos-citros	50ml/100 l de água
<b>Sipcam</b>				
Tiomet 400 CE	Dimethoate	I	Pulgão-preto Tripos Aleirodídeo Cochonilhas-sem-carapaça Cochonilhas-com-carapaça	120ml/100 l de água Obs.: usar de 2 a 5 l de calda por planta
<b>Zeneca</b>				
Actelle 500 CE	Pirimifosmetílico	II	Cochonilha-escama-farinha	100ml/100 l de água, usando 4 l de calda/árvore
Imidan 500 PM	Phosmet	II	Mosca-das-frutas	200g + 5kg de melão em 100 l de água

# MILHO

AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox..	Pragas controladas	Dosagens e observações
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Lagarta-do-cartucho	200ml/ha
Decis 50 CE	Deltamethrin	IV	Lagarta-do-cartucho	50 a 75ml/ha
Decis 4 UBV	Deltamethrin	III	Lagarta-do-cartucho	1,3 a 2,0 l/ha
Hostathion 400 BR	Triazophos	I	Lagarta-do-cartucho	0,3 a 0,5 l/ha
Agridoc				
Agrophos 400	Monocrotophos	I	Lagarta-do-cartucho	0,6 a 0,9 l/ha
Folisuper 600 BR	Parathion methyl	I	Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais	0,25 a 0,65 l/ha a mesma
Bayer				
Alsystin 250 PM	Triflururon	IV	Lagarta-do-cartucho	100g/ha
Gaucho	Imidacloprid	IV	Cupim Larva-alfinete	1,000g/100kg de sementes 700g/100kg de sementes
Turbo	Betacyflutrin	II	Lagarta-do-cartucho	100ml/ha
Folidol 600	Parathion methyl	I	Lagarta-do-cartucho Lagarta-da-espiga Curuquerê-dos-capinzais	450 a 675ml/ha a mesma a mesma
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-do-cartucho Curuquerê-dos-capinzais Lagarta-da-espiga	0,8 a 2,0 l/ha a mesma a mesma
Cyanamid				
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Lagarta-militar	1,20 a 1,60ml/100 l de água
Counter 50 G	Terbufos	I	Lagarta-rosca Vaquinha	40kg/ha a mesma
Talcord 250 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-cartucho	100ml/ha
Defensa				
Trichlorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Lagarta-dos-capinzais Lagarta-da-espiga-do-milho Lagarta-militar	1,0 a 2,0 l/ha a mesma a mesma
DowElanco				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Lagarta-do-cartucho Lagarta-dos-capinzais	0,4 a 0,6 l/h 0,6 l/ha
Lorsban 10 G	Chlorpirifos	IV	Larva-alfinete	11kg/ha
Du Pont				
Lannate BR	Methomyl	I	Lagarta-do-cartucho	0,6 l/ha
Predan	Permethrin	II	Lagarta-do-cartucho	65ml/ha
Fersol				
Carboran 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-do-cartucho Lagarta-elasma	2,0 l/100kg de sementes 2,0 l/100kg de sementes
Ralzer 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Lagarta-dos-milharais Lagarta-rosca	2 a 3 l/100kg de sementes
Ralzer 50 GR	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Lagarta-do-cartucho	30kg/ha 20 a 30kg/ha
FMC				
Arrivo 200 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-do-cartucho	50ml/ha
Furadan 50 G	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Lagarta-do-cartucho	30kg/ha 20 a 30kg/ha
Furadan 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma	3 a 4 l/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Furadan 350 TS	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Lagarta-dos-milharais Lagarta-rosca Cupins Lagarta-angorá	2 a 3 l/100kg de sementes a mesma a mesma a mesma
Furazin 310 TS	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Cupins	2,25 l/100kg de sementes a mesma
Fury 180 EW	Zetacypermethrin	II	Lagarta-do-cartucho	40ml/ha
Marshal TS	Carbosulfan	II	Lagarta-elasma Cupins Cigarrinhas	2,4 a 2,8 l/100kg de sementes 2,0 a 2,8 l/100kg de sementes 2,4 a 2,8 l/100kg de sementes
Marzinc 250 TS	Carbosulfan	II	Cupins Lagarta-elasma	2,0 l/ha 2,0 l/ha
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-rosca Lagarta-do-cartucho	100 a 130ml/ha 65ml/ha
Herbitécnica				
Galgotrin	Cypermethrin	II	Lagarta-rosca Lagarta-do-cartucho	60ml 50ml
Hokko				
Atabron 50 CE	Clorfluazuron	I	Lagarta-do-cartucho	0,50 a 1,0 l/ha
Diafuran 50	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Lagarta-do-cartucho Cigarrinha-das-pastagens	30kg/ha 20 a 30kg/ha 20kg/ha
ISK				
Atabron 50 CE	Clorfluazuron	I	Lagarta-do-cartucho	0,50 a 1,0 l/ha
Novartis				
Match CE	Lufenuron	IV	Lagarta-do-cartucho	300ml/ha
Promet 400 CS	Furathiocarb	III	Lagarta-elasma Lagarta-do-cartucho	1,6 l/100kg de sementes a mesma
Rhodia				
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Lagarta-rosca Lagarta-elasma Lagarta-dos-capinzais Lagarta-do-cartucho Lagarta-das-espigas	1,9 a 2,25 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Lagarta-rosca Lagarta-elasma Lagarta-dos-capinzais Lagarta-do-cartucho Lagarta-das-espigas	1,2 a 1,5kg/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Sanachem				
Valon 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-cartucho	65ml/ha
Zeneca				
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-cartucho	50ml/ha
Karate 50 CE	Lambdacyhalothrin	II	Lagarta-do-cartucho	150ml/ha

PASTAGEM				
Bayer				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-militar	1,0 a 1,6 l/ha
DowElanco				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Cigarrinhas	1,0 l/ha
Hokko				
Naled 860	Naled	II	Lagarta-dos-capinzais Lagarta-militar Gafanhotos Cigarrinhas	1,0 l/ha a mesma a mesma a mesma
Rhodia				
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Cigarrinha-das-pastagen Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Gafanhoto-crioulo	1,9 a 2,25 l/ha a mesma a mesma a mesma
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Cigarrinha-das-pastagen Vaquinha-verde Borboleta-da-alfafa Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Lagarta-da-soja Gafanhoto-crioulo Percevejo-das-gramínea	1,2 a 1,5kg/ha a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma

SOJA				
AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen	200ml/ha a mesma 300ml/ha a mesma
Decis 4 UBV	Deltamethrin	III	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen	1,0 a 1,3 l/ha a mesma 1,5 a 2,0 l/ha a mesma
Decisdan CE	Deltamethrin + endosulfan	I	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom	250ml/ha a mesma 500ml/ha a mesma 750ml/ha
Hostathion 400 BR	Triazophos	I	Lagarta-da-soja Lagarta-enroladeira Broca-das-axilas	0,5 a 1,0 l/ha 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha
Thiodan CE	Endosulfan	II	Vaquinha-verde Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom Lagarta-da-soja Lagarta-dos-capinzais Lagarta-falsa-medideira Lagarta-militar Lagarta-das-axilas Lagarta-das-vagens	1,0 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha a mesma a mesma 0,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Thiodan UBV	Endosulfan	III	Lagarta-da-soja Lagarta-med-de-palmo Percevejo-marrom Percevejo-verde	1,5 a 2,0 l/ha a mesma a mesma a mesma
Tifon 250 SC	Permethrin	III	Lagarta-da-soja	50 ml/ha

# TENHA SEMPRE À MÃO

**SOJA**  
**MILHO**  
**TRIGO**  
**FEIJÃO**

**CAFÉ**  
**ALGODÃO**  
**BATATA**  
**TOMATE**



**O GOLPE DEFINITIVO NAS PRAGAS.\***

#### ATENÇÃO

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

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Venda sob receituário agrônomico.



O logotipo Zeneca e a marca "Karate" são de propriedade da Zeneca Limited - Londres, Inglaterra.

**KARATE**  
INSETICIDA

\*Pragas Controladas - vide rótulo e bula do produto.

Agripec				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Agritoato 400	Dimethoate	I	Percevejo-da-soja Percevejo-marrom Percevejo-pequeno Cigarrinha-verde Mosca-branca	1,875 l/ha a mesma a mesma 0,3 a 0,75 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha
Agrophos 400	Monocrotophos	I	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Broca-das-axilas Percevejo-verde Percevejo-pequeno Percevejo-marrom Mosca-branca	0,375 l/ha 0,75 l/ha 1,250 l/ha 0,75 l/ha a mesma a mesma a mesma
Cyprtin 250 CE	Cypermethrin	I	Lagarta-falsa-medideira	60 a 100ml/ha
Endosulfan AG	Endosulfan	I	Lagarta-da-soja Curuquerê-dos-capinzais Lagarta-militar Broca-das-axilas Vaquinha-verde Vaquinha-da-batatinha Percevejo-verde Percevejo-marrom Percevejo-verde-pequen	0,6 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha a mesma a mesma 1,0 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha a mesma a mesma
Folisuper 600 BR	Parathion methyl	I	Lagarta-da-soja Lagarta-dos-capinzais Cigarrinha-verde Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Vaquinha Broca-das-axilas Broca-dos-ponteiros	0,45 a 0,675 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma 0,80 a 0,90 l/ha 0,45 a 0,675 l/ha
Stron	Methamidophos	I	Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Broca-das-axilas Percevejo-marrom Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Tripos-do-feijoeiro	0,5 l/ha a mesma a mesma 0,8 l/ha 0,25 a 0,5 l/ha 0,5 a 0,75 l/ha 0,75 l/ha
Bayer				
Alsystin 250 PM	Triflumuron	IV	Lagarta-da-soja	60g/ha
Turbo	Betacyflutrin	II	Lagarta-da-soja	50ml/ha
Bulldock 125 SC	Betacyflutrin	II	Lagarta-da-soja Percevejo-verde	20ml/ha 60ml/ha
Tamaron BR	Methamidophos	II	Lagarta-da-soja Lagarta-mede-palmo Percevejo-marrom Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Broca-das-axilas Tripos-do-feijoeiro Tripos Cascudinho-verde Gorgulho-da-soja	250 a 500ml/h 500ml/ha a mesma a mesma a mesma a mesma 750ml/ha a mesma 660ml/ha 800ml/ha
Folidol 600	Parathion methyl	I	Lagarta-da-soja Lagarta-mede-palmo Lagarta-militar Curuquerê-dos-capinzais Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Vaquinha-da-batatinha Vaquinha-verde-amarela Broca-das-axilas	450 a 675ml/ha a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma 800 a 900ml/ha
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-da-soja Lagarta-mede-palmo Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom Broca-das-vagens Broca-das-axilas	0,8 a 1,28 l/ha 0,8 a 1,75 l/ha 1,6 l/ha a mesma a mesma 1,6 a 2,0 l/ha a mesma

Cyanamid				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Azodrin 400	Monocrotophos	I	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Broca-das-axilas Percevejo-verde-da-soja Percevejo-pequeno Percevejo-marrom Lagarta-das-vagens Lagarta-enroladeira	300 a 375ml/ha 375 a 750ml/ha 1.000 a 1.500ml/ha 300 a 375ml/ha a mesma a mesma 750ml/ha a mesma
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Percevejo-verde-da-soja Lagarta-do-linho Lagarta-da-soja	1,20ml/100l de água 0,28 a 0,50ml/100l de água a mesma
Nomolt 150	Teflubenzuron	IV	Lagarta-da-soja	50ml/ha
Ripcord 100	Cypermethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	150 a 200ml/ha 150 a 250ml/ha
Talcord 250 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-do-linho	60 a 100ml/ha 100 a 120ml/ha
Defensa				
Triclorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Lagarta-militar Percevejo-verde Percevejo-marrom Percevejo-verde-pequen	0,8 l/ha a mesma 1,0 a 1,8 l/ha 1,6 l/ha a mesma a mesma
Endosulfan 350 CE	Endosulfan	I	Vaquinha-verde Percevejo-verde Lagarta-da-soja Lagarta-dos-capinzais	1,0 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha 0,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha
Clorpirifós 400 CE Defesa	Chlorpirifos	II	Lagarta-da-soja Lagarta-rosca Broca-das-axilas Lagarta-falsa-medideira	0,4 a 1,0 l/ha 1,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 0,7 a 1,0 l/ha
DowElanco				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Broca-das-axilas Lagarta-rosca Percevejo Lagarta-enroladeira Lagarta-das-vagens	0,4 a 1,0 l/ha 0,7 a 1,5 l/ha 0,8 l/ha 1,5 l/ha a mesma 0,7 l/ha 1,0 l/ha
Du Pont				
Lannate BR	Methomyl	I	Lagarta-da-soja Lagarta-do-linho Lagarta-militar Broca-das-axilas	0,3 a 0,5 l/ha 0,5 a 1,0 l/ha 0,5 a 1,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha
Predan	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-pequeno	40 a 65ml/ha 65ml/ha 130ml/ha
Fersol				
Nor-trin 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo	40 a 60ml/ha 60 a 100ml/ha 200ml/ha
FMC				
Arrivo 200 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejos	75 a 100ml/ha 50ml/ha 150ml/ha
Brigade 25 CE	Bifenthrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	40 a 80ml/ha 60 a 80ml/ha
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-verde Percevejo-pequeno	40 a 65ml/ha 65ml/ha 130ml/ha 130ml/ha

Herbítécnica				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Dissulfan CE	Endosulfan	I	Lagarta-da-soja Curuquerê-dos-cafezais Lagarta-falsa-medideira Lagarta-militar Broca-de-vagem Vaquinha-verde Vaquinha-da-batatinha Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom-da-soj	0,6 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha 1,0 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha
Dissulfan UBV	Endosulfan	I	Lagarta-da-soja Curuquerê-dos-capinzais Lagarta-falsa-medideira Lagarta-militar Broca-de-vagem Vaquinha-verde Vaquinha-da-batatinha Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom-da-soj	1,0 l/ha 1,4 a 2,1 l/ha 1,75 a 2,1 l/ha 1,75 a 2,1 l/ha 1,75 a 2,1 l/ha
Endozol	Endosulfan	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom-da-soj Percevejo-da-soja	0,42 a 0,56 l/ha 0,42 a 0,56 l/ha 0,87 a 1,00 l/ha 0,87 a 1,00 l/ha 0,87 a 1,00 l/ha 1,0 l/ha
Galgotrin	Cypermethrin	II	Lagarta-da-soja Percevejo-verde e/ou verde-pequeno Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	80 a 100ml 200ml 40 a 60ml 60ml

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Metafós	Methamidophos	I	Percevejo-da-soja Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Percevejo-marrom-da-soj Broca-das-axilas Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	0,5 a 1,0 l/ha  0,5 l/ha 0,25 a 0,5 l/ha 0,75 l/ha
<b>Hokko</b>				
Atabron 50 CE	Clorfluazuron	I	Lagarta-da-soja	0,25 a 0,40 l/ha
Hamidop 600	Methamidophós	I	Percevejo-verde Percevejo-verde-pequen Broca-das-axilas Percevejo-marrom Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Tripses-do-feijoeiro	0,5 l/ha a mesma a mesma 0,8 l/ha 0,25 a 0,5 l/ha 0,5 a 0,75 l/ha 0,75 l/ha
Naled 860	Naled	II	Pulgão Lagarta-da-soja Lagarta-militar Vaquinhas Cigarrinha-verde	1,0 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Orthene 750 BR	Acephate	III	Lagarta-da-soja Lagarta-mede-palmo Percevejo-verde-pequen Broca-das-axilas Percevejo-verde Tripses Percevejo-marrom Lagarta-enroladeira	0,2 a 0,5kg/ha a mesma 0,8 a 1,0kg/ha a mesma 0,5kg/ha a mesma 0,6 a 1,0kg/ha a mesma
<b>ISK</b>				
Atabron 50 CE	Clorfluazuron	I	Lagarta-da-soja	0,25 a 0,40 l/ha

## O que sempre foi bom ficou ainda melhor



**ISO 9002** é a maior garantia de qualidade que o produtor pode ter para as sementes que planta.

A PIONEER é a primeira empresa de sementes de milho do Brasil a obter o certificado ISO 9002 para seu sistema de produção.



**PALLETS** com proteção especial de filme plástico,

trazem agora mais proteção para as sementes e melhoram as condições de transporte e armazenamento.



**Veja as novidades da Pioneer para a safra 97**



SEMENTES - MARCA

**PIONEER**

25 Anos de Pioneirismo em Tecnologia



**60.000 sementes por saco**, e não mais embalagens de 20 kg. Isso representa grandes vantagens para o produtor, que assim pode planejar e controlar melhor o consumo de sementes e a área plantada.



**CONDIÇÕES comerciais melhores** e mais flexíveis vão facilitar a compra das suas sementes marca PIONEER.

Consulte o representante para a sua região.

Nortox				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Dimetoato 500 CE Nortox	Dimethoate	I	Lagarta-da-soja	750 a 1.000cm <sup>3</sup> /100 l de água
			Percevejo-verde	1.500cm <sup>3</sup> /100 l de água
			Cigarrinha-verde	250 a 600cm <sup>3</sup> /100 l de água
			Vaquinha-verde	600 a 1.000cm <sup>3</sup> /100 l de água
			Vaquinha-da-solanácea	
Mosca-branca				
Novartis				
Curacron 500	Profenofós	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	0,25 l/ha 0,50 l/ha
Match CE	Lutenuron	IV	Lagarta-da-soja	150 a 300ml/ha
Nuvacron 400	Monocrotophos	I	Lagarta-da-soja	300 a 375ml/ha
			Lagarta-falsa-medideira	375 a 750ml/ha
			Broca-das-axilas	1.000 a 1.500ml/ha
			Percevejo-verde-da-soja	300 a 375ml/ha.
			Percevejo-pequeno	Quando da utilização da menor dose, adicionar à calda da pulverização 0,5% de sal de cozinha
Percevejo-marrom	750ml/ha 750ml/ha			
Lagarta-das-vagens				
Lagarta-enroladeira				
Rhodia				
Corsair 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-pequeno	30 a 50ml/ha 50 a 60ml/ha 60ml/ha
Larvin 350 RA	Thiodicarb	II	Lagarta-da-soja Lagarta-mede-palmos Broca-das-axilas	150 a 200ml/ha 200ml/ha 1,0 a 1,5 l/ha
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Lagarta-elasma	1,9 a 2,25 l/ha
			Lagarta-rosca	a mesma
			Broca-das-axilas	a mesma
			Lagarta-da-soja	a mesma
			Lagarta-falsa-medideira	a mesma
Lagarta-militar	a mesma			
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Lagarta-elasma	1,2 a 1,5kg/ha
			Lagarta-rosca	a mesma
			Broca-das-axilas	a mesma
			Lagarta-da-soja	a mesma
			Lagarta-falsa-medideira	a mesma
			Lagarta-militar	a mesma
			Lagarta-dos-capinzais	a mesma
			Broca-da-vagem	a mesma
			Cigarrinha-verde	a mesma
Vaquinha-verde	a mesma			
Vaquinha-das-solanácea	a mesma			
Rohm and Haas				
Mimic	Diacylthidrazina	IV	Lagarta-da-soja	125ml/ha
Sanachem				
Valon 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo-vede Percevejo-pequeno	40 a 65ml/ha 65ml/ha 130ml/ha a mesma
Nor-trin 250 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira Percevejo	40 a 60ml/ha 60 a 100ml/ha 200ml/ha
Sipcam				
Tiomet 400 CE	Dimethoate	I	Percevejo	1.875ml/ha
			Cigarrinha-verde	a mesma
			Vaquinha	a mesma
			Lagarta-da-soja	320 a 640ml/ha
			Lagarta-do-girassol	a mesma
			Lagarta-militar	400 a 800ml/ha
Lagarta-dos-capinzais	320 a 640ml/ha			
Mosca-branca	640 a 1.250ml/ha			
Trebon 300 CE	Etofenprox	III	Lagarta-da-soja Percevejo-verde-pequen	70 a 100ml/ha 400 a 500ml/ha

Zeneca				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-plusia Percevejo-verde Percevejo-pequeno	30ml/ha 60ml/ha 100ml/ha 100ml/ha
Cymbush 250 CE	Cypermethrin	II	Lagarta-da-soja Lagarta-falsa-medideira	40 a 60ml/ha 60 a 100ml/ha.
			Percevejo	Obs.: usar a menor dose no caso de constatar infestações iniciais 200ml/ha
Karate 50 CE	Lambda-cyhalothrin	II	Lagarta-da-soja Percevejo	100ml/ha 150ml/ha
TRIGO				
AgrEvo				
Decis 25 CE	Deltamethrin	III	Lagarta-militar Pulgão-da-espiga	200ml/ha a mesma
Decis 4 UBV	Deltamethrin	III	Lagarta-militar Pulgão-da-espiga	1,3 l/ha 1,0 a 1,3 l/ha
Dimexion	Dimethoate	I	Pulgão-das-folhas Pulgão-da-espiga	630ml/ha a mesma
Hostathion 400 BR	Triazophos	I	Pulgão-das-folhas	1,0 l/ha
			Pulgão-da-espiga	a mesma
			Lagarta-militar Lagarta-do-trigo	0,5 l/ha 1,0 l/ha
Tifon 250 SC	Permethrin	III	Lagarta-do-trigo	100ml/ha
Agridpec				
Agritoato 400	Dimethoate	I	Pulgões	0,7 l/ha
Folisuper 600 BR	Parathion methyl	I	Pulgão-verde-pálido	0,6 a 0,8 l/ha
			Lagarta-do-trigo	a mesma
			Lagarta-militar	a mesma
			Lagarta-dos-capinzais	a mesma
			Vaquinha-verde Cigarrinha-verde	0,6 a 0,675 l/ha 0,45 a 0,675 l/ha
Bayer				
Gaicho	Imidacloprid	IV	Pulgão-da-raiz Pulgão-verde	50g/100kg de semetnes
Bulldock 125 SC	Betacyflutrin	II	Lagarta-do-trigo Pulgão-da-folha	40ml/ha a mesma
Tamaron BR	Methamidophos	II	Pulgão-verde Pulgão-da-folha Pulgão-da-espiga Lagarta-do-trigo	200ml/ha a mesma a mesma 300ml/ha
Folidol 600	Parathion methyl	I	Pulgão-verde-dos-cereais	600 a 800ml/ha
			Pulgão-da-aveia	a mesma
			Lagarta-do-trigo	a mesma
			Lagarta-militar Curuquerê-dos-capinzais	a mesma a mesma
Dipterex 500	Trichlorfon	II	Lagarta-do-trigo Lagarta-militar	0,8 a 2,0 l/ha a mesma
Cyanamid				
Azodrin 400	Monocrotophos	I	Pulgão-da-espiga Pulgão-da-folha Lagarta-militar	200 a 300ml/ha 200 a 300ml/ha 900ml/ha
Belmark 75 CE	Fenvalerate	I	Lagarta-militar	1,20 a 1,60ml/100 l de água
			Lagarta-do-trigo	0,60 a 0,80ml/100 l de água
			Pulgões-da-folha	0,40ml/100 l de água
			Pulgão-da-espiga	a mesma
Granutox	Phorate	I	Lagarta-elasma Pulgão-dos-cereais	20kg/ha ou 1kg por 2.500 metros de sulco
Talcord 250 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-trigo Pulgão-da-espiga	100ml/ha 200ml/ha

# Um Estado que atrai US\$ 6 bilhões merece um investimento ainda maior.



O novo Rio Grande atrai inúmeras empresas e US\$ 6 bilhões em investimentos. Para acompanhar esse grande desenvolvimento da economia gaúcha, o mais importante jornal de economia e negócios da América Latina lançou a Gazeta Mercantil Rio Grande do Sul. Um jornal diário, encartado na Gazeta Mercantil, que inclui matérias sobre comportamento, cultura e lazer, com a credibilidade e seriedade que você já conhece. Invista em informação. Ligue para (051) 231-4677. Leia e assine a Gazeta Mercantil, o jornal nacional que mais fala do Rio Grande do Sul para o Brasil, agora feito exclusivamente para você.

