

SETEMBRO/97 - Nº 585 - ANO 53 - R\$ 5,00

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

a granja

**A REVISTA DO
LÍDER RURAL**

DEPOIMENTO

José Pedro Cristina,
agrônomo e produtor em
Colônia Valdense, Uruguai,
ensina a criar ovelhas

FUNGICIDAS

**Doente, a lavoura
não dá lucro**

MECANIZAÇÃO

**Equipamentos
de cultivo
convencional**





Só não faz chover no seu jardim. Roçadeira FS 85. Corta, apara e dá acabamento.

A Roçadeira FS 85 é a multiuso da Stihl. Com ela, você faz todos os serviços do seu jardim e economiza em tempo e em ferramentas. Ideal para uso hobby ou doméstico, a FS 85 substitui o cortador de grama, o aparador e a tesoura. Possui design anatômico e diversos acessórios para diferentes tipos de corte. E não é só

isso. O motor a gasolina, que garante maior liberdade nos movimentos, vem com sistema antivibratório e ignição eletrônica.

Como todo produto Stihl, você encontra a Roçadeira FS 85 em uma das 800 revendas espalhadas por todo Brasil, com Assistência

Técnica permanente e Garantia de 1 ano.

ANDREAS STIHL MOTO-SERRAS LTDA.

Av. São Borja, 3000 - Fone: (051) 588.4444 - São Leopoldo - RS



Polymatic: conjunto de corte opcional.

Você faz mais e melhor.

STIHL®

O lado eficiente do Uruguai

Pra muitos brasileiros que vivem no meio urbano, especialmente do centro do País, o Uruguai representa, basicamente, mais uma opção de turismo. Lá está localizado o belíssimo balneário de Punta Del Este, com seus cassinos, belas praias, casas de veraneio enormes e luxuosas, além dos famosos cafés espalhados pela Avenida Gorlero. Muitos também se lembram de Montevideú, a capital, com seu povo simpático, majestosas estátuas, a feira de quinquilharia aos domingos, entre outras atrações. Do segmento agropecuário, mesmo, talvez só a carne seja conhecida e apreciada, em função de sua qualidade e maciez.

Mas, ao lado do Uruguai turístico, com seus cassinos e bancos que garantem sigilo total, existe o Uruguai produtivo, cuja viga-mestra é o setor primário, onde se destacam a produção de carne, de lã, o leite, a cultura arrozeira, o sorgo, só pra destacar as principais atividades. Com o advento do Mercosul, o Uruguai vem descobrindo na atividade primária a grande saída para sua sobrevivência.

Pois foi pensando em conhecer a fundo a experiência e o sucesso dos "hermanos" que um grupo de produtores gaúchos resolveu tomar o rumo do rio da Prata. A iniciativa partiu da Federação das Associações dos Clubes de Troca de Experiências (Federacites), uma entidade capitaneada pelo produtor gaúcho Getúlio Marcantônio, cujo objetivo é repassar tecnologia entre todos os associados. E não foi pouca gente: cerca de 90 pessoas, que se deslocaram em dois ônibus e vários automóveis.

Na caravana, estava a reportagem de **A Granja**, que foi conferir o que de mais interessante ocorreu na visita a cinco propriedades. E um dos produtores que mais chamou a atenção, por seu aporte tecnológico e altas produtividades, foi o agrônomo José Pedro Cristina, 41 anos, que trabalha com agricultura e pecuária na localidade de Colônia Valdense, Departamento de Colônia, distante 250km de Montevideú. Em terras próprias e arrendadas, ele se dedica à produção de ovinos, bovinos e sementes.

Na caravana, estava a reportagem de **A Granja**, que foi conferir o que de mais interessante ocorreu na visita a cinco propriedades. E um dos produtores que mais chamou a atenção, por seu aporte tecnológico e altas produtividades, foi o agrônomo José Pedro Cristina, 41 anos, que trabalha com agricultura e pecuária na localidade de Colônia Valdense, Departamento de Colônia, distante 250km de Montevideú. Em terras próprias e arrendadas, ele se dedica à produção de ovinos, bovinos e sementes.

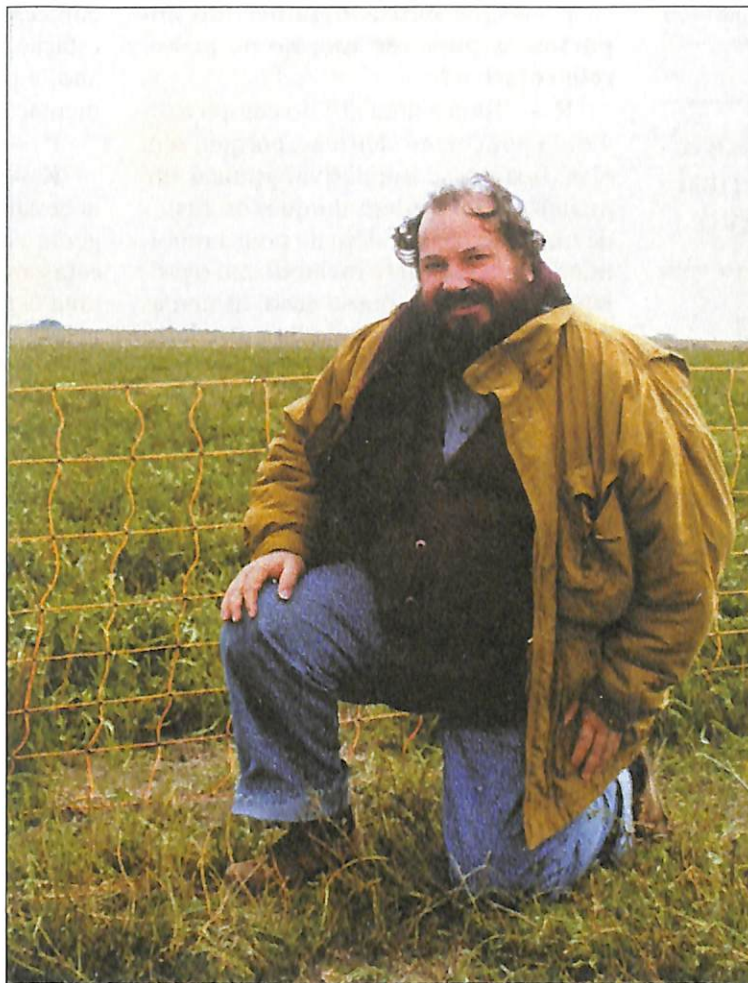


Foto: A Granja

José Pedro Cristina, agropecuarista em Colônia Valdense: o produtor tem que usar a tecnologia certa, para fazer a coisa certa

A Granja — Qual o tamanho de sua propriedade?

José Pedro Cristina— Possuo um campo próprio de 47 hectares e três outros arrendados, de 500, 206 e 100 hectares. Eles ficam situados nos Departamentos (estado) de Colônia e de Soriano, no sul do Uruguai.

P — Há quanto tempo o sr. se dedica à atividade agropecuária?

R — Desde 1982 em campo próprio e, de três a quatro anos, em campos arrendados. Antes, eu trabalhava na construção civil, onde levantei fundos para financiar a Faculdade de Agronomia, em Montevideú. Sempre gostei do campo e do meio agropecuário. Na época da Faculdade, me aproximei bastante da atividade agropecuária e resolvi seguir por este caminho.

P — Vamos falar um pouco sobre seu trabalho com ovinos?

R — Sim. Bem, o rebanho é composto das raças ideal, corriedale e merino australiano. Atualmente, estamos comprando ovelhas, de diferentes raças, conforme a oferta do mercado. Também estamos cruzando com hampshire down, para fazer um produto com mais carne. Vendemos a lã e abatemos os produtos

meio-sangue machos e fêmeas. Esta é a realidade do nosso trabalho, ao contrário do que fazíamos antes, quando nos dedicávamos ao ciclo completo. Hoje, é mais vantagem comprar ovelhas — abundante no mercado — e abater todos os produtos, o que dá ganhos na carne e na lã.

P — Quantos animais?

R — Anualmente, podemos dizer que manejamos um rebanho médio estimado em 830 ovelhas. Neste momento (agosto), estamos conseguindo manejar 1.370 ovelhas prenhas na mesma área, de aproximadamente 30 hectares.

Trocar o rebanho de local todo o dia é fundamental para o manejo rotativo

P — Como isto é possível?

R — Não tem nenhum segredo. O critério é que se tenha uma capacidade forrageira muito boa, com grande qualidade e quantidade. Para isso, lançamos mão da técnica do pastoreio rotativo, onde se utiliza a forragem de uma maneira muito eficiente, o que permite esta fantástica lotação. No entanto, é bom ressaltar, o ajuste de lotação na área depende das condições climáticas do ano, do estado das ovelhas e do tipo e qualidade das pastagens. Hoje, todas estas 1.370 cabeças ficam por um dia num espaço de mais ou menos 2.500 metros quadrados, ou pouco mais, quando as ovelhas estão em época de parição. Considerando que estes animais utilizam, para sua sobrevivência alimentar e ganho de peso, estes 30 hectares disponíveis, temos que este lote só voltará à primeira área de pastejo depois de aproximadamente 100/120 dias. Ou seja, este “pedaço” de área (0,25 hectare) só será utilizado durante três dias por ano, se o manejo for bem-feito. Isto dá uma carga instantânea excepcionalmente alta e um espaço de tempo bastante grande para os animais voltarem ao mesmo local. Desta forma, os animais aproveitam melhor a forragem que está disponível, pegando o pasto na altura correta, e saindo quando a pastagem está quase no fim, rapada. Por isto, trocamos o rebanho de local todo o dia, para que os animais comam pasto de primeira qualidade. Aliás, a troca diária é fundamental

para um bom andamento do manejo rotativo.

P — Sem falar que aduba a área...

R — Sim, é claro. Este é outro ganho adicional que o manejo rotativo proporciona. Toda a área que vai ficando pra trás recebe este aporte de adubo orgânico. Com isso, as plantas se recuperam mais rapidamente. Esta adubação é homogênea, não é preciso espalhar nada, mexer em nada. É um ciclo perfeito, onde todos ganham: o animal, a terra e a pastagem.

P — Que outros detalhes são importantes para ter sucesso no pastoreio rotativo?

R — Toda a área útil do campo é dividida por cercas elétricas, porque, sem elas, fica quase impossível praticar um manejo destes. Além do quê, os custos de uma cerca fixa, além da pouca mobilidade, praticamente inviabilizam o projeto. Voltando ao nosso caso, as cercas correm paralelas, formando corredores de mais ou menos 150 metros de largura. Este corredor é subdividido com cercas elétricas móveis, somente no local onde está o rebanho. Explicando melhor: na parte que separa o rebanho do piquete que foi comido no dia anterior, usamos carretéis com apenas dois fios móveis. E, na parte que divide a próxima área a ser pastoreada, onde as ovelhas cobiçam o pasto novo, usamos uma rede elétrica, que funciona muito bem. Esta rede se assemelha, bem-comparando a uma rede de tênis, só que eletrificada, é claro. As ovelhas se acostumam rapidamente com a troca diária, feita pela manhã, e não forçam o retorno para o piquete anterior, porque este está “rapado”. Aliás, pela manhã, é festa no rebanho. Os animais sabem que serão trocados de área e correm para a porteira, o que facilita o manejo.

O ovino não necessita de muita água. Ele retira o que precisa da pastagem

P — Quantas pessoas são necessárias para fazer o manejo?

R — Esta é uma pergunta interessante. Depois que o sistema está funcionando e que o pessoal já está acostumado, uma única pessoa é suficiente para fazer o manejo diário de trocas de pique-

tes, observação do rebanho e outros serviços que sempre aparecem. Para serviços de tosquia, vacinação, vermifugação, entre outros, fora do dia-a-dia, necessitamos de mais gente, que é contratada temporariamente.

P — O rebanho recebe alguma suplementação?

R — Somente no terço final de gestação, que, nas nossas condições, se dá entre julho e agosto. Ou seja, as ovelhas são encarneiradas (cobertas) de março a abril, recebem aveia em pleno inverno e começam a parir do meio pro fim desta estação, agosto/setembro. No restante do ano, a pastagem é o único meio de alimentação.

P — E em relação a água?

R — O ovino é um animal que não necessita de muita água. Talvez pouca gente saiba, mas a origem dos ovinos está em regiões desérticas. Ou seja, é uma espécie vinda de locais pobres em pastagens e água. No caso de pastagens com bastante umidade, o que é próprio das nossas condições climáticas, não é necessário ter água disponível. Ele retira todo o suprimento de água da própria pastagem.

Nossa preferência é pela alfafa, que se dá muito bem na região

P — Não há, então, nenhuma fonte de água disponível nas divisões?

R — Não. Ela é toda retirada da pastagem, mesmo.

P — A propósito: que espécies forrageiras formam a pastagem?

R — Utilizamos uma mescla de gramíneas, como azevém, aveia e trigo-forrageiro, com leguminosas, tipo alfafa, cornichão e trevo-branco. A nossa preferência é pelas leguminosas, especialmente alfafa, considerada a rainha das forrageiras. Esta planta se dá muito bem nas nossas condições de clima e solo, garantindo bom suprimento ao rebanho.

P — Depois que o sr. instalou este manejo, que índices podem ser apresentados e que justificam o acerto desta opção?

R — Em primeiro lugar, há vários pontos a considerar. A produção individual de lã, por exemplo, não é grande coisa. O importante é a produção por

hectare. Mesmo assim, isto dá uma média de 62kg de lã/ha/ano. Nós ganhamos no conjunto: lã e carne. Por isso, ainda conseguimos lucrar no todo, mesmo que cada animal renda, ao redor de três quilos de lã na tosquia. Outro índice relevante é a natalidade do rebanho. Ela anda ao redor de 100%, variando um pouco a cada ano, é claro. Já o desmame fica em 85%, também variando conforme o ano.

Devemos usar o máximo da terra, respeitando suas peculiaridades

P — O que o sr. faz nas demais áreas não-aproveitadas na criação de ovinos?

R — Na área de minha propriedade, de 47 hectares, começamos com ovinos em 1982, conforme falei no início da nossa conversa. Neste ano, no entanto, iniciamos um sistema de irrigação por sulco, muito econômico. É uma área diversificada, que oferece ganhos extremamente interessantes para agricultura. Ela é formada por bons solos, boas aguadas. No milho irrigado, conseguimos uma média de 7.600kg de grão por hectare, com um custo de US\$ 62,00/ha. Isto, sem dúvidas, dá uma rentabilidade muito interessante. Também plantamos sorgo híbrido para colher semente, com assessoria e apoio da Cooperativa Agrícola de Produtores de Sementes (Calprose), uma das maiores do país, onde se colheu mais de 5.000kg de semente em 1,6 hectare, na última safra. Esta primeira experiência foi muito positiva, pois o pessoal da Calprose deu todo o suporte técnico, do plantio à colheita. Toda a produção foi adquirida pela Cooperativa. Ainda neste ano vamos começar a plantar maçã, também irrigada. Quer dizer: as condições edafoclimáticas (solo e clima) permitem alargar as opções de cultivo, maximizando os ganhos com agricultura, o que não acontecia com a criação de ovinos, que "inaugurou" a área. Temos sempre que pensar em utilizar o potencial máximo da terra, respeitando as peculiaridades do local e sua aptidão produtiva.

P — E nas áreas maiores?

R — No campo de 500 hectares, que está arrendado por sete anos, pretendemos trabalhar, também, de forma inten-

siva, como vimos fazendo nas áreas de menor porte. Desde que chegamos aqui, conseguimos transformar parte do campo "bruto" em 270 hectares de alfafa, o que nos permite vender fardos de feno, "silopack" (silagem de alfafa embaladas em plástico resistente) e sementes. Ainda sobra um pouco para alimentar nossos bovinos, manejados em piquetes com cerca elétrica. Além de enriquecermos o campo com a introdução desta leguminosa, queremos "reformatar" a parte do campo nativo localizada em áreas de topografia acidentada, pedregosa. No alfafal, antes do plantio, fizemos um mutirão para retirar as pedras do local. Teve trabalho pra muita gente.

P — Que outras iniciativas o sr. tem em mente para otimizar esta integração lavoura-pecuária?

R — O primeiro passo, em tudo, é ser um produtor de alimentos. Aqui, começa o processo. Depois, vamos pensar em criar os animais, integrando-os às fontes de produção alimentar, para fazer girar a cadeia. Por exemplo: estamos fazendo o alimento para, em breve, poder confinar ovinos. Este projeto está em andamento e deverá estar funcionando a pleno já no ano que vem.

P — Além de produtor rural, o sr. também está envolvido em outras atividades...

R — Sim. Hoje, minha atividade é bastante ampla. Primeiro, sou produtor, trabalho em minha propriedade e nas propriedades arrendadas. Além disso, exerço atividades como técnico, dando assessoria em fazendas e promovendo palestras sobre o tema do manejo rotativo, do qual sou apaixonado e entusiasta. Trabalho junto com Alberto Nicola, médico veterinário, meu amigo e sócio em todos os empreendimentos, desde 1980. Esta é uma união muito boa, porque juntamos os pontos de vista da Agro- nomia e da Veterinária.

Depois que o proprietário domina o manejo, o trabalho flui normalmente

P — A propósito: em quantas fazendas o sr. e seu sócio dão assistência no Uruguai e no Brasil?

R — No Uruguai, são três leiterias e três fazendas grandes de gado de corte.

No Brasil, começamos há sete anos e já demos assistência a 38 fazendas, todas no Rio Grande do Sul. São clientes de vários perfis produtivos: grandes, pequenos e médios produtores, tanto de gado de leite, de corte como criadores de ovinos. Neste momento, devemos estar dando assistência a 12 propriedades somente no Brasil, com regularidade. No primeiro ano de implantação de um projeto, queremos reiterar, nossas visitas são mensais, espaçando-se conforme o andamento e as necessidades do trabalho. Depois que os proprietários e funcionários dominam o manejo, o trabalho flui naturalmente. Tem sido assim, entre outros, com projetos de ovinos em São Lourenço; e de pecuária de corte, em Camaquã, e São Francisco de Paula, na Serra gaúcha, quando demos assistência ao Rancho Centaurus, campo de provas da revista **A Granja**.

Hoje, muitos já pensam em eficiência aqui no Uruguai

P — Considerando sua boa vivência no campo, o que o sr. pensa sobre a evolução tecnológica do setor?

R — Acho que houve uma evolução muito grande nos últimos cinco anos, sem sombra de dúvida. E isto mudou também a mentalidade do produtor uruguaio, que está com a cabeça um pouco mais aberta, se interessando por novas tecnologias. Isto é necessário nos dias de hoje. Senão...

P — E no Brasil?

R — No Brasil, são outras condições, a realidade é bem mais complexa, mas acho que o caminho para a evolução é bastante similar. Pode ser que estejam em etapas diferentes, mas penso que o produtor brasileiro está mais motivado para superar as condições econômicas adversas, mais adversas que antes. Muitos pensam em eficiência do ponto de vista da produção, e não poderia ser diferente. Esta atitude obriga a tomada de decisões, práticas, rápidas, racionais, considerando sempre a relação custo-benefício. Simplificando: o produtor tem que usar a tecnologia certa, para fazer a coisa certa, a fim de atingir os resultados almejados. É assim que se deve trabalhar. ■

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: C. A.
Gamero, R. Levien, A. Lopes, Altair
Albuquerque, Clayton Campanhola,
Gisele Simões, Emerson Cervi,
Norton Sampaio, Afonso Peche Filho
e Adilson Lopes Lima

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 (gerente RS/SC)

Representantes/Publicidade

RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,
Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 552-0732,
Bip (021) 542-9977, Código 524.76.33
MINAS GERAIS - José Maria Neves,
Av. do Contorno, 8000, conj. 602,
CEP 30110-120, Belo Horizonte/MG,
fone/fax (031) 291-6791

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

A Granja é uma publicação da Editora
Centaurus, registrada no DCDP sob nº
088, p.209/73. Redação, Publicidade,
Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (051) 233-1822.
Exemplar atrasado: R\$ 5,50

Para assinar
A GRANJA
LIGUE
(051) 233-1822

14 Preparo
convencional de
solo:
implementos pra
todas as
operações

22 Nutrição animal:
melaço em pó no
cocho

24 Adubação:
pesquisa quer
corrigir os
desequilíbrios
nutricionais em
solos de cerrado

26 Cooperativismo:
apicultores do
Paraná lucram
mais vendendo



Foto: A Granja



Foto: A Granja

direto ao
consumidor

28 Confinamento:
pecuaristas



Divulgação/Agrale

NOSSA CAPA

*Dá ênfase a três assuntos importantes
da edição: ovinocultura no Uruguai,
preparo convencional do solo e
fungicidas de uso agrícola*

NESTA EDIÇÃO

*discutem o futuro
da técnica em
Uberlândia/MG*

32 Sanidade animal:
controle
estratégico do
carrapato

36 Fungicidas:
produtos &
recomendações
para os
principais
cultivos

49 Plantio Direto
News: cresce a
área com soja em
regime de PD no
Paraná

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

Boom

O enorme mercado agrícola americano está fechando seu quinto ano de crescimento consecutivo. Somente no ano passado, a venda de tratores cresceu 8,2%, o que é algo espantoso.

Hoje, por exemplo, para um agricultor americano adquirir uma colheitadeira John Deere, terá de enfrentar uma lista de espera.

Mas, quem mais tem crescido no segmento de máquinas agrícolas é a AGCO, que há cerca de um ano adquiriu, aqui no Brasil, a Iochpe-Maxion, e na Argentina comprou a Deutz, cujo trator é comercializado e fabricado em nosso País pela Agrale, de Caxias do Sul/RS.

Tem gente rindo à-toa

Dizem que rico ri à-toa. É o caso dos fabricantes de implementos agrícolas. Principalmente os que fornecem semeadeiras-plantadeiras para plantio direto. Dependendo da marca e do modelo, a entrega é de 90 dias.

Carne argentina na crista da onda

Pois lá de Paris veio a notícia através da Organização Internacional de Epizootias. A Argentina foi considerada como país livre de aftosa com vacinação.

Isto quer dizer que a Argentina passa a estar de olho no mercado americano e, principalmente, no mercado europeu.

A propósito, a União Européia possui hoje 28,4 milhões de vacas e bezerras; ou seja, 3% menos que no ano passado. Na Alemanha, a perda foi maior. O gado se reduziu em 5%, totalizando 5,31 milhões de fêmeas.

Como na Europa a criação, e conseqüente abate de machos, é mínima, percebe-se que a Argentina está com um passaporte Vip na mão, inclusive para mercados como Japão, Coréia, Hong Kong e outros emergentes. Após 65 anos de proibição, a empresa argentina Cepa anuncia o primeiro embarque de sete toneladas, das 20 mil de carne fresca que o país tem como cota de exportação, para os Estados Unidos. Ao

todo, são 20 frigoríficos autorizados a mandar carne para Tio Sam.