## GAZETA MERCANTIL RIO GRANDE DO SUL

O jornal que fala a sua língua  
(051) 800-2644.

Defensa				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Triclorfon 500 Defesa	Trichlorfon	II	Lagarta-do-trigo Lagarta-militar	1,0 a 2,0 l/ha a mesma
Clorpirifós 480 Defesa	Chlorpyrifos	II	Lagarta-do-trigo	1,0 l/ha
DowElanco				
Lorsban 480 BR	Chlorpirifos	II	Lagarta-do-trigo Lagarta-rosca Pulgão-amarelo Pulgão-das-espigas Lagarta-elasma Lagarta-militar	0,7 a 1,0 l/ha 1,5 l/ha 0,3 l/ha 0,4 a 0,5 l/ha 1,25 l/ha 0,75 l/ha
Du Pont				
Lannate BR	Methomyl	I	Lagarta-militar Lagarta-da-espiga	0,5 a 1,3 l/ha 0,5 a 1,3 l/ha
Piredan	Permethrin	II	Lagarta-do-trigo	65ml/ha
Fersol				
Ralzer 50 GR	Carbofuran	I	Lagarta-elasma	15 a 20kg/ha
FMC				
Furadan 50 G	Carbofuran	I	Lagarta-elasma	15 a 20kg/ha
Furadan 350 SC	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Pulgão-das-folhas Pulgão-das-raízes	3 a 4 l/ha a mesma a mesma
Pounce 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-trigo Pulgão-do-trigo	65ml/ha 130ml/ha
Hokko				
Diafuran 50	Carbofuran	I	Lagarta-elasma Pulgão-verde	15 a 20kg/ha 20kg/ha
Thiobel 500	Cartap, cloridrato	II	Lagarta	1,0 a 1,5kg/ha
Nortox				
Dimetoato 500 CE Nortox	Dimethoate	I	Pulgões-das-folhas Pulgões-da-espiga	500cm <sup>3</sup> /100 l de água

Novartis				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Pragas controladas	Dosagens e observações
Match CE	Lufenuron	IV	Lagarta-militar	100ml/ha
Nuvcron 400	Monocrotophos	I	Pulgão-da-espiga Pulgão-da-folha Lagarta-militar	200 a 300ml/ha a mesma 900ml/ha
Rhodia				
Kival 300	Vamidothion	II	Pulgão-verde-pálido Pulgão-dos-cereais Pulgão-das-espigas Pulgão-da-raiz	0,5 a 0,8 l/ha a mesma a mesma 1,0 Usar 200 a 400 l/de calda/ha
Sevin 480 SC	Carbaryl	II	Lagarta-rosca Lagarta-elasma Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Lagarta-do-trigo	1,9 a 2,25 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Sevin 850 PM	Carbaryl	II	Lagarta-rosca Lagarta-elasma Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais Lagarta-do-trigo	1,2 a 1,5kg/ha a mesma a mesma a mesma a mesma
Sanachem				
Valon 384 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-trigo Pulgão-do-trigo	65ml/ha 130ml/ha
Sipcam				
Tiomet 400 CE	Dimethoate	I	Pulgão-das-folhas Pulgão-da-espiga Lagarta-militar Lagarta-dos-capinzais	320 a 640ml/ha a mesma 400 a 800ml/ha a mesma
Trebon 300 CE	Etofenprox	III	Pulgão-da-espiga Lagarta-do-trigo	100 a 450ml/ha 100 a 500ml/ha
Zeneca				
Ambush 500 CE	Permethrin	II	Lagarta-do-trigo Pulgão	50ml/ha 100ml/ha
Karate 50 CE	Lambda-cyhalothrin	II	Lagarta-do-trigo	100ml/ha
Pi-Rimor 500 PM	Pirimicarb	II	Pulgão-da-folha Pulgão-da-espiga Pulgão	100 a 150g/ha a mesma a mesma

## EQUIPAMENTOS SILVER

### Moinho MS 135/40

Moinhos, Peletizadoras, Misturadores, Desmanchadores de fardos. Fábricas de ração completa para: Agropecuária, Avicultura, Suinocultura e Indústrias.



### CONSULTE-NOS

Metalúrgica Vêneto Ltda.

Rua Brito Peixoto, 70 / 74

CEP 02735-030

Freguesia do Ó

São Paulo - SP

Fone: (011) 858-4655

Fax: (011) 266-1657



## O fim das perdas.

Chegou **TRILHA**, um agente espumante para marcação de linha em plantações. Evita a superposição na pulverização e no plantio direto, garantindo os seus ganhos.

- Inofensivo à vegetação
- Corante para melhor visualização

RIGRAN Coml. e Indl. Químicos Ltda.  
Vendas: (051) 341-3225/971-2264



## FILTRO PARA LAGOS

PREÇO com BOMBA com 2 Bicos Lago de R\$ 124,00.....2000L R\$ 145,00.....5000L R\$ 171,00.....10000L

Em KIT'S de Fácil Montagem! Não necessita Encanamento SOMENTE ELETRICIDADE MARCA (ITÁLIA) **SICCE** **VALSAN** R. da Consolação, 1992 • 01302-001 • S. Paulo/SP



## MAX-SYSTEM

### PULVERIZADOR AUTOPROPELIDO

Transforme seu trator e pulverizador em um só equipamento.

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS



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



## LABORATÓRIOS DE CAMPO GABE

### A análise instantânea



Conheça os módulos portáteis mais práticos para você mesmo executar análises de solo e foliares.



LABORATÓRIOS DE CAMPO GABE

Aceitamos CREDICARD

GABE IND. E COM. LTDA.

Rua José Antonio Rosa, 435 - CEP 14095-160  
Ribeirão Preto - SP - Telefone/fax: (016) 629-9011

# Aqui, os produtos específicos para combater formigas

<b>FORMICIDAS</b>					
<b>Marca comercial</b>	<b>Fabricante/distribuidor</b>	<b>Ingrediente ativo</b>	<b>Classe toxicológica</b>	<b>Formigas controladas</b>	<b>Dosagens e observações</b>
Formicida Birlane 50 pó	Cyanamid	Chlorfemvinphos	I	Saúva-limão Saúva-cabeça-de-vidro	Aplicar 30g do produto por metro quadrado de formigueiro
Formicida Granulado Dinagro-S	Dinagro	Sulfuramid	IV	Saúva-limão Saúva-parda	6,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> de formigueiro 8,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> de formigueiro
Isca Formicida Atta Mex-S	Unibrás	Sulfuramid	II	Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão Saúva-mata-pasto Saúva-parda-capiguara Quenquém	Aplicar de 5 a 10g do produto por metro quadrado de formigueiro
Isca Formicida Landrin	Landrin	Chlorpyriphos	III	Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão-sulina Saúva-limão Formiga-de-rodeio Formiga-de-monte	5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 10,0g/m <sup>2</sup> 5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 30,0 a 90,0g/m <sup>2</sup>
Urutu AG	Defensa	Chlorpyriphos	III	Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão Saúva-limão-sulina Formiga-de-rodeio Formiga-de-monte	5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 10,0g/m <sup>2</sup> 5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 5,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> 30,0 a 90,0g/m <sup>2</sup>
Isca Formicida Micex-S	Alta Kill	Sulfloramid	IV	Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão Saúva-parda Saúva-mata-pasto Quenquém	6,0 a 10,0g/m <sup>2</sup> a mesma a mesma a mesma 10,0g/m <sup>2</sup>
Bunema 330 CS	Buckman	Metam-sodium	II	Saúva-limão Saúva-cabeça-de-vidro	50ml/m <sup>2</sup> a mesma
Sumifog 70	Iharabrás	Fenitrothion	III	Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão	4,0ml/m <sup>2</sup> a mesma
Lebaycid Pó	Bayer	Fenthion	III	Quenquém	30,0 a 50,0g/m <sup>2</sup>
Lakree Fogging	DowElanco	Chlorpyrifos	III	Saúva-mata-pasto	Aplicar em termonebulização na diluição de 70ml em 930ml de óleo diesel p/m <sup>2</sup> de formigueiro
Bistar	FMC	Bifenthrin	IV	Saúva-limão Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-parda	5ml/m <sup>2</sup> a mesma a mesma
Dragnet 100 CE	FMC	Permetrin	III	Saúva-mata-pasto Saúva-cabeça-de-vidro Saúva-limão Quenquém	140ml completa 860 litros de diesel ou óleo por saturamento
Blitz	Rhodia Agro	Fipronil	IV	Saúva-limão Saúva-cabeça-de-vidro Quenquém	10,0g/m <sup>2</sup> de terra solta a mesma 5,0g por colônia
K-Othrine 2P	AgrEvo	Deltamethrin	IV	Saúva-limão Quenquém-de-cisco	10,0g/m <sup>2</sup> a mesma

Tabelas elaboradas a partir de informações enviadas pelos fabricantes/distribuidores, com o apoio do AGROFIT, do Ministério da Agricultura.

# E o bezerro, como fica?

*Se a bezerrada não receber uma suplementação alimentar adequada, o produtor pode contabilizar prejuízos*

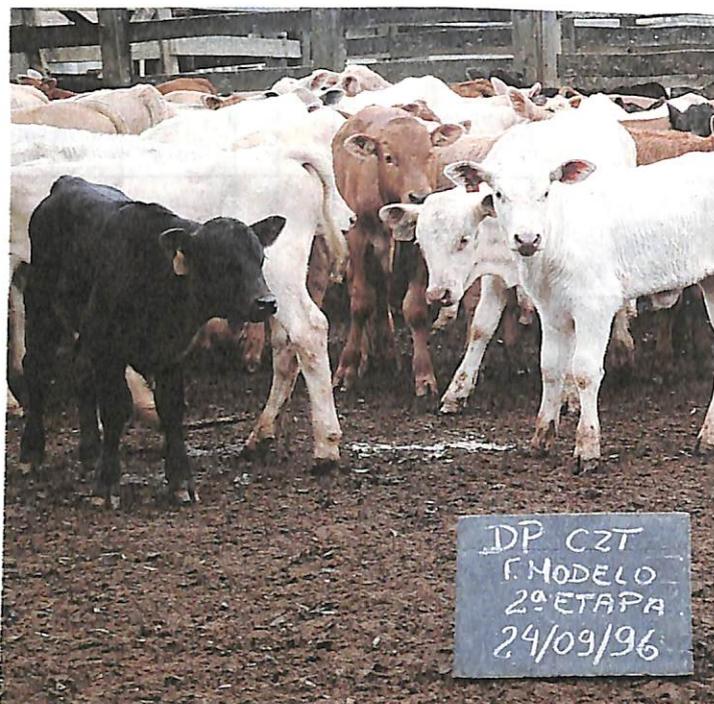
Emerson Urizzi Cervi

**P**ara os pecuaristas que têm problemas de fertilidade em seus rebanhos de corte, a técnica do desmame precoce já mostrou a que veio. Com ela, é possível saltar de um terço de partos do total de vacas de um rebanho, em um ano, para 90% de repetição de crias. Não resta dúvidas que desmamar os bezerros com 70 dias de vida e não aos sete meses é vantajoso para a vacada.

As fêmeas se recuperam com facilidade para a próxima estação de monta, ganham peso e passa a ser comum uma vaca dar cria todo os anos. Mas, e os bezerros? A técnica lhes deixa numa situação de estresse muito grande. Se não receberem atenção especial do produtor, corre-se o risco de perder todas as vantagens obtidas com as reprodutoras.

Está comprovado que se os bezerros desmamados precocemente forem alimentados só a campo chegam aos sete meses de vida com a média de 25% a menos de peso que os do desmame pelo sistema convencional. Por isso, é importante para o pecuarista que decide utilizar o desmame precoce estar convencido da necessidade de suplementar a alimentação dos bezerros até os sete meses de vida. O zootecnista e pesquisador na área de manejo e nutrição animal, José Luiz Moletta, do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), estuda o desmame precoce há cinco anos na fazenda modelo do Instituto, em Ponta Grossa/PR. Ele considera indispensável o suplemento de concentrado para os bezerros desmamados precocemente.

Entre seus estudos, desde 1993 vêm



Divulgação/Iapar

sendo comparados três tipos de manejos alimentares para terneiros. “Já pudemos concluir que é importante fornecer concentrado para os bezerros do desmame precoce conseguirem acompanhar o desempenho dos que continuam ao pé da vaca em condições de campo nativo”, afirma o pesquisador. Um dos lotes estudados foi mantido em pastagem de hemarthria com suplementação de concentrado depois do desmame. O outro foi mantido em pastagem de hemarthria e milheto, sem concentrado. E um terceiro, de bezerros mantidos ao pé da vaca por sete meses, serviu como testemunha.

A média dos resultados de 1993 a 1996 mostrou que os bezerros com suplementação de concentrado tiveram um ganho de peso total de 68,54 quilos no período; enquanto os que ficaram ao pé da vaca chegaram aos 75,4 quilos. Já os desmamados aos 70 dias, que ficaram só em pastagens, ganharam 46,83 quilos, desempenho considerado muito baixo e não recomendável pelos técnicos.

No ano passado, a diferença do ganho de peso dos animais mantidos ao pé da vaca com os desmamados que receberam suplementação subiu em quase 30%. Moletta explica que vários fa-

tores externos colaboraram para isso, como por exemplo a condição física das vacas e distribuição das chuvas. Este ano, haverá uma nova bateria de ensaios envolvendo os três sistemas de alimentação dos bezerros.

**Diets alimentares** — O grupo dos bezerros desmamados aos 70 dias que ficou em pastagem de hemarthria recebeu, em média, 1,5 quilo de concentrado com 16% de proteí-

na bruta por dia. Com este tratamento, eles conseguiram um desempenho semelhante ao dos bezerros que continuaram mamando. “O problema do pecuarista é entender a necessidade de oferecer o concentrado aos bezerros”, sentenciou Moletta. De acordo com o pesquisador, a maioria dos produtores acha que não vale a pena suplementar com concentrado. Ele completa: “quando ouço uma coisa como esta de um pecuarista digo que é muito mais barato alimentar um bezerro no cocho do que uma vaca que não dá cria a cada dois anos”.

A hemarthria foi escolhida como pastagem para os experimentos porque é o pasto perene mais comum do sul do Paraná. Moletta alerta que deixar os bezerros desmamados em campo nativo é inviável. Eles precisam de uma fonte alimentar de melhor qualidade.

Do início das pesquisas até 1995, o preço da soja, principal componente da ração, mantinha-se estável e não causava grandes problemas para quem adotasse a técnica. A partir deste ano, os preços do grão começaram a subir, e a pesquisa foi buscar alternativas de alimentação para o bezerro. A primeira foi cortar todo o fornecimento de concentrado e substituí-lo por uma gramínea

mais protéica. Então, um lote de bezeros foi colocado em piquetes de hemarthria e, durante três horas por dia, iam para um piquete de milho. Como os bezeros são desmamados entre agosto e outubro, e só é possível começar a utilizar o milho a partir de outubro, os primeiros animais do lote receberam arraçoamento normal nos primeiros 45 dias pós-desmame. Mesmo assim, o ganho de peso médio deles ficou em 48,2 quilos por animal no período. Bem abaixo daqueles que continuaram ao pé da vaca e dos que receberam concentrado até os sete meses.

Como esta última alternativa se mostrou inviável, o pesquisador testou um sistema intermediário, que alcançou resultados satisfatórios. Um grupo de bezeros desmamados precocemente começou a pastorear em piquetes de milho a partir dos 45 dias, recebendo 750 gramas de concentrado a 16% de proteína bruta por dia. Metade da ração foi oferecida para o primeiro lote de desmamados.

O resultado foi um ganho de peso total de 64,15 quilos no período. Com isso, os animais entravam no sétimo mês com até 150 quilos vivo. Levando-se em conta que os custos para o fornecimento do concentrado variam muito de região para região, é indicado que os pecuaristas coloquem os gastos com a ração e os ganhos com o peso do animal na ponta do lápis, para saber o que é mais vantajoso economicamente.

Se o pecuarista cria para vender os animais no início do período de recria e o preço da arroba estiver bom, justifica-se o fornecimento de 1,5 quilo de suplementação alimentar por dia. Se ele mantém o rebanho na propriedade para recria e engorda, tendo que contar com os ganhos mais para o futuro, deve analisar bem para não correr o risco de fazer um investimento maior que o retorno. Mesmo porque também é necessário considerar os custos de implantação e manutenção de uma forrageira anual para substituir parte do concentrado. De qualquer maneira, Moletta não recomenda de forma alguma deixar os bezeros só a pasto. Na literatura pesquisada por ele, já fica comprovado que neste sistema o animal não consegue um desempenho igual ao que teria ao pé da vaca. "Bezerro só na pastagem não viabiliza o desmame precoce."

**Lotações** — É importante que o pecuarista saiba como se deram as lotações de piquetes em todo o estudo para se chegar a estes resultados. O lote que ficou apenas em pasto de hemarthria e recebeu suplemento concentrado teve

## É preciso padronizar os nascimentos

**A**s matrizes que ficam com cria ao pé por oito meses, mantidas em campo nativo ou em pastagens extensivas, apresentam em torno de 20% de repetição de parto em dois anos seguidos, em média. Testes realizados em pastagens melhoradas, com desmame também aos sete ou oito meses, elevaram a repetição de cria para 30%. Se deixar de amamentar os bezeros entre 60 e 70 dias pós-nascimento, as vacas alcançam 90% de repetição de parto de um ano para outro. Além disso, o pesquisador garante que os bezeros de desmame precoce alcançam o mesmo desenvolvimento conseguido no sistema convencional de cria, desde que devidamente suplementados com concentrado.

A vaca em lactação utiliza grande parte do alimento que ingere para produzir leite. Mesmo com o aparelho reprodutor livre e recuperado em 60 dias após o parto, as vacas costumam ficar "vazias" por até oito meses ou enquanto durar a lactação. Por isso, o intervalo entre partos é de dois anos na maioria do rebanho brasileiro, inclusive os criados intensivamente. Com o fim da lactação, todos os nutrientes consumidos são destinados ao funcionamento fisiológico do animal. Quando deixa de produzir leite até três meses depois do parto, a matriz recupera seu ciclo reprodutivo normal e pode repetir parto quase todos os anos. As vacas que pa-

ram de amamentar os bezeros mais cedo ganham peso e conseguem produzir crias maiores e mais fortes.

A indicação para quem pretende adotar o sistema de desmame precoce em seu rebanho é definir uma estação de monta anual para padronizar o nascimento dos bezeros. A época de cobertura das matrizes deve ficar entre 90 e 120 dias por ano. Se a estação de reprodução for respeitada e as coberturas bem feitas, haverá em torno de 10% de matrizes vazias no rebanho por ano. Caso o produtor não queira manter estes animais na propriedade, pode descartá-los e fazer a reposição com novilhas que irão apresentar cio no início da próxima estação de monta.

O desmame deve acontecer entre 60 e 70 dias pós-parto ou com o mínimo de 60 quilos de peso vivo das crias. É indicado fazer três desmames por ano em rebanhos com estação de monta de 90 dias, um a cada mês. Se a idade dos bezeros passar dos três meses, no desmame, a tendência é que ocorra uma queda nos índices de repetição de cria no ano seguinte, devido ao pouco tempo para a recuperação das vacas antes de acabar o período reprodutivo. Depois de cada separação, as crias devem ficar presas em uma mangueira ou outras instalações por uma semana para não haver risco delas "furem" cercas atrás das vacas. Como adaptação alimentar, neste período, os bezeros já começam a receber o concentrado, feno e forragem verde no cocho.

sete bezeros por hectare. Para os animais que pastorearam em hemarthria e milho foi mantida uma lotação de 9,5 animais por hectare no primeiro caso e 15 por hectare no milho durante três horas por dia. E o lote que ficou pasto-

reando apenas em milho teve uma lotação 7,5 animais por hectare. Segundo o pesquisador do Iapar, nos dois casos sobrou pastagem de milho, sendo possível subir a lotação para até 10 animais por hectare sem maiores problemas. 

### RESULTADOS OBTIDOS NOS DIFERENTES MANEJOS ALIMENTARES DE BEZERROS NO DESMAME PRECOCE

Sistemas de manejo	Ganho de peso total (kg)	
	Média 93/95	1996
Ao pé da vaca em campo nativo	75,48	117*
Hemarthria + 1,5kg de concentrado	68,54	68,70
Milho + 750g de concentrado	-	64,15
Hemarthria + milho	46,83	48,30

\*Este resultado foi obtido apenas no último ano do experimento e não deve ser considerado como normal antes de ser testado novamente.

Fonte: Iapar



## **Rimula X. O X que multiplica sua produtividade e faz você colher mais lucros.**

Para provar a superioridade de Rimula X, a Shell realizou a Maratona Agrícola Rimula X: 447 horas de trabalho sem parar, acompanhadas por técnicos do INMETRO, em tratores e colheitadeiras das principais marcas, sob as mais exigentes condições e temperaturas. E Rimula X ultrapassou



**Você confia, a Shell excede.**

todos os limites. No dia-a-dia, a incomparável capacidade de limpeza de Rimula X proporciona melhor rendimento para suas máquinas e diminui os custos de manutenção. Rimula X é o superlubrificante para as suas supersafras.

**Rimula X. O Campeão do Campo.**



Rimula. A família de lubrificantes que multiplica sua produtividade.



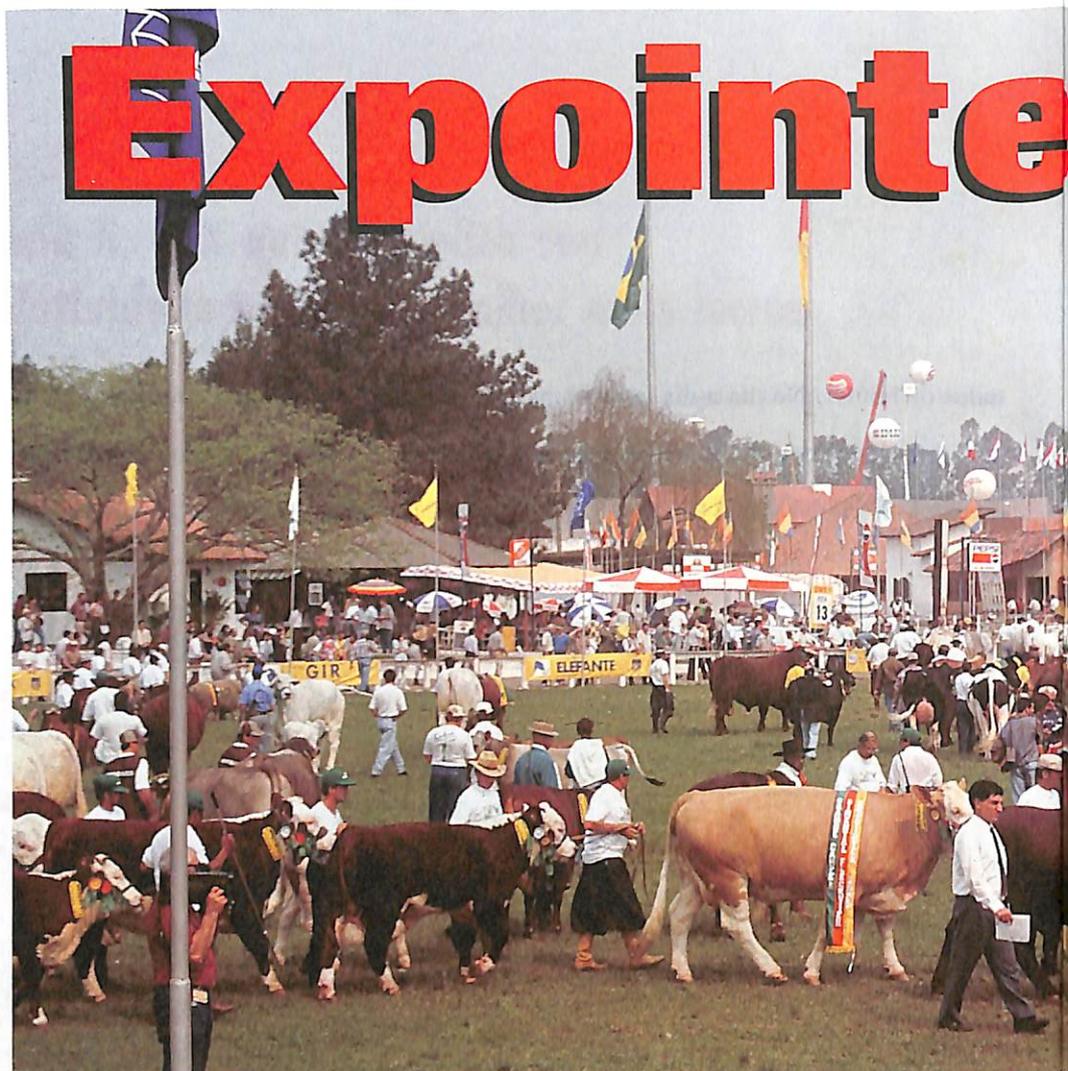
O Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS, recebe os últimos retoques para abrigar a maior mostra do setor na América Latina. Produtores e empresários estão animados com o clima "de franca recuperação" da economia

Sérgio Becker

**N**o início, era o boi e o cavalo, mas hoje a comissão pela venda de animais perdeu a condição de primeira rubrica no perfil da receita da Expointer, que terá sua edição deste ano de 30 de agosto a 7 de setembro. Ao boi e ao cavalo, ao longo do tempo, se agregaram ovinos, caprinos, suínos e pequenos animais. Os números mostram uma realidade. Enquanto diminuem as inscrições de bovinos e eqüinos, aumentam, em contrapartida, as de pequenos animais. Mas, não é o abandono e nem a desvalorização do boi e do cavalo. Pelo contrário, é a sua sofisticação genética cada vez mais apurada, a valorização de suas potencialidades de serviço e de produção e o aumento nos custos de sua presença no parque. Afinal, não é barato para o criador manter um ou mais animais nove dias na feira, em função das despesas com transportes, alimentação, tratador, entre outras.

É preciso considerar, também, o aperfeiçoamento das comunicações. Hoje, se oferece e se compra animais de elevado valor por telefone, pelo computador e por transmissão de tevê: são os leilões eletrônicos via cabo e via Embratel. Graças à informática, é possível avaliar um animal diariamente e fazer um mapa de ganho de peso e desempenho, chamado Diferença Esperada de Progênie (DEP). Este relatório está substituindo o olho do dono e do comprador. É o aperfeiçoamento técnico favorecendo a profissionalização, sem perder a emoção.

Agora, na véspera, é o momento da



## Vai começar a maior feira do continente

definição. Depois de 10 meses de trabalho intenso dirigido especificamente a maior exposição-feira da América Latina e a segunda no mundo, os criadores são tentados pela dúvida. "A gente não sabe se leva o animal. Se leva, não sabe se é premiado ou se vende. Se vende, não sabe se lucra. Mas, como é a festa máxima da agropecuária, a gente termina participando." Foi o que explicou um criador, dos que todos os anos é encontrado no parque, resignado com o trabalho, cada vez mais oneroso, de trazer animais para Esteio.

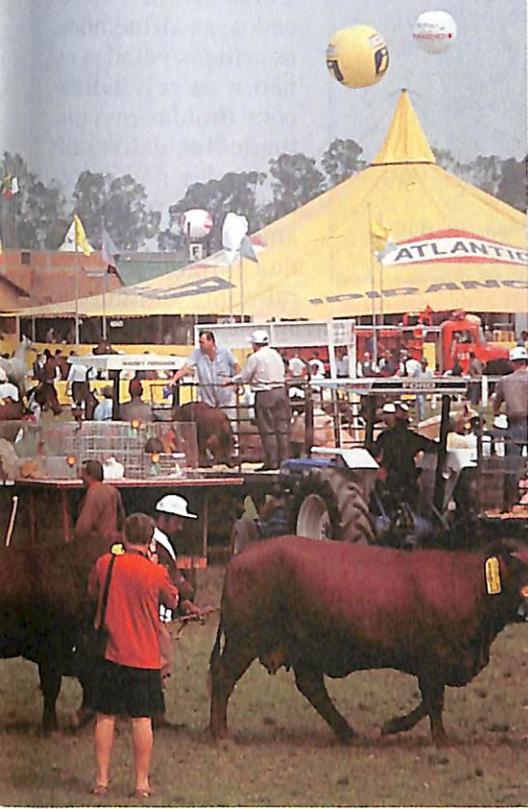
Nos pavilhões dos animais, as coisas se repetem e se renovam a cada ano. Sempre nasce algum bezerro, geralmente de ventres de vacas leiteiras que, como outros filhotes e eqüinos da raça pônei, fazem a festa da garotada. Os criadores se reciclam a partir dos encontros técnicos

e, a cada ano, uma nova espécie ou raça é mostrada ao público e aos próprios criadores.

**Recuperação** — Além de servir de parâmetro para os negócios que serão realizados nas chamadas Feiras de Outono pelo interior gaúcho, a Expointer reflete o momento do mercado da produção. Já tivemos a feira do Mercosul, do Real e, agora, esta deve ser a "feira da recuperação". Depois da última crise, em 95, o setor primário brasileiro apresenta sinais evidentes de reerguimento. Mais lenta ou mais rápida, conforme o segmento. Nos animais, a retomada é mais lenta, em função do seu ciclo produtivo ser mais longo, comparando com as lavouras. Na agricultura, a recuperação pode ser mais rápida, devido às safras sazonais de inverno e verão, especialmente na Região Sul.

Depois da crise, que desvalorizou ter-

# r/97



Fotos: A Granja

## agropecuária

ras, pagou menos que a inflação pela produção, se associou à estiagem e fez o produtor acumular perdas, as estatísticas mostram inegáveis sinais de retomada da produção e de seus resultados econômicos. Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), vinculado ao Ministério do Planejamento, a renda agrícola deve aumentar em 11% este ano; os fertilizantes aumentaram as vendas em 17%; a produção de máquinas e implementos agrícolas cresceu 29% nos primeiros meses do ano; e a agropecuária deve crescer mais que os outros setores da economia. Este ano, enquanto o Produto Interno Bruto (PIB) do setor agrícola deve fechar 97 com um incremento de 7,5%, a média econômica dos demais segmentos deve ficar em modestos 3,3%. A expansão da lavoura deve chegar nos 6,7% e da pecuária 8,3%. Soja e café estão puxando

o desenvolvimento do setor, devido aos melhores preços obtidos no mercado internacional. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estimou, recentemente, uma safra 96/97 de 79,2 milhões de toneladas de grãos, apesar de uma redução de 1,2% na área cultivada. Ou seja, o produtor brasileiro está obtendo maior produtividade e se tornando mais competitivo no mercado de grãos.

### Os empresários da mecanização falam em "otimismo com realismo"

Justamente embalados pelo aumento no volume e produtividade da safra de grãos e ainda pelo incremento na venda de máquinas e implementos agrícolas no primeiro semestre — de 75,28% —, os industriais e comerciantes de máquinas e insumos vão animados para Expointer. Não levam tantas novidades como se poderia esperar, até porque várias máquinas e equipamentos já fizeram sua estréia no Agrishow, em Ribeirão Preto/SP, em maio último. Mas, como sempre acontece, as empresas fazem aquele tradicional mistério sobre seus lançamentos, a fim de surpreender o visitante e a concorrência, é lógico. O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Estado do RS (Simers), Roberto Penteado, prevê uma "presença maciça" do setor em Esteio, e o presidente do Sindicato da Indústria de Adubos, Adair Jaques Schiavon, garante a presença "tradicional" das empresas. Acrescenta que o setor de insumos está "na expectativa" por causa dos preços mais favoráveis aos agricultores e diante de um aumento de 5% no consumo de fertilizantes.

Para Schiavon, "otimismo com realismo" seria o termo mais exato para definir o ânimo dos fornecedores de insumos. Roberto Penteado acrescenta que o setor está recuperando as perdas dos dois últimos anos e festeja um incremento de 135,3% nas vendas de máquinas no Rio Grande do Sul nos quatro primeiros meses de 97 em relação ao primeiro quadrimestre de 96. No mesmo período, a contratação de pessoal aumentou 16,8% e as horas extras trabalhadas na produção, 17,8%. No entanto, cauteloso, o presidente do Simers argumenta que os

próximos meses é que vão determinar o índice de crescimento da mecanização agrícola, porque o incremento registrado pode se constituir, apenas, num impulso provocado pela sazonalidade da agricultura.

**Informática** — Multiplicar por cinco ou até por 10 o volume de negócios registrados no ano passado (foram comercializados US\$ 300 mil somente em softwares) é o desafio da 2ª Agroinformática, realizada simultaneamente à Expointer, que ocupará área de 800 metros quadrados no pavilhão internacional. A feira paralela terá o apoio do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), do Ministério de Ciência e Tecnologia, da Sofsul/Softex 2.000, do Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade e da Procergs. O entusiasmo na expectativa por muitos e elevados negócios é compartilhado pelo coordenador da feira de informática, Marcelo Bier, e por participantes como Raul Garcia, da consultoria Planejar, uma das maiores do mercado, com sede em Canoas/RS. O coordenador salienta que na primeira feira foi permitida apenas a comercialização de softwares e que, agora, os fabricantes e representantes de computadores poderão vender hardwares (equipamentos). "Por isso, o volume de vendas certamente será muito maior", aposta Bier. Ele acrescenta que os pequenos produtores credenciados junto ao Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento dos Pequenos Estabelecimentos Rurais poderão dispor das linhas de crédito oferecidas pelo Banrisul no volume total de R\$ 120 mil. Garcia lembra que informática é investimento, e não apenas custo. Ele cita um exemplo de economia: o software mais caro de sua empresa, para administração rural, custa R\$ 624,00; um administrador e um contador custam, no mínimo, R\$ 2.500 por mês. "O programa é permanente", compara. Além disso, contesta a afirmativa de que a máquina vem para desempregar. Pelo contrário, os novos equipamentos vêm para qualificar a

mão-de-obra ao exigirem especialização para seu manuseio.

As empresas participantes da 2ª Agroinformática vão oferecer enorme variedade de programas dirigidos especificamente ao trabalho no campo. Estará em exibição um projeto de minifazenda, com o objetivo de mostrar, na prática, as vantagens da informatização.

Comercialização de Animais na Expointer (em US\$)	
1992 .....	1.582.497,33
1993 .....	1.955.278,26
1994 .....	2.917.893,83
1995 .....	1.730.290,12
1996 .....	1.333.076,85

Fonte: Secretaria da Agricultura/Serv. Exp. e Feiras

Serão mostradas atividades como identificação eletrônica de animais, manipulação de dados para administração da propriedade, ordenha computadorizada e agrometeorologia. O INPE, aliás, vai fornecer informações sobre o contrato que está celebrando com a China para monitorar a agropecuária brasileira, principalmente a partir da antecipação de informações sobre os fenômenos climáticos.

**Política** — Este ano, por não ter eleições, o Tribunal Regional Eleitoral do RS (TRE) não se obriga a frequentar o Parque Assis Brasil, alertando para a proibição de campanha política e impedindo os exageros: excessos manifestados nos discursos, panfletagem, exibição de faixas e bonecos. Em anos eleitorais, distribuidores de “santinhos” se confundem na entrada com vendedores de pipoca, crepe e maçãs-do-amor. Na verdade, fugindo da política partidária, a classe empresarial rural conseguiu negar, até os anos 80, qualquer caráter político na Expointer. Foi no fim da época em que os militares dirigiam a nação. Aliás, os militares mantiveram uma tradição logo abandonada pelos governantes civis: a da vinda do presidente da República para a

### Animais inscritos na Expointer

	1993	1994	1995	1996	1997
Bov. corte	864	882	889	853	651
Bov. mistos	248	253	333	272	218
Bov. leite	890	672	778	680	572
Zebuínos	134	108	115	97	79
Bubalínos	79	67	72	62	56
Equínos	1174	1241	1355	1039	1014
Ovínos	881	1033	1085	851	689
Caprínos	90	85	96	87	102
Suínos	233	255	260	253	291
Aves, coelhos, chinchilas e pássaros	1279	1205	1502	1239	1389
<b>Total</b>	<b>5672</b>	<b>5801</b>	<b>6485</b>	<b>5433</b>	<b>5061</b>

inauguração do grande evento. O chefe de estado prestigiava a solenidade de inauguração e o desfile dos grandes campeões. Em 1984, foi a primeira vez em que um presidente deixou de vir. Em 1987, ainda havia a expectativa, mas a descoberta antecipada de que os produtores iriam exibir dezenas de faixas com reivindicações, como de fato aconteceu, espantou o então presidente José Sarney.

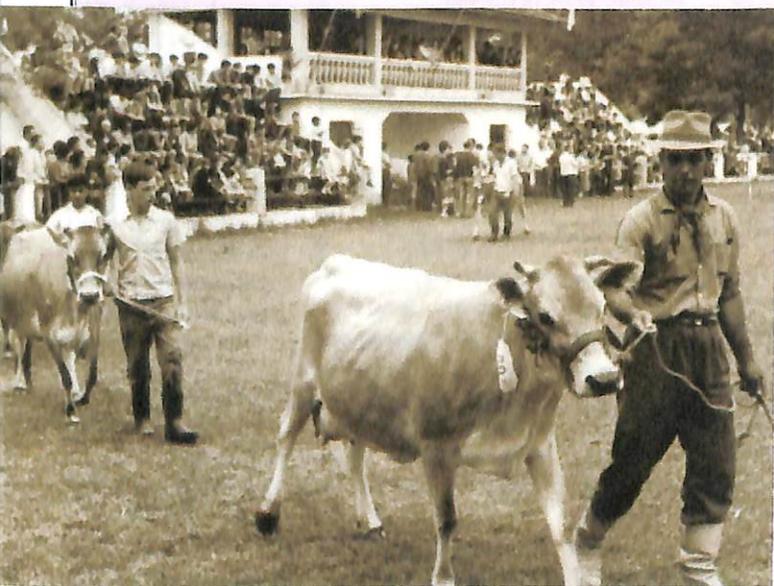
solenidades de inauguração da mostra. Curiosa e interessante esta eterna polémica entre autoridades e produtores. Quando não é o incentivo ao setor, é o excesso de tributação. Se não é o “choro” pelo baixo preço de garantia pelo produto, é a queixa, às vezes desesperada, pelos juros altos. Enfim, sempre há o que oferecer e pedir e o que conceder ou negar.

## Da Várzea ao grande complexo de Esteio

**A** origem da Expointer remonta à primeira exposição estadual gaúcha, realizada no dia 24 de fevereiro de 1901, na Várzea, um campo junto ao Parque Farroupilha, onde hoje se situa o prédio da Faculdade de Engenharia da Universidade Federal do RS (UFRGS), no centro de Porto Alegre. O “certame”, como se chamavam as exposições-feiras no início do século, foi visitado por 37.788 pessoas e teve a parti-

cipação de 2.200 expositores, que expuseram bovinos de leite e equínos e realizaram negócios no valor total de 168.916 réis. A segunda mostra estadual foi realizada em 1912, já num pavilhão metálico importado da Inglaterra e erguido no que viria a ser, mais tarde, o Parque de Exposições do bairro Menino Deus. Quase que o pavilhão não fica pronto a tempo, por causa de uma greve naquele país europeu. Começa, então, a participação dos

bovinos de corte (hereford, devon, angus) e de ovínos. Dos 70 bovinos estrangeiros, 53 eram procedentes da Argentina. Com a criação da Secretaria da Agricultura no estado, em 1936, começa o ciclo das exposições itinerantes, e a feira viaja por Uruguaiana, Santa Maria, São Gabriel, Pelotas, Dom Pedrito, Júlio de Castilhos e Santana do Livramento. Em 1950, a exposição-feira estadual se estabelece definitivamente no Parque de Exposições do Menino Deus, onde ocupa extensos terrenos de dois quarteirões, unidos por cercas que interrompem a rua Gonçalves Dias (na foto). “Era uma feira decorativa”, registra o historiador Mozart Pereira Soares, “mas os fatores econômicos acentuaram a competição no processo criatório. Isso trouxe uma emulação, um surto de progresso generalizado, o que tornou o Parque do Menino Deus um local limitado. Então, o certame transferiu-se, no início da década de 70, para um novo cenário rural, com tal amplitude e diversidade de funções que elevou a nossa feira para um status nunca antes sonhado”. Assim ele justifica a mudança do local da exposição, então já de caráter nacional, em 1972, para o Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio, nos 64 hectares da “antiga fazenda dos Kroeff”. O local recebeu 35 mil metros quadrados de cobertura metálica. Com isso, nesse ano, é realizada a primeira exposição internacional de animais e máquinas agrícolas, simultânea a 35ª Feira Estadual, com a participação de 2.860 animais e nove países.





# COM ELES, O SOLO RESPIRA ALIVIADO.

## NOVOS MODELOS CHALLENGER. MAIOR DESEMPENHO, MENOR COMPACTAÇÃO.

A Caterpillar apresenta os novos modelos que estão revolucionando o conceito de tratores de esteiras: Challenger 35, 45 e 55. Indicados tanto para a preparação do solo quanto para o cultivo, possuem esteiras de borracha, bitola variável e maior vão livre. Como os

demais tratores da linha Challenger, eles também proporcionam maior potência na barra de tração, conforto do operador e menor compactação do solo. Passe num revendedor Caterpillar e conheça de perto o Challenger. O solo, aliviado, agradece.

Modelos	35	45	55	65D	75D	85D
Potência Bruta (hp)	221	243	285	300	330	330/370
Potência na Barra de Tração (hp)	150	170	191	219	240	265

- Direção Diferencial: servodireção totalmente hidráulica • Sistema de Monitoração Eletrônica • Servotransmissão com Modulação Eletrônica de Embreagem
- Bitola de 1,5 a 3,0 m • Vão livre do Solo = 48 cm • Engate de 3 Pontos = categorias II, III N e III SAE - ASAE • Tomada de Força = 1.000 rpm à rotação de 1.900 rpm do motor

**BAHEMA** - Tel.: (071) 255-7589 - Fax: (071) 255-7575. **LION** - Tel.: (011) 278-0211 - Fax: (011) 278-6177. **MARCOSA** - Tel.: (085) 247-3300 Fax: (085) 227-0225. **PARANÁ EQUIPAMENTOS** - Tel.: (041) 270-2211 - Fax: (041) 270 2200. **SOTREQ** - Tel.: (062) 204-2000 - Fax: (062) 204-1776  
<http://www.cat.com/brasil>

# CATERPILLAR®

## Portaria da aftosa acabou reduzindo o número de bovinos inscritos



Marcas registradas: muita gente, participação estrangeira garantida e as tradicionais bolas coloridas

A qualidade substituindo a quantidade. Esta é a justificativa unânime entre os criadores gaúchos para a redução de 6,87 por cento no número de animais inscritos este ano (5.060) em relação ao ano passado (5.433). Curiosamente, o inverso, o aumento de inscritos, registra-se em maior grau nos pequenos animais, nas chinchilas, que passam de 91, em 96, para 170 este ano. Um motivo claro para esta redução está na Portaria 57 do Ministério da Agricultura, que praticamente impede o ingresso de animais no território gaúcho, ao exigir quarentena por causa da aftosa. É que Rio Grande do Sul e Santa Catarina estão se firmando como áreas livres da febre. A medida atinge principalmente criadores paranaenses, que há alguns anos traziam gado de corte, como charolês, e raças de ovinos tipo carne.

No entanto, impulsionados e animados por uma pequena valorização do preço do boi, pela recuperação da lã e pela abertura de novos mercados para o cavalo (esporte e lazer), os criadores voltam ao Parque Assis Brasil para participar do maior espetáculo do agribusiness do continente. Ávidos por bons negócios, fazem coro para apegar que “o mercado é comprador”.

**Equínos: um salto de qualidade política** — Pela primeira vez, os criadores de equínos não vão precisar fazer cortes para adequar os animais inscritos ao número de baias no Parque, uma novela que se repetia a cada ano. Este problema, mais a ameaça de perderem o espaço conquistado e o fato de não terem sido ouvidos na Comissão Permanente de Exposições, despertou nos equinocultores a necessidade de união. Assim, eles acabaram fun-

dando a Federação das Associações dos Criadores de Cavalos do RS (Faccergs), que reúne as lideranças dos criadores das raças árabe, andaluz, appaloosa, crioulo, mangalarga marchador, morgan, quarto de milha, pônei e puro-sangue inglês (PSI). O primeiro presidente, Flávio Monteiro, de Porto Alegre, adianta que a questão de espaço está sendo examinada pela Secretaria da Agricultura gaúcha, a promotora do evento. E, por isto, se diz otimista com a feira, especialmente pelo bom momento vivido pelo setor de equínos. A maior representação ainda fica com a raça crioula, embora o número de exemplares inscritos tenha caído de 394 para 364 animais.