O agro argentino de vento em popa

O comércio argentino não vai nada bem. A indústria, idem. A política, de mal a pior. Menem está enrolado em escândalos de corrupção intermináveis, e a oposição não tem proposta e não tem carisma, e por isso não empolga.

Mas, a agricultura argentina nunca viveu dias tão gloriosos em razão, principalmente, da exportação de grãos: trigo, milho, soja e arroz fazem a festa.

Exposição de Palermo

Como não poderia deixar de ser, a 111ª Exposição Internacional de Pecuária, Agricultura e Indústria, a feira de Palermo, de Buenos Aires, viveu, recentemente, seus dias de glória. No ano passado, que já foi um ano bom, Palermo fechou com cerca de US\$ 30 milhões em vendas. Este ano, fez mais do que o dobro: US\$ 70 milhões. Isto no segmento agrícola. A comercialização de animais cravou mais de US\$ 11 milhões.

A euforia foi a tônica da feira, algo nunca visto nestes últimos 40 anos.

Por outro lado, a Sociedade Rural Argentina, proprietária da feira e do terreno onde se realiza a mostra, está em tratativas com uma empresa americana, para fazer do local um amplo e permanente projeto de eventos. Está prevista a construção de hotel e de estacionamento para 4.000 automóveis no subsolo, com pavilhões de multiuso que também serão aproveitados para feiras e exposições tanto agrícola como de pecuária. Neste cenário, a tradicional feira de Palermo, futuramente, será tão-somente mais acontecimento de um calendário anual de eventos. É a prosperidade, permitindo a modernidade.

Colza e girassol

Colza é uma cultura de inverno plantada milenarmente na Alemanha e Polônia. Hoje, o maior produtor e exportador dessa oleaginosa é o Canadá.

A pergunta que cabe é a seguinte: por que não estimular o seu plantio, principalmente no Rio Grande do Sul e Paraná, como excelente cultura de inverno.

Seria também uma ótima oportunidade para as indústrias de esmagamento não ficarem paralisadas durante mais de meio ano.

Na Argentina, por exemplo, além do trigo, planta-se, há anos, o girassol. Nossos vizinhos têm nesta cultura um expressivo mercado interno e também exportam com extrema facilidade.

Governo, cooperativas e agroindústrias deveriam dar às mãos para buscar mais esta alternativa para ocupar terras, mão-de-obra, máquinas e equipamentos industriais, no sentido de maximizar esforços e resultados. Chama-se isto de obtenção de lucros através da maior produção e mais produtividade, ocupando-se um vazio que tem o nome de desperdício.

A colza ocupa 9% de comercialização de oleaginosas, e seu preço é estabelecido pela Bolsa de Chicago.

Seguramente, uma opção para produtores, indústrias e cooperativas ganharem dinheiro.

Nem parece verdade

Pois, desde fins do ano passado, finalmente o governo FHC está dando sinais vitais para a agricultura. Agora mesmo, o Conselho Monetário Nacional (CMN) teoricamente acabou (desde que eles não inventem outra por baixo do poncho) com a esperteza criativa de baixar a conta-corrente remunerada, pois a mesma exige que 25% dos depósitos à vista sejam invertidos em crédito rural. Em geral, as instituições financeiras usavam os créditos em conta-corrente e, muitas vezes, faziam aplicações dos mesmos em diversos fundos, sem que o correntista fosse consultado. Essa malandragem está proibida e será observada, claro, se houver uma boa fiscalização do BC, o que não merece muita fé. De qualquer maneira, a manobra está proibida e, quem insistir nela, será considerado infrator. Ora, sem dúvida, é mais um sinal de que a agricultura começa realmente a ser prioridade para a ação governamental. 

Vantagens da precocidade

“Em nome da Associação Nacional dos Confinadores queremos externar os nossos agradecimentos pela inclusão, na edição de **AG Leilões** do mês de junho, de notícia sobre a fundação da nossa Associação. A Assocon foi criada com a finalidade precípua de fomentar a produção de animais jovens (18/20 meses) e, basicamente, o superprecoce, para ser abatido aos 13 meses. A carne desses animais são altamente valorizadas no mercado externo; o couro é de alta qualidade, além de elástico; por isso, chega a alcançar de US\$ 600 a US\$ 750 no mercado externo. A intenção da Associação é arregimentar pelo menos mil pecuaristas que se proponham a produzir esse animal. Com esse montante de pecuaristas, passaremos ao segundo passo, que é a constituição de uma trading (S.A. voltada para o mercado externo). Tecnologia para a produção temos em disponibilidade, já que nosso departamento técnico foi constituído por professores da Unesp, de Botucatu/SP, comandados por Antonio Carlos Silveira, professor emérito de Nutrição e Alimentação Animal, que desenvolveram toda a tecnologia para a produção do superprecoce.”

Antônio de Oliveira Pereira
São Paulo/SP

Edição de herbicidas

“A qualidade editorial e o visual da revista **A Granja** me conquistaram assim que tomei contato com o mercado agropecuário. Informações pertinentes e uma diagramação que facilita a leitura são méritos que a tornam ponto de referência neste setor. E justamente pelo fato de ter respeito pela revista é que tomo a liberdade de enviar-lhe esta carta, na qual faço algumas considerações à pesquisa sobre herbicidas publicada na edição de julho. A Monsanto do Brasil é uma das principais empresas de herbicidas no País. Sua linha de produtos abrange o Roundup NA, Roundup WG, Sempre, Kadett CE, Scout NA, Boxer, Laço CE e

Rodeo. Alguns desses produtos são específicos para uma determinada cultura, como é o caso do Kadett CE, um pós-emergente seletivo para a cultura do milho. Em outros casos, como o do Sempre, o foco é a planta daninha; no caso, a tiririca, uma das principais infestantes dos canaviais. Com o Roundup, o caso é totalmente diferente. Introduzido no mercado há mais de 25 anos, ele é, atualmente, utilizado nas mais variadas culturas em mais de 100 países. No Brasil, o produto é registrado para uso nas culturas de soja, milho, algodão, café, citros, pastagens, cacau, nectarina, ameixa, pêssego, banana, uva, pêra, trigo e cana-de-açúcar (na qual tem também na função de maturador). Graças a sua eficiência e flexibilidade de uso, ele é hoje o líder no mercado brasileiro de pós-emergentes sistêmicos e não-seletivos. As especificações de uso, bem como as culturas que podem receber os produtos, encontram-se discriminadas no rótulo e na bula do produto, onde pode ser encontrado o número do registro no Ministério da Agricultura. Infelizmente, a pesquisa publicada na edição de julho, de **A Granja**, deixou de fora muitas dessas informações. Como gerente de marketing da área agrícola da Monsanto do Brasil, eu não poderia deixar de notar a ausência de menção dos produtos em várias culturas nas quais são utilizados — fato que pode, inclusive, induzir o leitor a pensar que determinado uso do produto não esteja autorizado ou não seja adequado. Mas, é como leitora de **A Granja**, antes de mais nada, que encaminho esta carta. Mais que uma reclamação, trata-se de uma sugestão: se todos os produtos fossem mencionados em todas as culturas nas quais têm registro, teríamos um fantástico material de referência para produtores, técnicos e engenheiros agrícolas.”

Sílvia Sfeir
Gerente de marketing agrícola
da Monsanto do Brasil
São Paulo/SP

“No artigo sobre herbicidas, publicado na edição de julho, notamos a não-inclusão do herbicida Gamit (clomazone) na cultura da cana-de-açúcar, bem como informações errôneas sobre o mesmo produto na cultura do arroz. Assim, queremos fazer as seguintes retificações: na cultura arrozeira, Gamit pode ser utilizado na dosagem de 0,8 a 1,4 litro/

hectare, para controle do angiquinho, capim-arroz, capim-marmelada ou papua, capim-colchão ou milhã. Já para a cultura da cana-de-açúcar, o produto pode ser utilizado na dosagem de 1,8 a 2,2 litros/hectare, no controle das seguintes ervas daninhas: capim-marmelada, capim-colchão, capim-pé-de-galinha, picão-preto, trapoeraba, picão-branco, bel-droega, guanxuma, capim-colômbio (sementes), capim-braquiária (sementes), grama-seda, capim-camalote. Uma única aplicação deste herbicida pré-emergente é suficiente para controlar as plantas daninhas. O solo deve estar livre de torrões, previamente eliminados por um bom preparo através de gradagem. Necessita de umidade no solo para iniciar sua atividade biológica de controle de ervas daninhas. Para aplicação em cana-soca já brotada, poderá ocorrer clorose localizada pela ação de contato com o Gamit, havendo recuperação total da planta. Deve-se evitar aplicação em cana-soca com mais de 20cm de altura.”

Denise Leme Ichimaru
Gerente de registros da FMC do Brasil
Campinas/SP

Triticultura: falta uma decisão

“Achei oportuna a matéria sobre trigo, publicada na edição de julho, nº 583, na página 41. É inadmissível que o governo não tome uma posição diante deste assunto. O nosso País tem condições suficientes de produzir trigo com custos inferiores ao que é oferecido pelo mercado internacional. Por que importarmos e pagarmos mais por algo que nós produzimos? O produto nacional, mais uma vez, está sendo menosprezado.”

João Carlos Coimbra
Londrina/PR

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.



Foto: A Granja

Forrageira para os cerrados

“Estou montando uma pastagem, mas me resta uma dúvida. Não sei qual é o tipo de pasto ideal para o meu gado, pois moro na região de Cuiabá/MT, onde predomina o cerrado. Vocês poderiam me dar mais informações?”

Alberto R. Fago
thiago@inter-fox.com.br

R — Segundo o pesquisador Jairo Mendes Vieira, especialista e ph.D em pastagens, do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), unidade da Embrapa sediada em Campo Grande/MS, as forrageiras mais usadas nos cerrados do Brasil Central são as braquiárias decumbens, humidicola, brizantha cv. marandu (também chamada de braqui-arão ou brizantão) e os capins andropogon e tanzânia. Existem, nessa região, situações ditadas pelas condições de clima, fertilidade de solos, ocorrência de pragas, nível tecnológico da propriedade e outros fatores que fazem com que algumas forrageiras sejam preferíveis e outras até inviáveis. Por exemplo, a B. decumbens, que está presen-

te em maiores extensões nos cerrados, é bem-adaptada a solos de baixa fertilidade. Porém, em locais com grande ocorrência de cigarrinhas, ela praticamente desaparece, devendo ser substituída por forrageiras resistentes a esta praga, como braqui-arão e tanzânia, quando a fertilidade do solo o permite, ou por andropogon, em áreas pouco férteis. A B. humidicola também é pouco exigente em fertilidade de solos, sendo preferida para locais de baixas úmidas ou muito erodíveis. Já capins como braqui-arão, tanzânia, mombaça, tifton e outros são de alta exigência em fertilidade da terra e, como tal, só devem ser plantados em terrenos naturalmente férteis ou em terrenos previamente corrigidos. A recomendação é de evitar o plantio de uma única forrageira, procurando diversificar as pastagens de acordo com as condições, necessidades e possibilidades financeiras do proprietário. Para obter mais informações, entre em contato com o setor de Difusão de Tecnologia, do CNPGC, pelo fone (067) 768-2087

Novos criadores de codornas

“Gostaria de saber como conseguir manuais, panfletos e outros tipos de informações sobre criação de codornas.”

Roselaine de Moura
gtermoura@fornet.com.br

“Pretendo iniciar uma pequena, mas bem-cuidada, criação de codornas. Gostaria que me ajudassem a obter informações sobre este assunto.”

Luís Carlos A. Serapião
Olinda/PE

R — Uma alternativa é adquirir o livro “Codorna — Criação, instalação

e manejo”, que traz informações detalhadas de como iniciar a criação deste espécie de aves. Ele é comercializado pela Editora Centaurus e pode ser solicitado via internet, pelo e-mail: mail@agranja.com ou pelo fone (051) 233-1822. Já para quem pretende aprofundar-se nesta atividade e contatar com outros criadores, sugerimos duas associações importantes. A primeira é a Associação dos Criadores de Aves de Raça Pura, em São Paulo. Escreva para a caixa postal 61112, CEP 05071-970, fone (011) 864-2899. A outra é a Associação Avícola de Pernambuco (Avipe), Rua Rio de Janeiro, 22, bairro Torrões, CEP 50721-760, Recife/PE, fone (081) 228-3465.

Partindo para o confinamento

“Tenho disponível apenas 3,8 hectares na Grande Porto Alegre e gostaria de esclarecer dúvidas sobre a viabilização de confinamento de ovinos.”

Eduardo Casagrande
Imbé/RS

R — Para obter informações detalhadas sobre este assunto, sugerimos que entre em contato com um expert do setor, uma

vez que o leitor não especifica suas dúvidas. Assim, indicamos o professor Daniel Benitez Ojeda, que trabalha na Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (Arco). Anote aí o endereço: Av. Sete de setembro, 1159, caixa postal 145, CEP 96400-901, Bagé/RS, fax (0532) 42-9522, fone 42-8422. Se preferir, entre em contato via internet. O e-mail é: arco@alternet.com.br

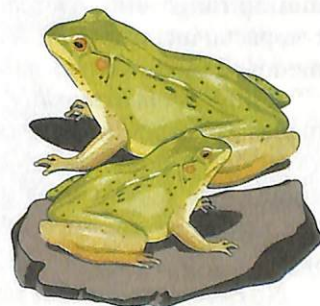
Procurando ranários

“Gostaria que me ajudassem a descobrir endereços de ranários na minha região.”

wabacb.mom@netsite.com.br
Matão/SP

R — O ranário mais próximo de sua região, que o departamento de pesquisa da revista A Granja encontrou, localiza-se em Ribeirão Preto. Anote aí o en-

dereço: Rua Jacira, 227, CEP 14090-130, fone (016) 992-1230 ou 627-3207 (à noite). Fale com o criador José Fernando Martins.



A braquiária e o computador em tempos de pecuária moderna

Fora da informática, nada se desenvolveu tanto no Brasil, de 1970 até hoje, como o plantio das braquiárias. Tenho aquela data como referência, pois foi no início da década de 70 que um agrônomo da Emater-RJ me procurou para plantar um pasto de braquiária *decumbens* num dos morros da fazendinha fluminense.

A idéia era tentadora, a começar pelo financiamento a juros de compadre. Aração, correção, fertilização, sementes, tudo financiado a prazo de égua. Depois de pronto, o pasto poderia servir de “modelo” para as fazendas da região, daí o empenho do agrônomo.

Mesmo animado com a oferta, pedi ao técnico que me mostrasse um único pasto formado em *decumbens* na região, um só, para servir de base. Quando acabou, o rapaz não conseguiu indicar nenhum pasto digno de ser visto. Desanimamos de fazer o projetinho que serviria de modelo regional.

Hoje, toda aquela região, o Brasil inteiro, vai-se transformando num mar de braquiária. Se fosse descoberto no ano 2000, este País grande e bobo talvez não recebesse o nome de uma planta espinhenta da família *Leguminosae-Caesalpinoieae*, a *Cesalpineia echinata* Lam., conhecida nas rodas boêmias pelos nomes de pau-brasil, ibirapitanga, pau-de-tinta, pau-rosado, orabutã, muiirapiranga etc., de madeira dura, compacta, incorruptível. A madeira, ao menos, é incorruptível.

A julgar pela extensão de terras formadas em braquiária, seria mais provável que o nome do País tivesse alguma coisa a ver com a gramínea, o que nos transformaria em braquiaren-ses.

No excelente livro “A Fazenda Mo-

derna, Guia do Criador de Gado Bovino no País”, editado em Bruxelas, na Bélgica, em 1913, Eduardo Cotrim comenta uma porção de gramíneas e leguminosas, entre as quais o capim-angola, capim-fino ou capim-de-planta, então chamado *Panicum spectabile*.

Hoje, parece que o angola também virou braquiária, salvo engano a *B. mutica*. Faço a ressalva, porque as plantas forrageiras mudam de nome com uma facilidade só vista entre as *sociales*.

Junto com a *mutica*, há uma quantidade enorme de braquiárias, algumas relativamente comuns entre nós — *ruiziensis*, *humidicola*, *decumbens*, *brizantha* — e outras que receio nunca ter visto de perto: *bovonei*, *distichophylla*, *eruciformis*, *hagerupii*, *stigmatisata* e companhia limitada.

De todas as que tenho visto, e com as quais tenho trabalhado, a melhor e mais completa é a *B. brizantha*, braquiarão ou brizantão. Dizia o grande João Soares Veiga que o brasileiro, desde 1500, vem tentando desenvolver um gado resistente à fome.

Com o braquiarão, o tupiniquim chegou perto de conseguir uma pastagem resistente à falta de nutrientes, ao pauperismo das terras em que tem sido plantada, com raras e honrosas exceções.

A *B. brizantha*, a exemplo de todas as demais forrageiras, não chega a fazer mágica na hora de vegetar em terrenos paupérrimos, mas anda próxima.

E reage admiravelmente a qualquer “agradinho” em termos de fertilizantes.

Como virtudes adicionais, dizem que a *B. brizantha* afugenta as cobras. E o ressurgimento dos passarinhos em todo o interior, mesmo de espécies que supostamente em vias de extinção, tem sido atribuído ao abundante sementar da *decumbens* e do brizantão.

Em São José do Rio Preto/SP, o sr. Acácio Cesário Rodrigues selecionou e desenvolveu uma linhagem da *B. brizantha*, a “braquiária estolonífera sant’anna”, que consegue um milagre ainda maior que o brizantão, pois cobre inteiramente o terreno com seus estolões, protegendo-o dos pingos das chuvas, da incidência direta dos raios solares e da erosão. Nas regiões arenosas, sujeitas às voçorocas, a “sant’anna” do sr. Acácio presta serviços inestimáveis aos fezeiros.

Desanimado com o leite, desde quando mexi profissionalmente com ele, só estou sujeito a ter uma recaída se conseguir

comprar uma propriedade de uns 400 hectares, de boas terras e topografia simpática, formada ou “formável” em brizantão ou “sant’anna”, com 400 vacas mestiças em produção...

Parece muita vaca, mesmo porque é preciso considerar o gado solteiro, o que sempre dobra a lotação, mas o capim é mesmo milagroso. No caso das fazendas leiteiras, ainda é ajudado pela silagem, pela cevada, pela ração. De repente, quem sabe? 

Da linhagem do brizantão, a estolonífera sant’ana é uma grande aliada do fazendeiro



Divulgação/Asgrow

Pra falar de pertinho

Para quem não dispensa uma boa cebola na hora de preparar o molho preferido, aqui vai uma boa notícia: produtores de Monte Alto e São José do Rio Pardo, no interior de São Paulo, já estão produzindo uma variedade menos ácida que, além de evitar a tradicional chora-deira na hora de picar o produto, atenua aquele “bafo” característico na hora da digestão. A cebola suave, como é chamada, tem sabor mais agradável e, diferentemente das demais cultivares brasileiras, pode ser consumida *in natura*. As sementes utilizadas para a nova variedade são da cebola híbrida Granex 33, adaptada no País pela Asgrow, de Campinas/SP, a partir de experiências desenvolvidas nos Estados Unidos. Segundo o agrônomo Marcos David Ferreira, do programa de melhoramento genético de cebolas tropicais da empresa, além de mais agradável, a nova hortícola mantém os níveis de vitamina C, tem baixo teor de gorduras, colesterol e sódio, sendo apropriada para sopas e saladas. Com isso, os horticultores paulistas esperam conquistar o um público com paladar mais exigente. E também é uma boa estratégia para enfrentar a concorrência argentina.

Esta é muito boa: DIU para vacas

Um velho e conhecido método anti-conceptivo feminino promete revolucionar o campo: é o dispositivo intra-uterino (DIU), adaptado para bovinos. A técnica, desenvolvida há cinco anos pelo veterinário argentino Enrique Turín e batizada de DIUB, é a mais nova alternativa de manejo reprodutivo de vacas e novilhas em substituição ao tradicional processo de castração cirúrgica. Da mesma forma e com os mesmos princípios que o seu similar de uso humano, o DIUB é um dispositivo de corpo plástico, em forma de Y invertido, para ser introduzido em cada corno uterino da vaca ou novilha. Em testes realizados na Argentina, Uruguai e Brasil, o índice atingiu 100% de eficiência contra prenhez e 96% de ausência de cio. Além de evitar a dolorosa capação das fêmeas e os riscos de infecções que a cirurgia acarreta, o DIUB abre novas perspectivas e facilidades para o manejo conjunto de machos e fêmeas em sistemas de pastoreio geral ou rotativo, na produção intensiva e proteção de vacas de última cria. O produto está recebendo, inclusive, a autorização do Ministério da Agricultura. No Brasil, a novidade está sendo introduzida pela Sinuelo Genética Agropecuária, de Curitiba/PR. Quem quiser conferir as vantagens, é só ligar (041) 335-2324.



Foto: A Granja

Escolinha ambulante

Opecuarista gaúcho Getúlio Marcantonio, criador dos Clubes de Integração e Troca de Experiências (CITEs), não pára mesmo. Em recente viagem dos associados a fazendas do Uruguai — onde foram ver de perto o que os hermanos vêm fazendo de interessante — Getúlio não deixou nenhum “citeano” descansar no ônibus. Encerrada uma visita, quando todos voltavam ao ônibus para um pretense merecido descando, “intimava” os produtores a fazer o seu “relatório”. Com isso, a delegação brasileira conseguia se integrar mais e partilhar de impressões e experiências, enriquecendo seu cabedal de conhecimentos. Neste flagrante, Getúlio (à esquerda) pegou como “vítima” a pecuarista Magda Silva, da Fazenda Redomão, que se dedica à criação de Búfalos em Guaíba, na Grande Porto Alegre.

Arte ganha espaço na meca dos zebuínos

Em Uberaba/MG (meca do zebu do Brasil), até sucata vira boi. É que a Fundação Museu do Zebu, localizada no Parque da Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), está expondo es-



Divulgação/ABCZ

fica por conta de um casal de zebras da raça gir e um cavalo mangalarga, todos em tamanho natural. As estátuas têm chamado a atenção dos visitantes do museu, por reproduzirem fielmente as caracterís-

ticas morfológicas das raças. O Museu do Zebu é o único do gênero no mundo e vem realizando excelente trabalho no resgate e valorização da arte ligada às tradições do setor rural do País. É, sem dúvidas, um trabalho que merece aplausos e, também, incentivo.



BB-Rural Rápido.

O Brasil dando crédito
ao pequeno produtor rural.

BB-Rural
Rápido



Quem trabalha a terra de sol a sol merece
mais do que respeito. Merece crédito.

Por isso, o Banco do Brasil criou o

BB-Rural Rápido, uma nova forma de

financiar o custeio agropecuário, especialmente destinado ao
pequeno produtor rural. Além de ser mais simples, a grande
novidade do BB-Rural Rápido é tornar o crédito renovável.

Na verdade, ele funciona como o limite de um cheque especial.

Sem nenhuma burocracia. O financiamento pode chegar a
R\$ 5.000,00, calculados com base nas atividades desenvolvidas
pelo produtor. Quer dizer: ao mesmo tempo poderão ser
financiadas várias atividades, sem depender de projetos
e orçamentos individuais. Venha conhecer o BB-Rural Rápido.

Você vai ver que, mais do que nunca, o Brasil está incentivando
o pequeno produtor rural.

PRONAF
Programa Nacional de Fortalecimento
da Agricultura Familiar



BANCO DO BRASIL

O banco do Brasil

Prepare os implementos

C.A. Gamero, R. Levien, R. Siqueira e A. Lopes

Existem hoje, à disposição dos agricultores, várias alternativas de métodos de preparo do solo: desde os que revolvem total ou parcialmente o solo, como o convencional (normalmente incluindo uma aração e duas ou mais gradagens niveladoras), e o preparo reduzido, onde se utiliza especialmente a subsolagem ou escarificação. Já no plantio direto, a mobilização do solo restringe-se às linhas de semeadura/adubação.

De um extremo para o outro, são criadas distintas condições físicas de superfície pelos preparos, diferindo especialmente em porcentagem e massa de resíduos sobre o solo, rugosidade superficial e porosidade da camada mobilizada. Estes fatores influenciam o impacto direto das gotas de chuva sobre o solo, o armazenamento e a infiltração, refletindo-se, ao nível prático, em maior ou menor controle da erosão hídrica e disponibilidade de água para as plantas. Também alterações de ordem química e biológica ocorrerão de forma diferenciada, especialmente na camada de solo que sofreu preparo.

Os itens que devem ser levados em conta para a escolha de um ou outro método de preparo são: o tipo, a declividade e a susceptibilidade do solo à erosão; o regime de chuvas do local; as culturas a serem empregadas nos sistemas de cultivo; e o tempo disponível para realização das diversas operações agrícolas da propriedade, no ano.

No entanto, o manejo mais adequado, incluindo aí a forma mais correta de

preparar o solo, é que deveria ser decisivo para a escolha dos equipamentos a serem empregados, e não o contrário, onde a disponibilidade destes na propriedade é que irá definir o manejo das culturas e os preparos de solo. Às vezes, o uso desta disponibilidade é incompatível com um determinado tipo de solo ou com todos os tipos que ocorrem na propriedade e para todas as culturas nela exploradas, especialmente as produtoras de grãos.

Antes, porém, preste atenção nos conselhos úteis formulados por técnicos da Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp, de Botucatu/SP. Depois, é escolher os equipamentos adequados e... mãos à obra. A terra, bem-tratada, agradece

Tanto os preparos convencionais como os conservacionistas (reduzido ou plantio direto) poderão ser compatíveis com a exploração de culturas produtoras de grãos, desde que seja respeitada a aptidão agrícola do solo e que estes sejam bem executados.

Neste sentido e levando em consideração que ainda hoje, no Brasil, a mai-

or parte das culturas produtoras de grãos é implantada pelo método de preparo do solo convencional ou reduzido, serão, a seguir, feitas algumas considerações técnicas para auxiliar na escolha e no uso adequado de alguns equipamentos empregados para cumprir esta finalidade.

Arados — Talvez, ainda hoje, sejam os equipamentos de preparo do solo mais empregados na agricultura brasileira, no método convencional. Sua função básica consiste no corte, elevação e inversão (tombamento) da leiva (fatia de solo cortada). Podem ser de discos, de aivecas ou gradeadores, estes com utilização bastante restrita.

Os arados de discos e os gradeadores normalmente são de tração tratorizada, enquanto que os de aivecas podem ser

tracionados também por animais, sendo estes ainda muito empregados em todo o País. Os arados de discos e os de aivecas tratorizados, em sua grande maioria, são acoplados aos três pontos de engate do sistema de levante hidráulico, podendo ser fixos (jogam o solo lavrado somente para o lado direito) ou reversíveis (jogam as leivas para os dois lados).

Nos arados de discos, o órgão que efetivamente realiza o trabalho de ara-



Fotos: Divulgação/DEA Jundiaí

que está chegando a hora

ção é o disco propriamente dito, podendo este variar em diâmetro (26, 28 e 32 polegadas são mais comuns), formato (esférico e cônico), forma de afiação (interna e externa) e tipo de borda cortante (lisa ou recortada).

Nos arados de aivecas, o trabalho é realizado conjuntamente entre a relha (órgão que corta uma fatia de solo em subsuperfície) e a aiveca, a qual tem a função de elevar a fatia cortada e efetuar seu tombamento (inversão). Tanto as re-

lhas como as aivecas podem possuir também diferentes formatos e tamanhos. O tamanho das relhas está relacionado diretamente à largura de corte, e o formato da aiveca, ao grau ou facilidade de tombamento das leivas, tendo relação também com a velocidade de trabalho.

Por sua própria constituição e forma de funcionamento, estes dois tipos de arados apresentam algumas diferenças quanto à utilização e ao trabalho realizado. O arado de discos trabalha melhor em

áreas recém-desbravadas, em solos com tocos e raízes, pegajosos, duros ou com presença de pedras. Quanto à presença de resíduos sobre o solo, os dois tipos de arados podem trabalhar da mesma forma, desde que o arado de aivecas possua uma sega circular (disco de corte) à frente de cada aiveca, para cortá-los, evitando embuchamentos. No entanto, a incorporação da palhada ao solo é maior e a superfície do solo fica menos rugosa e mais nivelada quando este é preparado com





Arado de discos: variações em diâmetro, formato, afiação e tipo de borda



Arado de aiveca: trabalho conjunto com a relha

arado de aivecas, do que com o de discos. Isto torna possível, em alguns casos, a semeadura das culturas sem um preparo secundário posterior: por exemplo, com uso de grades.

Na operação de preparo do solo com arados, o principal cuidado que se deve ter é com a umidade do solo, que não pode estar muito baixa (solo fica com torrões grandes, necessitando de mais preparo posterior com grades) e nem muito alta (favorece a formação de camadas compactadas na subsuperfície do solo pela ação dos próprios órgãos ativos — discos e relhas — e pela passagem do pneu do trator no sulco). O ponto ideal de umidade é o de friabilidade. A campo, esta condição é verificada

quando o solo esboroa-se facilmente e não adere aos dedos. Também quando possível e quando os arados forem reversíveis, é conveniente efetuar-se a lavra jogando-se as leivas morro acima. Isto dá maior equilíbrio ao trator (nivelamento), pois uma roda vai estar trabalhando dentro do sulco. Além disso, evita que o solo seja deslocado no sentido do declive, visto que todas as demais operações posteriores, como gradagens, semeadura, tratamentos culturais e a própria erosão, terão esta mesma tendência. No mínimo, deve-se fazer um rodízio na aração, jogando-se as leivas uma vez morro abaixo, especialmente em lavou-
ras terraceadas, onde pode-se facilmente obstruir ou diminuir a seção do seu canal.

A adequação trator-arado consiste na escolha correta da potência do motor e da bitola do trator em função do tamanho (número de discos ou de aivecas) dos arados e da condição de trabalho no campo (solo, resíduos, velocidade de deslocamento etc.)

Quando engatado e centralizado no trator, o arado deverá ter uma distância de 5cm entre a borda externa do primeiro disco ou a extremidade da aiveca e a face interna do pneu traseiro do trator, dentro do sulco. Caso esta distância seja menor ou maior, é possível alterar a bitola do trator (distância entre os centros dos pneus das rodas) ou efetuar ajustes no espaçamento entre discos ou entre aivecas (largura de corte), quando possível.

Quanto ao trator, além da potência

necessária para trabalho com arados, deve-se atentar para a patinagem das rodas motrizes. Esta deve ficar na faixa de 8 a 15%, dependendo do tipo de pneu e a forma de tração do trator (4 X 2 ou 4 X 2 com TDA). Quando fora da recomendação, pode-se empregar ou retirar o lastro. Também deve-se verificar a pressão correta dos pneus e colocar 2 a 4 lbf/pol² a mais de pressão no pneu direito, caso o arado empregado seja fixo. A velocidade a ser empregada depende da condição de trabalho de campo; em geral, situa-se entre 4,5 a 7km/h.

As regulagens básicas independem do tipo de arado e consistem na correta centralização do equipamento em relação ao centro do trator (braços ou correntes estabilizadoras) e os nivelamentos longitudinal (braço de engate do terceiro ponto) e transversal (manivelas dos braços inferiores do engate em três pontos), em relação ao deslocamento. Nos arados fixos, estas regulagens devem ser executadas com o pneu dentro do sulco na mesma profundidade em que a aração será efetuada posteriormente. Nos arados reversíveis, as regulagens devem ser efetuadas com as rodas do trator num mesmo plano.

Nos arados de discos, a regulagem da roda-guia é muito importante. Estando o arado perfeitamente nivelado e centralizado e o trator com a bitola correta, o mesmo deve-se deslocar sem tendência de puxar a dianteira para um dos lados e sem a necessidade de utilização dos freios para compensar esse problema. As regulagens possíveis na roda-guia são a sua posição em relação ao bordo do sulco e à tensão da mola. No primeiro caso, consegue-se o equilíbrio do arado em função do empuxo lateral provocado pela reação do solo ao corte e, no segundo caso, um auxílio à sua maior ou menor penetração no solo.

Os arados de aivecas, mesmo sem possuir roda-guia, devem também manter a perfeita dirigibilidade do trator, sem forçar sua dianteira para as laterais. Para isso, os nivelamentos, a centralização, a mesma profundidade de trabalho de todas as aivecas, o efeito das costaneiras e a escolha correta da bitola do trator são fatores importantes.

A largura de corte dos arados de aivecas é dada pela soma da largura das relhas.

Nos arados de discos, normalmente existe a possibilidade de alterar-se a largura de corte de cada disco ou de todos os discos em conjunto, variando-se o espaçamento entre as colunas de suporte dos discos ou através do giro do eixo transversal (em cujas extremidades si- ►



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

demaís 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®



Grade aradora: múltiplas aplicações nas operações de cultivo

tuam-se os pontos de acoplamento ao trator). Além de possibilitar variações na largura de corte do arado, esta regulagem pode ser importante quando se necessita maior corte dos discos em restevas densas (maior ângulo dos discos faz os mesmos girarem mais rápido) ou para penetrar em solos duros ou compactados (menor ângulo dá maior penetração). Em alguns arados de discos, existe também a possibilidade de variação da inclinação vertical de cada disco (disco "mais de pé", maior penetração).

Nos arados de aivecas providos de sega, é necessário que esta seja colocada no mesmo alinhamento da ponta da relha e que consiga penetrar no solo o suficiente para promover o corte perfeito da palhada, evitando embuchamentos. Neste tipo de arado, normalmente existe um dispositivo de segurança (pinos ou molas) que tem por função o rompimento ou desarme das hastes das aivecas quando o esforço no trabalho excede a sua capacidade de resistência.

A manutenção dos arados resume-se à lavagem após o uso, armazenamento em local coberto, lubrificação das partes móveis e a troca dos componentes que

sofreram desgaste com o uso, como os discos, a roda-guia, as relhas (às vezes, é possível a troca somente das ponteiros), as costaneiras e as segas circulares.

Grades — Sua função é a de complementar o trabalho executado pelos arados e escarificadores, embora possam ser utilizadas no preparo primário do solo,

substituindo esses equipamentos em algumas situações. Sob o aspecto conservacionista do solo, é interessante utilizar estes equipamentos em número mínimo de operações sobre o terreno, já que desestrutura e compacta o solo a uma pequena profundidade.

Quando utilizadas após a aração e escarificação, as grades têm a função de dar um acabamento ao preparo primário, onde o solo se apresenta desnivelado, com porosidade excessiva e com torrões que devem ser desagregados em função de seu grande diâmetro. Além disso, a operação de gradagem destrói os sistemas de vasos capilares que se formam na camada superior do solo, evitando a evaporação de água das camadas mais profundas.

As grades podem ser utilizadas ainda para inversão de camada superficial do solo; para a incorporação de fertilizantes, corretivos, defensivos, sementes; e eliminação de ervas daninhas recém-germinadas. Quanto às ervas daninhas, cuidados especiais devem ser observados na operação, sobretudo por facilitar a propagação vegetativa de algumas espécies.

As grades podem ser classificadas pela massa por disco, fonte de potência, tipo de engate, sustentação e disposição das seções.

A massa por disco é determinada dividindo-se a massa da grade pelo número de discos nela existentes, sendo as grades agrupadas em três grandes grupos: pesada,

média e leve ou niveladora.

A *grade pesada* destina-se à mobilização profunda do solo e incorporação do material de cobertura. Possui discos com diâmetro maiores ou igual a 30 polegadas e massa por disco maior do que 130kg. Exige, para seu tracionamento, tratores com potência superior a 110cv.

A massa por disco da *grade média* situa-se entre 50 a 130kg, sendo que os discos possuem diâmetro de 24 a 28 polegadas. É o equipamento que pode mais contribuir para erosão e destruição do solo. Devido ao manejo simples, ao bom controle de plantas daninhas, desagregação dos torrões e maior velocidade de deslocamento do que o arado, aumentando sensivelmente a capacidade efetiva de trabalho, este método de preparo tornou-se muito difundido. No entanto, em função da baixa profundidade atingida (12 a 17cm), por serem estas grades de dupla ação, onde a linha de discos traseira acentua o destorroamento, há intensa desagregação do solo, contribuindo para a pulverização do mesmo. Associada a esta pulverização e em função da pressão exercida pelos discos ao terreno, há formação de uma camada adensada na subsuperfície do solo, que reduz a infiltração de água e penetração das raízes, acarretando graves danos por erosão. Desta forma, sua utilização não é recomendada anualmente no preparo primário do solo, devendo ser alternada com arados e escarificadores.

Já a *grade leve ou niveladora* destina-se a destorroar, nivelar e misturar o solo quando o preparo primário já foi executado. Trabalha à profundidade de 10 a 15cm, sendo que seus discos têm diâmetro com até 22 polegadas. A massa por disco é inferior a 50kg. Não é eficiente para quebrar torrões em solos secos, sendo necessárias várias passadas. Não rompe a compactação causada pela roda do trator, mas cobre-a. Informações como diâmetro, espaçamento entre discos, profundidade, largura de corte, ângulo horizontal, afiação e concavidade dos discos, bem como as forças atuantes e velocidade de deslocamento, são fundamentais para utilização das grades.

O diâmetro do disco tem influência sobre a magnitude da superfície de contato com o solo. Desta forma, para um mesmo peso de grade, discos menores têm maior habilidade de penetração. Para uma mesma profundidade de penetração, discos com maior diâmetro requerem maior peso da grade. Discos de maior diâmetro, para um mesmo ângulo horizontal, apresentam maior largura de corte.

Discos mais espaçados entre si, com



Grade niveladora: destorroar, nivelar e misturar o solo, depois do preparo primário

maior concavidade, peso e afiação externa proporcionam maiores profundidades de corte. Com menores velocidades de deslocamento, a profundidade também será maior.

Além dos diferentes diâmetros, os discos das grades podem possuir bordas lisas ou recortadas. Os de bordas recortadas, além de possuírem maior capacidade de penetração dos discos, são indicados para situações onde há necessidade do corte e enterrio de restos de culturas, uma vez que prendem o material através do recorte, facilitando essa operação.

Uma vez que o peso da grade, diâmetro, espaçamento e concavidade dos discos já estão estabelecidos pelos fabricantes, a principal regulagem a ser feita é o ângulo das seções das grades. Quanto maior o ângulo horizontal da seção (medido a partir de um plano perpendicular à direção de deslocamento), maior a profundidade de trabalho dos discos.

Quando o ângulo horizontal da seção é zero, os discos rolam em planos paralelos à direção de deslocamento e praticamente não movimentam o solo. Para realizar um bom trabalho, a grade deve penetrar bem e uniformemente em toda a sua largura de operação. No caso das



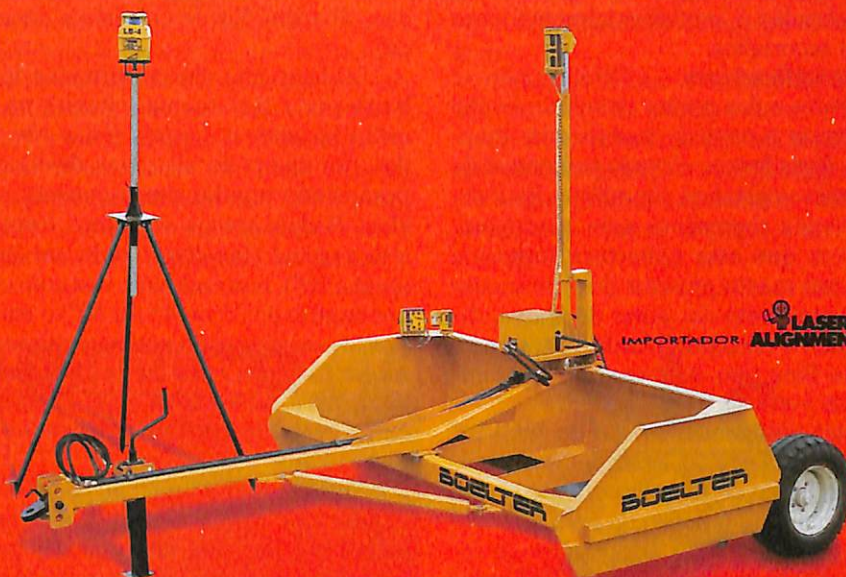
Subsolador em ação: equipamento robusto que penetra fundo no solo

grades de arrasto, para melhor penetração, a barra de engate da grade precisa ficar paralela ao solo quando acoplada à barra de tração do trator. Nas grades de dupla ação, os discos da seção traseira devem cortar nos espaços deixados pelos discos dianteiros, em vez de segui-

rem os mesmos sulcos.

A textura, a umidade do solo e o tipo de cobertura vegetal têm influência no comportamento operacional e na qualidade do trabalho executado pelas grades. Desta forma, solos arenosos oferecem menor resistência à penetração dos dis-

COMO AUMENTAR O SEU NÍVEL DE PRODUTIVIDADE



CONJUNTO DE SISTEMATIZAÇÃO A LASER. QUEM DISSE QUE TECNOLOGIA NÃO PODE TER SIMPLICIDADE ?

Você nunca viu tanta tecnologia e simplicidade ao mesmo tempo. Possui sistema próprio de válvula hidráulica, bastando conectar no trator para sair trabalhando. Deixa a área com nível zero com uma ou duas pendentes, conforme o modelo do emissor a laser.

MODELO EMISSOR	LB1		LB4	
NÍVEL	NÍVEL ZERO	01 GRADE	01 GRADE	02 GRADES

TODOS OS MODELOS REALIZAM TRABALHO DE MARCAÇÃO DE TAÍPAS

BOELTER
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

BR 290 TREVO DE ACESSO A GRAVATAI - FONE/FAX (051) 488 3522 - CxP 196 - CEP 94000-970 - Email: boelter@nuteconet.com.br - GRAVATAI/RS.



Enxada rotativa: fabricantes já fizeram os aperfeiçoamentos necessários

cos, exigindo, portanto, menos peso por disco e permitindo menor espaçamento entre eles. Gradagens visando à incorporação ou fracionamento de restos vegetais, por sua vez, também exigem grades mais pesadas e, preferencialmente, com discos recortados.

Escarificadores — Diferenciam-se dos arados e das grades pelo fato de não inverterem a camada mobilizada, mantendo, desta forma, elevado percentual de cobertura vegetal na superfície. Esta característica representa uma vantagem, uma vez que esta cobertura funciona como um manto protetor do solo contra o impacto direto das gotas de chuva, diminuindo a susceptibilidade do terreno à erosão. Este tipo de preparo é denominado de vertical.

Estes equipamentos são de fácil regulagem e operação, apresentando maior capacidade de trabalho do que o arado, preparando o dobro da área no mesmo espaço de tempo, resultando em redução de custos operacionais. Por outro lado, o escarificador não é recomendado para ser utilizado em áreas com obstáculos, embora a quase totalidade dos equipamentos de fabricação nacional estejam equipados com sistemas de desarme automático. Em áreas com cobertura vegetal, é fundamental a presença de discos de corte à frente de cada haste, para evitar embuchamentos.

Os escarificadores podem ser tratorizados ou de tração animal. Os tratorizados são montados ou de arrasto. Alguns

têm sistema vibratório acionado pela TDP. Podem ainda realizar operações conjugadas, através do acoplamento de rolos dentados, seção de grade, enxada rotativa, semeadora, barras de pulverização, distribuidor de calcário e de adubo etc.

Basicamente, são constituídos de uma barra porta-ferramenta (chassi), na qual estão fixadas as hastes. Estas são fixadas por meio de sistemas deslizantes, permitindo regular o espaçamento entre elas. Podem ter os seguintes formatos: reta vertical (faz com o solo um ângulo igual a 90°), reta inclinada (faz com o solo um ângulo de 30 ou 45 ou 60°) e parabólica. A exigência de potência diminui na sequência (reta, reta inclinada e parabólica), mas, de maneira geral, cada haste exige cerca de 10cv de potência no motor do trator.

A ponteira é o órgão ativo do escarificador que rompe o solo. A largura da ponteira é bastante importante para determinar a profundidade de trabalho. Ponteiras estreitas trabalhando a grandes profundidades não oferecem base de sustentação para levantar e romper tridimensionalmente o solo. Outro dado importante é o ângulo de ataque da ponteira, que deve ter entre 20 a 25°.

O escarificador também pode ter rodas de controle de profundidade, fixas ou acionadas por controle-remoto do sistema hidráulico.

A regulagem de profundidade depende das condições do solo, da cultura a

ser implantada e da largura da ponteira. O número de hastes é dependente do trator que irá executar a tração, porém a eficiência energética e operacional aumenta com o número de hastes. O espaçamento entre hastes depende da profundidade de trabalho, mas normalmente varia de 1 a 1,5 vez.

Subsoladores — A subsolagem é a prática pela qual se rompem ou se quebram camadas compactadas formadas no solo, causadas pelo tráfego intenso de máquinas, pisoteio dos animais ou por operações de preparo do solo realizadas sempre à mesma profundidade.

O que diferencia a subsolagem da escarificação é a profundidade de trabalho no solo. Até 30cm, é denominada escarificação; acima disso, subsolagem.