### O Parque ganha mais espaço e promove a diversificação de atividades

Para esta edição de 97, o secretário estadual da Agricultura, César Schirmer, anuncia a ampliação da área destinada a 2ª Agroinformática, de 200 metros quadrados para 800 metros quadrados, e revela que está refletindo sobre duas possibilidades: destinar uma área específica do Parque para o setor ou até promover uma feira à parte. A floricultura deverá se expandir qualitativamente na feira, e a Secretaria da Agricultura destinará área de dois mil metros quadrados para criações e cultivos alternativos: javali, avestruz, alcachofra, citronela, óleo de mamona, plantas medicinais desidratadas para uso em laboratórios, entre outras. Schirmer lembra o exemplo da maçã de Vacaria e do kiwi de Farroupilha, na Serra gaúcha, acrescentando que a agricultura tem um leque muito mais amplo de possibilidades do que o atualmente explorado. Pela primeira vez, segundo ele, a feira vai mostrar a cultura de citros irrigado.

Fisicamente, o Parque de Exposições Assis Brasil está sendo ampliado dos originais 64 hectares para 140 hectares, com as desapropriações de áreas nos fundos e

ao lado. Na área nova, nos fundos, deverá estar concluído um novo estacionamento para mais três mil automóveis. Na área “antiga”, já tem mais uma pista de equínos e está em construção um novo pavilhão para bovinos rústicos. Na frente do Parque, no estacionamento que deverá ser transformado em jardim, já foram acrescentadas duas lancherias e construídos outros banheiros. Schirmer não gosta de fazer previsões sobre comercialização, porque vê a Expointer como uma feira “também de negócios”: é a vitrina da melhor genética do País, “e onde o comprador de máquinas agrícolas, por exemplo, olha os produtos, faz a sua escolha e compra depois”. Sobre a redução no número de animais inscritos, o secretário observa que é um preço a pagar pelo combate à febre aftosa. No setor de máquinas e insumos, garante que havia mais de 40 grandes empresas “na fila de espera”, além das habituais 200 que anualmente expõem seus produtos. ■



### Prêmio consagrado

Um dos momentos mais aguardados pelo agribusiness brasileiro, durante a Expointer, sem dúvidas, é a entrega do prêmio **Destaque A Granja do Ano**. É quando produtores, técnicos e empresários recebem as justas homenagens do setor por se destacarem em suas respectivas áreas de atuação. A relação dos agraciados, democraticamente, sai de uma eleição nacional, onde os leitores da revista se manifestam livremente, escolhendo as lideranças dos 25 segmentos do agribusiness. Criado em 1986, o troféu **Destaque A Granja do Ano** vem se revelando como um dos mais respeitados e cobiçados lauréis da agropecuária. Por isso, a cada ano, a cerimônia de entrega dos prêmios fica mais concorrida. Ao lado dos produtores e lideranças rurais e da nata do empresariado, muitos ministros e secretários estaduais fazem questão de mostrar o seu apoio por mais esta iniciativa de Hugo Hoffmann, diretor-presidente de **A Granja**.

Este ano, a entrega dos troféus será realizada no Auditório da Secretaria da Agricultura do RS, no Parque Assis Brasil, dia 4 de setembro, às 19 horas.

# Mais qualidade para sua safra.

As instalações Kepler Weber são projetadas e montadas completas, com todas as máquinas, equipamentos e sistemas necessários para cumprir o fluxo de beneficiamento e armazenagem de cereais.

*Tecnologia de ponta em unidades armazenadoras de grãos para consumo e sementes;*

*Soluções diferenciadas, com dimensionamento específico para cada caso;*

*Equipamentos com capacidades adequadas para processar pequenos, médios ou grandes volumes de produção;*

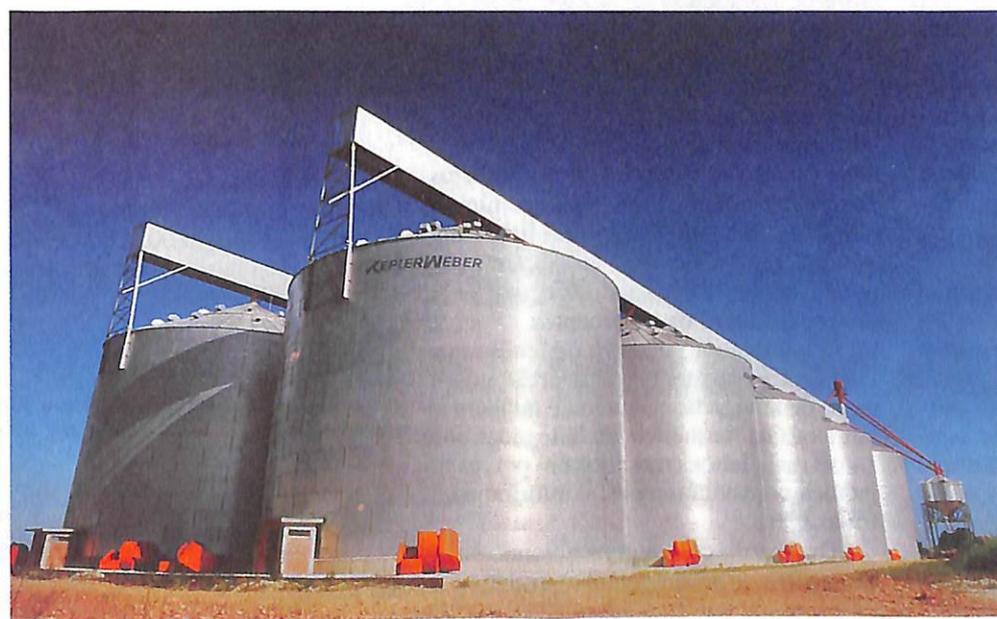
*Peças originais de reposição;*

*Assistência técnica permanente;*

*Experiência de mais de 70 anos de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, proporcionando qualidade a quem produz.*

## **KEPLERWEBER**<sup>®</sup>

SUA SAFRA  
MERECE ESTA MARCA



### FONES:

**Panambi / RS**  
(055)375-4000

**Porto Alegre / RS**  
(051)341-1044

**Cascavel / PR**  
(045)225-1099

**São Paulo / SP**  
(011)825-7433

**Goiânia / GO**  
(062)255-7888

**Campo Grande / MS**  
(067)742-3013

**Cuiabá / MT**  
(065)627-1087

[keplerw@via-rs.com.br](mailto:keplerw@via-rs.com.br)

<http://www.kepler.com.br>

# A importância da vitamina A

Paulo R. S. da Silveira / Luiz C. O. Fernandes / Waldomiro Barioni Júnior / José C. Moraes Filho



Foto: A Granja

Um importante aspecto da produtividade geral da porca é frequentemente avaliado pelo número de leitões produzidos num ano. A prolificidade, expressa pelo número de leitões nascidos, é determinada principalmente pelo número de ovulações e pela mortalidade pré-natal, assumindo-se, que sob condições normais, a taxa de fertilização é quase 100%.

Embora a seleção para a taxa de ovulação tenha obtido sucesso, o efeito sobre o tamanho da leitegada tem sido desanimador. Para a determinação do tamanho da leitegada ao nascimento em leitões normais, a importância da mortalidade pré-natal é considerada 1,7 vezes maior do que a taxa ovulatória.

Neste contexto, evidências indicaram que o beta-caroteno (precursor da vitamina A), isoladamente ou em combinação com a vitamina A pode aumentar o tamanho da leitegada pela redução da mortalidade embrionária. Posteriormente, doses biologicamente equivalentes de beta-caroteno (200mg) e de vitamina A (50.000UI) foram comparadas, tendo sido injetadas no desmame, na cobrição e sete dias pós-cobrição, em cada animal.

Os dois tratamentos aumentaram o número de leitões nascidos vivos (10,6; 10,6; 10,0) em relação ao grupo de porcas não-tratadas e que serviram de controle. Além disso, a vitamina A reduziu também o número de natimortos. Com o objetivo de verificar o efeito de uma única injeção de vitamina A (450.000UI de palmitato de retinol) no dia do desmame

ou da cobrição sobre o tamanho da leitegada subsequente de fêmeas pluríparas, foi realizado um ensaio a campo envolvendo 1.030 porcas.

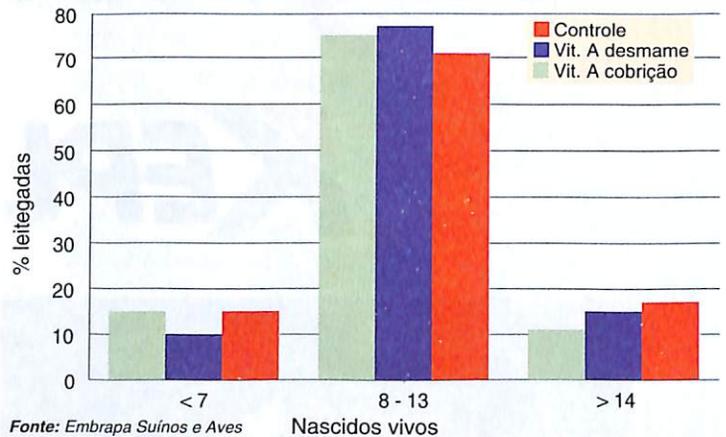
O número de leitões nascidos vivos no parto subsequente foi 10,74; 10,67 e 10,32 para o grupo de porcas tratadas no desmame, na cobrição e grupo controle, respectivamente. A análise dessas médias revelou que as diferenças a favor da vitamina A foram significativas, tanto para nascidos vivos, nascidos totais e peso da leitegada ao nascimento. Não houve diferença quanto ao peso individual dos leitões ao nascer e nem quanto ao número de natimortos. Talvez isso decorra do fato do número médio de natimortos/parto nos três tratamentos (0,67 natimorto) ter sido relativamente baixo, dificultando a detecção de diferenças entre os tratamentos.

O aumento no número de leitões nascidos foi atribuído a uma redução no número de leitegadas pequenas e também ao aumento da frequência de leitegadas com 14 ou mais leitões nascidos em porcas injetadas com vitamina A, conforme mostra a figura.

De acordo com alguns autores, os incrementos no desempenho reprodutivo de

porcas somente foram documentados em experimentos onde foi injetada vitamina A palmitato. Com efeito, a injeção de vitamina A propionato não apresentou resultados significativos, indicando que a forma do éster de retinol injetado, também possui uma profunda influência na resposta ao tratamento.

As implicações econômicas desse resultado biológico, representado por um acréscimo ao redor de 0,4 leitão nascido vivo, são importantes. Se considerarmos um número médio de 2,35 partos anuais por porca, em grandes rebanhos comerciais, teríamos, em uma granja com 500 matrizes em produção, o potencial para uma produção extra de 470 leitões nascidos vivos anualmente (1.175 partos X 0,4). Considerando o custo do leitão ao nascer equivalente a 40kg de ração (25 leitões/porca/ano = 1000kg ração/matriz/ano) e o custo do quilo de ração da porca (em



Fonte: Embrapa Suínos e Aves

torno de R\$ 0,20), seria obtido um faturamento extra equivalente a 18.800kg de ração ou R\$3.760,00. O custo da injeção de vitamina A equivale a dois quilos de ração.

## Recomendações:

Com base nos resultados apresentados, a seguinte prática de utilização pode ser indicada:

- injetar as porcas ao desmame com 500.000UI de vitamina A (palmitato)
- injetar as leitões cinco dias antes do estro previsto para cobrição.

## SEMICONFINAMENTO

# Vá de nelore

**Q**uem pensa em confinamento ou semiconfinamento, invariavelmente, tem sempre a preocupação de saber que raças européias cruzar com o nelore para ter um animal bem-acabado no final do processo. E, é claro, com uma boa rentabilidade. Ocorre que o nelore puro semiconfinado também pode oferecer lucro ao pecuarista.

Pois foi pensando nesta possibilidade que o produtor Cláudio Fernando Garcia de Souza, da Fazenda Laguna, de Três Lagoas/MS, resolveu tirar a "prova dos nove".

Sua experiência começou no dia 16 de maio de 1996, quando adquiriu 28 bezerrinhos nelore no Leilão Chiquinho Queiroz e convidados. O preço médio de cada animal ficou em R\$ 220,00. No mesmo dia, os bezerrinhos, com idade média de 10 me-

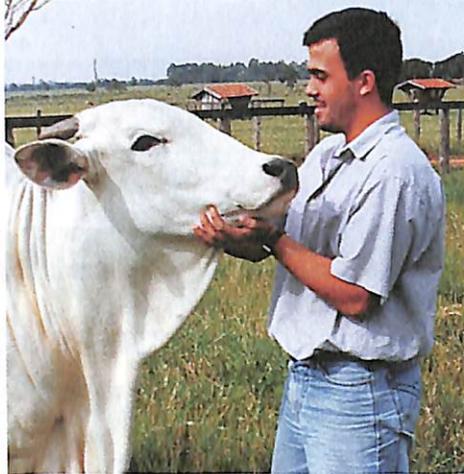


Foto: A Granja

ses, foram semiconfinados durante 242 dias em oito hectares de andropogon da Fazenda Laguna. Ao entrar, anotou Souza, a bezerrada pesava, em média, 273kg.

Além da pastagem, o pecuarista administrou ao lote silagem de sorgo, feno de coast-cross, concentrado (inicial: farelo de algodão, 15%; milho, 77%; uréia, 2%; melaço, 2%; e final: farelo de algodão, 20%; milho, 32%; milho, 20%; farelo de arroz, 20%; uréia, 2%; e melaço, 2%).

No período em que durou a experiência, até o dia 14 de janeiro deste ano, foram feitas cinco pesagens, a fim de ava-

DIAS	PESOS MÉDIOS
16/05/96	273kg (peso de entrada)
26/06/96	310kg (1,233g/dia)
26/07/96	332kg (0,733g/dia)
26/08/96	372kg (1,333g/dia)
05/11/96	415kg (0,615g/dia)

liar o desempenho do lote. Ficou assim:

No dia 13 de janeiro deste ano, Cláudio Garcia de Souza resolveu levar o lote novamente à balança, antes do abate. Em média, cada animal pesou 486kg, tendo acumulado um ganho 0,880g/dia na engorda, em relação à última pesagem. Depois de abatidos, Souza foi à máquina de calcular para saber se sua experiência teve êxito ou não. Decupando todos os custos do semiconfinamento, os números foram favoráveis, como descrito abaixo.

* Faturamento com a venda dos animais .....	R\$ 10.523,79
* Custo dos animais .....	R\$ 5.940,00
* Custo da ração .....	R\$ 3.854,52
* Custo total .....	R\$ 9.794,52
* Lucro líquido .....	R\$ 729,27

(R\$ 27,01 p/cabeça)



**Ao plantar seu capital na terra, conte com a garantia COSESP.**



# Seguro Agrícola

**Do Plantio à Colheita uma Garantia Social**

**AGORA C/ TAXAS REDUZIDAS,  
USUFRUINDO OU NÃO DE  
FINANCIAMENTO**

Procure as Agências do BB,  
Banespa, Nossa Caixa Nosso Banco,  
América do Sul ou ligue para:  
**(011) 253.4888**

# Rondonópolis em clima de virada

*Os bons preços da soja e a securitização garantiram vendas de R\$ 48,1 milhões, entre animais e máquinas*

---

Paulo Mello

---

**A** 25ª edição da Exposul, que aconteceu entre os dias 3 a 9 de julho, na cidade de Rondonópolis/MT, movimentou um volume recorde de negócios: R\$ 48,1 milhões. Durante os sete dias da mostra, mais de 100 mil pessoas passaram pelo Parque de Exposições Wilmar Peres de Farias, prestigiando esta que é uma das mais importantes feiras agropecuárias do Centro-Oeste. Segunda maior cidade do MT e distante 210km de Cuiabá, Rondonópolis sediou, neste período, o que existe de mais expressivo no agribusiness brasileiro, resgatando sua importância técnico-comercial no âmbito

das grandes exposições nacionais. Ao todo, foram 120 expositores, apresentando as últimas novidades da indústria, comércio e serviços para o setor, além das entidades de pesquisa. A mostra teve ainda o IV Show Nacional do Novilho Precoce e seis leilões de gado PO e a campo das raças simental, limousin, nelore padrão e mocho, brangus, além do leilão nelore a campo e outro de cruzamento industrial.

A comissão organizadora, liderada pelo empresário Adilton Sachetti, presidente em exercício do Sindicato Rural de Rondonópolis, já previa um volume de

negócios acima dos R\$ 30,4 milhões do ano passado. Segundo ele, a Exposul é um retrato fiel da conjuntura da agropecuária nacional. “Vimos de um processo de negociação e securitização das dívidas agrícolas, que atenuou os problemas do setor. Tivemos ainda uma safra 1996/97 com grandes números de produção e excelentes preços, especialmente na soja. Este momento positivo da agricultura se refletiu na feira, influenciando sua performance comercial”, destacou.

Entre os segmentos mais expressivos, o destaque ficou por conta do desempe-



nho das máquinas e equipamentos para algodão. Aproveitando o bom momento que atravessa a cultura algodoeira na região, os produtores foram às compras e o volume de vendas negociado pelas empresas saltou de R\$ 830 mil em 96, para R\$ 5,9 milhões este ano. Os setores de tratores e colheitadeiras, caminhões e equipamentos para irrigação comercializaram um montante de R\$ 17,6 milhões. Já os fabricantes de aviões, que no ano passado negociaram R\$ 3,89 milhões, não repetiram o mesmo desempenho, totalizando apenas R\$ 633 mil.

**Show dos novilhos** — Considerado um dos mais importantes eventos técnicos da feira, o IV Show Nacional do Novilho Precoce provou, definitivamente, que o maior rigor na seleção técnica dos animais, confinamento e a busca de precocidade de aporte, é a saída para a produção e comercialização de carnes no mercado interno e ocupação de espaços mercadológicos na Europa, Ásia e América do Norte para o produto regional, sem restrições técnicas e sanitárias.

Nos últimos cinco anos, o programa Novilho Precoce já envolveu um número significativo de produtores, serviu como elemento irradiador de tecnologia e, ainda, iniciou a revolução técnico-econômica na produção de carne bovina do MT. Uma das grandes vantagens do NP



*Prestígio: governador Dante de Oliveira com os empresários Clóves Vettorato, do Projeto Agra (suínos) e Adilton Sachetti, presidente da Exposul*



*Mecanização: responsável por mais de 80% das vendas no Parque Vilmar Farias*

é a integração das atividades agrícola e pecuária em centenas de fazendas da região, na medida em que se baseia, economicamente, no aproveitamento dos resíduos das lavouras de soja, milho etc. Hoje, cerca de 20% dos agropecuaristas do estado já aderiram ao projeto.

Dos 82 animais que participaram do show, a Agropecuária Sachetti ficou em primeiro lugar na categoria machos inteiros. O nelore macho puro (dentição de leite) obteve peso vivo de 498kg, peso de car-

caça pronta de 284,2kg, resultando num aproveitamento de 57,1%. Entre os machos castrados, o vencedor foi um meio-sangue limousin (quatro dentes), da Agropecuária Salles, também de Rondonópolis. O animal, com 518kg vivo e 297,4kg de carcaça, obteve 57,4% de rendimento. Entre as fêmeas, a vencedora foi uma meio-sangue simental/nelore (quatro dentes), com 474kg viva, 257,4kg de carcaça e 54,3% de aproveitamento, produzida por Nei Neves, da região de Rondonópolis. 📺

**Resultado das vendas de máquinas e equipamentos da 25ª Exposul (em mil R\$):**

Tratores e colheitadeiras .....	6.880
Máquinas e equip. para algodão .....	5.912
Caminhões leves e pesados .....	5.480
Equipamentos para irrigação .....	5.290
Armazéns, secadores e silos .....	3.110
Carretas, carrocerias e caçambas .....	3.100
Implementos agrícolas .....	2.870
Tratores pesados .....	2.620
Ônibus .....	2.580
Máquinas e equip. para agropecuária ....	2.440
Balanças, troncos e bretes .....	1.180
Veículos .....	1.121
Produtos e serviços diretos .....	830
Produtos agrícolas e veterinários .....	780
Aviões .....	633
Produtos e serviços de construção civil .....	505

INFORME PUBLICITÁRIO

# ITR 97

## Saiba como pagar menos ITR na forma da Lei.

Conforme Instrução Normativa conjunta, número 124, da SRF/STN, de 23/11/92, plenamente em vigor, que permite que os contribuintes paguem até 50% do ITR com títulos da dívida agrária. Estes títulos são negociados com vantagem para o comprador, o que significa pagar até 20% a menos do valor do ITR apurado.

Nós encaminhamos toda a parte burocrática. **Ligue hoje mesmo e solicite maiores informações.**



Av. Júlio de Castilhos, 132 - 13º andar  
Fone: (051) 228-3400 - Fax: (051) 228-3811  
CEP 90030-130 - Porto Alegre - RS - Brasil  
E-mail: [diferencial@vanet.com.br](mailto:diferencial@vanet.com.br)  
Internet: <http://www.vanet.com.br/diferencial>



# A CULTURA DO MILHO

Tudo que você queria saber sobre milho, pela empresa que mais entende do assunto

## Nutrição do Milho/Parte I Manejo do Nitrogênio

Eng. Agrônomo  
Cláudio Peixoto

Gerente de Produto da Pioneer Sementes

**D**ando continuidade à série de matérias técnicas, enfocando a cultura do milho, estaremos no presente artigo descrevendo alguns pontos importantes no que diz respeito a um dos nutrientes que maior atenção tem recebido por parte dos pesquisadores, o **nitrogênio**.

### Aspectos econômicos e técnicos

De todos os nutrientes essenciais para as plantas, o nitrogênio é, sem dúvida, o que tem sido pesquisado com maior interesse e profundidade nestes últimos anos. Há inúmeras razões para esta preocupação. É um nutriente que existe em pequena quantidade no solo, porém é extraído anualmente em grandes quantidades pela cultura do milho. Além disso, em certas condições, o nitrogênio do solo apresenta-se altamente solúvel e perde-se por lixiviação; em outras ocasiões fica sujeito a perdas por volatilização ou indisponível para a assimilação pelas plantas. Somado a estes aspectos, é o nutriente que exerce efeito mais rápido e pronunciado nos vegetais, estimulando o crescimento e o desenvolvimento vegetal, criando condições para que a planta produza mais e melhor.

Desta forma, será através de conhecimentos como a exigência nutricional para cada nível de produtividade esperado e do entendimento da dinâmica deste elemento no solo, que se poderá efetuar a aplicação deste nutriente de maneira mais eficiente, tanto técnica como economicamente falando.

### O ciclo do nitrogênio

Dentro do período de um ano, em qualquer tipo de solo, ocorrem grandes e variadas entradas e saídas de ni-



trogênio, que são seguidas por uma série de transformações, a que chamamos de **ciclo do nitrogênio**.

O **nitrogênio** pode ser encontrado no solo sob a forma **orgânica**, que é a sua maneira predominante, ou sob a forma **não-orgânica** (mineral) representada pelos íons **nitrato** ( $\text{NO}_3^-$ ) e **amônio** ( $\text{NH}_4^+$ ).