Os subsoladores são mais robustos do que os escarificadores e exigem elevado consumo energético para sua utilização, caracterizando-se como equipamentos de operação mais onerosa dentro do sistema de produção. Exatamente devido a este fato é que a subsolagem só deve ser realizada quando constatada a necessidade; ou seja, a operação não deve, em hipótese alguma, ser caracterizada como de preparo periódico.

A necessidade da operação de subsolagem pode ser visualmente observada pelo acúmulo de água na superfície do solo, impedindo o desenvolvimento das raízes das plantas em profundidade, erosão laminar etc. A comprovação de que a operação é realmente necessária pode ser detectada através da localização exata da camada compactada. Isto pode ser feito através da observação do perfil do solo, com a abertura de trincheiras ou através do uso de penetômetros, penetrógrafos e/ou análise da densidade do solo.

A profundidade de trabalho deve ser de 5 a 10cm abaixo do limite inferior da camada compactada no perfil do solo, não podendo ser superior à profundidade crítica (5 a 7 vezes a largura da ponteira). A subsolagem também não deve ser efetuada com alto teor de umidade do solo.

Os tipos de subsoladores, sua constituição, operação e regulagem são semelhantes aos descritos para os escarificadores.

Enxada rotativa — É um equipamento de preparo do solo muito pouco utilizado no Brasil. Desde a sua introdução em nossa agricultura, principalmente após a década de 60, sua utilização como equipamento de preparo periódico do solo sempre foi muito discutida. A maioria dos técnicos em mecanização apregoava que a sua principal desvantagem

gem estava relacionada com a excessiva desagregação provocada no solo. Atualmente, o País já fabrica equipamentos que oferecem uma infinidade de opções de regulagens, de maneira que o agricultor pode e deve selecionar aqueles que, além de preservar o solo como um recurso natural sujeito à degradação de ordem física, proporcionem as melhores condições para a germinação das sementes e desenvolvimento da cultura.

Hoje, a enxada rotativa já não é mais a inimiga da conservação do solo

As enxadas rotativas, produzidas no Brasil, podem ser classificadas em *hortícolas ou de motocultivador e tratorizadas*. A *enxada rotativa tratorizada* é acionada pela tomada de potência dos tratores agrícolas, sendo sua utilização recomendada para operações de preparo de solo em áreas de pequeno e médio portes, onde serão instaladas culturas anuais. Não mais se recomenda a utilização deste equipamento para a operação de controle de plantas invasoras, principalmente em culturas perenes, devido ao elevado custo do trabalho realizado e aos danos provocados às raízes superficiais das plantas.

As principais vantagens que são atribuídas ao uso da enxada rotativa como equipamento de preparo do solo são: a) possibilidade de preparar o leito de semeadura em uma única operação e; b) ser acionada diretamente pela tomada de potência do trator, o que lhe confere maior eficiência de utilização da energia gerada pelo motor, quando comparada com

equipamentos que utilizam a força de tração.

Dependendo das regulagens que forem efetuadas no equipamento, o agricultor poderá variar os seguintes parâmetros: grau de destorroamento da camada mobilizada no solo, profundidade de operação, percentagem de cobertura vegetal mantida na superfície do solo, necessidade de torque e potência na TDP, consumo horário de combustível, área mobilizada no solo em cada passada etc. Obviamente, a opção de combinações de regulagens deverá levar em consideração a cultura que se pretende implantar, o projeto de manejo e conservação do solo no local e os custos das operações envolvidas no processo de produção.

As principais regulagens das enxadas rotativas tratorizadas envolvem alterações da velocidade de deslocamento do conjunto motomecanizado; da rotação do rotor; do número de pares de lâminas por flange; da altura do anteparo traseiro; e do tipo de lâmina utilizada na enxada rotativa.

O aumento da rotação do rotor implica em maior grau de destorroamento do solo, maior necessidade de potência na TDP e maior consumo de combustível. Operando o equipamento em maiores velocidades de deslocamento, o grau de destorroamento do solo e o consumo horário de combustível diminuem, mas a necessidade de potência aumenta. O aumento do número de pares de lâminas por flange (de dois para três pares) ocasiona aumentos no grau de destorroamento do solo, no consumo de combustível e na necessidade de potência na TDP. Por outro lado, operando o equipamento com o anteparo traseiro totalmente levantado, o

grau de destorroamento do solo diminui.

A enxada rotativa também oferece a opção de se utilizar dois tipos de lâminas no rotor: universal (formato em L) e veloz (formato em $\cap$). A lâmina do tipo universal deve ser recomendada para situações em que se deseja elevado grau de incorporação de resíduos vegetais e animais ao solo. Por outro lado, esse tipo de lâmina exige maior necessidade de potência na TDP do trator e maior consumo de combustível. Já a lâmina do tipo veloz, além de necessitar de menor potência na TDP e de menor consumo de combustível, mobiliza o solo a maiores profundidades e, normalmente, mantém elevado percentual de cobertura vegetal na superfície do solo, podendo, nesse aspecto, caracterizar, um tipo de manejo conservacionista do solo.

Além disso, a enxada rotativa ainda exige as tradicionais regulagens que também são efetuadas nos demais equipamentos de preparo do solo, tais como nivelamentos transversal e longitudinal, controle da profundidade de operação etc.

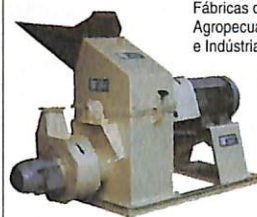
Como se pode verificar, a enxada rotativa não pode mais ser considerada como a inimiga número um da conservação do solo, como argumentam alguns autores nacionais, uma vez que os equipamentos comercializados hoje apresentam uma infinidade de opções de regulagens.

Ressalte-se que a escolha do tipo de equipamento de preparo do solo que o agricultor vai utilizar deverá levar sempre em consideração os seguintes aspectos: custo, produtividade da lavoura, conservação do solo e segurança do operador. 

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



KIT p/ Análise do Solo

Suas Plantas, Flores, Árvores, Gramas **NÃO ESTÃO VISTOSAS?**

O **RAPITEST** informa em POUCOS MINUTOS o que falta: PH + Nitrogênio/Fósforo/Potássio

Por R\$ 56,00 (40 testes) Você acaba com o "chute" NA HORA DE ADUBAR.

VALSAN (011) FONE 256-0855 • FAX 214-5792 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

CONSULTE-NOS



Bonés e Camisetas

Vista esta idéia
Divulgue sua Empresa

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



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 Com. e Ind. Químicos Ltda.
Vendas: (051) 341-3225/971-2264



Melaço em pó sem mistérios

A utilização do melaço da cana-de-açúcar na alimentação animal é reconhecida por muitos técnicos como sendo de alto valor nutritivo, em função de sua riqueza de energia. Como o melaço é um subproduto da fabricação do açúcar de cana, em forma líquida, viscosa, não-cristalizável, sua utilização no setor pecuário se restringiu, por anos, às fazendas localizadas nas imediações das usinas produtoras de açúcar, devido à dificuldade de transporte e estocagem do mesmo, até o surgimento do melaço em pó.

Em meados da década de 40, os norte-americanos investiam no sentido de conseguir o melaço no estado sólido. Técnicos daquele país tentaram transformar o melaço extraído na ilha de Cuba num produto cristalizado, a partir de sua desidratação, reduzindo para 5% o conteúdo líquido. Porém, foi registrada uma perda de açúcar, com redutores de 23,27%.

O interesse pelo melaço em estado sólido passou a ser de vários pesquisadores no mundo todo. A justificativa é o valor nutritivo na alimentação animal, mas que esbarrava na dificuldade de transporte, estocagem, devido ao risco de fermenta-

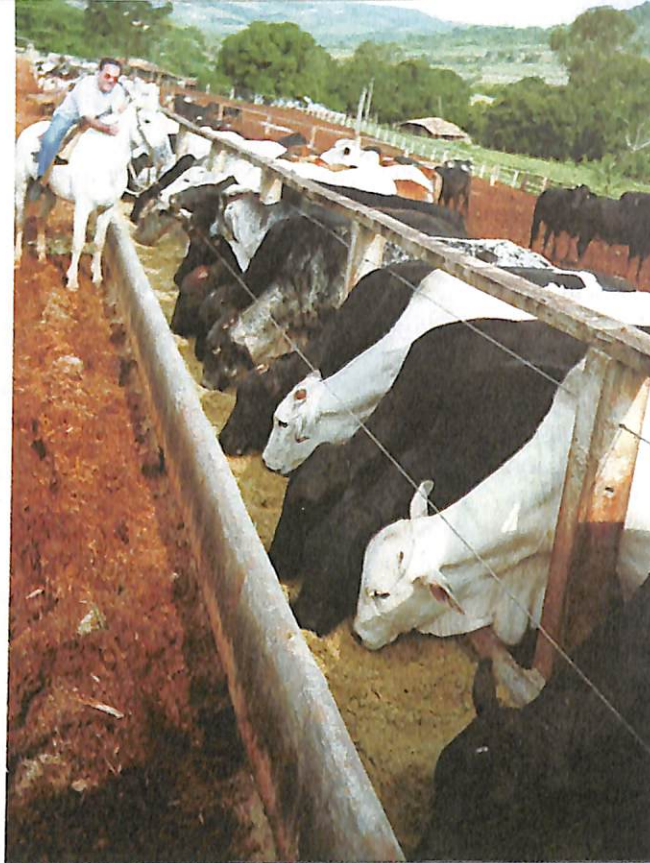


Foto: A Granja/Divulgação

ção, e no próprio manuseio. Considerando esses aspectos, o professor Armando Paulo Pellegrini, do Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de Belo Horizonte, motivado pelo interesse de técnicos alemães pelo assunto, deu início a um longo processo de pesquisa para se chegar ao melaço sólido, em pó.

Na década de 70, Pellegrini conseguiu sucesso em sua investida, chegando então ao produto final: "o melaço em pó, cor castanho, cheiroso, guardando as propriedades intrínsecas do melaço *in natura*, corrigindo ainda a carência de outros componentes no produto líquido", comemorou o professor. De acordo com Pellegrini, aquele melaço em pó, desenvolvido com tecnologia inteiramente brasileira, e

patenteado em vários países, não é apenas o melaço *in natura* desidratado, mas um concentrado de alta energia, enriquecido de fósforo, cálcio e sais minerais, constituindo uma molécula perfeitamente equilibrada de hidrato de carbono e demais elementos indispensáveis a uma alimentação racional para qualquer tipo de animal.

Também o agrônomo Herbert Vilela, que trabalha na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater), reconhece que o melaço é um excelente complemento na alimentação animal. O técnico destaca as vantagens como transporte, a estocagem, que permite o uso do produto durante

todo o ano, e no próprio manuseio. Ele considera que o melaço em pó tem formas especiais de carboidratos e carboxílicos de alto valor alimentar, como é o caso dos lactados e etaloatos, compostos que não existem nos melaços líquidos, mas que são formados pelo processo de fabricação do estado sólido.

Para o engenheiro, a possibilidade de misturas do melaço em pó a outros componentes alimentares cria maiores alternativas para o criador, que pode lançar mão de alguns alimentos que não têm boa aceitação pelo animal, devido a seu sabor desagradável. "O melaço, em todas as suas formas, induz o animal a ingerir grandes quantidades de alimentos, por ser altamente palatável", comenta Vilela. Segundo ele, em experiência realizada recentemente, o melaço em pó e uréia (melaçuréia), adicionando a outros componentes como silagem de capim ou capim-elefante, picado, entre outros, encontrou uma grande aceitação por parte do animal, com resultados visíveis no ganho de peso, ou maior produção de leite.

As alternativas de utilização do melaço em pó a outros componentes alimentares são variadas, segundo constata Herbert Vilela. O técnico sugere misturas com o milho (fubá) e farelo de algodão ou de soja, milho desintegrado com palha e sabugo e farelo de algodão, mandioca integral ou raspa integral e farelo de algodão ou de babaçu, mamona, entre outros. O engenheiro acrescenta, ainda, que o melaço pode ser consumido por bovinos, suínos, caprinos, ovinos, equinos e aves.

Atente para estas dicas importantes

1) Ao ministrar o melaço em pó aos animais não acostumados ao seu uso, convém iniciar o tratamento com dosagens menores e aumentá-las, gradativamente, durante alguns dias, até atingir-se a dosagem ideal, a fim de que o organismo do animal seja adaptado ao seu consumo.

2) O melaço em pó pode ser usado puro, mas aconselha-se fornecê-lo juntamente com outros componentes de menor palatibilidade e baixo teor nutritivo (forragem verde picada, farelos, palhas e sabugos triturados etc.)

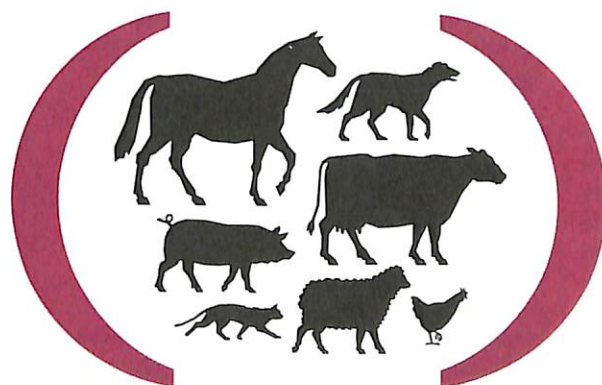
3) No caso de se pretender usar o melaço puro no cocho, aconselha-se adicionar ao mesmo quantidade de água igual a 30% e prepará-lo somente no ato de ser usado.

4) Ao proceder a mistura do melaço em pó aos produtos secos (farelos, sabugos e palhas) aconselha-se colocar o volumoso em primeiro lugar no misturado e depois o melaço em pó. Esse processo facilita a mistura e evita perdas do produto, por aderência às paredes do misturador.

Coopers. Voltada para a proteção.



Coopers. Voltada para o futuro.



COOPERS

Subsidiária da Schering-Plough Animal Health

Garantir o futuro das espécies, esse é o trabalho da Coopers, uma empresa, há mais de 100 anos, voltada para a saúde e produtividade animal. Sinônimo de proteção, a Coopers está sempre presente no dia-a-dia da pecuária de corte, leite, na avicultura, suinocultura, ovinocultura e no segmento de animais domésticos com produtos e serviços de alta qualidade. A Coopers é assim: uma empresa com muita história e cada vez mais voltada para o futuro.

Abaixo os desequilíbrios nutricionais

Nos modernos tempos de GPS (Geo Position System), onde o satélite e o computador são importantes ferramentas no monitoramento da lavoura, a agricultura brasileira ainda tem pela frente um antigo e grande desafio: corrigir os desequilíbrios nutricionais do solo para aumentar a produtividade das culturas e, conseqüentemente, garantir maior renda aos produtores. Para isso, é preciso identificar os fatores limitantes, avaliar a disponibilidade dos nutrientes existentes no terreno e, a partir daí, implementar práticas de adubação e calagem para cada caso. Como os substratos diferem entre si regionalmente, e até mesmo dentro de uma mesma área, por fatores como composição geológica do solo, clima, relevo etc, não existe um receituário de formulações médias que possa ser utilizado de forma global.

Apesar do caráter nacional do problema, os maiores desafios estão centralizados nas terras de cerrado. É que, ao contrário do sul do Brasil, os solos da região são pobres e, no atual contexto econômico, não permitem a exploração agrícola sustentável sem a adição de fertilizantes. E mais: com a abertura das fronteiras agrícolas, sobretudo em Mato Grosso, o uso de calcário acima do recomendado na correção da acidez do terreno trouxe como consequência uma saturação de cálcio nos solos da região. Segundo o agrônomo Sandro Luiz Grespan, especialista em solos e nutrição de plantas, da Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso (Fundação MT), sediada em Rondonópolis, atualmente os produtores locais estão enfrentando dois fatores básicos como inibidores de produtividade. O primeiro está ligado aos baixos teores de enxofre, potássio e fósforo nas áreas novas. O segundo é justamente o acúmulo de calcário, que induz à deficiência de zinco e manganês na cul-

Produtor dos cerrados quer recomendações que "entendam" as necessidades dos diferentes perfis de solo

Gilberto Severo

tura da soja. "Na análise de solo, a área amostrada precisa ser representativa, para que tenha participação eficiente na recomendação de adubação, devendo, obrigatoriamente, estar associada ao histórico de manejo da gleba, desde a época de abertura até o seu estágio atual de produtividade", explica.

No desenvolvimento da planta, todos os nutrientes são igualmente necessários e importantes. A diferença é que os macronutrientes (nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre) são mais facilmente removidos pela exportação de grãos. Com os micronutrientes (zinco, manganês, boro, ferro, cobre e molibdênio), acontece o contrário. "A lei do mínimo ainda é uma constante no processo produtivo. O grande desafio é encontrar teores nutricionais no solo e na planta que se correlacionem com uma situação de equilíbrio e com altas produtividades. Como linearizar uma função quadrática (produtividade em fun-

ção da adição de fertilizante) exige a integração de conhecimentos de várias áreas, como Genética, Fitopatologia e Fito-tecnia, a fertilidade e a nutrição são apenas dois componentes de um sistema amplo e complexo: a produção vegetal", acrescenta.

Como exemplo do ganho que o equilíbrio nutricional proporciona ao agricultor, Grespan cita ex-

periências realizadas em Itiquira, próxima a Rondonópolis, no sul do MT, na última safra, em que áreas bem-equilibradas de macronutrientes, mas com deficiência induzida de micronutrientes (saturação por bases de 60%), produziram cerca de 45 sacas de soja/ha. Já as áreas próximas, com saturação de 45%, apresentaram desempenho de 58 sacas/ha. Para o técnico, este é um exemplo de como o pH do solo influencia na absorção de micronutrientes e, conseqüentemente, na produtividade da soja em terrenos com o mesmo nível de correção de fertilidade (com teores adequados de fósforo, potássio e enxofre).

Carência — No MT, o maior desafio da pesquisa em fertilidade de solo e nutrição vegetal é justamente a falta de estudos de caso. "O produtor mato-grossense dispõe apenas de informações do cerrado próximo ao Distrito Federal, geradas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC, de Planaltina), ou do Centro Nacional de Pesquisa de Soja, da Embrapa de Londrina/PR," conta. Infelizmente, a pesquisa no MT não apenas foi a reboque do superdesenvolvimento da agricultura na região, como não teve uma ajuda compatível. "Até porque a extrapolação do resultado das pesquisas de outras regiões não considera as diferenças existentes quanto à mineralogia dos solos", lembra Grespan. Os terrenos do MT são muito intemperizados e diferem em mineralogia dos solos cauliniticos do cerrado de São Paulo, por exemplo. Considerar um valor de satura-

Divulgação/SLC-John Deere

ção de bases de 60% pode levar a sérias deficiências de micronutrientes e reduzir a produtividade de cinco a 10 sacas da soja/ha, nos primeiros anos de cultivo. Neste caso, são necessárias calibrações regionais para ajustar as recomendações oriundas de outras regiões do País.

Para que os lavoureiros do MT fiquem mais antenados nas questões relacionadas com a fertilização, a solução básica é a realizar ensaios de calibração dos nutrientes, estratificando textura, classe de solo e as diferenças bioclimáticas da região. Por este caminho está trilhando a Fundação MT, entidade que coordena o trabalho de monitoramento de solos em todo o estado, a fim de gerar recomendações diferenciadas para os seus associados.

Novidade antiga — O conceito de adubação diferenciada, a propósito, não é novo. A idéia já evoluiu muito na Europa e Estados Unidos. No Brasil, ela é pregada há pelo menos duas décadas. “Nada é recente em conceito de adubação. Botar calcário, fósforo, potássio e micronutrientes não representa inovação. O maior problema é que o produtor não sabe dessas coisas, porque, na maioria das vezes, não há um canal de comunicação entre ele e o pesquisador”, esclarece Djalma Gomes de Sousa, pesquisador em fertilidade de solo do CPAC.

Sousa também é cético em relação à idéia de que agricultura de precisão esteja necessariamente atrelada ao uso do GPS. Para ele, precisão é fazer a análise de solo adequada, num laboratório confiável e, depois disso, aplicar as quantidades exatas de micro e macronutrientes recomendadas pelos técnicos.

Outra tecnologia que, segundo os técnicos, a indústria nacional deveria ter ado-

tado há mais tempo é colocar zinco, manganês e cobre no grânulo de superfosfato simples, assim como oferecer ao produtor uma fonte de boro com menor solubilidade em água, principalmente nas regiões com elevada intensidade de chuvas na safra de verão. Para Sandro Grespan, a maior homogeneidade na distribuição destes nutrientes por hectare contribui para o aumento da eficiência na adubação.

Análise de solo ou foliar? — Na opinião dos pesquisadores, as duas desempenham papel fundamental no processo de fertilização do solo. Juntas, elas somam 60% da eficiência de uma recomendação de adubação. Os outros 40% ficam com o histórico da área. “A possibilidade de unir ‘ferramentas’ como estas, explorando níveis críticos, faixas de suficiência, sistema integrado de diagnóstico e recomendação (DRIS), entre outros, aumenta a eficiência da correção. Podemos considerar essas análises como a base de um tripé ou de uma pirâmide, onde o histórico da gleba estaria no ponto mais alto: o da tomada de decisão”, salienta Grespan.

Na atividade agrícola, quanto maior é a produtividade da lavoura, menor o risco de degeneração do sistema. Por isso, quanto mais equilibrada a adubação, mais nutritivo o solo se mantém. Tanto isto é verdade que, após algumas safras de adubação pesada, onde a quantidade de minerais exportada juntamente com os grãos é inferior à adicionada ao terreno, é possível plantar no ano seguinte sem adubação, pois a produtividade não será alterada. “Agora, quanto menor o desempenho de uma determinada lavoura, maior será a pobreza da área, em função da baixíssima queima de matéria orgânica”, finaliza Sousa. ■

Fundação MT saiu na frente

Num trabalho inédito no Brasil, a Fundação MT iniciou, há quatro meses, um projeto específico para estudar as condições do solo mato-grossense. O Programa de Monitoramento Dirigido de Adubação (PMA) tem como objetivo principal constituir um banco de dados, tanto de análise de solo como foliar, que dê a dimensão exata do nível de fertilidade das diferentes regiões do estado. Outro aspecto considerado importante é a intenção de congrega os especialistas das empresas de fertilizantes e das instituições de pesquisa, interessados em participar do trabalho. O PMA reúne informações geradas pela Embrapa/Soja, CPAC, universidades e do Instituto Agrônomo de Campinas/SP (IAC), ajustando-as à mineralogia do solo local e às informações de nutrição geradas pelo programa de melhoramento da soja, já desenvolvido pela entidade.

Ainda em fase de implantação, o PMA conta atualmente com 75 produtores associados, totalizando uma área superior a 150.000ha, e se baseia em três etapas básicas: a organização dos dados (via análise foliar e de solo), elaboração e condução de pesquisas (com metade dos recursos vindo dos produtores e a outra parte das indústrias parceiras) e a emissão de laudos de recomendação para os produtores que compõem o projeto, pela utilização de um software desenvolvido pela própria fundação. De acordo com Sandro Grespan, os recursos dos produtores são arrecadados através da emissão de laudos de recomendação para cada gleba da fazenda. As análises química e física do talhão com 70ha têm um custo de R\$ 32,00 e R\$ 50,00, respectivamente, para os laudos. Por hectare, isso representa irrisórios R\$ 1,17.

Aumente a Cifra de sua Safra com o MEDIDOR DE UMIDADE HYGRON



A mais completa e diversificada linha de Medidores Portáteis de Umidade de Algodão, Cacau, Couro, Fumo, Madeira, Papel, Sisal, etc.



TELEVENDAS

(011) 844-7488

0800-147488

FAX: (011) 844-5975

A MELHOR OPÇÃO EM TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA, TRIGO, MILHO, ARROZ, CEVADA, FEIJÃO ETC.



RÁPIDA - EFICIENTE - SEGURA

A MTS foi desenvolvida para que sua semente seja inoculada com rapidez e sem perdas mecânicas.

GRAZMEC®

Rua Emílio Stamm, 166

Fone: (054) 332-1786 - Cx. Postal 63
CEP 99470-000 - NÃO-ME-TOQUE - RS



Foto: A Granja

O doce sabor do associativismo

*Apicultores do
Paraná ampliam
seus negócios sem a
"ajuda" dos
atravessadores*

Êmerson Cervi

Há mais de dois anos, um grupo de apicultores da região de Ponta Grossa, nos Campos Gerais do Paraná, vem experimentando o que o associativismo tem de melhor: a oferta de maiores rendimentos aos cooperados. A Associação de Apicultores dos Campos Gerais assumiu, em forma de comodato com a Prefeitura de Ponta Grossa, a administração da Unidade de Beneficiamento de Mel (UBM), que encontrava-se desativada há quase 10 anos. Esta unidade foi inaugurada em 1986 e funcionou durante algum tempo, para depois encerrar suas atividades. Naquela época, ela era administrada pela Companhia de Fomento Econômico do Estado do Paraná (Cafe), hoje transformada em Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná (Codapar). Estruturas do governo estadual. Como diz o vice-presidente da Associação de Apicultores, Edmar Borges Silva, "governo e iniciativa privada não po-

dem estar juntos quando o objetivo é produção". Para ele, o fato dos primeiros administradores da UBM "não serem do ramo" foi o principal fator para o fechamento da unidade. De acordo com Edmar, quando o estabelecimento administrava a UBM, nenhum apicultor de Ponta Grossa beneficiava seu produto ali.

Depois de tanto tempo parada, os apicultores resolveram assumir a UBM para tentar "driblar" os atravessadores e conseguir uma ampliação de seus mercados consumidores. A primeira parte foi fácil, mas quando o assunto passa a ser concorrência no mercado, ele fica mais complicado. Agora, os apicultores encontraram uma maneira de facilitar a comercialização de seus méis. Com exames laboratoriais e seguindo todas as normas sanitárias determinadas pelo Ministério da Agricultura, o mel envasado na UBM recebe o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF), o que dá condição de ser comerci-

alizado até para outros países, tudo sem a nociva interferência dos atravessadores. Segundo Edmar, o apicultor pouco técnico vende seu mel para um atravessador, que vai até a propriedade e paga o preço que quer. A média do que este apicultor recebe fica entre R\$ 1,30 e R\$ 2,00 o quilo. Por outro lado, o produtor que leva o mel para ser envasado na UBM paga por este serviço R\$ 0,70 em cada pote de meio quilo e R\$ 0,50 por embalagem de um quilo. Se ele mesmo for vender este mel envasado na feira, conseguirá o preço de R\$ 5,00 a R\$ 6,00 o quilo. Uma diferença de pelo menos 100% em relação ao que receberia do atravessador, que não cobre os custos de produção.

Tecnicamente, a UBM tem capacidade para envasar até 30 toneladas de mel por mês, mas os apicultores dizem que isso não é possível na prática. Eles já chegaram a beneficiar 700 quilos de mel por dia, o que dá 21 toneladas por mês. Mas a capacidade de beneficiamento ainda não é problema para os apicultores, que neste ano envasaram, em média, entre três e quatro toneladas por mês. Nos meses de dezembro e janeiro, a produção cresce, porque esta é a época de colheita do mel.

A região dos Campos Gerais pode produzir até 500 toneladas de mel por ano

Depois, os apicultores vão tirando de seus estoques apenas o que pode ser comercializado de imediato.

Estímulo — Apicultor há cinco anos, Mamedio Rainha é um dos produtores que envasam mel na UBM administrada pela Associação. Ele tem uma unidade de beneficiamento, marca e selo do SIF próprios, mas uma parte de suas três toneladas mensalmente fica sob a responsabilidade da UBM da Associação. Para Mamedio, a iniciativa da Associação vem tendo como principal vantagem o estímulo ao desenvolvimento da atividade na região. Além dos produtos apícolas, Mamedio também comercializa materiais e equipamentos para apicultores, o que lhe permite uma boa renda.

Até a metade deste ano, a Associação de Apicultores contava com apenas 12 associados e envasava mel para não-associados, como forma de terceirização. Mas esta realidade começou a mudar depois que eles entraram em contato com a Cooperativa Nacional de Apitoxina (Conap), de Minas Gerais. A proposta que começa a ser implementada agora é uma parceria entre a Cooperativa mineira e a Associação de Apicultores dos Campos Gerais, para produção e comercialização de produtos apícolas. A Conap, uma das maiores cooperativas do Brasil, é também uma das grandes distribuidoras de mel, própolis e apitoxina no País e para exportação.

Pela parceria — que envolve também

a Emater paranaense e a Secretaria Municipal de Agricultura e Pecuária —, a Conap, no início, irá oferecer assistência para os apicultores dos Campos Gerais e depois para todo o sul do estado. O mel produzido na região será beneficiado na UBM e entregue à Cooperativa, para que faça a comercialização. O vice-presidente da Associação explica que, com a assistência e acompanhamento técnico, o mel pode deixar de ser o principal produto dos apicultores. Própolis, geléia real e a apitoxina são mais valorizados e possuem mercado garantido, mas é preciso conhecimento da técnica e investimentos para a produção. A Associação vem desenvolvendo uma campanha para aumentar o seu quadro de associados em toda a região e garantir o fornecimento regular de produtos apícolas para a Conap. Com isso, a UBM deixará, em breve, de prestar serviços a terceiros para atender apenas seus associados. Além de pagar pelas embalagens, o sócio, que utiliza a unidade de beneficiamento, só precisa deixar uma lata de 25 quilos de mel para a Associação no final do período de colheita.

A região dos Campos Gerais foi escolhida pela Conap para implementar esta parceria devido à sua aptidão apícola, em função de sua diversificada flora natural.

Embora a Associação local tivesse apenas 12 associados, até o início da parceria com a Conap, Edmar Borges acredita que deva existir, só no município de

Ponta Grossa, mais de 100 apicultores. “Eles estão viciados a entregar para o atravessador, não investem na atividade e acham que o associativismo é uma coisa negativa”, explica. O apicultor acredita que a região dos Campos Gerais, que engloba 18 municípios, tenha um potencial para produzir entre 400 e 500 toneladas de mel por ano. Atualmente, a produção de todo o estado do Paraná não chega a 500 toneladas por mês.

Por dentro do processo — Dois servidores da prefeitura trabalham na UBM. Esta é a parte do município que coube no acordo para reativação da unidade. Um é laboratorista e o outro é envasador. Assim que chega na UBM, o apicultor pesa seu produto e depois só precisa voltar para pegá-lo, já envasado, se for comercializar por conta própria.

Antes de entrar na estufa para começar o trabalho de envase, é tirada uma amostra do mel que irá para o laboratório. Ali, são realizados quatro testes: teste de Luna, para aferir a pureza do produto; de umidade; de acidez; e reação de Fieche, que prova a qualidade do mel. Se o produto estiver com umidade acima de 21%, ele nem vai para estufa. É devolvido para o apicultor por falta de qualidade. O responsável pelo laboratório, Luís Carlos Correia, conta que mensalmente envia os relatórios de atividades ao Ministério da Agricultura. As fiscalizações constantes e a manutenção da qualidade do mel garantem o selo do SIF no produto. Com isso, os apicultores de Ponta Grossa estão pensando até em partir para a conquista de mercados no âmbito do Mercosul, o que deverá ser alcançado a partir da parceria com a Conap. 

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



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

Pecuaristas discutem os rumos do confinamento

Foi em Uberlândia/MG, com o exemplo da Agropecuária Chalet

Altair Albuquerque



Fotos: A Granja

Há cinco anos, o pecuarista Luiz Eduardo Batalha decidiu aprofundar seus conhecimentos sobre confinamento de bovinos de corte durante a entressafra, para enfrentar a queda de rentabilidade média da engorda a pasto. Para tanto, foi beber na fonte dos maiores empreendimentos da área em todo o mundo, notadamente nos Estados Unidos. Também buscou o auxílio de consultores brasileiros acostumados a lidar com o vaivém do mercado do boi gordo. E aumentou seus conhecimentos sobre o mercado de futuros. O diagnóstico lhe pareceu positivo. Era possível obter lucro com boi confinado, desde que fatores como instalações, alimentação, distribuição e reposição de animais fossem bem adequados.

Decidido pelo investimento, Batalha foi estruturando um dos mais modernos projetos de confinamento bovino do País. Para começar, escolheu o município de Uberlândia/MG para instalar sua base de produção. Um dos maiores entrepostos de distribuição do Brasil, Uberlândia reúne outras qualidades importantes à viabilidade do negócio, como a localização estratégica a meio caminho de São Paulo — maior mercado consumidor do País — e do Centro-Oeste, onde sua empresa, a Chalet Agropecuária, mantém fazendas de cria, recria e engorda e cruzamento industrial. A reposição poderia ser rápida e mais barata.

A Fazenda Nova, produto final da proposta de Batalha, recebeu o melhor em termos de equipamentos e infra-estrutu-

ra. Um detalhado projeto de fornecimento de alimentos foi implantado nos 938 hectares da propriedade. Exatos 47% da área total (440 hectares) são irrigados por sistema de pivô central — quatro no total. “A Fazenda Nova está voltada à fabricação do volumoso e dos grãos consumidos no confinamento, processando feno, prêssecado e silagem”, informa Batalha.

Os números são expressivos. A produção anual de feno de capim tifton 85 e coast-cross alcança 4.354 toneladas. A Chalet colhe 120 sacos de milho, 50 de soja e 80 de sorgo, em cada um dos 360 hectares utilizados para produção. O rendimento é de 42 toneladas de silagem de milho por hectare. Em uma área de 60ha, planta cana-de-açúcar: a produção é de 170t/ha, no primeiro corte, e 130t/ha no segundo. Vinte quilos são oferecidos por animal confinado. Durante os 90 dias de confinamento — prazo médio —, a Fazenda Nova gera 30 mil toneladas de esterco. Para a armazenagem de alimentos, a propriedade conta com oito silos-trincheira, com capacidade de 12 mil toneladas, e galpão para estocagem de oito mil fardos de feno. Tudo isso para fornecer o melhor a 12.500 bois, divididos em 2,5 giros de maio a dezembro, espalhados por duas linhas de confinamento de 600 metros em concreto, revestidas de cerâmica, com cochos de sal e caixas de 12 litros de água nas divisões. No total, a propriedade já consumiu investimentos totais de US\$ 5 milhões, dos quais US\$ 3,5 milhões em terras e o restante na infra-estrutura.

“Trata-se de um aporte expressivo. No entanto, estamos conscientes de que o confinamento é viável economicamente. Para se ter uma idéia, já conseguimos obter R\$ 0,50/kg a mais como fator de qualidade na venda ao frigorífico, além de lucrar R\$ 45,00 por animal nos 90 dias de engorda intensiva — custo diário de R\$ 1,12 por animal. É o resultado de um empreendimento moderno, voltado à intensificação da produção de carne da mais alta qualidade”, explica o empresário, que pretende dobrar o rebanho confinado já no próximo ano. Detalhe: toda a produção atual da Chalet já foi vendida na Bolsa Mercantil & de Futuros (BM&F), de São Paulo.

Anabolizantes, não!— A experiência da Chalet Agropecuária no confinamento foi apresentada a 602 pecuaristas durante o Encontro Nacional dos Confinadores e 5º Encontro Estadual do Novilho Precoce, realizados em Uberlândia nos dias 7 e 8 de agosto. A cidade, aliás, trabalha para se tornar a capital brasileira do boi confinado.

As conclusões do evento permitem concluir que o pecuarista, hoje, está realmente preocupado com a viabilidade econômica do seu empreendimento. Mais do que isso: está carente de informações que o auxilie a buscar alternativas e avaliar com segurança as opções de investimento. Organizado para no máximo 300 participantes, o Encontro de Uberlândia atraiu um público total de mais de 700 pessoas, que se dividiram entre um dia de pales-

Participe da feira agropecuária internacional que reúne todas as raças: criadores, expositores e empresários.

Feira do Paraná 97 - Parque Castello Branco

Esta você não pode perder. Vem aí a 28ª edição da Feira do Paraná, um dos maiores eventos agropecuários da América Latina. Serão 16 pavilhões para seminários internacionais, leilões e exposição de búfalos, gado de corte e leite, cavalos, ovelhas, cabras, suínos, aves, abelhas, chinchilas e escargots. Durante 10 dias, cerca de 300 mil visitantes vão gerar mais de 18 milhões de dólares* em negócios. Veja a programação e garanta já sua participação na maior vitrine do setor agropecuário.

lhias, cabras, suínos, aves, abelhas, chinchilas e escargots. Durante 10 dias, cerca de 300 mil visitantes vão gerar mais de 18 milhões de dólares* em negócios. Veja a programação e garanta já sua participação na maior vitrine do setor agropecuário.

JULGAMENTOS DE CLASSIFICAÇÃO								
PISTAS DATA	1 GRAMA	2 (lona) REDONDA	3 (lona) OVAL	4 QUADRADA	5 AREIA	6 AREIA	Recinto SUÍNOS	Recinto CHINCHILAS
10 Sexta								
11 Sábado	Campolina			Árabe	Quarto de Milha	Campolina		
12 Domingo				Árabe	Quarto de Milha	Campolina		
14 Terça		Hampshire Down	Dorset					
15 Quarta	Texel	Suffolk	Caprinos					
16 Quinta	Red Poll Búfalos	Canchim	Pardo Suíço	Blonde D'Aquitaine				
17 Sexta	Limousin Holandesa	Charolesa	Caracu	Mangalarga Marchador	Appaloosa Crioulo	Crioulo	Suínos	
18 Sábado	Mangalarga	Simental	Jersey	Mangalarga Marchador	Crioulo	Appaloosa		Chinchilas
19 Domingo	Appaloosa Mangalarga			Mangalarga Marchador	Crioulo			

PROGRAMA PRELIMINAR DO SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE		
DATA	HORÁRIO	PROGRAMAÇÃO
15/10/97	8h30	Abertura Oficial
	9h - 10h	A Realidade da Produção Leiteira na União Europeia (ênfase na França) Charles Gendroan - Ministère de L'Agriculture et du Développement Rural
	10h - 13h30	A Realidade da Pecuária Leiteira no Brasil e no Estado do Paraná Ronei Volpi - SENAR-PR
	10h30 - 10h45	Intervalo
	10h45 - 11h15	Estudo da Cadeia Produtiva do Leite - IAPAR
	11h15 - 12h	Estratégia de Comunicação - O Caso CLAC/Instituto D'elevage
	13h30 - 14h	Restrição de Leite em Nível de Propriedade - SERAP INDUSTRIES - França
	14h - 14h30	Programa de Análise do Rebanho Leiteiro do Paraná como Instrumento de Controle de Qualidade do Leite - Newton Pohl Ribes - APCBRH
	14h - 15h30	Pagamento do Leite por Qualidade - Mr. Navassartian - FERT - França
	15h30 - 15h45	Intervalo
	15h45 - 17h	Comercialização
	17h	Encerramento

LEILÕES							
Dias Recintos	11 Sábado	12 Domingo	15 Quarta	16 Quinta	17 Sexta	18 Sábado	19 Domingo
Castello Branco	20h Campolina	18h Árabe		20h Blonde D'Aquitaine	20h Appaloosa	12h Mang. Marchador 17h Simental 21h Crioulo	12h Mangalarga
Tattersal					20h Limousin	14h Búfalo 20h Charolês	
Ovinos				19h Suffolk	20h Caracu	12h Hampshire Down 15h Caprinos	
Suínos						15h Suínos	

Em Curitiba/Pinhais, de 11 a 19 de outubro.

Informações:
352-1616
Ramais 204 e 261

GOVERNO DO ESTADO
PARANÁ
A transformação que a gente faz.
SECRETARIA DA AGRICULTURA
E DO ABASTECIMENTO

FEIRA DO PARANÁ
EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL
INTERNATIONAL EXPOSITION
EXPOSICIÓN INTERNACIONAL
CURITIBA - PARANÁ
BRASIL - MERCOSUL

tras técnicas e outro de visitas ao frigorífico de bovinos da Rezende Alimentos e ao confinamento da Chalet. "A primeira conclusão que se tira do evento é a avidez do pecuarista por informações que lhe apontem uma alternativa viável dentro da atividade", confirma Luiz Eduardo Batalha. "E esse é um panorama nacional, não se restringindo a alguns estados do Centro-Sul, normalmente mais interessados em tecnologia", complementa o pecuarista. Essa afirmação é respaldada pela presença de criadores de 14 estados.

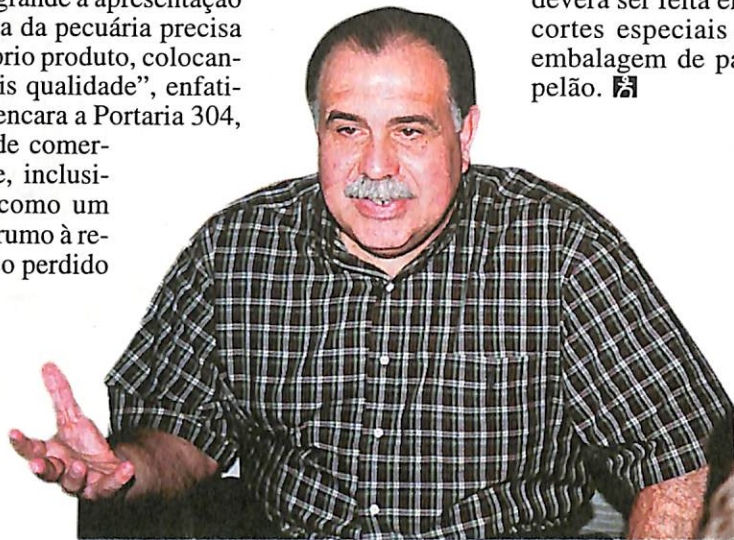
A importância econômica e a expressiva participação de pecuaristas de todas as regiões do País levaram a Uberlândia o ministro da Agricultura, Arlindo Porto. Como não poderia deixar de ser, a questão da liberação ou não dos anabolizantes foi abordada. "Não é o ministro da Agricultura que irá liberar ou não o uso de anabolizantes no gado. Essa decisão compete ao Fórum Nacional da Agricultura", ressaltou Porto. "Uma tomada de posição tão importante como esta requer o parecer de todos os segmentos interessados, e é isso que estamos fazendo no Fórum."

O fator qualidade também foi ampla-

mente discutido no Encontro Nacional dos Confinadores. O consultor Sylvio Lazzarini Neto, um dos maiores experts do País nesta área, ressaltou a necessidade de valorização dos cortes mais nobres da carne bovina, além de um pesado investimento na imagem do produto. "Pra começar, os nomes dos cortes não ajudam. De outro lado, os pontos de venda precisam entender que o consumidor dá uma importância muito grande à apresentação da carne. E a cadeia da pecuária precisa valorizar o seu próprio produto, colocando no mercado mais qualidade", enfatizou Lazzarini. Ele encara a Portaria 304, que define regras de comercialização da carne, inclusive a embalagem, como um passo fundamental rumo à recuperação do espaço perdido na mesa do consumidor. "Por que o frango ganhou tanto mercado? Porque trabalha com marca e praticidade. Precisamos fazer o mesmo na carne bovina", disse.

O ministro Arlindo Porto também levou a Uberlândia algumas novidades do projeto do governo em prol da melhoria da qualidade da carne. Ele anunciou que os municípios de Uberlândia e Uberaba já estão integrados à Portaria 304, da mesma forma que as cidades de São Paulo e Porto Alegre avançam um pouco mais: a partir de outubro, a comercialização de carne bovina nestas localidades

deverá ser feita em cortes especiais e embalagem de papelão. 



Batalha: em 98, vamos dobrar o número de cabeças confinadas

A Veviurka Cria Soluções Práticas Para Você



Tronco Casqueador (V50)



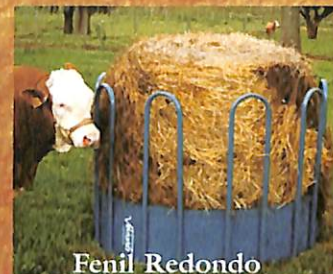
Cocho Seletivo (V53)



Fênix Dobrável 1m (V66A)



Fênix Dobrável 2m (V66)



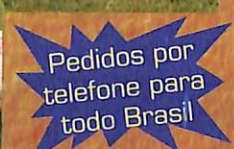
Fênix Redondo



Mesa Para Tosquia (V20)



Fênix Externo 6m (V61B)



Pedidos por
telefone para
todo Brasil



Fênix com Cocho p/ Ovelhas (V06)
Fênix com Cocho p/ Bezerros (V06B)

Equipamentos P/
Alimentação
E Tratamento



Fabricamos também Canil de
Contenção para ordenha e alimentação,
Instalações para Curral, Free Stall,
Portões Metálicos etc...

Avenida Manoel Ribas, 4880
Guarapuava/PR - BRASIL - 85055-010
Telefax: (042) 724-3366

A ADUBOS TREVO ABRIU UMA CONTA CONJUNTA COM TODOS QUE INVESTEM NESSA TERRA.



Produtividade e
eficiência do
tamanho do Brasil.

A Adubos Trevo acaba de fechar o acordo de sua reestruturação financeira com os bancos credores. Bom para a Trevo, bom para o agricultor e bom para o Brasil. Este acordo é um marco no incremento de toda a cadeia produtiva, pois vai possibilitar o retorno da Trevo à liderança do setor através do desenvolvimento de novos produtos e serviços, facilitando o suprimento do mercado. Assim como a Trevo,

todos que investem no crescimento da agricultura brasileira acabam de receber um grande depósito: a confiança e o apoio dos principais bancos do país.