Os compostos orgânicos do solo estão sujeitos à ação de agentes físicos, químicos e biológicos. Fatores como a **umidade**, **temperatura**, **pH** e **microrganismos** podem transformar a matéria orgânica em substâncias mais simples, através do processo de **mineralização** que é constituído por três etapas principais — **aminação**, **amonificação** e **nitrificação** (tabela 1).

### Interesse prático pelo processo de mineralização

O maior reservatório de nitrogênio dos solos está contido na matéria orgânica, através das cadeias carbônicas. Entretanto, como foi visto, este nitro-

gênio não está sob forma disponível para as plantas. É através do processo de mineralização que o nitrogênio orgânico transforma-se em formas assimiláveis pelas plantas ( $\text{NO}_3^-$  e  $\text{NH}_4^+$ ). Dentro deste aspecto, é de interesse prático para o agricultor efetuar medidas de manejo que possibilitem uma maior taxa de mineralização.

### A fixação biológica de nitrogênio

O nitrogênio, sob forma de  $\text{N}_2$ , constitui 80% da atmosfera, mas poucas plantas podem aproveitá-lo para aumentar suas produções. Somente algumas bactérias chamadas **diazotróficas** ou **fixadoras de  $\text{N}_2$**  são capazes de transformar o  $\text{N}_2$  da atmosfera em  $\text{NH}_3$ , e as plantas assim poderem utilizar. Este processo é muito conhecido em leguminosas, que são infectadas por bactérias do gênero **Rhizobium** ou **Azorhizobium**, em simbiose com as plantas.

Um dos maiores desafios nos últimos 20 anos foi estender a fixação biológica de nitrogênio para as plantas não-leguminosas. As primeiras

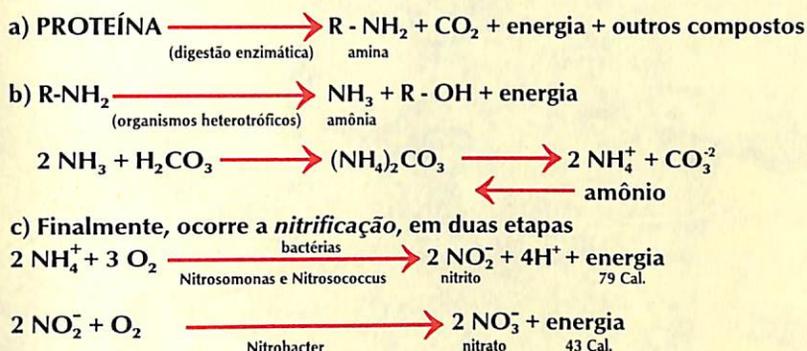


# PIIONEER SEMENTES

## 25 anos de pioneirismo em tecnologia

Pioneer ISO 9002 Qualidade Tecnologia Pioneirismo Produtividade Estabilidade ISO 9002

TABELA 1



descobertas nesta área foram realizadas pela pesquisadora **Dobereiner** em 1966, com grama-batatais (**Paspalum notatum**), onde até esta época pensava-se que havia somente bactérias **diazotróficas** na rizosfera. Mais tarde, foram isoladas em milho, cana-de-açúcar, arroz e sorgo três novas espécies de **Azospirillum** que, além de colonizarem a **rizosfera**, também continham certas estirpes que infectavam a planta, e assim forneciam nitrogênio de maneira mais eficiente (**Baldani e Dobereiner**, 1980).

Mais recentemente, três novas espécies de bactérias **diazotróficas** foram descobertas, sendo duas **Herbaspirillum** e uma **Acetobacter**, que são consideradas endófitas obrigatórias, isto é, colonizam raízes, colmos e folhas de cana-de-açúcar, cereais e gramíneas forrageiras. Um dos importantes aspectos que se está atribuindo a estas novas espécies, resume-se no fato de que elas excretam metade do nitrogênio fixado diretamente para as plantas sem competição por outros microrganismos do solo. Assim, novas esperanças surgem para o futuro no que diz respeito à utilização da fixação biológica de nitrogênio para a cultura do milho e de outros cereais.

### O papel da rotação de culturas na manutenção e no fornecimento de nitrogênio

Como já foi comentado, o maior depósito de nitrogênio nos solos encontra-se na matéria orgânica. Assim, toda e qualquer prática que propicie o retorno e a manutenção da matéria orgânica ao solo deve ser sempre realizada, independente do sistema de plantio, isto é, direto ou convencional.

Entretanto, por ser um processo essencialmente biológico, as taxas de mineralização e, conseqüentemente, o fluxo de liberação de nitrogênio são variáveis e altamente dependentes de inúmeros fatores, dentre os quais a qualidade do resíduo orgânico-relação carbono/nitrogênio (C/N).

O plantio alternado de diferentes espécies (rotação de culturas), promove respostas diferenciadas nas espécies envolvidas dentro deste pro-

cesso, uma vez que a composição nutricional, produção de fitomassa e, conseqüentemente, velocidade de decomposição são diferentes, interferindo assim na taxa de mineralização e fluxo de liberação do nitrogênio (tabela 2).

Vários trabalhos mostram o efeito da rotação de culturas na resposta de produtividade de plantas. **MUZILLI (1981 e 1983)** constatou deficiência de nitrogênio no tecido foliar de milho e trigo, quando a seqüência de plantio era constituída por gramíneas. Porém, quando se incluía uma leguminosa, não se observou estas carências. **DERPSCH (1983 e 1985)**, avaliando o efeito de diversas coberturas de inverno sobre o rendimento de milho, observou que as leguminosas proporcionavam maior rendimento de grãos no milho do que as gramíneas, chegando a estimar em até 90kg por hectare de contribuição de nitrogênio para a cultura do mi-

TABELA 2

Efeito da aplicação de nitrogênio mineral sobre a produção de milho em solo anteriormente sob pousio ou cultivado com soja por períodos de 3 a 5 anos.

N	Anos anteriores de cultivo de soja			
	0	3	4	5
(Kg/ha)	----- Produção de milho (kg/ha) -----			
0	4.370 a	5.900 a	7.570 a	7.010 a
30	4.960 ab	7.510 b	7.370 a	7.380 a
60	6.610 b	7.060 b	7.750 a	7.920 a

Fonte: GALLO et al. (1983)

lho. **GALLO et al. (1983)** observaram aumento de produtividade no milho em solos cultivados anteriormente com leguminosa.

**Na próxima edição:**  
**Como aplicar o nitrogênio de forma mais eficiente na cultura do milho**

# PARA AUMENTAR A PRODUTIVIDADE ACRESCENTE SOMBRA E AR FRESCO.



Fabrica em Mogi das Cruzes-SP - Atendimento Valmet: 0800 19 22 711

As Cabines Valtra, opcional para os Tratores Valmet das linhas média e pesada, têm ar condicionado, ar quente, filtro de poeira, ventilação forçada, vidros verdes temperados e basculantes com amortecedores a gás, pintura eletrostática resistente à corrosão, revestimento termoacústico, entre muitos outros itens de conforto e segurança, como o sistema de proteção ao operador em caso de capotagem (ROPS). Tudo isso, somado à qualidade da linha Valmet, pode ser resumido em uma palavra só: produtividade. Conheça as Cabines Valtra - a novidade em produtividade da Linha Combinada Valmet.



COMBINADO

 **Valmet**

 **Valtra**  
by Valmet

Alguns dos itens acima são opcionais.

# Plantio Direto

## NEWS

### Uma ótima opção chamada centeio

No Brasil, são cultivados anualmente cerca de 600 mil hectares só de aveia-preta (*Avena strigosa Schieb*), na maioria das vezes usada para cobertura verde de inverno que, juntamente com a aveia-comum (*Avena sativa*), está entre as mais utilizadas no sul do País. Também, a cada ano, os agricultores sulistas plantam entre três e cinco mil hectares de centeio (*Centenu hordeum*), dois mil só no Paraná. Assim como a aveia-preta, o centeio também pode ser cultivado como cobertura de solo no inverno e apresenta algumas vantagens em relação às espécies mais usadas para esta finalidade. E, ainda, ao contrário da aveia, pode ser cultivado principalmente para a produção de grãos, que depois viram farinha.

De acordo com o fitomelhorista e pesquisador de cereais de inverno do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), Avahy Carlos da Silva, o centeio pode superar a aveia-preta na produção de matéria seca, com possibilidade de atingir até 4.000kg por hectare, em condições normais. Além do mais, consegue se desenvolver satisfatoriamente em terrenos pobres, quando a intenção é de produzir grãos. "Como forrageira de inverno, o centeio é mais rústico que a maioria das outras espécies", sustenta Silva. O pesquisador desen-

*Apesar de produzir a mesma quantidade de matéria seca que as aveias, ser mais resistente a geadas e apresentar decomposição de palhada mais lenta que outras espécies, os agricultores ainda não descobriram o centeio como cobertura de inverno*

Emerson Urizzi Cervi

volve estudos com cereais de inverno no pólo regional do Iapar em Ponta Grossa/PR há 12 anos. Com a experiência que possui, Silva não tem dúvidas em afirmar que os agricultores estão desperdiçando

um potencial muito grande como cobertura ao esquecer o centeio.

O pesquisador diz que só planta centeio o agricultor tradicional desta cultura, que conta com a parceria extra-oficial de um pequeno moinho, para quem ele vende os grãos. Como o mercado de farinha de centeio é bastante reduzido no Brasil e, conseqüentemente, não há interesse dos grandes moinhos, as pequenas moageiras somente firmam compromissos para a aquisição de quantidades de grãos que elas sabem que serão vendidas como farinha. Por isso, as lavouras continuam sendo cultivadas em pequenas áreas. "Se houvesse uma atenção maior para o centeio, os agricultores continuariam tendo a mesma palhada de inverno que outras forrageiras oferecem e, ainda, poderiam optar pela comercialização do grão se o preço fosse satisfatório", acrescenta Silva.

Entre as vantagens apresentadas pelo centeio, estão a maior resistência a geadas do que a aveia e o azevém. Por isso, ele é indicado para regiões que apresentam incidência de geadas muito fortes. A decomposição de sua palhada é mais demorada que a do azevém, promovendo, dessa forma, uma cobertura mais eficiente, o que evita a infestação de ervas daninhas até nos anos em que o clima não te-

**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

na colaborado para o desenvolvimento da forrageira de inverno.

**Ferrugem** — O mercado limitado para venda dos grãos não é o único fator de restrição ao desenvolvimento do centeio no sul do Brasil. A ferrugem-do-colmo, doença que reduz a produtividade da lavoura, também dificulta a instalação da cultura em outras áreas. A ferrugem surgiu há cerca de 10 anos e, durante este período, os pesquisadores não conseguiram desenvolver uma variedade imune ao ataque dos fungos no colmo da planta. “O Iapar e a Embrapa CNPTrigo, de Passo Fundo/RS, trabalham em conjunto para conseguir esta variedade. Caminhamos um pouco, mas ainda não alcançamos a resistência total”, afirma o técnico.

Apesar de hoje já existirem variedades mais resistentes à ferrugem, Silva explica que, quando a lavoura é destinada à produção de grãos e aparece a doença, é preciso fazer o controle com fungicidas. Isso não acontece quando o objetivo é produzir apenas fitomassa. Claro que se a doença estiver muito disseminada, irá prejudicar o desenvolvimento das plantas e reduzir a produção de massa verde. Quanto à transmissão da doença para a lavoura subsequente, a de verão, uma rotação de culturas evita o problema, o que já é praticado como controle fitossanitário de doenças nas demais coberturas de inverno.

Outro fator que atrapalha o cultivo do centeio é a crença popular de que a cultura não traz benefícios para as lavouras seguintes, cultivadas na mesma área. “Os agricultores chegam a dizer que, no caso do feijão, o centeio não ajuda em nada”, conta o pesquisador. Até agora não existe nenhuma comprovação científica deste fato.



Lavoura de centeio no Paraná: resistência a geadas

entre 1.000 e 1.500kg de matéria seca por hectare.

Quando o objetivo for a produção de grãos, o agricultor precisará manter o solo em boas condições de fertilidade. Se fizer a adubação recomendada e utilizar variedades mais resistentes à ferrugem-do-colmo, ele terá grandes chances de conseguir bons resultados econômicos, desde que possua mercado garantido para a compra do grão. A produtividade do centeio gira em torno de 1.500 e 2.500kg/ha, e o seu preço de mercado tem paridade com o do trigo. A colheita acontece entre os meses de outubro e novembro.

Quem quiser utilizar o centeio apenas como cobertura de massa seca, deve fazer o manejo das plantas na época em que os grãos estão leitosos, mais ou menos com 110 dias de ciclo. Neste caso, é importante que as sementes não cheguem a ficar viáveis, pois, se caírem no solo, podem se transformar em erva daninha para a cultura de verão.

Com relação às lavouras de inverno, o pesquisador do Iapar acredita que o maior problema ainda é a concepção dos agricultores em procurar apenas uma cobertura e não dar prioridade à adubação verde. “Primeiro, eles não querem deixar o solo descoberto; depois, querem controlar as ervas daninhas. Por isso, precisam de uma boa palhada encobrindo o solo. Só depois é que vem o adubo”, explica Silva. Para ele, enquanto a adubação química estiver sendo economicamente viável para a produção agrícola, não haverá grandes avanços no uso da adubação verde. Se houvesse uma mudança nestes conceitos, as leguminosas teriam mais espaço entre as coberturas de inverno. E, com isso, opções como o centeio seriam melhor aproveitadas.

**Recomendações** — As recomendações técnicas para as lavouras de centeio variam de acordo com a finalidade principal que o produtor pretenda dar a elas. Uma das dificuldades que o agricultor “novato” vai enfrentar é na hora de comprar as sementes. Como é um produto pouco cultivado, são raros os pontos de comercialização de sementes que fornecem uma quantidade regular. Em média, o preço tem paridade com o da semente de trigo: cerca de R\$ 20,00 a saca de 60kg. São necessários entre 50 e 60kg de sementes por hectare para se formar uma boa lavoura. A época de plantio começa em abril, logo depois da colheita de cultura de verão, mas a semeadura pode ser feita até o mês de junho, principalmente para as lavouras destinadas à produção de grãos. Se for para produzir massa verde, o melhor é que as plantas comecem e se desenvolver o mais rápido possível. Neste caso, o agropecuarista poderá fazer o primeiro corte, que é o mais produtivo, e destinar a massa verde para alimentar seu rebanho bovino, no início do inverno. Normalmente, o primeiro corte do centeio é feito cerca de 60 dias após o plantio. Nesta ocasião, a produtividade média fica

## 28 DE JULHO. DIA DO AGRICULTOR.

Homenagem da Manah a quem produz no presente olhando sempre o futuro.

MANA PROPAGANDA



# MANAH



## O caminho necessário da agricultura

Carlos Pitol  
Eng. agrônomo da Fundação MS  
Maracaju/MS

Está viva na memória de muitos a história do plantio direto no Brasil, que mais parece uma epopéia, pelas dificuldades enfrentadas no início e pela incredulidade da maioria. Não fossem a persistência e a obstinação dos pioneiros no sistema, hoje, muitas regiões agrícolas importantes amargariam a miséria, em consequência da destruição dos solos agrícolas.

Os problemas de degradação ambiental passaram a tomar vulto com a implantação do modelo de desenvolvimento rural imposto ao Brasil pelo capitalismo internacional. Este modelo era baseado na mecanização intensiva, alto uso de insumos agrícolas e viabilizado por um crédito agrícola subsidiado. Isto permi-

tia que se cometessem todos os crimes possíveis contra a natureza, tudo em nome do desenvolvimento.

Praticamente, toda a pesquisa agrícola foi programada para dar sustentação ao modelo agrícola vigente, que privilegiava a grande propriedade, impedindo que, por um longo período, fosse gerada tecnologia alternativa para apoio à agricultura familiar e a pequena propriedade, que passaram a entrar em colapso. O plantio direto, que surgiu no início da década de 70, só passou a ter mais apoio da pesquisa oficial no final dos anos 80, quando o sistema de agricultura em vigor deu mostras claras de sua insustentabilidade.

Atualmente, a agricultura baseada no

preparo convencional do solo carrega o ônus de ser a responsável por uma série de problemas e conseqüências negativas, que ficaram mais claras à medida em que se desenvolveu o plantio direto, como erosão do solo; poluição e assoreamento dos mananciais de água; limitação e queda do potencial produtivo dos solos; elevado risco de perdas de produção por estresse hídrico; aumento progressivo dos custos de produção; elevado consumo de adubos, corretivos e agroquímicos; favorecimento da continuidade das monoculturas; dificuldade no uso de culturas para a adubação verde; redução do teor de matéria orgânica; e praticamente impedindo a execução da integração lavoura-pecuária. Aliás, podemos afirmar, com segurança, que foi graças ao plantio direto que se desenvolveu a integração agricultura-pecuária.

Foi a tecnologia do plantio direto que, em menos de 10 anos, reverteu uma perspectiva de futuro duvidoso e sombrio para os cerrados, colocando o Brasil como candidato número um na produção de alimentos. Claro que com uma política agrícola mais adequada do que a adotada nas últimas décadas. Muitos demoraram para ver o plantio direto como a principal saída para salvar a agricultura brasileira. Apesar da grande evolução, que vem ocorrendo até hoje, ainda existem professores nas universidades ministrando aulas relacionadas à agricultura, enfocando o preparo convencional do solo em detrimento do plantio direto; pesquisadores se esmerando em obter resultados calçados no preparo convencional do solo; técnicos que relutam em mudar de sistema de cultivo do solo; e políticas agrícolas ambientais que, com raras exceções, ainda não contemplam as vantagens e benefícios do plantio direto.

Analisando os dados da tabela (pág. 52), observamos que, no final da década de 80, iniciou uma redução da área agrí-

# Com Roundup WG<sup>®</sup>

## tem pastagem o ano todo



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)

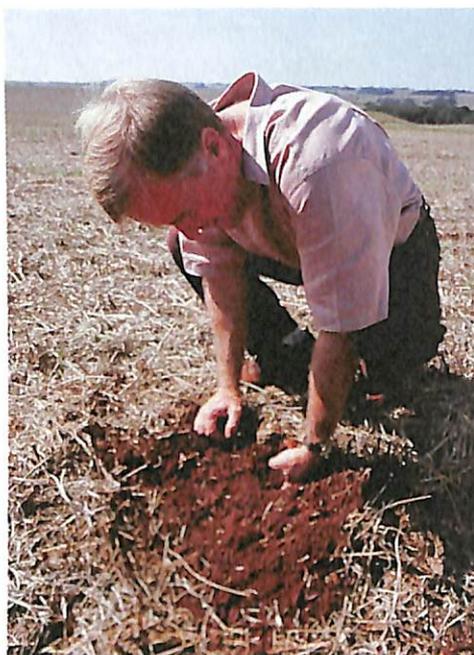
### E O GADO AGRADECE EM PESO



cola plantada, atingindo o limite menor na safra 90/91. Enquanto isso, a produtividade se manteve estável. A partir da safra 91/92, teve início um aumento da área plantada e acompanhada de um significativo aumento da produtividade. Foi neste período que o plantio direto começou a se expandir, dando sustentação à grande mudança que está ocorrendo na agricultura brasileira.

Aí vai uma pergunta: quem garantiu este aumento de produtividade? Justiça seja feita. Sem dúvida alguma, a evolução tecnológica e a expansão do plantio direto foram as principais razões disso, contrariando demagogos, que num período de sérias dificuldades impostas à agricultura brasileira acreditam que isto foi mérito das políticas agrícolas adotadas, ignorando o árduo e persistente trabalho de todos os que vêm se dedicando ao desenvolvimento do plantio direto no Brasil.

Aos poucos, foram sendo identificadas vantagens e benefícios, como: redução da contaminação e assessoramento dos rios; melhor conservação das estradas rurais; aumento do potencial produtivo do solo; menor consumo de corretivos e fertilizantes; melhor eficiência dos rizóbios do solo; maior resistência das culturas ao estresse hídrico; viabilização do uso de culturas para a adubação verde e cobertura do solo; estímulo à rotação de culturas e diversificação agrícola; redução no uso e desgaste de máquinas; redução no consumo de diesel. Isto tudo coloca o plantio direto como caminho a



Constatação: PD recupera a fertilidade do solo

ser seguido pela agricultura brasileira. Quem não trilhar este caminho, é um sério candidato a perder seu posto.

Na safra 96/97, estimou-se em seis milhões de hectares a área em plantio direto no Brasil. Isto representa apenas 16% da área agrícola. Estes números mostram que temos muito a avançar em termos de adoção do sistema. Enquanto algumas regiões já atingiram 90% da área em plantio direto, há regiões de alta fertilidade do solo adequados à introdução do sistema, que estão aderindo, lentamente, a esta modalidade de plantio.

Se o plantio direto mostrou ser viável economicamente em regiões problemáticas, em termos de erosão e baixa fertilidade, por que esta lentidão nas regiões adequadas à introdução do sistema? Vamos esperar que o solo seja exaurido, para depois mendigar ajuda do poder público e resolver o problema? Se a questão é a cultura do produtor, que não aceita mudanças, ele deve ser alertado de que isso também pode mudar.

Em relação à pesquisa, defendemos a posição de que não se justifica mais gastar recursos públicos na geração de tecnologia para uma agricultura condenada à inviabilidade. A pesquisa é para gerar avanço, desenvolvimento, e não promover o atraso.

A tecnologia de plantio direto deixou de ser limitante para a adoção de sistema. Há tecnologia para grandes e pequenas propriedades, grandes ou pequenas culturas, tração mecânica ou animal, e até para quem faz agricultura com força braçal. Enfim, para quase todas as situações possíveis.

Considerando que o plantio direto é altamente vantajoso, no que se refere a sustentabilidade e produtividade — que coloca o País em igualdade ou até com vantagens competitivas, em nível mundial —, é de interesse dos brasileiros que se tomem todas as medidas e se promovam as ações necessárias em todos os níveis, para que o plantio direto seja rapidamente utilizado pela agricultura brasileira. Isto é questão de segurança nacional. 

— Tabela —

**Área plantada (ha), produção total (t) e produção média (kg/ha) da agricultura brasileira safra 87/88 à 95/96. Conab. Brasília - DF**

	SAFRA								
	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96
Área plantada (1000ha)	42.803,7	42.240,9	38.944,0	97.894,1	38.481,9	35.649,9	39.093,4	38.537,9	37.006,7
Produção (1000t)	66.306,2	71.486,0	58.279,1	57.804,3	66.216,4	68.298,4	76.034,4	81.064,2	74.182,4
Média (kg/ha)	1.549	1.692	1.496	1.525	1.773	1.916	1.945	2.103	2.005

Fonte: Boletim Safras nº 5, julho 96

**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.

# <http://www.agranja.com>

## o endereço rural na internet

Breve histórico da revista A GRANJA, desde o começo, há mais de 50 anos, até os dias de hoje



Saiba das características do melhor anuário da agropecuária brasileira e como adquiri-lo



Aqui você pode fazer sua assinatura via internet



Loja virtual onde você pode escolher o seu produto e fazer sua encomenda por computador



HOME

HISTÓRICO

A GRANJA DO ANO

ASSINATURA

AGROSHOP

**a granja**  
A REVISTA DO  
LÍDER RURAL

# HOME PAGE

ESTE MÊS

EDIÇÕES ANTERIORES

AG LEILÕES

AGRO SEÇÕES

?