ADUBOS TREVO S.A.
GRUPO TREVO

67 anos

Apertando o cerco sobre o carrapato

Os pecuaristas de todo o Brasil, apesar de inúmeras tentativas, ainda se vêem às voltas com um problema tão antigo quanto a própria bovinocultura: o carrapato, conhecido nos meios científicos como *Boophilus microplus*. Seu parasitismo causa irritação e dano no couro dos animais, perdas na produção leiteira e pode transmitir a tristeza parasitária bovina. Ao longo dos anos, inúmeras pesquisas, tanto no Brasil quanto em outros países de clima tropical, têm sido realizadas para gerar tecnologias capazes de reduzir significativamente o grau de prejuízo econômico causado pelo carrapato e os agentes de doenças por ele transmitidos.

Segundo levantamentos da Secretaria de Defesa Animal do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, o carrapato é responsável por perdas de até 40% na produção de leite, aproximadamente quatro bilhões de litros anuais, mortalidade do rebanho da ordem de 27%, além de gerar outros prejuízos estimados em US\$ 1 bilhão/ano. Minas Gerais é o estado que apresenta o maior índice de perdas, seguido de Goiás, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Bahia e Santa Catarina.

A mais recente novidade no campo das pesquisas no Brasil vem sendo preparada desde 1994, em reuniões patrocinadas pela FAO (órgão das Nações Unidas que cuida da alimentação no mundo), em Porto Alegre/RS e San José/Costa Rica), com promessa de ser executada ainda nos próximos dois anos. De acordo com o pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, órgão da Embrapa sediado em Coronel Pacheco/MG, John Furlong, cientistas brasileiros e estrangeiros vêm discutindo o atual estado de resistência das populações de carrapatos, para identificar as alternativas mais viáveis de controle. Eles acreditam que a saída para a obtenção de resultados a curto prazo seja um monitoramento, por meio de testes específicos, da eficiência dos princípios carrapaticidas, sob a forma de uma rede de laboratórios.

Se antes a pesquisa era necessária devido à dificuldade e ao custo de reverter situações de resistência, agora isto é ainda mais importante, considerando-se a natureza dos novos produtos químicos lançados ano passado, cuja utilização indis-

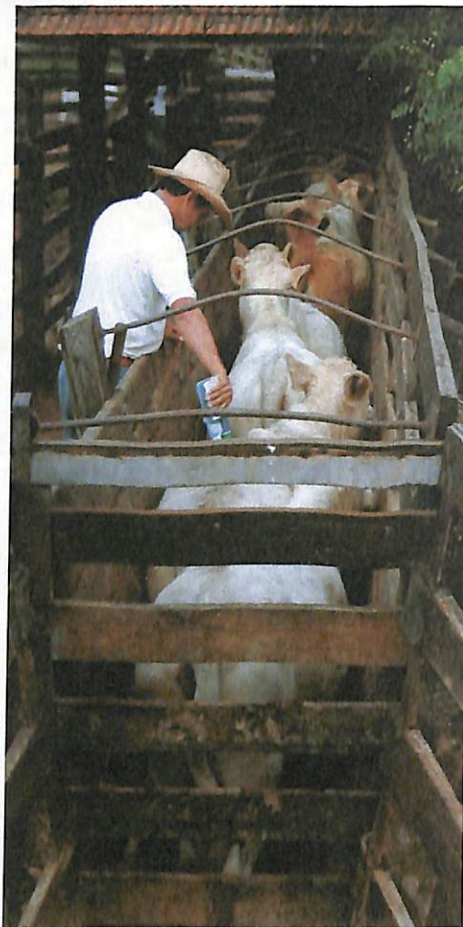


Foto: Emerson Cervi

Pesquisa quer aperfeiçoar o controle estratégico em todo o País

Gisele Souza Simões

criminada poderá propiciar níveis elevados de resíduos na carne e no leite.

Ao todo, são 42 pesquisadores espalhados por todo o País envolvidos neste projeto. Os próprios técnicos irão até às fazendas buscar amostragens aleatórias, garantindo uma maior gama de verificação. A proposta atual será a primeira tentativa de um diagnóstico sistematizado no Brasil, além de ser realizado com metodologia mundialmente recomendada e cientificamente padronizada, permitindo a comparação dos testes regionais com dados mundiais. Serão realizados, no míni-

mo, 640 testes de sensibilidade.

As teleóginas (fêmeas adultas do carrapato) serão colhidas nas propriedades de gado de corte e de leite, incluindo animais europeus puros ou cruzados com zebuínos. No dia da visita de coleta, será aplicado um questionário específico sobre o manejo relativo a carrapatos e carrapaticidas, no sentido de obter-se um perfil da propriedade. Serão feitos esforços para que cada laboratório membro do projeto (32 no momento) analise cerca de 20 fazendas.

Dois tipos diferentes de testes serão realizados. No primeiro, de imersão, as teleóginas grávidas (sobre as quais o produtor aplica os remédios) serão mergulhadas numa solução carrapaticida, ocasião em que será analisado o índice de resistência. No segundo teste, as larvas produzidas pelas fêmeas, que não foram utilizadas para o primeiro experimento, serão expostas a cada grupo de produtos com variadas dosagens, identificando-se o mais eficaz. Os resultados retornarão para o pecuarista indicando qual produto comercial ele deve utilizar. John Furlong ressalta que uma das maiores dificuldades deste tipo de sistematização é que os resultados são únicos para cada fazenda, de acordo com o tipo de manejo que vinha sendo efetuado. Com a pesquisa, os técnicos poderão determinar atitudes similares para vários locais, possibilitando a comparação.

O ano de 1996 foi animador para os pesquisadores da área, destaca John Furlong. Surgiu o grupo fluzuron, princípio ativo químico que paralisa a produção de quitina, não permitindo que o carrapato endureça sua carapaça. Em março, surgiu a primeira vacina, que destrói as células do intestino do parasita, impedindo-o de se alimentar e, conseqüentemente, de se reproduzir. Entretanto, este medicamento possui respostas muito variadas, com sua eficácia oscilando entre 50 e 70%. No final do ano, foi lançado o princípio ativo fipronil, que paralisa o fluxo do impulso nervoso dos neurônios do carrapato, impedindo a passagem das informações, fazendo-o cair e morrer. Foi a maior novidade do setor.

Esses produtos novos ainda não apresentam resistência e, por isso, são mais eficientes. Como o setor de pesquisas da

indústria veterinária não pára, o pesquisador informa que está sendo testada uma nova avermectina que não deixa resíduos no leite.

Enquanto todo este levantamento não fica pronto, John Furlong realiza pesquisas sobre as melhores formas de controle desta praga. Para tanto, elaborou o Programa de Controle Estratégico do Carrapato dos Bovinos de Leite. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, os carrapatos representam uma ameaça durante todo o ano. Além disso, eles proliferam com maior rapidez no verão (janeiro a março). Entretanto, as altas temperaturas matam muitos ovos e larvas, fazendo com que a infestação seja a menor do ano e tornando esta época a melhor para uma estratégia intensiva de controle. A partir do momento em que o produtor faz o combate, ele consegue que as gerações seguintes não sejam tão numerosas. No Sudeste e Centro-Oeste, são 3,5 a quatro gerações/ano e, no Sul, de 2,5 a três gerações/ano.

No verão, diz Furlong, é preciso dar de cinco a seis banhos carrapaticidas, de janeiro a abril, com intervalo de 21 dias. No caso de produto *pour-on* (no fio do lombo), devem ser feitas três aplicações, com intervalo de 35 dias cada uma. Este sistema fará com que a população de carrapatos mantenha-se baixa até o início da primavera (setembro/outubro). Nesse período, o número de parasitas deve subir um pouco, devido ao aumento da temperatura. Caso não se verifique um aumento expressivo dos carrapatos, os banhos devem ser suspensos até o próximo ano.

Os animais próximos da época de parto podem ser banhados como os demais,

Resistência é...

Ao sobreviverem a um banho carrapaticida, os parasitas têm a capacidade de passar para seus descendentes informações genéticas a respeito do produto químico ingerido. Desenvolvem, desta forma, uma resistência, fazendo com que, cada vez menos, as próximas gerações sejam afetadas por aquele produto.



pois os produtos são seguros, embora devam ser manejados com mais cuidado. Para os bezerros que nascem durante ou após a aplicação, é imprescindível o contato com o carrapato nos primeiros meses de vida, pois a proteção do colostro dará imunidade contra a tristeza parasitária.

John Furlong comprovou que quanto mais azebuados forem os animais, menor será a incidência de carrapatos. Em relação às pastagens, ele adverte que algumas são mais favoráveis para a proliferação do parasita, em especial aquelas mantidas altas ou de folhas largas.

Como as larvas, ao nascer, têm uma quantidade limitada de energia, o fato de ficarem vários dias sem encontrar um hospedeiro provoca uma diminuição significativa de parasitas, já que as mesmas morrem de fome. Esse é o princípio de outra técnica de controle apontada por Furlong, que é a rotação ou descanso de pastagens, por um tempo mínimo de 30 dias, o que ajuda no controle químico. Mesmo assim, ao voltarem para o pasto vedado, os animais devem estar sem carrapatos e/ou receber banhos extras de carrapaticidas, caso apresentem altas taxas de infestação, para evitar que a limpeza da pastagem seja prejudicada.

O banho carrapaticida é, quase sempre, a única atividade realizada pelo pecuarista para combater carrapatos nos bo-

vinos de leite, principalmente devido ao fator econômico, já que estes produtos são mais baratos em relação à toda gama de alternativas existentes no mercado.

A maior susceptibilidade das raças européias, que são a maioria nos rebanhos leiteiros em todo País, ao ataque de parasitas acaba criando um círculo vicioso que precisa ser quebrado. Como os animais têm muito carrapato, precisam ser banhados com maior frequência, o que toma tempo. Por causa disso, os banhos têm sido dados com pressa, não matando os carrapatos, criando resistência e permitindo infestações cada vez maiores nos animais. Esse círculo vicioso resulta que nenhum dos produtos existentes para banho carrapaticida surte mais o efeito desejado. O pecuarista, então, acaba variando entre todos os grupos de produtos e/ou famílias químicas existentes, ou mesmo aplicando dois ou mais combinados, e nem assim consegue controlar a infestação. Depois de comprovada, em laboratório, a ineficácia das aplicações, mesmo quando o produtor passa a fazê-las adequadamente, a única solução é partir para produtos mais modernos, o que para muitos é uma alternativa inviável, por causa do alto custo que apresentam. ■

Pra conseguir um bom resultado

Na maioria das fazendas, os banhos mal-executados (subdose, preparo inadequado ou aplicação mal-feita) são os grandes causadores do desenvolvimento da resistência dos carrapatos aos diversos produtos existentes no mercado. Sem nenhum investimento extra, o produtor pode melhorar substancialmente seus resultados, caso este trabalho seja levado a cabo com mais atenção. Neste sentido, John Furlong explicou que a aplicação apenas nas regiões onde se vê mais carrapatos faz com que os parasitas pequenos, os "micuins", das outras partes do

corpo não morram, continuem crescendo e se espalhando pelo bovino.

A bomba de aplicação deve estar bem-regulada, espalhando microgotículas que penetrem nos pêlos, e não produzindo jatos que escorrem e fazem com que o produtor perca carrapaticida, trabalho, tempo e dinheiro.

Para realizar um bom trabalho de aplicação, segundo John Furlong, o produtor deve evitar os dias chuvosos e as horas de sol muito forte. O carrapaticida deve ser aplicado sempre no sentido contrário ao pêlo e a favor do vento.



Foto: Gisele Simões

Furlong, da Embrapa: quanto mais azebuado for o animal, menor a incidência da praga

Qualidade

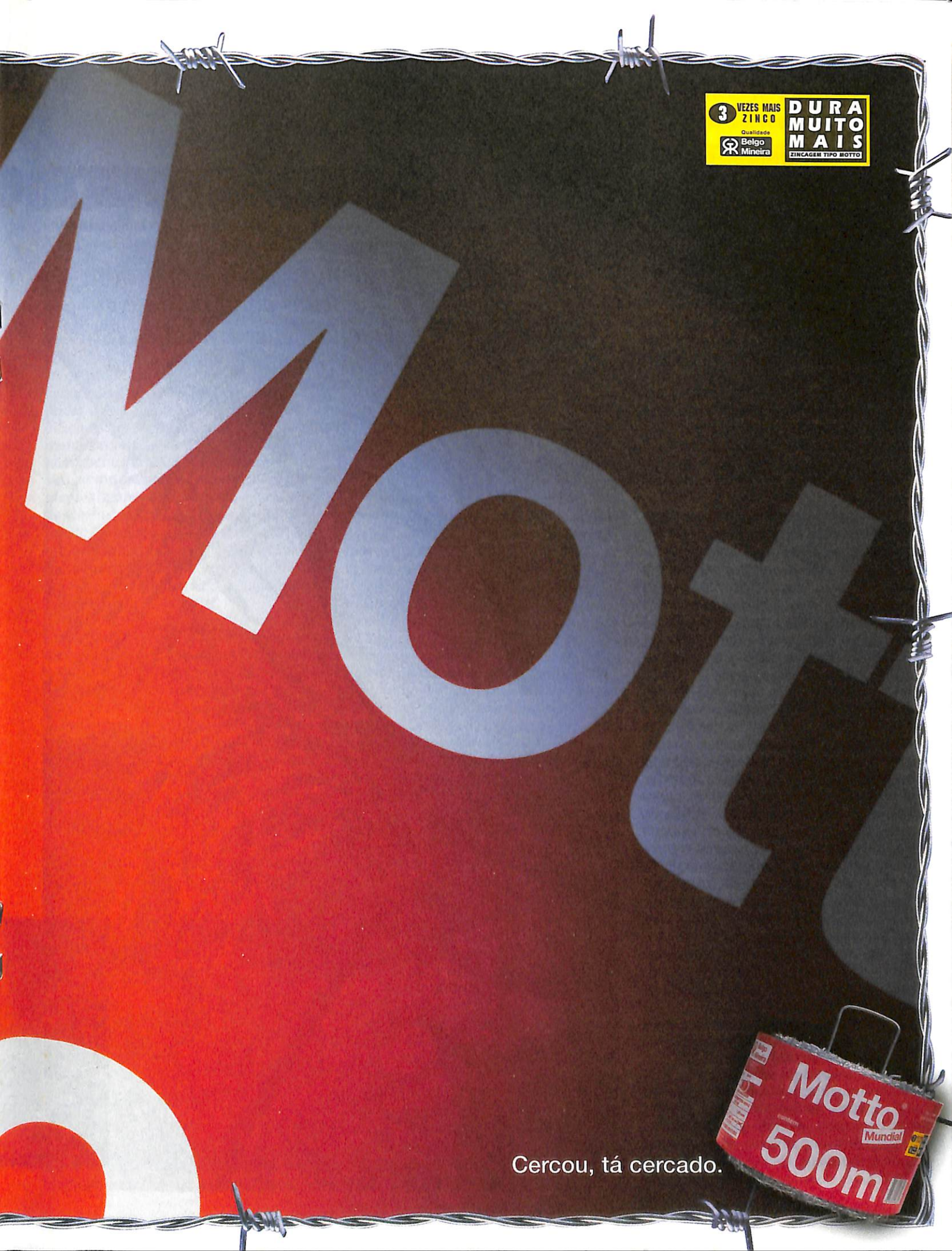


Disque grátis
0800 31-3100

VALIDADE: MUITO, MUITO, MUITO TEMPO.

contém

3 VEZES MAIS
ZINCO
Qualidade
Belgo
Mineira
**DURA
MUITO
MAIS**
ZINCAGEM TIPO MOTTO



Cercou, tá cercado.



FUNGICIDAS

Proteção eficiente na lavoura e

Engenheiro agrônomo Adilson Lopes Lima / M. Sc. Fitossanidade - UnB/Brasília/DF

Considerando os objetivos de uma agricultura moderna, o controle químico das doenças das plantas é, em muitos casos, a única medida eficiente e economicamente viável para garantir altas produtividades e assegurar a qualidade dos produtos agrícolas. Assim, apenas a título de exemplo, a exploração comercial de culturas como uvas finas, maçã, tomate, batata e morango seria impossível sem a utilização de fungicidas, em áreas sujeitas à incidência de doenças.

Nas últimas três décadas, vários compostos com ação fungicida foram desenvolvidos e testados para o controle de fitopatógenos. Esses compostos, em sua grande maioria, foram sintetizados a partir de moléculas que possuem elevada ação tóxica sobre a formação de ácidos graxos, que constituem a membrana celular dos fungos das classes dos *Ascomycetos*, *Basidiomycetos* e *Deuteromycetos*. São conhecidos como inibidores da síntese de esteróis, os quais são acumulados na membrana da maioria dos fungos, proporcionando-lhes estrutura e seletividade. Por outro lado, a classe de fungos conhecida como *Oomicetos* (que incluem espécies altamente destrutivas, como *Pythium* e *Phytophthora*), se utiliza de esteróis fornecidos pela própria planta hospedeira, fazendo com que seu controle seja particularmente mais complexo. Porém, no início dos anos 80, com o advento dos fungicidas sistêmicos, com atividade específica contra *Oomicetos*, o controle deste grupo de fungos vem experimentando avanços significativos. Principalmente pela utilização de produtos do grupo das fenilamidas (metalaxyl, furalacyl e benalaxyl).

Para ser mais preciso, os fungicidas podem ser classificados em três grandes classes, como se verá a seguir.

Erradicantes ou de contato — Atuam diretamente sobre o patógeno; ou seja, na fonte de inóculo. São utilizados para tratamento de solo, de sementes e no tratamento de inverno de plantas de clima temperado. Produtos tipicamente erradicantes de solo são chamados fumi-

Plantas saudias significam colheitas abundantes e de qualidade. E a química está aí pra dar uma mão ao agricultor



Fotos: A. Granja/Divulgação

e no pomar

gantes, como o brometo de metila. Estes são extremamente tóxicos para todas as formas de vida do solo (insetos, nematóides, fungos, bactérias e plantas daninhas), daí serem chamados de biocidas. Já os produtos não-fumigantes e erradicantes de solo são raros. Por isso, quando se deseja proteção erradicante específica, deve-se utilizar produtos tipicamente protetores e/ou sistêmicos, de ação bem menos drástica que os biocidas. Assim, como exemplo, pode-se citar os fungicidas mancozeb e captan no controle de *Rhizoctonia solani* (agente do tombamento de várias plantas), além do sistêmico metalaxyl na erradicação de fungos do gênero *Pythium* e *Phytophthora* (agentes do tombamento e de podridões radiculares).

Para tratamento erradicante em se- mentes, normalmente são utilizados produtos protetores não-sistêmicos (captan e thiram) e sistêmicos (benomyl e thia- bendazole), com ação de erradicação.

Com relação ao tratamento erradicante de inverno de plantas de clima tempe- rado, em função do preparo trabalhoso da calda sufocálica, tem sido utilizada a calda bordalesa (0,2: 0,1: 100 — sulfa- to de cobre, cal e água, respectivamen- te). Esta fórmula se adequa, principal- mente, ao controle de doenças das videi- ras.

Protetores ou residuais — Protegem a planta contra infecções provocadas por



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	Óculos	Luvas impermeáveis	Chapéu impermeável de abas largas	Botas impermeáveis	Macleio 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							

patógenos. Ou seja, são fungicidas que, quando aplicados nas partes susceptíveis, formam uma camada protetora tóxica, evitando que o inóculo se desenvolva. O objetivo é evitar a penetração de fungos patogênicos, impedindo uma futura infecção da planta. Os fungicidas deste grupo requerem aplicações periódicas (em intervalos de sete a 14 dias, dependendo da cultura e das condições climáticas), em virtude da camada protetora depositada sobre os órgãos susceptíveis ser removida pela água da chuva, sofrer hidrólise ou fotodecomposição, além de surgirem partes desprotegidas devido ao crescimento vegetal. Os produtos deste grupo, uma vez ocorrida a penetração do patógeno, não têm capacidade de impedir a subsequente invasão dos tecidos susceptíveis da planta.

Os fungicidas deste grupo são inibidores de reações bioquímicas inespecíficas, afetando, assim, um grande número de processos vitais, compartilhados por todos os organismos vivos. Em função desta característica, eles não podem ser absorvidos pela planta, pois causariam fitotoxicidade, sendo que sua seletividade antifúngica, na superfície, se deve à sua relativa insolubilidade em água, dificultando sua penetração na planta. Geralmente, devido à sua ação enzimática inespecífica, os fungicidas protetores possuem amplo espectro de ação. Os produtos químicos protetores da parte aérea das plantas, juntamente com os sistêmicos, constituem o grupo mais importante e numeroso de fungicidas aplicados na agricultura. Ele responde por aproxima-

damente 90% do faturamento deste segmento de mercado. Nesta categoria, destaque para os seguintes princípios ativos: thiram, mancozeb, chlorothalonil e captan.

Sistêmicos — Estes, uma vez aplicados, são absorvidos pelas raízes e/ou folhas e translocados acropetalmente (via xilema) principalmente. Todos os fungicidas sistêmicos são inibidores seletivos de processos metabólicos específicos, compartilhado apenas por um grupo restrito de fungos. Esta alta especificidade de ação leva à alta fungitoxicidade para os fungos e à baixa fitotoxicidade.

Todos os fungicidas sistêmicos são mais eficientes que os não-sistêmicos, em função de suas características: maior efeito erradicante, protetor e curativo; exigem menores dosagens e número de aplicações; apresentam menores problemas de fitotoxicidade e contaminação ambiental; são mais adequados para uso em programas de controle biológico.

Enfim, estes são conceitos básicos relacionados à natureza dos fungicidas de uso agrícola. Nunca é demais lembrar que os produtos fitossanitários devem ser manipulados por pessoas esclarecidas e bem-treinadas, considerando os preceitos do receituário agrônomo, a ser emitido por um engenheiro agrônomo. Em nenhuma hipótese, a questão de segurança pessoal do aplicador, bem como do meio ambiente, deve ser desprezada, a fim de não prejudicar os grandes ganhos que o produtor terá se aplicar corretamente estes produtos na proteção de seus cultivos.