O que você verá na edição deste mês



Como foram as edições passadas, quais os assuntos abordados



Quais os tópicos da revista AG Leilões



No Agro seções você encontra:  
**Hot sites** - Melhores sites do meio rural, onde você achará informações específicas de seu interesse.

**Classificados** - Ofertas variadas.

**Debates** - Fórum de debates, com pauta livre.

**Money** - Comentários econômicos e bolsas de valores, inclusive Chicago.

**E muitas outras novidades que estamos preparando para você.**

**ANUNCIE  
NA  
INTERNET**

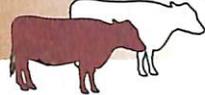
Um meio moderno, ágil e eficiente para você anunciar sua empresa, fazenda ou animais.

Entre em contato com a gente e fique sabendo como, quando e por quanto você pode anunciar.

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

# <http://www.agranja.com>

## BOI GORDO



### Argentina e Uruguai têm preços altos

**U**ma das opções de abastecimento interno de carne bovina, no segundo semestre, certamente, não poderá ser outra senão o mercado importador. Alguns operadores acreditam que a safra 98 terá, também, um início difícil e ainda com preços tecnicamente altos. A tendência leva o mercado nacional a raciocinar em termos de oferta disponível até o final do ano, ou seja, o acesso a importações acabará ocorrendo até dezembro, a exemplo das 72,7 mil toneladas já importadas entre janeiro e maio.

O Rio Grande do Sul já está neste frenesi importador, diante da péssima condição sazonal da oferta local. Os cortes mais importados neste momento são: costela a US\$ 1.300,00 F.O.B. e cortes de traseiro e dianteiro de vaca a US\$ 1.750,00 e US\$ 950,00 F.O.B., respectivamente.

O estado foi totalmente prejudicado pelo fechamento de barreira para a carne proveniente dos demais estados do País, como o Mato Grosso Sul, principalmente, e quem vem sendo favorecido é o mercado uruguaio.

Mas, o Rio Grande Sul tem a seu favor a proximidade com a fronteira. Para atender os mercados do Rio de Janeiro e São Paulo, infelizmente, deve-se dizer que os custos também não são baixos e oferecem lastro para altas do produto nacional. Hoje, um novilho na Argentina não sai por menos de US\$ 0,94 o quilo vivo. Com isso, o preço da carne bovina para exportação também se mantém elevado. Um corte de dianteiro não sai por menos de US\$ 1.250,00 a tonelada F.O.B., perto de US\$ 1.500,00 CIF, base São Paulo. Hoje o mercado paulista paga R\$ 1.350,00 por tonelada.

É possível, no entanto, que ocorra uma avalanche de ofertas de cortes de vaca provenientes de sobras de exportação da Argentina e ainda muitas ven-

das do Paraguai. Hoje, o boi no Paraguai pode ser comprado a US\$ 20,00/21,00 F.O.B. por arroba, ou seja, R\$ 25,50/26,00, base Mato Grosso do Sul. Há o risco, neste caso, do governo estadual proibir a entrada de gado de outros estados para controle da aftosa.

De qualquer forma, os níveis praticados no Mercosul também são altos neste ano e não se pode avaliar ainda o efeito altista que seria registrado com a entrada maciça do Brasil no mercado local, a exemplo do registrado no Uruguai, em julho. Ou seja, somente uma queda razoável da demanda interna poderia inibir a confirmação da prática de preços altos no segundo semestre no mercado brasileiro.

### BM&F: riscos do contrato de outubro

**O** mercado futuro de boi gordo mostra-se ajustado ao nível praticado pelo mercado físico. As expectativas de preços para o final de julho estavam equivalentes a R\$ 27,50 a prazo, aproximadamente. Um nível de preço, hoje, considerado compatível com a situação do mercado físico, que pode até superar este patamar se for confirmada a manutenção dos níveis de R\$ 26,00 no Mato Grosso do Sul.

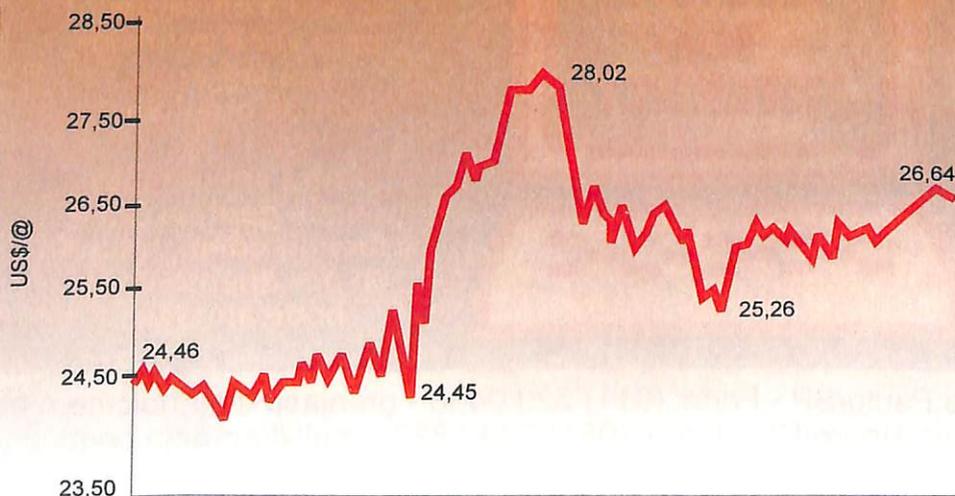
Na verdade, a entressafra do boi começou com preços firmes e até anteci-

pando algumas altas que somente tenderiam a ocorrer em agosto. O fato confirmou uma tendência para um período crítico de oferta entre o final de julho e de agosto. Este é um período de pouco gado disponível no mercado, o boi confinado ainda não está pronto para abate, pelo menos na maioria dos casos, e o boi, que ainda permanece nas pastagens, remanescente da safra, estará sujeito à venda apenas a preços altos.

A meta de preços para este período, no mercado físico, parece caminhar para R\$ 28,00 em São Paulo e R\$ 26,00 fora do estado. Depois disso, começará o período de vendas de gado confinado, hoje calculado para o início de setembro, na maior parte das regiões. Neste ponto, o mercado apresenta riscos na entrada do gado confinado. Em primeiro lugar, o volume confinado neste ano não é ruim, aproxima-se de 1,31 milhão de cabeças e é praticamente o mesmo do ano passado.

Segundo alguns operadores, as chuvas de junho atrasaram um pouco o alojamento e este gado somente estaria pronto mais para o final de setembro. Este é um ponto a ser avaliado, pois poderá concentrar ainda mais as vendas. Em segundo lugar, note-se o perfil da comercialização do gado confinado neste ano com custos altos. Se o mercado entrar o mês de setembro a R\$ 28,00, base São Paulo, ou até mais, como está sendo esperado por alguns segmentos de mercado, o pecuarista já terá condições de venda tão logo o boi esteja pronto para o abate.

BM&F - COTAÇÕES CONTRATO DE OUTUBRO



## Mercado começa a encontrar ponto de equilíbrio

O mercado de boi gordo começa a encontrar um ponto de equilíbrio entre o perfil da oferta e a demanda, neste início de entressafra. Neste momento, nota-se que a demanda tem sido o grande obstáculo para altas mais bruscas no boi e a configuração de um mercado mais procurado.

Apesar da oferta restrita no início de julho e a alta ociosidade do parque frigorífico, o mercado de carne não acompanha o processo de escassez do boi, justificando um perfil de demanda mais baixo para este ano. Nas regiões onde a oferta vem sendo demasiadamente curta, os atacadistas buscam o mercado uruguaio, principalmente em função da proibição do fluxo de carne bovina de outros estados.

Este, na verdade, parece ser o caminho a ser traçado pelo mercado paulista e carioca para os próximos meses, caso a escassez de boi se agrave e os preços venham a alcançar a meta, hoje sinalizada em R\$ 30,00 por arroba, para outubro. Neste ponto, cabem algumas reflexões importantes, como o surgimento do fenômeno climático chamado "El Niño", que poderá trazer chuvas para a América do Sul na entrada da primavera, ou seja, em pleno período de desova do gado confinado no Brasil.

Importações, clima e demanda parecem ser fatores que começam a sugerir limites para altas exacerbadas nesta entressafra. Para tentar entender o mercado e projetar uma comercialização no final do segundo semestre, é importante

### OFERTA E DEMANDA - CARNE BOVINA - 94/97 (em mil toneladas)

	1994	1995	1996	1997*
Discriminação				
Estoque inicial	8,9	2,9	0,0	0,0
Abates atuais (mil cabeças)	20.372,9	21.074,3	23.244,4	20.857,1
Produção	4.441,3	5.163,2	5.230,0	5.110,0
Importações	73,0	75,7	191,5	200,0
Oferta total	4.523,2	5.241,8	5.421,5	5.310,0
Demanda	4.520,3	5.241,8	5.421,5	5.310,0
— Doméstica	4.148,9	4.972,8	5.189,6	5.075,0
— Exportações	371,4	269,0	231,9	235,0
Estoque final	2,9	0,0	0,0	0,0
Consumo per capita (kg/hb/ano)	27,0	31,9	32,9	31,7
Preço médio anual (US\$/@)	26,83	24,25	22,25	25,55
Preço médio safra (US\$/@)	23,48	25,20	22,03	24,07
Preço médio entres. (US\$/@)	30,17	23,32	22,48	27,00

(\*Estimativa)

recapitular o comportamento dos preços em julho.

Os preços do boi gordo em julho se estabilizaram em patamares firmes. A demanda esteve fraca e atendeu apenas a parcela tradicional do mercado consumidor, como redes de restaurantes e supermercados. Não ocorreu, neste ano, agregação de consumo, até mesmo em função do baixo nível de emprego.

Desta forma, o ponto central de suporte nas altas é a questão oferta. De julho até meados de agosto, há uma tendência de oferta curta de boi. Inicialmente, em função da própria entressafra e sua tradicional sazonalidade. Depois, as condições climáticas, até aqui, são perfeitas no Centro-Oeste do País. Boas chuvas, temperaturas não muito baixas e pastagens em boas condições. Este fato, leva o pecuarista a ter a capacidade de retenção e de postular preços mais altos, independentemente da demanda.

Assim, o final do mês de julho começou com um referencial de preços mais alto, devido aos negócios realizados no

Mato Grosso do Sul. Agosto será caracterizado pelo hiato entre o final do gado de pastagem e o início da oferta de gado confinado. Ou seja, parece que será o período mais crítico de oferta em todo o mercado e poderá ser o pico de preços do ano. O mercado virou o mês de julho para agosto na faixa de R\$ 28,00, base São Paulo e R\$ 26,00 fora do estado.

Se a oferta é o ponto de suporte para os preços do boi neste ano, a demanda tem sido considerada como o grande ponto de resistência e que já cria sérias dificuldades para os frigoríficos. Julho foi um mês exemplar para um referencial da demanda atual. Mesmo com escalas curtíssimas e um atacado extremamente enxuto, a carne não encontrou fácil escoamento e forte sustentação de preços. Apesar dos frigoríficos forçarem a alta, até mesmo para compatibilizar preços do boi com preços da carne, a demanda definiu um teto, ou seja R\$ 2,15/1,35 no traseiro e dianteiro. Com uma nova alta do boi, este preço terá que caminhar para os R\$ 2,25/1,45 para equilibrar custos.

# RANCHO CENTAURUS



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

## SOJA



### Os EUA encaminham safra recorde

Com o início da entressafra, as atenções do mercado brasileiro voltam-se para o desenvolvimento da safra norte-americana. A partir da colheita dos Estados Unidos, os produtores nacionais poderão encaminhar uma estratégia de comercialização e definir prioridades. Pelos primeiros indicativos, os norte-americanos deverão produzir uma safra recorde, recompondo os estoques mundiais e sinalizando preços mais baixos do que os da atual temporada.

Como já era esperado pelo mercado, a divulgação do relatório de oferta e demanda, dos Estados Unidos e mundial, pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), no dia 11 de julho, foi considerada neutra em termos de efeito sobre as cotações e com mudanças pouco significativas.

Mas, como o mercado vive uma expectativa frouxa para os preços na sequência, por conta da grande safra esperada nos EUA, o resultado prático para o mercado tende a ser negativo, já que o relatório não interrompeu a tendência de queda. As mudanças foram realmente pequenas no que diz respeito ao ano comercial atual. A grande novidade que seria a atualização do quadro para 97/98, não pôde ser levada muito a sério, na medida em que o departamento usou como base de rendimento médio a linha de tendência resultante desde a metade dos anos 80.

Para um ano como este, onde o plan-

tio foi feito antecipadamente, o investimento nas lavouras foi maior e o clima vem se mantendo de forma satisfatória, não faz sentido falar em produtividade dentro de uma linha média, que resultou em 38,5 bushels/acre, ou 2.589 kg/ha. Na verdade, ninguém com um mínimo de bom senso nesse mercado trabalha hoje com rendimento abaixo de 39,0 bushels ou 2.623kg, isso para citar os mais conservadores.

As principais modificações no relatório de julho podem ser enumeradas abaixo:

\* Soja EUA 96/97 — Pequeno recuo no estoque final para 3,39 milhões de toneladas, em cima do aumento de outros usos e no consumo de sementes. Essa queda só não foi mais considerável, porque os volumes de esmagamento e exportações foram levemente corrigidos para baixo.

\* Soja EUA 97/98 — Os estoques finais foram acrescidos, mas pouco considerados pelo mercado. Isso porque a produção ficou muito abaixo do esperado e, portanto, os estoques devem ser bem mais consideráveis que projeção do USDA. De útil apenas a confirmação de uma boa elevação no consumo para o próximo ano.

\* Farelo EUA 96/97 — Sem mudanças significativas, já que a redução na oferta foi compensada pela redução na previsão de consumo, mantendo os estoques estáveis. Para 97/98, a redução no estoque pode ser considerada como suporte para o mercado.

\* Óleo EUA 96/97 — Mercado favorecido pelo corte no estoque em função da menor produção. Para 97/98, o leve aumento no estoque não disse muita coisa, considerando o tamanho da safra. De qualquer forma, o consumo alto é interessante como tendência.

\* Produção mundial — A projeção para 97/98 de 146,71 milhões de toneladas, embora sinalizando novo recorde, é tida como modesta, considerando que a safra dos EUA está, a princípio, subestimada. De qualquer forma, anula completamente o efeito do corte realizado na previsão de 96/97 para 131,71 milhões

de toneladas (especialmente com a redução na Argentina). Isso porque, embora o estoque final deste ano, de 13,06 milhões de toneladas, seja o mais baixo desde 76/77, em mais dois meses, essa situação tende a ser totalmente recomposta pela supersafra norte-americana, com estoques de 97/98 passando a 19,07 milhões de toneladas, praticamente dentro de uma normalidade histórica.

## FEIJÃO



### Clima desfavorável eleva procura por produto argentino

Estimativas, ainda preliminares, da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), para a safra brasileira de feijão de 96/97, indicam uma safra de 3,13 milhões de toneladas ante previsão inicial de 3,3 milhões de toneladas. A redução, atribuída à queda generalizada de área, tem justificativa também no clima desfavorável de março, que encontrou a maior parte das lavouras do Sul do País em fase de enchimento de grão. Com área 3,9% menor (caiu de 667 mil ha para 640 mil ha), a região Centro-Sul amargou perda de 5,7% na produtividade do feijão 2ª safra em função do excesso de chuva, enquanto o Norte e Nordeste, com um decréscimo de 3,5% de área, também foram afetados por escassez de chuva entre fim de janeiro e início de março.

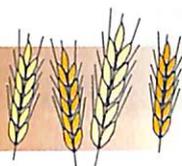
A queda de área das duas primeiras safras repercutiu diretamente na oferta de feijão preto, contribuindo para o aumento de preços ao produtor e atacado. Sem produto, o mercado viu-se obrigado a ampliar as exportações da Argentina, com estimativas de recebimento de 80 mil ton do produto a partir de junho.

A expectativa é um pouco melhor para o feijão 3ª safra, que está em fase final de colheita e apresenta incremento de 16,5% de área em comparação com 96. O incremento, motivado pelo preço favorável da safra anterior, também encontra estímulo na boa produtividade alcançada com a variedade carioca pérola, cultivada sob irrigação e de grande adesão nas regiões Centro-Oeste e Nordeste.

### SOJA - EUA PROJEÇÃO DE OFERTA & DEMANDA

	97/98 (a)	97/98 (b)
Área plantada (milhões/ha)	28,7	28,7
Área colhida (milhões/ha)	28,2	28,2
Rendimento médio (kg/ha)	2690	2589
Estoque inicial	3397	3397
Produção	75986	73210
Importação	136	136
- Oferta total	79519	76743
Moagem	40279	4007
Exportação	25583	25310
Sementes/outros	3674	3674
- Demanda total	69536	68991
Estoque final	9983	7751
% est. final/consumo	14,4	11,2
Preço médio (US\$/bushel)	6,10	6,00

(Em mil toneladas)  
(a) Projeções Safras / (b) Projeções USDA

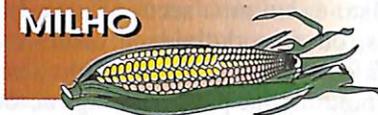
**TRIGO**

## Sem perspectiva de alta de preços

Com os embarques argentinos normalizados, depois de resolvidos problemas de logística no porto de Necochea, o mercado de trigo volta ao marasmo para concentrar expectativa no desenvolvimento das lavouras no Brasil e Argentina, e na colheita da safra americana. As compras tendem a seguir escalonadas, enquanto os moinhos mostram fraco interesse na aquisição de grandes volumes, uma vez que a safra paranaense começa a chegar ao mercado no final de agosto. A boa perspectiva de abastecimento tende a manter o trigo em patamares inferiores a US\$ 190,00 a tonelada, no Paraná, nos próximos meses, com perspectivas de chegar a US\$ 160,00/170,00 na entrada da safra.

Já as importações mostraram ritmo lento nos cinco primeiros meses de 97, com dados ainda preliminares do Departamento de Comércio Exterior (Decex), apontando para um volume importado de 2,082 milhões de toneladas, no período, contra 2,628 milhões de toneladas de igual período de 96, o que equivale a uma redução de 21%. Do total importado 89% foi de trigo argentino, enquanto o volume restante ficou entre Canadá e Paraguai. Também é da Argentina o maior volume de farinha de trigo importada pelo Brasil e que, segundo cálculos do Decex, atingiu 137,6 mil toneladas no acumulado, de

janeiro a maio, contra 40,7 mil de igual período de 96, numa elevação de 238%.

**MILHO**

## Governo tenta sustentar preços

O mercado interno de milho teve o mês de julho marcado por preços mais estabilizados. A maior pressão de venda aconteceu em junho, com o aperto para pagamento de dívidas do custeio por parte dos produtores. A liberação de recursos para operações de EGF e AGF, feita pelo governo, conseguiu dar maior sustentação para as cotações.

O governo deve se manter no mercado neste mês de agosto para equilibrar e oferecer suporte às cotações diante da entrada da safrinha do Centro-Oeste, São Paulo e Paraná. O período deve ser de definição dos produtores frente ao pagamento das dívidas do custeio e da securitização, com a possibilidade da utilização da safrinha para quitação, através das operações disponibilizadas pelo governo.

Em 97, o governo já tirou quatro milhões de toneladas do mercado através de EGF e AGF, dando sustentação em períodos de natural pressão frente ao vencimento de compromissos dos agricultores. Este volume faz, efetivamente, uma grande diferença na composição de oferta e demanda até o final do ano.

O posicionamento dos produtores,

quanto ao pagamento das dívidas vencidas em agosto, será fundamental para o direcionamento no mercado. Se o produtor seguir usando a estratégia de negociar com o governo através do produto, para pagamento de dívidas, o milho continuará saindo do mercado, o que pode tornar agosto um mês de oscilações positivas de preços. Deve-se levar em consideração que a safrinha paranaense quebrou em quase 50%, que é um ponto favorável quanto à tendência nas cotações.

Até setembro, o governo deve continuar tentando sustentar preços com disponibilização de recursos para EGF e AGF, favorecendo à venda do milho no mercado por parte dos produtores, que tem de conseguir uma capitalização para honrar com compromissos como as parcelas do custeio e da securitização.

A partir de setembro o panorama deve

### SAFRINHA COMPROMETIDA C/OPÇÕES

Estados	Opções contratadas	Safrinha produção	% comprometido
Paraná	64.773	729.950	8,87
São Paulo	729	1.188.300	0,06
Mato Grosso do Sul	244.539	406.068	60,22
Goiás	483.813	352.422	137,28
Mato Grosso	221.130	493.935	44,77
Minas Gerais	14.067	0	0,00
<b>BRASIL</b>	<b>1.029.510</b>	<b>3.170.675</b>	<b>32,47</b>

Fonte: Sec. Pol. Agrícola / \*Em mil toneladas

ser alterado no mercado, diante da expectativa da entrada forte do governo com leilões. Existem praticamente seis milhões de toneladas estocadas, e o governo não pode passar com tudo isso para o próximo ano, o que é um indicio para a retomada com operações pesadas quanto à volume. Por isso os leilões devem comandar e ditar o ritmo da comercialização e dos preços a partir de então, sendo difícil ocorrer elevações a partir daí.

**Braskalb**<sup>®</sup>  
 TECNOLOGIA MUNDIAL EM SEMENTES


# VENDENDO VIGOR PARA TODO O BRASIL

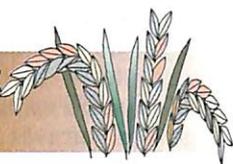
TECNOLOGIA GENÉTICA MUNDIAL DESENVOLVENDO  
 HÍBRIDOS MAIS PRODUTIVOS PARA CADA REGIÃO.

Av. Visconde de Taunay, 321 - Guanabara

Fone: (019) 236.4599

CEP: 13023-918 - Campinas - SP

ARROZ



## Dívidas preocupam produtor

**A**s vésperas do plantio da nova safra, os arrozeiros esbarram num problema antigo: o refinanciamento das dívidas com o governo. Os sucessivos planos econômicos provocaram distorções entre a correção dos financiamentos agrícolas e o reajuste dos preços dos produtos. O resultado foi o endividamento da agricultura em geral, e dos arrozeiros em particular.

O orizicultor deverá apresentar muita dificuldade para quitar suas dívidas, mesmo com a securitização patrocinada pelo Governo Federal. A securitização conseguiu renegociar aproximadamente R\$ 580 milhões do total das dívidas do setor arrozeiro, o que representa pouco mais de 40% dos débitos dos orizicultores do Rio Grande do Sul, reduzindo a capacidade financeira do setor.