Todos os fungicidas para os principais cultivos

ALGODÃO

AgrEvo

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Derosal 500 SC (p/trat. sementes)	Carbendazin	III	Tombamento	80ml/100kg de sementes

Agripec

Agrinose	Oxicloreto de cobre	IV	Mancha-angular Ramulose-tardia	4,5 a 6,0kg/ha 4,5 a 6,0kg/ha
----------	---------------------	----	-----------------------------------	----------------------------------

Basf

Cobox	Oxicloreto de cobre	IV	Ramulose-tardia Mancha-angular	2,0 a 2,5kg/ha
-------	---------------------	----	-----------------------------------	----------------

Bayer

Euparen M 500PM (p/trat. sementes)	Tolyfluand	III	Tombamento Antracnose Ramulose	150g/100kg de sementes
Monceren PM (p/trat. sementes)	Pencycuron	IV	Tombamento	300g/100kg de sementes

Du Pont

Benlate 500 (p/trat. sementes)	Benomyl	III	Tombamento-das-mudinhas	200g/100kg de sementes
--------------------------------	---------	-----	-------------------------	------------------------

Enro

Mayran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Tombamento	400g/100kg de sementes certificadas
Vetran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Tombamento	400g/100kg de sementes certificadas
Mayran 500 SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose	560ml/100kg de sementes

FMC

Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Antracnose Tombamento Fusariose	400 a 500ml/100kg de sementes s/linter
--	-------------------	----	---------------------------------------	--

Giulini

Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ramulose Mancha-angular	220g/100 l de água
-----------------	---------------------	----	----------------------------	--------------------

Hokko

Kobutoi 750 (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Antracnose Rizoctoniose	400g/100kg de sementes
Orthocide 500 (p/trat. sementes)	Captan	III	Antracnose Rizoctoniose	330g/100kg de sementes c/linter e 240g/100kg de sementes s/linter

Oxiqúmica

Cuprocarb 500	Oxicloreto de cobre	IV	Mancha-angular Ramulose	350g/100 l de água
---------------	---------------------	----	----------------------------	--------------------

Rhodia

Rhodiauram SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Fusariose Tombamento	560ml/100kg de sementes
----------------------------------	--------	-----	-------------------------	-------------------------

Uniroyal

Terraclor 750 PM BR Uniroyal (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Tombamento (rhizoctonia)	300 a 600g/100kg de sementes
Vitavax-thiram PM Uniroyal (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Ramulose Murcha-de-fusarium Tombamento	500g/100kg de sementes c/linter
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Antracnose Tombamento Fusariose	400 a 500ml/100kg de sementes s/linter

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Zeneca				
Captan 750 TS (p/trat. sementes)	Captan	III	Tombamento	160g/100kg de sementes s/linter
Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ramulose Mancha-angular	220g/100 l de água

ARROZ

AgrEvo

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Brestan PM	Fentin acetate	II	Brusone Helmintosporiose Cercosporiose	1,0 a 1,5kg/ha
Brestanid SC	Fentin hydroxide	I	Brusone	0,5 l/ha

Basf

Hinosan 500 CE	Edifenphos	I	Brusone	1,0 a 1,5 l/ha
----------------	------------	---	---------	----------------

Bayer

Folicur 200 CE	Tebuconazole	III	Brusone Mancha-parda-da-folha	0,75 a 1,0 l/ha
Hinosan 500 CE	Edifenphos	I	Brusone	1,0 a 1,5 l/ha

Dow Elanco

Bim 500 SC	Tricyclazole	II	Brusone	375 a 450ml/ha (irrigado) 375ml/ha (de sequeiro)
Bim 750 BR	Tricyclazole	II	Brusone	200 a 300g/ha

Du Pont

Benlate 500	Benomyl	III	Brusone	500g/ha
Manzate 800	Mancozeb	III	Brusone Mancha-parda Cercosporiose	2,0kg/ha

Enro

Mayran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Helmintosporiose Brusone Queima-das-glumelas	200g/100kg de sementes certificadas
Vetran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Helmintosporiose Brusone Queima-das-glumelas	200g/100kg de sementes certificadas

FMC

Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes) arroz-de-sequeiro	Carboxin + thiram	IV	Helmintosporiose Podridão Mancha-de-phoma Mancha-de-alternaria Fusariose Brusone	250 a 300ml/100kg de sementes
--	-------------------	----	---	-------------------------------

Hokko

Dacostar 500	Chlorothalonil	I	Helmintosporiose	2,5 a 3,0 l/ha
Hokko Kasumin	Kasugamycin	III	Brusone	1,0 a 1,5 l/ha
Hokko Suzu 200	Fentin acetate	II	Brusone	1,5kg/ha

Iharabras

Daconil 500	Chlorothalonil	I	Helmintosporiose	2,5 l/ha
-------------	----------------	---	------------------	----------

ISK

Bravonil 500	Chlorothalonil	I	Helmintosporiose	2,5 a 3,0 l/ha
Bravonil 750 PM	Chlorothalonil	II	Helmintosporiose	1,5 a 2,0 kg/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Novartis				
Fongorene (p/trat. sementes)	Pyroquilon	III	Brusone	800g/100kg de sementes
Rhodia				
Fungitox 500 SC	Ziram	III	Cercosporiose Helmintosporiose	3,0 l/ha
Rohm and Haas				
Dithane PM	Mancozeb	III	Brusone Mancha-parda Rizoctoniose Mancha-foliar-estreita	4,5kg/ha
Persist SC	Mancozeb	III	Brusone Mancha-parda Rizoctoniose Mancha-foliar-estreita	8,0 l/ha
Uniroyal				
Terraclor 750 PM BR Uniroyal (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Tombamento Mancha-parda Brusone Cercosporiose	300g/100kg de sementes
Vitavax-thiram PM Uniroyal (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Brusone Mancha-parda Helmintosporiose	250 a 300g/100kg de sementes
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes) arroz-de-sequeiro	Carboxin + thiram	IV	Helmintosporiose Podridão Mancha-de-phoma Mancha-de-alternaria Fusariose Brusone Escaldadura-da-folha	250 a 300ml/100kg de sementes
Zeneca				
Vanox 500 SC	Chlorothal-nil	I	Helmintosporiose	2,5 a 3,0 l/ha
Vanox 750 PM	Chlorothal-nil	II	Helmintosporiose	1,7 a 2,4kg/ha
CAFÉ				
AgriEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Brestan PM	Fentin-acetate	II	Ferrugem Seca-dos-ponteiros, requeima ou phoma	1,0 a 2,0kg/ha 1,0 a 1,5kg/ha
Agripec				
Agrinose	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	Viveiro e plantio definitivo: 600g/100 l de água
Basf				
Cobox	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Antracnose Mancha-de-olho-pardo	2,0 a 5,0kg (conf. porte das plantas) para 1.000 covas
Opus	Epoxiconazol	I	Ferrugem	0,6 l/ha
Bayer				
Monceren PM (p/trat. sementes)	Pencycuron	IV	Tombamento	3g/kg de sementes
Bayfidan 60 GR	Triadimenol	IV	Ferrugem	10 a 20kg/ha
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Ferrugem	1,0 l/ha
Baysiston GR	Triadimenol + disulfoton	I	Ferrugem	30 a 70kg/ha
Folicur PM	Tebuconazole	III	Ferrugem Cercosporiose Seca-dos-ponteiros Mancha-de-ascochyta	1,0kg/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Du Pont				
Benlate 500	Benomyl	III	Cercosporiose Rizoctoniose Antracnose Seca-dos-ponteiros	250g/ha 200g/100 l de água (p/mudas) 1,0kg/ha 1,0kg/ha
Manzate 800	Mancozeb	III	Ferrugem	2,0 a 2,5kg/ha para cafeeiros com 2 a 4 anos 4,0 a 5,0kg/ha para cafeeiros com mais de 4 anos
Fersol				
Cobre Fersol	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem	400g/100 l de água
FMC				
Bayfidan 60 GR	Triadimenol	IV	Ferrugem	10 a 20kg/ha
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Ferrugem	1,0 l/ha
Folicur PM	Tebuconazole	III	Ferrugem Cercosporiose Seca-dos-ponteiros Mancha-de-ascochyta	1,0kg/ha
Giulini				
Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	1,5 a 2,5kg/ha
Funguran 350 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	3,0 a 4,0kg/ha
Garant	Hidróxido de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose Seca-dos-ponteiros	1,7kg/ha
Hokko				
Hokko Suzu 200	Fentin-acetate	II	Ferrugem	1,0 a 2,0kg/ha
Hokko Cupra 500	Oxidorado de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	4,0 a 5,0kg/1.000 covas, 4 a 5 vezes, na estação chuvosa c/intervalos de 3 a 4 semanas
Iharabras				
Dacobre PM	Chlorothal-nil + oxicloreto de cobre	II	Ferrugem	4,0kg/ha
ISK				
Bravonil 750 PM	Chlorothal-nil	II	Phoma Cercosporiose	2,0 a 3,0kg/ha a mesma
Novartis				
Alto 100	Cyproconazole	III	Ferrugem	0,5 l/ha
Alto GR 10	Cyproconazole	IV	Ferrugem	20 a 25kg/ha
Altomix 103,2	Cyproconazole + disulfoton	III	Ferrugem	25g para população acima de 2.500 covas/ha de café adulto
Altomix 104	Cyproconazole + disulfoton	III	Ferrugem	25g/cova do produto para população de até 2.000 covas/ha de café adulto. 20g/cova do produto para população de 2.000 a 2.500 covas/ha de café adulto
Cobre Sandoz BR	Óxido cuproso	IV	Antracnose Ferrugem Olho-pardo	2,0 a 3,0kg/ha a mesma a mesma
Copridol PM	Hidróxido de cobre	IV	Antracnose Ferrugem Olho-pardo	2,2 a 3,3kg/ha a mesma a mesma

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Reconil	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo	4,0 a 6,0kg/ha a mesma
Recop	Oxicloreto de cobre	IV	Antracnose Ferrugem Mancha-de-olho-pardo	2,0 a 5,0kg/ha a mesma a mesma
Tilt	Propiconazole	III	Ferrugem	0,6 a 0,75 l/ha
Oxiquímica				
Cuprocarb 500	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem-alaranjada	3,0 a 4,0kg/ha p/100 l de água
Cuprocarb 350	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem-alaranjada	6,0kg/ha
Rhodia				
Rovral SC	Iprodione	IV	Mancha-de-phoma	1,0 l/1.000 covas
Rovral	Iprodione	IV	Mancha-de-phoma	1,0kg/1.000 covas
Fungitox 500 SC	Ziram	III	Ferrugem Antracnose Cercosporiose	3,0 l/ha
Aliette	Fosetyl-al	IV	Seca-dos-ponteiros	2,0kg/ha
Rohm and Haas				
Dithane PM	Mancozeb	III	Ferrugem Cercosporiose Antracnose	4,0kg/ha
Persist SC	Mancozeb	III	Ferrugem Cercosporiose Antracnose	7,2 l/ha
Systhane CE	Myclobutanil	I	Ferrugem	1,0 a 1,2 l/ha
Sipcam				
Cuprozeb	Mancozeb + tetradifon	III	Ferrugem Cercosporiose Antracnose	1,5 a 3,0kg/ha a mesma a mesma
Uniroyal				
Terraclor 750 PM BR Uniroyal (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Tombamento	50g/10 l de água gastando-se 21m2 de canteiro
Zeneca				
Funguran 350 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	3,0 a 4,0kg/ha
Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose	1,5 a 2,5kg/ha
Garant	Hidróxido de cobre	IV	Ferrugem Olho-pardo Antracnose Seca-dos-ponteiros	1,7kg/ha 3,0 a 5,0kg/ha a mesma a mesma
CANA-DE-AÇÚCAR				
Bayer				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Carvão	100 ml/100 l de água
Du Pont				
Benlate 500	Benomyl	III	Podridão-abacaxi	35g/100 l de água p/imersão de toletes a quente. 65g/100 l de água p/imersão de toletes à temperatura ambiente. 30g/100 l de água p/imersão de gemas em calda fungicida a temperatura ambiente
FMC				
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Carvão	100ml/100 l de água

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Rhodia				
Rovral	Iprodione	IV	Podridão-abacaxi	200g/100 l de água
Rovral SC	Iprodione	IV	Podridão-abacaxi	200ml/100 l de água
CITROS				
AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Derosal 500 SC	Carbendazin	III	Verrugose Antracnose	100ml/100 l de água
Sportak 450 CE	Prochloraz	I	Verrugose Antracnose	100ml/100 l de água 150ml/100 l de água
Agripec				
Agrinose	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Gomose Melanose Podridão-peduncular Antracnose Rubelose Podridão-preta	400ml/100 l de água
Basf				
Cobox	Oxicloreto de cobre	IV	Antracnose Gomose Melanose Podridão-peduncular Rubelose Verrugose	200g/100 l de água
Bayer				
Folicur PM	Tebuconazole	III	Queda-dos-frutos-jovens	75g/100 l de água
Du Pont				
Benlate 500	Benomyl	III	Verrugose Melanose Mancha-aureolada Queda-dos-frutos-jovens Antracnose-do-limão-galego	50g/100 l de água a mesma 100g/100 l de água a mesma 60g/100 l de água
Fersol				
Cobre Fersol	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose	300g/100 l de água
FMC				
Folicur PM	Tebuconazole	III	Queda-dos-frutos-jovens	75g/100 l de água
Giulini				
Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Antracnose Melanose ou podridão-peduncular	150g/100 l de água
Funguran 350 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Antracnose Melanose ou podridão-peduncular	275g/100 l de água
Garant	Hidróxido de cobre	IV	Verrugose Melanose ou podridão-peduncular Rubelose	1,7kg/ha
Holko				
Cercobim 700 PM	Thiophanate-methyl	IV	Melanose Rubelose Antracnose Verrugose Mofo-cinza-das-flores Bolor-verde Bolor-azul Podridão-peduncular	70g/100 l de água
Dacostar 500	Chlorothalonil	I	Verrugose	300ml/100 l de água c/4 a 10 l planta/calda
Dacostar 750	Chlorothalonil	II	Verrugose Melanose Rubelose	200g/100 l de água com 10 a 15 l/planta de calda
Folpan Agricul 500 PM	Folpet	IV	Podridão-peduncular Melanose	190g/100 l de água

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Hokko Cupra 500	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Melanose Podridão-peduncular Antracnose Rubelose Podridão-preta-dos-fruto	350g/100 l de água, com 2,0 a 5,0 l/árvore
Orthocide 500	Captan	III	Verrugose Melanose Antracnose	240g/100 l com 2 a 5 l/árvore
Iharabras				
Cercobin 500 SC	Thiophanate-methyl	IV	Verrugose Mofo-cinza-das-flores Bolor-verde Bolor-azul	100ml/100 l de água
Cercobin 700 PM	Thiophanate-methyl	IV	Melanose Rubelose Antracnose Verrugose Mofo-cinza-das-flores Bolor-verde Bolor-azul Podridão-peduncular	70g/100 l de água
Cerconil PM	Thiophanate-methyl + c	II	Verrugose Rubelose	200g/100 l
Daconil 500	Chlorothalonil	I	Verrugose	300ml/100 l de água com 4 a 10 l/planta
Daconil BR	Chlorothalonil	II	Verrugose Melanose Rubelose	200g/100 l de água
ISK				
Bravonil 500	Chlorothalonil	I	Verrugose	300ml/100 l de água com 4 a 10 l/planta
Bravonil 750	Chlorothalonil	II	Verrugose Melanose Rubelose	200g/100 l de água

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Novartis				
Cobre Sandoz BR	Óxido cuproso	IV	Antracnose Gomose Melanose Podridão-peduncular Podridão-preta-do-fruto Rubelose Verrugose-da-laranja-doce Verrugose-da-laranja-azedada	150g/100 l de água
Copridol PM	Hidróxido de cobre	IV	Antracnose Gomose Melanose Podridão-peduncular Podridão-preta-do-fruto Rubelose Verrugose-da-laranja-doce Verrugose-da-laranja-azedada	170g/100 l de água
Reconil	Oxicloreto de cobre	IV	Antracnose Gomose ou Podridão-do-fruto Melanose Rubelose Verrugose	200g/100 l de água
Recop	Oxicloreto de cobre	IV	Antracnose Gomose Melanose Podridão-peduncular Rubelose Verrugose-da-laranja-doce Verrugose-da-laranja-azedada	250g/100 l de água

**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.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Ridomil 50 GR	Metalaxyl	IV	Gomose	20g/m2
Oxiqumica				
Cuprogarb 500	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Melanose Antracnose Rubelose	250g/100 l de água
Rhodía				
Aliette	Fosetyl-al	IV	Gomose Estiolamento	250g/100 l de água
Fungitox 500 SC	Ziram	III	Verrugose Podridão-do-pedúnculo Antracnose	300ml/100 l de água
Sipcam				
Cuprozeb	Mancozeb + tetradifon	III	Verrugose Melanose	300g/100 l de água
Metiltiofan	Thiophanate-methyl	IV	Verrugose Bolor-verde Bolor-azul Mofo-cinzentos-das-flores	90g/100 l de água
Zeneca				
Captan 500 PM	Captan	III	Verrugose Melanose	240g/100 l de água
Funguran 350 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Antracnose Melanose ou Podridão-peduncular	275g/100 l de água
Funguran 500 PM	Oxicloreto de cobre	IV	Verrugose Antracnose Melanose ou Podridão-peduncular	150g/100 l de água
Garant	Hidróxido de cobre	IV	Verrugose Melanose Podridão-peduncular Rubelose	1,7kg/ha 200g/2.000 l de água a mesma a mesma
Vanox 500 SC	Chlorothaloni	I	Verrugose	300ml/100 l de água, utilizando-se de 4 a 10 l calda/planta
Vanox 750 PM	Chlorothaloni	II	Verrugose	200g/100 l de água, utilizando-se de 4 a 10 l calda/planta
MILHO				
Bayer				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Euparen M 500 PM (p/trat. sementes)	Tolyfluanid	III	Podridão-das-sementes	150g/100kg de sementes
Enro				
Mayran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Podridão-das-sementes Podridão-branca	200g/100kg de sementes certificadas
Vetran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Podridão-das-sementes Podridão-branca	200g/100kg de sementes certificadas
Mayran 500 SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Podridão	350ml/100kg de sementes
FMC				
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Fusariose Podridão	250 a 300ml/100kg de sementes
Hokko				
Orthocide 500 (p/trat. sementes)	Captan	III	Podridão-das-sementes e raízes	240g/100kg de sementes

Uniroyal				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Anchor SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Podridão	350ml/100kg de sementes
Thiram 480 T.S. (p/trat. sementes)	Thiram	IV	Podridão	300ml/100kg de sementes
Vitavax-thiram PM Uniroyal (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Fusariose	250 a 400g/100kg de sementes
Vitavax-thiram 200 SC	Carboxin + thiram	IV	Fusariose Podridão	200 a 300ml/100kg de sementes
Zeneca				
Captan 750 TS (p/trat. sementes)	Captan	III	Podridão-rósea-da-espiga ou fusariose Podridão-dos-grãos Tombamento	160g/100kg de sementes
SOJA				
AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Derosal 500 SC (p/trat. sementes)	Carbendazin	III	Tombamento	100ml/100kg de sementes
Bayer				
Euparen M 500 PM (p/trat. sementes)	Tolyfluanid	• III	Tombamento Antracnose Cancro-da-haste Mancha-púrpura	150g/100kg de sementes
Du Pont				
Benlate 500	Benomyl	III	Antracnose Seca-da-haste e vagem Mancha-púrpura Mancha-olho-de-rã Mancha-parda ou Septoriose	500g/ha a mesma 100g/100kg de sementes
Enro				
Mayran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Queima-das-hastes Mancha-púrpura Mancha-olho-de-rã	200g/100kg de sementes certificadas
Vetran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Rizoctoniose Fusariose Queima-das-hastes Mancha-púrpura Mancha-olho-de-rã	200g/100kg de sementes certificadas
Mayran 500 SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Podridão-seca Mancha-púrpura Podridão-radicular	300ml/100kg de sementes
FMC				
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Fusariose Podridão Mancha-púrpura Antracnose Septoriose	250 a 300ml/100kg de sementes
Hokko				
Dacostar 500	Chlorothaloni	I	Mancha-parda Míldio	2,0 a 3,0 l/ha
Dacostar 750	Chlorothaloni	II	Mancha-parda Míldio Cercosporiose	1,4 a 2,0kg/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Iharabras				
Daconil BR	Chlorothaloni	II	Mancha-parda Míldio Cercosporiose	1,4 a 2,0kg/ha
ISK				
Bravonil 500	Chlorothaloni	I	Mancha-parda Míldio	2,0 a 3,0 l/ha
Bravonil 750 PM	Chlorothaloni	II	Mancha-parda Míldio Cercosporiose	1,5 a 2,0kg/ha
Novartis				
Score (campos de produção de sementes)	Difenoconazole	I	Antracnose Septoríose Queima-da-haste Cercosporiose	0,30 l/ha
Rhodia				
Rhodiauram SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Podridão-seca Podridão	280ml/100kg de sementes
Sipcam				
Isataloni	Chlorothaloni	II	Míldio Mancha-parda	1,2 a 2,0kg/ha
Uniroyal				
Terraclor 750 PM BR Uniroyal (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Tombamento	300g/100kg de sementes
Anchor SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Queima-da-haste/vagem Antracnose Fusariose Mancha-púrpura Mancha-olho-de-rã	600 a 800ml/100kg de sementes
Thiram 480 TS (p/trat. sementes)	Thiram	IV	Mancha-púrpura Fusariose Podridão Queima-da-haste/vagem	300ml/100kg de sementes
Vitavax-thiram PM Uniroyal (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Mancha-de-sclerotium Rizoctoniose Antracnose Mancha-púrpura Mancha-olho-de-rã Podridão-radicular Queima-da-haste/vagem	200g/100kg de sementes
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Mancha-olho-de-rã Podridão-da-raiz Fusariose Podridão Queima-da-haste/vagem Mancha-púrpura Antracnose Septoríose	250 a 300ml/100kg de sementes
Zeneca				
Captan 250 Moly (p/trat. sementes)	Captan	III	Tombamento Mancha-de-sclerotium Antracnose	500g/100kg de sementes
Captan 750 TS (p/trat. sementes)	Captan	III	Tombamento Fusariose Podridão-seca Antracnose	160g/100kg de sementes
Vanox 500 SC	Chlorothaloni	I	Cercosporiose Mancha-parda Míldio	2,0 a 3,0 l/ha
Vanox 750 PM	Chlorothaloni	II	Cercosporiose Mancha-parda Míldio	1,4 a 2,4kg/ha
TRIGO				
AgrEvo				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Afugan CE	Pyrazophos	II	Oídio	0,5 a 1,0 l/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Brestan PM	Fentinacetate	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Ferrugem-linear Septoria-da-folha Helmintosporiose	1,5kg/ha
Derosal 500 SC	Carbendazin	III	Fusariose Septoríose	0,6 l/ha
Panocrine PO (p/trat. sementes)	Guazatine	III	Septoríose Helmintosporiose Fusariose Carvão Brusone	300g/100kg de sementes
Sportak 450 CE	Prochloraz	I	Helmintosporiose Septoríose Giberela	1,0 l/ha
Basf				
Opus	Epoxiconazole	I	Helmintosporiose Oídio Ferrugem-das-folhas Septoríose Giberela	0,75 l/ha a mesma a mesma a mesma 1,0 l/ha
Kumulus DF	Enxofre	IV	Oídio	3,0kg/ha
Bayer				
Folicur 200 CE	Tebuconazole	III	Oídio Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo Giberela Septoríose Helmintosporiose Brusone	0,75 l/ha a mesma a mesma a mesma a mesma a mesma 0,75 a 1,0 l/ha
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Oídio Ferrugem-da-folha Helmintosporiose Ferrugem-do-colmo Septoríose	0,35 l/ha 0,5 l/ha a mesma a mesma
Baytan 250 (p/trat. sementes)	Triadimenol	III	Septoríose Helmintosporiose Oídio Carvão	160g/100kg de sementes
Baytan SC (p/trat. sementes)	Triadimenol	III	Septoríose Helmintosporiose Oídio Carvão	270m/100kg de sementes
Defensa				
Juno	Propiconazole	III	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Manchas-foliares Helmintosporiose Oídio Crestamento-amarelo-do-trigo	0,5 l/ha
Du Pont				
Benlate 500	Benomyl	III	Giberela Oídio ou cinza Septoríose-da-folha Septoríose-da-gluma carvão-voador	350 a 500g/ha a mesma a mesma a mesma 200g/100kg de sementes (p/trat. sementes)
Manzate 800	Mancozeb	III	Brusone Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo Septoria-da-gluma Septoria-da-folha Helmintosporiose	2,5kg/ha
Enro				
Mayran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Fusariose Helmintosporiose Septoríose Alternária Giberela Cárie Brusone	200g/100kg de sementes certificadas