Os orizicultores que securitizaram suas dívidas até o limite de R\$ 200 mil, considerando que o estoque da dívida foi convertido com base no preço mínimo de R\$ 10,53 e como a cotação média do arroz no Rio Grande do Sul está em cerca de R\$ 12,00 por saca de 50kg, a liquidação da primeira parcela poderá ser paga em dinheiro. Mas a tendência é de que cresçam as dificuldades para o pagamento das próximas parcelas, pois os juros reais de 3% significam que, ou o produtor terá que aumentar a produtividade da sua lavoura num índice igual ao dos juros, ou o mercado terá que gerar

preços anuais cumulativamente mais altos para compensar a capitalização dos 3% anuais.

Isto é, em uma securitização de sete anos, ou a produtividade média cresce mais ou menos 22%, passando dos atuais 5.320kg/ha para 6.490kg/ha, ou os preços internacionais aumentam os mesmos 22%. E a possibilidade de que isso aconteça é remota.

Por outro lado, além da questão do fluxo do serviço da dívida, há o problema não-resolvido do estoque da dívida, uma vez que a Comissão de Recálculo — formada por membros do Ministério da Agricultura — acabou não desempenhando o papel a ela reservado. Muitos produtores assinaram o termo de adesão forçados pela necessidade, mas na expectativa de que os cálculos fossem revisados.

Com cerca de três mil pedidos de revisão, o Banco Central ficou de arbitrar as disputas entre os agentes financeiros e os produtores, criando uma metodologia apropriada, mas as revisões ainda estão pendentes. E isto também sobre as dívidas anteriores a 1991, sobre as quais pesam muitas dívidas em relação aos métodos de cálculo.

Em número de anos, o repagamento deve ser determinado de acordo com o montante do serviço da dívida (inclusive em produto) em relação à produção do agricultor. Um número reduzido de anos para pagar a dívida, ou um estoque de dívidas majorado por adicionais, de tal forma que comprometa uma quantidade relativamente grande de produto, pode não ser factível. Neste caso, o produtor não paga porque o serviço da dívida compromete a renda (e a quantidade de sacas de arroz). Os sete anos concedidos para o pagamento, na maioria dos casos, foram arbitrários, quando deveriam ser estabelecidos tecnicamente.

ALGODÃO



## Região Centro-Oeste quer dominar produção

**A** partir da próxima temporada, a região Centro-Oeste do País coloca em curso a estratégia de dominar a cotonicultura do Brasil. Os primeiros sinais da recuperação da cultura, nos três estados da região, já foram dados em 96/97. Apostando na mecanização da colheita e na pesquisa, os agricultores do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás querem tomar a ponta na produção nacional.

Na temporada que está se encerrando, boa parte do abastecimento interno tem sido feito com produto do Mato Grosso e Goiás. Em função da queda na produção de tradicionais estados produtores (Paraná, São Paulo e estados nordestinos), a oferta de produto nacional vem caindo safra após safra, atingindo níveis alarmantes nas três últimas temporadas.

Com isso, os preços subiram, crescendo na mesma proporção o interesse pelos preparados produtores do Centro-Oeste. Além de toda a tecnologia à disposição, os agricultores da região central são privilegiados pelo cerrado, uma das maiores e melhores áreas agrícolas do mundo.

A liderança na retomada da cotonicultura deverá ficar por conta do Mato Grosso. O governo do estado lançou em maio um programa de incentivo à cultura, envolvendo assistência técnica e incentivos fiscais. A intenção do estado é plantar, em curto prazo um milhão de hectares com o algodão.

O objetivo é atender à demanda nacional pelo produto. Hoje, o Brasil é o maior importador de algodão do mundo, adquirindo 500 mil toneladas de algodão. Com um milhão de hectares plantados, o Mato Grosso poderá atender esta demanda externa e superar a atual oferta nacional de 400 mil toneladas, criando, até mesmo, um bom excedente para a exportação.

### MERCADO INTERNO - BRASIL Preços médios nominais - R\$

ARROZ EM CASCA		10/jul/1997	Há 15 dias
- Mato Grosso, produtor	60kg	11,33	10,75
- Sta. Catarina, produtor	50kg	10,70	10,65
- Goiás, produtor	60kg	10,50	10,50
- Tipo 2, média, RS	50kg	11,97	11,68
<b>ARROZ BENEFICIADO - Agulhinha</b>			
- Tipo 1, São Paulo	60kg	30,75	30,75
- Tipo 2, São Paulo	60kg	28,25	28,25
- Tipo 1, Porto Alegre	60kg	27,45	27,45
- Tipo 2, Porto Alegre	60kg	25,22	25,22

## SUÍNOS



# Suinocultura exporta mais e quer recuperar produção

Os próximos cinco meses serão de recuperação da produção para a suinocultura. Estimulado pelos bons preços do primeiro semestre, quando o quilo vivo do suíno foi negociado a R\$ 1,00/1,30 na região Sul, o setor já registra melhora nos níveis de abate, enquanto, também, sinaliza paralisação do descarte de matrizes. Em Santa Catarina — primeiro produtor nacional de suínos com 6,74 milhões de cabeças abatidas de janeiro a dezembro de 96 —, os abates, de maio último, atingiram 512 mil cabeças, no maior volume obtido desde janeiro, quando foram abatidas 568 mil cabeças. Conforme analistas de mercado, a situação só não é melhor em função dos altos custos de produção, pressionados sobretudo pelo preço recorde do farelo e pela queda na produção interna do milho.

### EXPORTAÇÕES DE CARNE SUÍNA

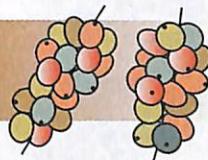
Período	Congeladas peso	Carcça Peso	Pedaços peso
Jan	3850,96	0,00	200,21
Fev	3676,19	0,00	238,93
Mar	3717,03	180,97	282,94
Abr	3192,53	67,93	215,90
Mai	4256,61	34,02	255,16

(Em toneladas)

O primeiro semestre também foi de excelente desempenho para o setor exportador, com estimativas preliminares apontando para 40/50 mil toneladas exportadas este ano. De janeiro a maio as exportações de carne suína totalizaram 20,2 mil toneladas, com Hong Kong e Argentina liderando as compras sucedidos da França, Alemanha e Suíça. Já as importações atingiram 2,34 mil toneladas, na maior parte procedentes do Canadá.

Os preços, por sua vez, devem manter patamares de R\$ 0,90/1,00kg vivo para o período de julho a setembro, de pico da demanda, pois não há espaço para maiores altas em função da queda generalizada da renda com as constantes correções das tarifas públicas.

## CAFÉ



# Receita com exportações aumenta 147%

As exportações brasileiras de café em grão-verde, no primeiro semestre de 97, renderam 147% a mais do que em igual período do ano passado. Entre janeiro e junho deste ano, a renda obtida com os embarques de café foi de US\$ 1,379 bilhão, contra US\$ 556,7 milhões, nos seis primeiros meses de 96.

De acordo com números divulgados pela Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec), no primeiro semestre de 1996, o Brasil chegou a embarcar

3.756.842 sacas. Este ano, o número dobrou, atingindo 7.563.678 sacas de café.

Com isso, o Brasil estourou a quota de exportação estipulada pela Associação dos Países Produtores de Café (APPC), de seis milhões de sacas para o período.

Prevedo a desobediência ao programa de cotas, defendido pelo próprio País na APPC, o secretário de Produtos de Base, do Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo (MICT), Maurício Assis, enviou comunicado à entidade.

Chegou também a pedir, no início de junho, que os exportadores adiassem para o segundo semestre os embarques previstos para o mês. Não foi o que ocorreu.

Com os preços internacionais elevados, as exportações brasileiras de café totalizaram 998.850 sacas no mês de junho, contra 750.954 no mesmo período do ano passado.

O preço médio da saca foi de US\$ 217,74. Um ano antes, a mesma saca valia, em média, US\$ 146,32. Durante todo o semestre, o preço médio da saca foi de US\$ 182,39, contra US\$ 148,20 no mesmo período de 1996.

Além dos ótimos preços internacionais, Assis justificou o desempenho das exportações brasileiras pela baixa oferta de café no mercado internacional. “Está sendo bom para o Brasil, pois o café está gerando muitas divisas e, ao mesmo tempo, o País está contribuindo para aliviar o quadro de escassez do produto”, disse.

Ainda não se sabe a reação dos demais países membros da APPC com relação à quebra da cota estipulada ao Brasil. O secretário-geral da entidade em Londres, o brasileiro Robério Oliveira Silva, confirmou ter recebido o alerta de Assis. “Comuniquei aos demais países, mas não tive nenhum retorno”, afirmou.

Fonte: Safras & Mercado

# Reativo

Fertilizantes

## COPAS

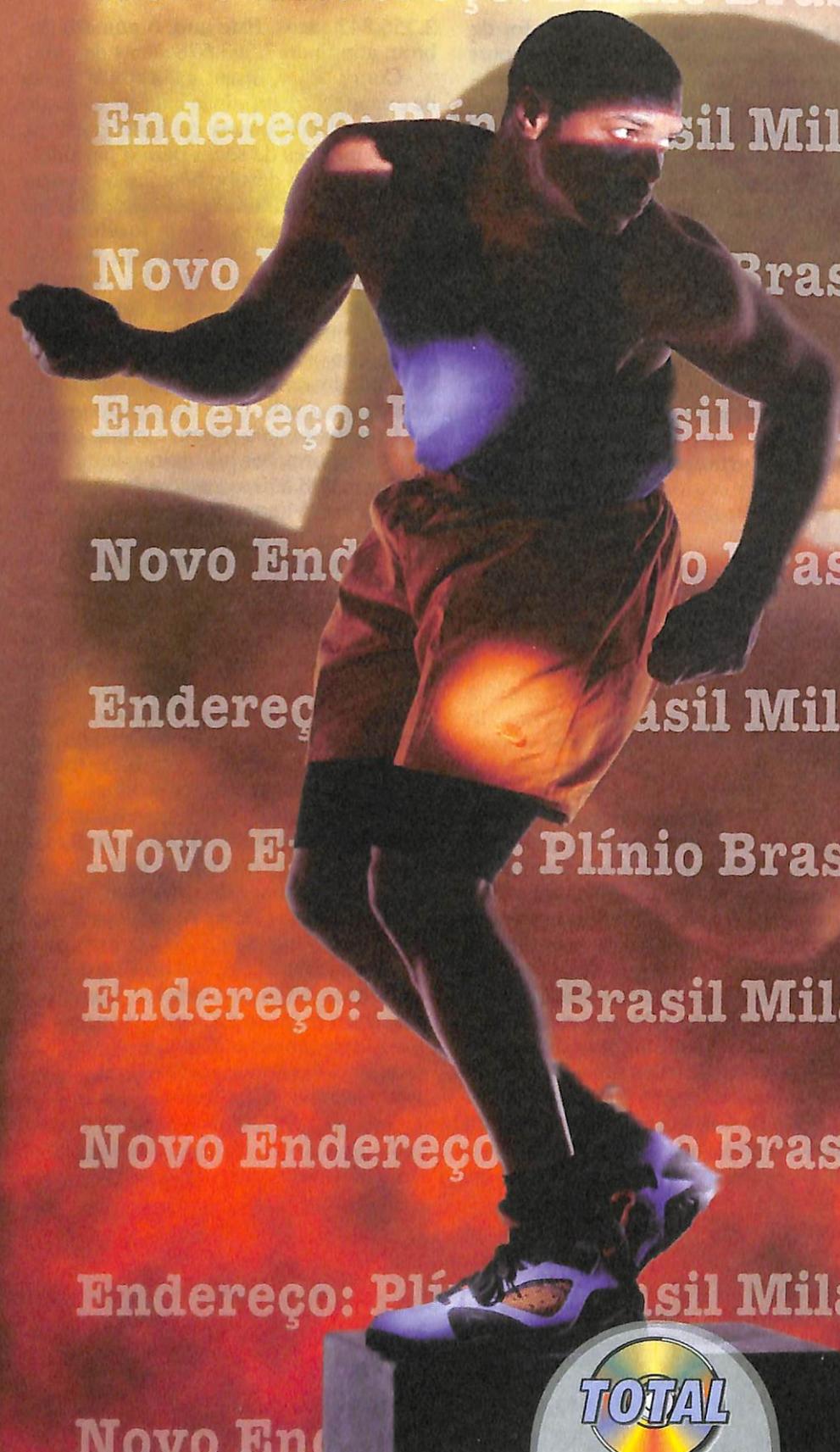
## altamente reativo, corretivo e lucrativo

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





Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135

Novo Endereço: Plínio Brasil Milano, 1135



**PORTO ALEGRE:**  
Av. Plínio Brasil Milano, 1135  
PABX: (051) 342.8411

**NOVO HAMBURGO:**  
Rua Pernambuco, 235  
PABX: (051) 594.2522

**CAXIAS DO SUL:**  
Rua Marquês do Herval, 323  
PABX: (054) 214.1926

## Tratamento de sementes de milho com fungicidas

Augusto César Pereira Goulart - Eng. agr. e pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste, sediado em Dourados/MS

Grande parte das doenças que ocorrem na cultura do milho são transmitidas pelas sementes, onde a presença desses microorganismos pode causar o seu apodrecimento e a morte de plântulas.

Dentre o conjunto de práticas utilizadas no controle integrado das principais doenças do milho, podemos destacar a rotação de culturas, o uso de sementes sadias, a utilização de variedades e/ou híbridos resistentes e uma adubação equilibrada. Além dessas, há o controle químico pelo tratamento de sementes e pulverização de fungicidas na parte aérea, a qual, ultimamente, vem sendo utilizada no controle de doenças em material genético de muito valor. De todas essas medidas, o tratamento de sementes com fungicidas tem se mostrado como uma boa opção, por ser um dos métodos mais eficientes e econômicos.

Até algum tempo atrás, a prática do tratamento de sementes de milho com fungicidas não era recomendada. Com a alteração do sistema de produção, principalmente com a colheita passando de manual para mecanizada, a necessidade do uso de fungicidas ficou bastante evidente, em especial quando as sementes destinam-se à semeadura em solos com temperaturas amenas e em condições que retardam a germinação e a emergência de plântulas.

O tratamento é recomendado, principalmente, quando as sementes a serem utilizadas para a semeadura estiverem contaminadas por fungos (o que se determina através de teste de sanidade) e para proporcionar a sua proteção contra micro-

organismos do solo causadores de podridão, o que resulta na garantia de populações adequadas de plantas. Além disso, o tratamento também é utilizado para o controle de fungos causadores de perda de qualidade de sementes durante o armazenamento, principalmente *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp., que são os de maior frequência. É importante ressaltar que o tratamento não visa o aumento da viabilidade das sementes. Se a baixa germinação for causada por danos mecânicos, os fungicidas não demonstrarão qualquer efeito. Por outro lado, se a baixa germinação ou emergência for causada por fungos presentes nas sementes, o tratamento proporcionará incremento desses parâmetros.

Existem alguns fungos, como *Cephalosporium acremonium*, agente causal da "murcha-tardia-do-milho" que, apesar de ser transmitido pelas sementes, não afetam a germinação e o vigor, podendo expressar sua patogenicidade na planta. Nesse caso, o tratamento das sementes com fungicidas de comprovada eficiência contribuirá no sentido de evitar a introdução desse patógeno em áreas livres dessa doença. O mesmo procedimento deve ser adotado em áreas com rotação de culturas.

Em função da grande diversidade da flora fúngica presente nos solos brasileiros, torna-se importante o conhecimento do destino geográfico das sementes com base no histórico cultural da área de semeadura, no sentido de permitir uma melhor seleção do fungicida a ser empregado. Nesse contexto, a mistura de fungicidas sistêmicos com os de contato tem por-

porcionado bons resultados tanto no controle de fungos da própria semente quanto daqueles presentes no solo, garantindo aos produtores maior segurança nas mais variadas situações.

Trabalhos de pesquisa desenvolvidos no Brasil têm demonstrado que, no caso específico do milho, a resposta ao tratamento fungicida varia de acordo com o cultivar ou híbrido, com o vigor das sementes e com a espécie e localização do patógeno nas sementes. Tem sido observado que sementes com alto vigor não respondem ao tratamento com fungicidas e aquelas de baixo vigor são praticamente insensíveis. A melhor resposta a esse tipo de tratamento tem sido obtida quando são utilizadas sementes de médio vigor.

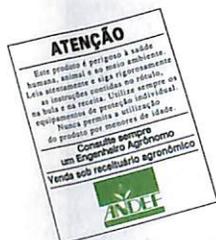
Atualmente, a maioria das empresas produtoras de sementes no Brasil utiliza, rotineiramente, na unidade de beneficiamento, o tratamento das sementes de milho com fungicidas. Esta prática, apesar de usual, apresenta alguns inconvenientes. Dentre eles, podemos citar o impedimento de comercialização para a indústria dos lotes tratados que não foram utilizados na semeadura, além de um outro problema, que se refere ao descarte das sementes tratadas.

O tratamento com fungicidas, assim, apresenta as seguintes vantagens: controle de fungos presentes nas sementes e proteção contra microorganismos do solo, garantia de populações adequadas de plantas, relação custo/benefício favorável, além de ser seguro ao homem e ao meio ambiente.

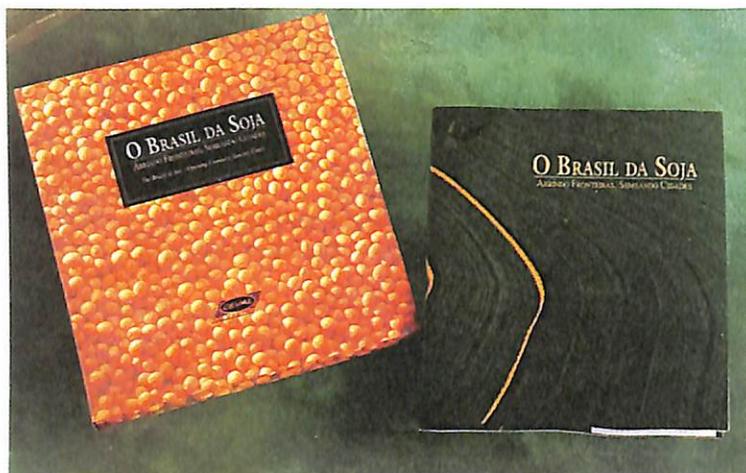
*Enfim, um novo fungicida para as sementes de soja!*

# Euparen M

## A PROTEÇÃO SEGURA



Bayer   
Produtos Fitossanitários



## Há 25 anos contando um pouco do Brasil

**P**ara comemorar seus 25 anos, a Ceval Alimentos S/A, sediada em Gaspar/SC, está lançando o livro "O Brasil da Soja - Abrindo Fronteiras, Semeando Cidades", publicação com 256 páginas, que relata a expansão agrícola no território brasileiro. A obra é resultado de dois anos de pesquisa do jornalista Geraldo Hasse e do fotógrafo Fernando Bueno, em 14 esta-

dos. Juntos, eles rodaram cerca de 35 mil quilômetros de estradas e realizaram 150 entrevistas com técnicos, empresários, produtores, cientistas e aventureiros. A Ceval, que tem uma trajetória ligada diretamente ao sucesso da soja no País, é hoje a segunda maior empresa do setor alimentício do Brasil, com um faturamento bruto de US\$ 2,69 bilhões em 1996.

## Cooxupé inaugura novo armazém

**A**proveitando o bom momento da cultura do café no mercado, a Cooperativa Regional de Cafeicultores de Guaxupé Ltda. (Cooxupé) inaugurou, em julho último, na cidade de Monte Carmelo, no cerrado mineiro, um novo armazém com 104.000 metros quadrados de área construída, com capacidade para 165 mil sacas. Com isso, a capacidade de armazenagem da unidade sobe para 200 mil sacas. A obra consumiu investimentos de R\$ 2 milhões e foi erguida em tempo recorde: seis meses. A Cooperativa também inaugurou o sistema de padronização eletrônica do café "pronto para exportar". Com isso, a empresa espera exportar 800 mil das 1,4 milhão de sacas

que espera receber em 1997, para mercados como Alemanha, Itália, Bélgica, países do norte da Europa e Japão. Somente na região de Monte Carmelo, os cooperados da Cooxupé exploram 20 mil hectares de cafezais. No total, a entidade possui sete mil associados.

## Descompactar para desenvolver

**J**á está à disposição dos produtores, técnicos e estudantes de Agronomia o livro "Compactação do solo e o desenvolvimento das plantas". A publicação, elaborada pelos pesquisadores Luís Reynaldo Ferracciú Alleoni, da Escola Superior de Agricultura Luiz de

Queiroz (Esalq/USP), de Piracicaba/SP, e Otávio Antonio de Camargo, do Instituto Agrônomo de Campinas/SP (IAC), traz uma noção abrangente sobre o tema e chama a atenção para pontos fundamentais no maléfico processo da densidade do solo, principalmente quanto à restrição

ao desenvolvimento das plantas. De forma didática, os autores ensinam como evitar a compactação com medidas preventivas e combatê-la de maneira eficiente. Maiores informações no IAC, fone (019) 231-5422, ou na Esalq, fone (019) 429-4146.

## Arrendamento garante reabertura de abatedouros

**A** Central das Cooperativas Gaúchas de Leite (CCGL), com sede em Porto Alegre/RS, e o Grupo Cervieri, de Ponta Porã/MS, assumiram, respectivamente, via arrendamento, o controle das operações dos frigoríficos Cicade, unidade de Santana do Livramento/RS e do Alegretense, de Alegrete/RS, fechados desde 1995. O acordo firmado com os credores das duas empresas, que juntas totalizam uma dívida de R\$ 182 milhões, vai permitir que os abatedouros retomem o abate de bovinos já no final deste mês. Pelo contrato assinado com o Banco do Brasil, principal credor dos frigoríficos, o Grupo Cervieri ficará como arrendatário do Alegretense pelos próximos cinco anos, com opção de compra. A empresa sul-matogrossense desembolsará, mensalmente, um valor baseado no preço do boi vivo, independentemente do número de animais abatidos. O Alegretense tem capacidade para abater mil animais/dia. Já a CCGL será a controladora do Cicade por um ano e já manifestou interesse em comprar abatedouro. O projeto da Cooperativa é abater vacas descartadas da reprodução e produção de leite.

## Setor lácteo ajudou no aumento do déficit

**O** setor leiteiro nacional respondeu por 9% do déficit da balança comercial em 1996. Apesar de contar com um rebanho de aproximadamente 20 milhões de matrizes, o segmento lácteo brasileiro gastou US\$ 510 milhões em importações e fechou o ano com um balanço negativo de US\$ 490 milhões. Com esse volume, o País tornou-se o segundo maior importador de lácteos do mundo. Segundo o professor da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, da Universidade de São Paulo (USP), de Pirassununga/SP, Luiz Fernando Laranja da Fonseca, a baixa produção de leite/vaca/ano, não atende o consumo interno, apesar do Brasil ter um consumo relativamente baixo. A média brasileira está em 900 litros/vaca/ano, enquanto a Argentina alcança 3.500 litros. Laranja acredita que o País só vai atingir a auto-suficiência na produção leiteira em 2001, se mantiver índices de crescimento superiores a 7%, quando deverá alcançar um volume total de 26,6 bilhões de litros. Para isso, o professor defende a disponibilidade de crédito acessível para que produtor invista em tecnologia.

## Bird financia projetos rurais no RS

O Banco Mundial (Bird) vai liberar US\$ 208,8 milhões para serem investidos em projetos no setor rural do Rio Grande do Sul. O contrato de financiamento foi assinado no dia 11 de julho último, em Washington, pelo governador Antônio Britto, o secretário da Agricultura e Abastecimento, César Schirmer e os diretores do Bird. É a primeira vez que um estado brasileiro consegue um montante tão expressivo de recursos para programas voltados ao campo. O Programa Pró-Rural 2000 vai beneficiar cerca de 100 mil famílias de todas as regiões do estado. Os recursos serão limitados para



Foto: A Granja

garantir sua aplicação nas áreas mais necessitadas a serem estabelecidas pelos Conselhos Municipais. As três grandes linhas de ação do programa são: alívio à pobreza no campo, geração de renda e a conservação dos recursos naturais renováveis. O governo garante que todos os municípios gaúchos serão atendidos.

## Agrale vende caminhões ao Peru

A Agrale S.A., com sede em Caxias do Sul/RS, acaba de assinar um acordo técnico-comercial com a empresa peruana Motores Diesel Andinos S.A. (Modasa), para a comercialização de caminhões e chassis para microônibus naquele país, a exemplo do que já acontece nos países do Mercosul e Bolívia. Pelo acordo, a fábrica brasileira vai fornecer, nos próximos 12 meses, cerca de 300 unidades para a Modasa. Os veículos serão equipados com motores Varity Perkins 110T, montados pela companhia peruana. O potencial do mercado de caminhões e ônibus no Peru é de seis mil veículos/ano, dos quais as vendas na linha de transporte de cargas leves representa 65%. Através da parceria, a Agrale acredita que sua participação nas vendas do segmento deverá atingir 8%. A Modasa opera desde 1977 e também produz motores das marcas Perkins e Volvo nas linhas veicular e industrial. A empresa atua também na Venezuela, Colômbia e Equador, além de ser a maior fabricante de equipamentos gerenciadores de energia do Peru.

## Rhodia lança unidade móvel inédita

A Rhodia Agro está lançando, numa ação pioneira, a Unidade Móvel de Treinamento Regent, cujo objetivo é disponibilizar informações, dar treinamento e agilizar conhecimentos sobre o manuseio seguro de defensivos e utilização da gama de produtos de empresa junto a agricultores, técnicos, distribuidores de defensivos e cooperativas agrícolas de todo o Brasil. Trata-

se de um ônibus dotado de auditório com capacidade para 16 pessoas, canais de telefonia celular, microcomputadores com softwares específicos para treinamento agrícola, entre outros. Segundo João César Rando (na foto), diretor-superintendente da empresa, a intenção é priorizar o treinamento com inseticidas que têm como princípio ativo o fipronil.



Divulgação/Rhodia

## Um século na lida agropecuária

O ano de 1997 marca os 100 anos de fundação da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), sediada no bairro da Penha, no Rio de Janeiro/RJ. Criada em 16 de janeiro de 1897, com o objetivo de realizar pesquisas agropecuárias, a entidade hoje concentra suas atividades no ensino, através da Faculdade de Ciências Agro-Ambientais (Fagram), com os cursos de zootecnia e engenharia

agrícola, além de manter a Escola de Agronegócios. Numa área de 140 mil metros quadrados de área verde, encravada na cidade do Rio de Janeiro, a SNA conta, hoje, com 1.300 alunos matriculados, tanto nos cursos regulares como nos cursos livres para a população em geral. No total, são 14 cursos abertos, entre eles, administração rural, piscicultura, fruticultura e bovinocultura.

## Anote aí

**GLOBALIZAÇÃO** — Perspectivas e estratégias para a agricultura é o tema central do XX Congresso Brasileiro de Agronomia, que acontece de 29 de setembro a 2 de outubro, na cidade catarinense de Blumenau. Entre os assuntos que compõem a pauta estão a agricultura familiar; instrumentos para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável; reforma agrária; agricultura no Brasil e no Mercosul; entre outros. Paralelo ao evento, acontece também o I Encontro Agrônomo do Mercosul e a I Feira de Materiais e Produtos Agroindustriais. Maiores informações pelo fone (048) 234-4921.

**NO DIA 9 de outubro o pólo regional do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), localizada na cidade de Ponta Grossa, vai realizar um dia-de-campo sobre coberturas de inverno para plantio direto. No evento, entidades como Embrapa e Fundação ABC também vão demonstrar estudos realizados com espécies forrageiras e leguminosas para a produção de massa seca no período frio. Outra cultura que terá destaque é o nabo forrageiro, utilizado por agricultores de toda a região Sul do Brasil. Os organizadores esperam a participação de pelo menos 800 produtores dos três estados do Sul. Informações no Iapar, de Ponta Grossa, pelo fone (042) 229-2829.**

**DE 22 a 24 de agosto a cidade de Viçosa/MG vai sediar o I Seminário sobre Cruzamento Industrial. Promovido pela Associação Mineira dos Estudantes de Zootecnia (AMEZ), o evento vai discutir assuntos como a qualidade de carcaça entre os cruzamentos industriais, heterose e novilho precoce. O seminário acontece no campus da Universidade Federal de Viçosa (UFV). Maiores informações pelo fone (031) 899-2275.**

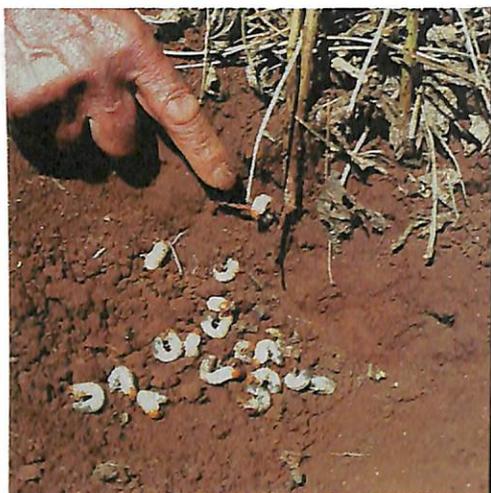


Foto: A Granja

## Tamanduá volta a atacar no Paraná

A redução das áreas com rotação de culturas no Paraná, ocasionada pelo aumento da área de soja e diminuição no plantio de milho, trouxe consequências sérias nesta última safra. Diversos produtores das regiões sudoeste, sul e noroeste do estado tiveram suas lavouras atacadas por uma praga que já estava sob controle: o bicudo-da-soja (*Sternuchus subsignatus*). No total, foram infestados 280 mil hectares, sendo que em 84 mil hectares houve dano econômico. Segundo técnicos das cooperativas situadas nas regiões de Guarapuava, Ponta Grossa e Pato Branco, as perdas chegaram a quase R\$ 10 milhões.

Conhecido também como tamanduá ou cascudo-da-soja, o inseto causa sérios danos à cultura, podendo levar a perdas drásticas. A pesquisadora Clara Beatriz Hoffmann-Campo, que estuda a praga a 13 anos, explica que a planta sofre com o ataque do bicudo adulto e também das larvas. Para se alimentar, o inseto adulto raspa o caule da planta e desfia os tecidos. As larvas instalam-se no interior do caule, onde formam galhas, dificultando a circulação da seiva. "Se, no prazo aproximado de 15 dias, for encontrado um bicudo adulto por metro, há necessidade de controle da praga", avisa a pesquisadora da Embrapa CNPSoja, com sede em Londrina/PR, embora reconheça que esta não é uma tarefa fácil. É que, segundo Clara, o ciclo de vida deste inseto favorece a infestação, porque coincide exatamente com o ciclo da soja. "O inseto apresen-

ta uma geração por ano, que começa em outubro, com o surgimento dos primeiros adultos, justamente a época recomendada para o plantio da soja", explica a técnica. O maior número de insetos é detectado no final do mês de dezembro. A partir de janeiro, as larvas começam a hibernar no solo. "Elas permanecem assim até outubro, quando inicia-se a nova geração", conta.

Como o combate com inseticidas nem sempre é eficaz — os adultos se protegem nas partes baixas da planta e as larvas no interior do caule —, o ideal, mesmo, é promover a rotação de culturas. O produtor deve destinar as áreas infestadas ao cultivo de plantas não-hospedeiras, como milho, girassol ou sorgo. A pesquisa explica que, além de reduzir a população de inseto na área, a rotação ainda permite uma melhoria do rendimento da soja, na safra seguinte.

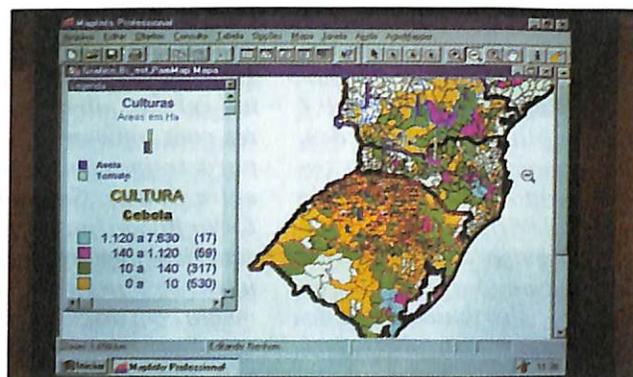
## Resistindo a baixas temperaturas

Um novo cultivar de brócolis foi desenvolvido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças, unidade da Embrapa sediada em Brasília/DF. O 'ramoso de Brasília' é recomendado para plantio de inverno. Além de produzir um maior número de ramos laterais, também se destaca por sua precocidade. Enquanto no cultivo de outros brócolis a colheita é feita de 90 a 100 dias após o plantio, o 'ramoso de Brasília' pode ser colhido com 75 a 80 dias depois de plantado, e por mais de dois meses. Este novo cultivar produz, aproximadamente, 1,5kg de ramos com flores (maços) por planta, rendendo até 18 toneladas por hectare. Outras informações, contatar com a Embrapa Hortaliças, pelo fone (061) 385-9041, fax 556-5744.

## O agro do Brasil dentro do computador

A empresa Multiespectral, de São Paulo, desenvolveu uma nova ferramenta para as empresas que se utilizam da informática no agribusiness. O Agro Mapper é um aplicativo que permite ao usuário o acesso a diferentes bancos de dados, além de informações atualizadas sobre as culturas agrícolas do Brasil. Apresenta, também, mapas temáticos de 33 culturas em todo o território nacional, com informações sobre área plantada e produtividade. Este levantamento, e conseqüente mape-

amento, foi possível graças aos dados oficiais fornecidos pelo IBGE. Outros detalhes: (011) 881-7560.



Divulgação/J.P. Costa

## Realidade virtual no combate a doenças

Os triticultores podem contar com um novo aliado. Trata-se de um protótipo de sistema computadorizado que permite detectar o momento certo para combater as doenças nas lavouras de trigo, além de antecipar os efeitos destas enfermidades no rendimento de grãos. Basta o usuário informar ao sistema o cultivar, a estação climática mais próxima, a data de semeadura e a data do aparecimento das doenças. Este projeto foi desenvolvido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, unidade da Embrapa sediada em Passo Fundo/RS,

e teve a colaboração das Universidades do Canadá e da Flórida, nos Estados Unidos. As doenças que, por enquanto, podem ser detectadas pelo sistema são o oídio, a ferrugem-da-folha e o complexo de manchas foliares. Para participar dos testes, os interessados devem dispor um computador com o programa Windows 95, sistema 32 bits, e um processador Pentium 100mhz ou maior. Maiores informações com a Área de Difusão de Tecnologia da Embrapa Trigo, pelo fone (054) 311-3444.

# NOVIDADES NO MERCADO

## ■ Para todo o tipo de trabalho

A retroscavadeira e pá-carregadeira JCB 214 Série 3 é um equipamento para ser utilizado tanto na construção de canais de irrigação e drenagem como em obras de infraestrutura urbana. Disponível nas versões 4x2 e 4x4, com motor Perkins de 75cv e



Divulgação/Link

90cv, respectivamente, a máquina possui sistema de transmissão power shift, com quatro marchas à frente e quatro à ré. O sistema hidrostático de potência utiliza a bomba principal, através da válvula prioritária da direção. Em caso de falha no motor, um sistema de direção de emergência entra em funcionamento. Já os freios

multidisco proporcionam uma frenagem efetiva, sem perda de potência. **Representante comercial: Link S/A Equipamentos Rodoviários e Industriais, Av. dos Estados, 111, Porto Alegre/RS, CEP 90200-000, fone (051) 337-3333.**



Divulgação/SEEI

## ■ Irrigação para a pequena propriedade

Os produtores que possuem áreas entre cinco e 40ha já dispõem de uma opção de irrigação eficiente e de baixo custo, através do sistema Powerroll. Trata-se de um equipamento ágil, econômico e funcional, sem restrição quanto à topografia ou tipo de solo, perfeito para áreas acima de cinco hectares com culturas de até um metro da altura, como feijão, batata, verduras e pastagens. O Powerroll simplifica a movimentação da linha lateral de irrigação, economizando tempo e mão-de-obra, e praticamente não exige manutenção. **Serviços Especializados em Engenharia de Irrigação (SEEI), Rua Dr. Jesuíno Maciel, 588, São Paulo/SP, CEP 04615-001, fone (011) 530-5537, fax 535-2221.**

Divulgação/Manah

## ■ Bovinos mais gordos e saudáveis

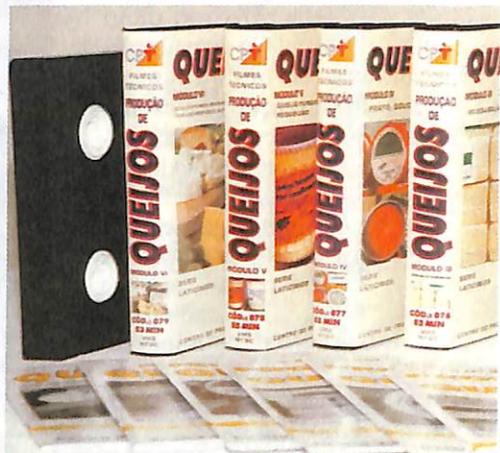
Criadores de gado de corte e de leite, de todo o Brasil, já encontram no mercado quatro novos polinutrientes aglomerados, da conhecida marca de suplementos minerais Manafós. As quatro versões do suplemento mineral-protéico-energético são: Manafós energia, indicado para vacas de corte no final de gestação e início da lactação; Manafós desmama, para bezerros em fase de aleitamento até a desmama; Manafós recria, indicado para o preparo das novilhas, para a reprodução e para o início da fase de acabamento de novilhos. Já o Manafós engorda é indicado para acabamento de bovinos em pastejo, confinamento e semiconfinamento. Por se tratarem de matérias-primas solúveis, os suplementos facilitam a assimilação pelos animais. **Manah S/A, Av. Anastácio, 740, São Paulo/SP, CEP 05110-900, Fone (011) 831-8122, fax 260-8410.**



Divulgação/Manah

## ■ Manual do queijo e do iogurte

Já está à disposição dos pequenos e médios produtores um novo sistema de treinamento à distância sobre a produção de derivados de leite. São sete cursos constituídos de filmes em vídeo e manuais, que mostram desde a implantação de uma queijaria até as técnicas de produção de queijos como: minas frescal e padrão, mussarela, provolone, prato, requeijão, mofados, entre outros. São abordados também a fabricação de manteiga, ricota, doce de leite, sorvete, iogurte e bebida láctea. **Centro de Produções Técnicas (CPT), Rua José de Almeida Ramos, 37, Viçosa/MG, CEP 36570-000, fone (031) 891-4000.**



Divulgação/CPT

## ■ Praticidade e menor custo

O mourão e trama Kaponto é um produto feito à base de polipropileno, para a construção de todo o tipo de cercas. Disponível nas cores preta e branca, o Kaponto é prático e leve, o que facilita o transporte, armazenamento, e, conseqüentemente, tem um custo menor. Por ser um produto isolante, o mourão pode ser usado na instalação de cercas elétricas, pois dispensa maiores acessórios. **KBK Plásticos Ltda., Av. Wenceslau Escobar, 2923, conjunto 331, Porto Alegre/RS, CEP 91900-000, fone (051) 248-4002.**



Divulgação/KBK

## O seguro rural é viável no Brasil

O seguro rural, com toda a certeza, é um dos temas mais polêmicos da agricultura brasileira, depois da reforma agrária, é claro. É que muitos afirmam que não existem condições de implantar, na íntegra, esta modalidade de seguro no País. Todavia, a Companhia de Seguros do Estado de São Paulo (Cosesp) opera com sucesso neste ramo há 30 anos no estado. Já é modelo que deverá ser seguido por outros estados, em breve, através de parceria ou por conta própria. A partir do próximo ciclo agrícola (97/98), a Cosesp ampliará a sua atuação neste segmento, iniciando operações no estado do Paraná com as culturas de milho e soja, e no Rio Grande do Sul com arroz, milho, soja e fumo. Embora se submeta aos mesmos regimes jurídicos das empresas privadas, a Cosesp se diferencia destas por ser uma entidade para-estatal, integrante da administração indireta do estado.

Atualmente, ela opera com os seguintes ramos rurais:

\* Seguro agrícola — Do plantio à colheita, cobre os prejuízos causados por trombas d'água, ventos fortes e frios, granizo, chuvas excessivas, seca, geada, incêndio, raio e variação excessiva de temperatura.

\* Seguro agrícola — Com coberturas exclusivas de granizo e geada.

\* Seguro de porteira fechada — Garante a segurança de bens e benfeitorias, produtos agropecuários colhidos, máquinas e implementos agrícolas e veículos rurais mistos ou de carga, vinculados ou não a uma operação bancária.

\* Seguro de florestas — Além da cobertura contra incêndio, garante perdas decorrentes de chuvas excessivas, ventos fortes e frios, granizo, geada, seca e raio. As essências seguradas são florestas naturais, seringueiras, araucárias e espécies florestais ecologicamente adaptadas ao Brasil, tais como pinus, eucaliptos etc.

\* Seguro de animais — Para bovinos, eqüinos e ovinos. Contra imprevistos como doenças, acidentes, incêndio e ou-



João Martini Neto é diretor de seguro rural da Companhia de Seguros do Estado de São Paulo (Cosesp)

Divulgação/Cosesp

tras causas. Este seguro pode ser individual ou coletivo.

\* Seguro de auto rural — Destinado aos produtores, engenheiros agrônomos, médicos veterinários e demais técnicos ligados ao setor agropecuário. Nesta modalidade, é possível segurar automóveis de passeio e veículos de até uma tonelada, sendo extensivo ao cônjuge, filhos e pais.

\* Seguro de vida rural — Com cobertura para morte por qualquer causa, indenização especial por acidente, indenização permanente, total ou parcial por acidente, invalidez total por doença, inclusão de cônjuge na forma automática, auxílio cesta básica e auxílio educação.

\* Seguro moradia rural — Abrange as seguintes coberturas: incêndio, vendaval, responsabilidade civil, danos elétricos, roubo e furto qualificado.

Pelas próprias peculiaridades do Brasil, a atividade agropecuária ocupa, ao lado do avanço tecnológico e do crescimento industrial, fator importante de sustentação da economia e apóia-se nos se-

guintes pilares: no crédito, na técnica, no seguro e, principalmente, numa política de médio prazo que garanta, realmente, ao produtor o seu principal combustível: o preço justo.

Nos últimos anos, diversos grupos de estudos e comissões sobre seguros rurais foram formados, tanto em nível federal como estadual, mas, infelizmente, não se chegou a nenhum consenso, apesar da legislação sobre este seguro ser extensa. Atualmente, existe o Fórum Nacional da Agricultura, cujo objetivo principal é encontrar soluções para os problemas relativos ao setor. No rol dos assuntos discutidos, destaca-se o seguro rural. Entendemos que a definitiva implantação do seguro está vinculada aos seguintes pontos básicos:

a) Compatibilizar a participação do Proagro e seguradoras para operarem o seguro rural, minimizando ônus para o erário público.

b) Transferir ao Ministério da Agricultura a operacionalização do Proagro.

c) Vincular o crédito de custeio ao seguro e à assistência técnica.

d) Regulamentar e fortalecer o fundo de estabilidade do seguro rural.

e) Apoiar o projeto de lei do Senado, nº 295 (Complementar), de 1995, do senador Edison Lobão, tendo como relator o senador Bello Parga.

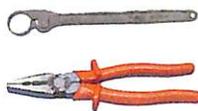
De uma forma muito significativa, o seguro rural irá contribuir para: fortalecer as agroeconomias, viabilizando o conceito de produtividade; promover o desenvolvimento sustentável, por meio de vinculações severas do seguro agrícola, como indutor constante do uso de tecnologia, e a administração correta dos fatores de produção como recursos tecnológicos, humanos, financeiros ambientais e mercadológicos; incentivar o aumento crescente de produtividade, em função do aumento da segurança dos investimentos; otimizar e consolidar a capacidade concorrencial do produtor brasileiro nos mercados nacionais e internacionais; e fixar o homem rural em seu ambiente. ■

# SE VOCÊ NÃO ENCONTRAR A FERRAMENTA QUE PRECISA NOS 3.825 ITENS DA GEDORE, LOGO SERÃO 3.826.



A Gedore está sempre pronta para atender as necessidades do mercado. Como foi o caso da Fiat: foram desenvolvidas ferramentas específicas para a montagem de toda a linha Palio. Isso significa que se a sua empresa precisar de uma ferramenta que não existe, a Gedore pesquisa para ver a possibilidade de fabricá-la a fim de resolver o problema. Só tem condições de fazer isso quem usufrui de uma estrutura tecnológica e sempre se preocupa com seus clientes. O que é, exatamente, o caso da Gedore.

**É A TECNOLOGIA GEDORE ATENDENDO  
AS NECESSIDADES DO MERCADO.**





# O dia-a-dia da agricultura brasileira tem Agrale.

A agricultura do Brasil fica mais forte com os Tratores Agrale. Você vai encontrar mais desempenho e durabilidade tanto na linha Agrale-Deutz para grandes lavouras, como na linha Agrale, que tem excelente rendimento nas pequenas e médias propriedades. Visite nosso distribuidor e conheça os Tratores Agrale. Os tratores do dia-a-dia do Brasil.



Mais <sup>que</sup> produtos.  
soluções.



CONSORCIOS Conheça o Consórcio  
de Tratores Agrale em até 50 meses.

Estrada Federal BR 116 - km 145 - nº 115.104 - Bairro São Circo - Fone: (054) 229.1133 - Telefax: (054) 229.2290 - CEP 95055.180 - Caxias do Sul - RS