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Vetran (p/trat. sementes)	Thiram	III	Fusariose Helmintosporiose Septoriose Alternária Giberela Cárie Brusone	200g/100kg de sementes certificadas
Mayran 500 SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Helmintosporiose	300ml/100kg de sementes
FMC				
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Helmintosporiose Brusone Podridão Mancha-parda Septoriose Carvão	250 a 300ml/100kg de sementes
Bayfidan CE	Triadimenol	II	Oídio Ferrugem-da-folha Helmintosporiose Ferrugem-do-colmo Septoriose	0,35 l/ha 0,5 l/ha a mesma a mesma a mesma
Herbitécnica				
Bendazol	Carbendazin	III	Giberela Septoriose-da-gluma	500ml/ha
Hokko				
Cercobim 700 PM	Thiophanate-methyl	IV	Oídio Septoriose Fusariose Giberela	0,5kg/ha
Dacostar 500	Chlorothaloni	I	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Oídio Septoriose	2,0 a 3,0 l/ha
Dacostar 750	Chlorothaloni	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Giberela Oídio Septoriose	1,4 a 2,0kg/ha
Hokko Suzu 200	Fentinacetate	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Ferrugem-linear Septoria-da-folha Septoria-da-gluma Helmintosporiose	1,5kg/ha
Kobutol 750 (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Cárie	250g/100kg de sementes
Orthocide 500 (p/trat. sementes)	Captan	III	Fusariose Podridão-das-sementes, das-plântulas Cárie	300g/100kg de sementes
Iharabras				
Cercobin 500 SC	Thiophanate-methyl	IV	Oídio Septoriose Fusariose Giberela	0,7 l/ha
Cercobin 700 PM	Thiophanate-methyl	IV	Oídio Septoriose Fusariose Giberela	0,5kg/ha
Cerconil PM	Thiophanate-methyl + chlorothalonil	II	Fusariose Oídio Mancha-das-glumas Mancha-das-folhas Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo Helmintosporiose	1,5 a 2,0kg/ha
Cerconil SC	Thiophanate-methyl + chlorothalonil	III	Fusariose Oídio Septoriose Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo	1,5 a 2,5 l/ha
Daconil 500	Chlorothaloni	I	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Septoriose	2,5 l/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Daconil BR	Chlorothaloni	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Oídio Septoriose	1,4 a 2,0kg/ha
Dithiobin 780 PM	Thiophanate methyl + mancozeb	II	Fusariose ou giberela Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Oídio Septoriose Helmintosporiose Brusone-do-trigo	2,5kg/ha a mesma a mesma a mesma a mesma 2,5 a 3,5kg/ha
Trifmine (p/trat. sementes)	Triflumizole	IV	Helmintosporiose Brusone-do-trigo	150 a 200g/100kg de sementes 100g/100kg de sementes
ISK				
Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Bravonil 500	Chlorothaloni	I	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Septoriose	2,0 a 3,0 l/ha
Bravonil 750 PM	Chlorothaloni	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Septoriose	1,5 a 2,0kg/ha
Microquímica				
Microzol	Enxofre	IV	Oídio	1,5 a 2,5 l/ha
Novartis				
Alto 100	Cyproconazole	III	Ferrugem-da-folha Oídio Mancha-das-glumas	0,2 a 0,3 l/ha a mesma 0,8 a 1,0 l/ha
Spectro (p/trat. sementes)	Difenoconazole	III	Helmintosporiose Mancha-marrom Oídio Carvão Brusone	200ml/100kg de sementes
Tilt	Propiconazole	III	Helmintosporiose Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo Septoriose Giberela Oídio	0,5 l/ha a mesma a mesma a mesma 0,75 l/ha 0,25 l/ha
Rhodia				
Rhodiauram SC (p/trat. sementes)	Thiram	III	Helmintosporiose Fusariose Tombamento	280ml/100kg de sementes
Rovral	Iprodione	IV	Helmintosporiose	0,8 a 1,5kg/ha
Rovral SC	Iprodione	IV	Helmintosporiose	1,0 l/ha
Fungitox 500 SC	Ziram	III	Giberela Septoriose Ferrugem-da-folha	3,0 l/ha
Rohm and Haas				
Dithane PM	Mancozeb	III	Brusone Ferrugem-das-folhas Ferrugem-do-colmo Mancha-das-folhas Mancha-das-glumas Helmintosporiose Escaldadura	2,5kg/ha
Persist SC	Mancozeb	III	Ferrugem-das-folhas Ferrugem-do-colmo Mancha-das-folhas Mancha-das-glumas Helmintosporiose	4,5 l/ha
Samarita				
Nutrixofre 800	Enxofre	IV	Oídio	4,0 a 6,0 l/ha
Sipcam				
Isatalonil 500 SC	Chlorothaloni	I	Ferrugem-da-folha Fusariose Mancha-das-glumas	2,5 l/ha

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Isatalonil	Chlorothalonil	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Oídio Septoriose	1,4 a 2,0kg/ha
Tiofanil	Chlorothalonil + thiophanate-methyl	II	Fusariose Oídio Septoriose Ferrugem-da-folha Ferrugem-do-colmo	1,5 a 2,0kg/ha
Metitiofan	Thiophanate-methyl	IV	Fusariose Helmintosporiose Oídio Septoriose-da-folha Septoriose-da-gluma Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha	90g/100 l de água
Uniroyal				
Terraclor 750 PM BR Uniroyal (p/trat. sementes)	Quintozene	III	Cárie	250g/100kg de sementes
Vitavax-thiram PM Uniroyal (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	III	Cárie Carvão Brusone Helmintosporiose Septoriose Fusariose	200 a 300g/100kg de sementes 250 a 300g/100kg de sementes a mesma a mesma a mesma a mesma

Marca com.	Ingred. ativo	Classe tox.	Doenças controladas	Dosagens e observações
Vitavax-thiram 200 SC (p/trat. sementes)	Carboxin + thiram	IV	Helmintosporiose Brusone Podridão Mancha-parda Septoriose Carvão	250 a 300ml/100kg de sementes
Zeneca				
Captan 750 TS (p/trat. sementes)	Captan	III	Helmintosporiose Cárie Tombamento ou fusariose Septoriose	200g/100kg de sementes
Impact	Flutriafol	II	Helmintosporiose Ferrugem-da-folha Oídio	1,0 l/ha 0,75 l/ha a mesma
Vanox 500 SC	Chlorothalonil	I	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Oídio Septoriose	2,0 a 3,0 l/ha
Vanox 750 PM	Chlorothalonil	II	Ferrugem-do-colmo Ferrugem-da-folha Fusariose Oídio Septoriose Giberela	1,4 a 2,0kg/ha

Mercado de fungicidas vive seu melhor momento

Se as vendas se mantiverem aquecidas no segundo semestre deste ano, o mercado brasileiro de fungicidas terá um significativo aumento se comparado com 1996. Isso quer dizer que o faturamento bruto deste subsegmento do setor de defensivos agrícolas deverá pular dos atuais US\$ 276 milhões para US\$ 315 milhões, de acordo com as projeções feitas pela Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), com sede em São Paulo/SP. Essa tendência de recuperação na comercialização de agroquímicos pôde ser notada claramente no primeiro semestre deste ano. Na verdade, nunca as empresas venderam tanto. Trata-se de um dos melhores desempenhos das últimas décadas. De janeiro a julho, alguns fabricantes tiveram um incremento de até 30% nas vendas de fungicidas sobre igual período de 96, um ótimo resultado, levando em conta a realidade econômica do campo.

O aumento na comercialização de fungicidas no primeiro semestre deste ano é atribuído sobretudo às variações climáticas. "O clima úmido e as temperaturas altas propiciaram uma ocorrência maior de doenças e, conseqüentemente, a necessidade de maior rigor no controle sanitário", esclarece Luís Augusto Monguilod, gerente de mercado da Novartis Biociências S.A., de São Paulo/SP.

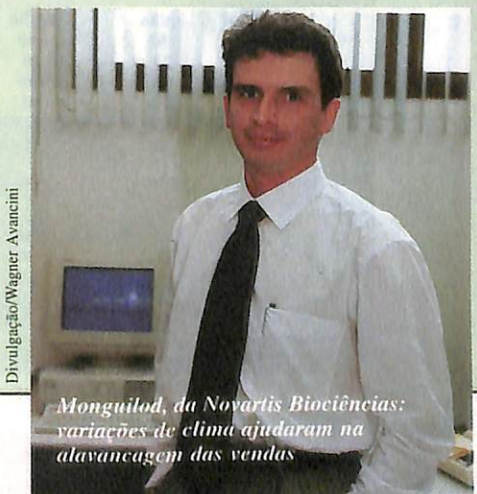
Dentre as culturas que puxaram as vendas para cima estão o café, feijão, batata, tomate, hortifrúti e citros. Na No-

vartis, entre os produtos que encabeçam a lista de vendas, os destaques ficam com o Altomix e o Alto GR 10, destinados para o controle de doenças da cultura do café. O Altomix é um fungicida sistêmico, à base de cyproconazole e disulfotam, granulado, para ser utilizado no controle da ferrugem-do-cafeeiro (*Hemileia vastatrix*), do bicho-mineiro (*Perileucoptera coffeella*) e da cigarra-do-cafeeiro (*Quesada gigas*). O Alto GR 10 é um produto lançado recentemente que também tem como princípio ativo o cyproconazole para ser aplicado no combate da ferrugem-do-cafeeiro. Trata-se de um defensivo de ação sistêmica, granulado. Em 96, o faturamento do setor de fungicidas da Novartis foi de US\$ 71 milhões.

Na Hokko do Brasil Indústria Química e Agropecuária Ltda., também com sede em São Paulo, o destaque fica por conta do Kasumin, um brusicida e bactericida que tem como base o kasugamycin, para o combate da brusone (*Piricularia oryzae*), uma das principais doenças da cultura arrozeira. A Hokko vem de uma excelente performance de vendas em 96, ano em que a empresa obteve um crescimento de 44%. Para este ano, a companhia trabalha com previsão de desempenho 30% em relação ao verificado no ano passado. Na área de fungicidas, a Hokko trabalha com uma linha de 11 produtos. Já Sipcam Agro S.A., igualmente de São Paulo, tem no princípio ativo chlorothalonil sua principal arma para debelar as enfermidades que atacam as cul-

turas da soja e do trigo.

Boa ajuda — As empresas atribuem parte da retomada das vendas no mercado interno à estabilização econômica do Plano Real. Para elas, não se deve falar em demanda reprimida, mas em crescimento real que o mercado está experimentando. Tem ainda o fato do produtor estar consciente de que é necessário investir cada vez mais no controle sanitário da lavoura, para diminuir a incidência de doenças e pragas e, conseqüentemente, a redução das perdas. "Essa conscientização do agricultor em procurar minimizar cada vez mais as perdas previsíveis está cada vez mais evidente, até porque o emprego da tecnologia na agricultura é fundamental para o sucesso da atividade e o controle químico não pode ficar fora disso", explica o gerente de marketing da Sipcam, Milton Igarashi.



Monguilod, da Novartis Biociências: variações de clima ajudaram na alavancagem das vendas



A CULTURA DO MILHO

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

Como aplicar o nitrogênio de forma mais eficiente na cultura do milho

Eng. Agrônomo
Luiz Eduardo Vilela Salgado

Depto. Técnico da Pioneer Sementes

Na última edição nós discutimos a importância do nitrogênio (N) para a cultura do milho, suas transformações no solo, e as fontes biológicas desse elemento.

Nesse artigo vamos abordar aspectos práticos do uso de Nitrogênio (N) no milho, tentando responder 3 perguntas básicas:

■ **Quanto** de N devemos aplicar na cultura do milho?

■ **Quando, e em quantas vezes**, devemos aplicar o N?

■ **Quais as melhores fontes e formas** de aplicação de N?

QUANTO DE N APLICAR NO MILHO

A quantidade de qualquer nutriente a ser aplicado numa determinada cultura depende basicamente da fertilidade natural do solo, das condições climáticas da região, da época de

Quadro 1 - Quantidade de macro e micronutrientes absorvida pela cultura do milho em média e alta produtividade.

Nutriente	Produtividade (t/ha)	
	5,9	9,1
Macronutrientes	Absorção	Absorção
	kg/ha	kg/ha
Nitrogênio	163	190
Fósforo	28	39
Potássio	96	196
Cálcio	20	40
Magnésio	38	44
Enxofre	16	21
Micronutrientes	g/ha	g/ha
Cloro	-	81
Ferro	1226	2110
Manganês	465	340
Cobre	122	110
Zinco	329	400
Boro	-	170
Molibdênio	-	9

Fonte: Potafós

plantio, da população de plantas, do tipo de manejo utilizado (rotação de culturas) e do nível de produtividade esperado. Como se pode observar no quadro 1, a aborção dos vários nutrientes na cultura do milho varia muito em função do nível de produtividade esperado.

Conforme o gráfico acima, as melhores respostas tem sido com **30 a 40 kg de N/ha** aplicado no sulco de plantio por ocasião da semeadura, onde teores mais altos (60 a 120) além de aumentar o risco de fototoxicidez em plântulas devido à alta concentração de N na linha de plantio, dificulta a utilização e manuseio de fórmulas muito concentradas (higroscopia).

De acordo com o balanço abaixo, podemos estimar a quantidade total de N a ser aplicado à cultura, em kg de N/ha, sendo:

Extração pela planta:
1 kg N/saca 60 kg (prod. estimada)

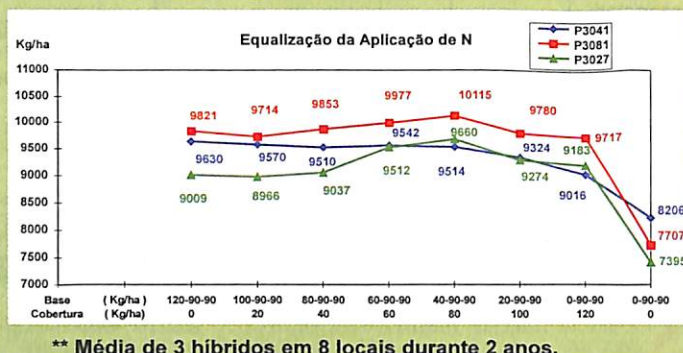
CRÉDITO: (Resíduo de palha anterior ao milho)

- **PERCENTUAL DE M.O.** (acima de 1%) = 10kg N por % de mat. orgânica.
- **SOJA** = 1kg N por saca 60kg (até 30kg de N)
- **LEGUMINOSA** = 10kg N/ton de M. S. (até 30kg N)

DÉBITO: (Resíduo de palha anterior ao milho)

- **GRAMÍNEAS** = 10kg N/ton de M. S. (até 30kg N)

Quanto aplicar de N na Cultura?



Fonte: Centro de Tecnologia Pioneer.

Desta forma, uma boa estratégia para diminuir custo de produção é realizar o plantio direto na palha com a rotação de culturas e plantar o milho após leguminosas, aproveitando o crédito de nitrogênio.

QUANDO APLICAR O ADUBO NA PLANTA DE MILHO?

A época de adubar o milho é muito importante, e pode fazer com que o agricultor obtenha grandes resultados em produtividade ou não.

Fisiologicamente falando, a melhor época de aplicar o adubo é quando ajustamos a necessidade da planta e a velocidade de absorção do elemento à fase de maior demanda e a forma com que o elemento é absorvido por ela.

Assim, podemos observar no gráfico 1 que as maiores respostas com **nitrogênio** ocorre na **fase inicial**, onde o elemento é requerido e absorvido em maiores quantidades.

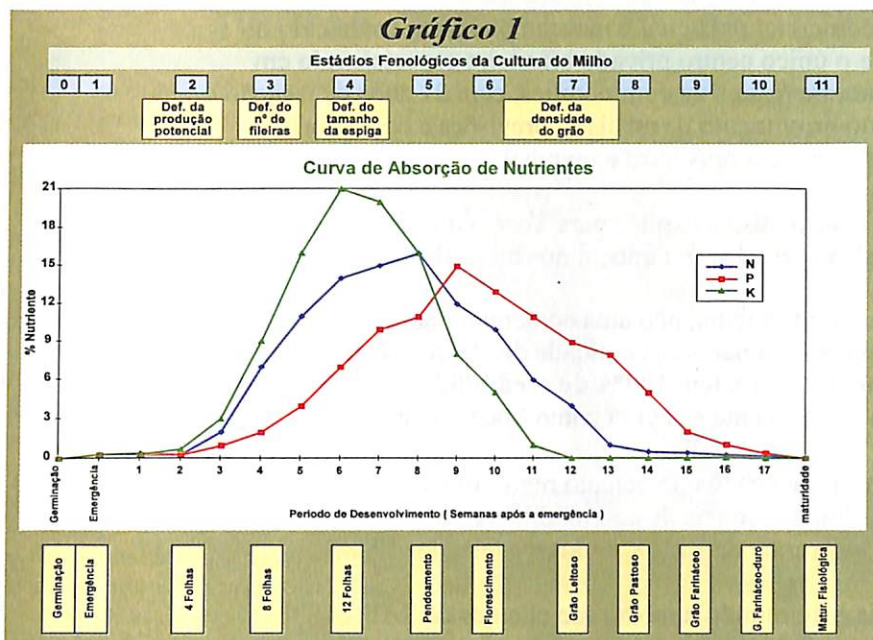
Para que o nutriente possa contribuir positivamente na produção da planta de milho, é necessário que ele seja **aplicado pelo menos 10 dias antes da fase de início de deman-**

PIONEER SEMENTES

25 anos de pioneirismo em tecnologia



Gráfico 1



da, (estádio V4 - definição da produção potencial). Neste período a adubação de plantio estará suprimindo esta necessidade. Todos os trabalhos e lavouras de milho conduzidos com altas doses de N no plantio tem obtido maiores produções. Segundo COELHO (1987), para cada 1 kg de N aplicado no plantio produziu-se 99,4

kg de grãos de milho.

O restante da dose de N pode ser complementada através da aplicação em cobertura. Apesar de ter uma menor resposta, segundo a literatura em média entre 20,0 a 30,0kg de grãos por kg de N aplicado, pode ser feito um parcelamento da dose de N total. A aplicação deverá ser feita no

estádio V4, onde a planta estará definindo o nº de fileiras e o nº de grãos por fileira da espiga.

Segundo SÁ (1997), em áreas com mais de 5 a 7 anos de Plantio Direto estabelecido, a aplicação da cobertura de N na época de dessecação da aveia (grão leitoso) não tem dado diferença em relação à aplicação em estágio V6

Isso se deve provavelmente a lenta mineralização e liberação

do N, pela palhada da aveia em decomposição.

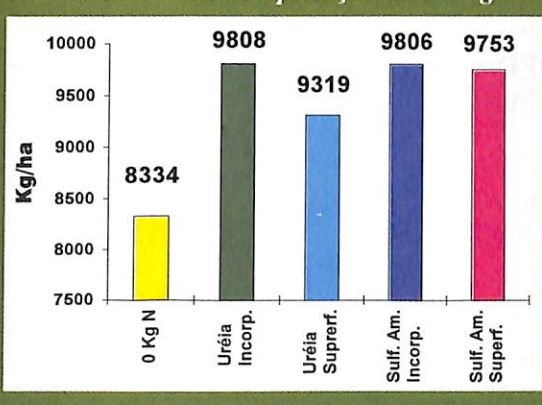
FONTES E FORMAS DE APLICAÇÃO DE N EM COBERTURA

Tomando-se por base que a uréia é a fonte de N mais barata no mercado brasileiro, sua utilização é bastante difundida, porém devemos avaliar a forma de sua aplicação, pois de acordo com TEDESCO (1983), desde que tomadas as devidas precauções para evitar suas perdas, o aproveitamento do adubo gira ao redor de 70 a 80%, e na prática não ultrapassa a 50 a 60% (COELHO et al., 1991).

As perdas são devidas principalmente às condições de umidade do solo na época da aplicação, a forma de aplicação a lanço, a forma preferencial de assimilação (NO_3^-) e a transformação da uréia em gás amônia (NH_3) em condições de seca.

Para evitar as perdas de N em cobertura, principalmente a volatilização quando utilizamos a uréia, devemos fazer a incorporação do adubo na entrelinha da cultura do milho (metade do espaçamento), e em muitas regiões, a utilização do sulfato de amônio tem dado maiores respostas, apesar do preço do kg de N ser maior, visto ser este uma boa fonte de enxofre e obter menores perdas quando aplicado a lanço, como mostra o gráfico ao lado.

Fontes e Formas de Aplicação de Nitrogênio



Obs.: Adubação - 120 kg N/ha, sendo 30 kg N/ha no plantio e 90 kg N/ha em cobertura, 90 kg P_2O_5 /ha e 90 kg K_2O /ha.

Na próxima edição:

A cultura do milho nos próximos 10 anos

NA ERA DA INFORMAÇÃO GLOBAL, ALGUÉM TEM QUE EXPLICAR O QUE REALMENTE ESTÁ ACONTECENDO NO MERCADO.

SAFRAS & Mercado, marca comercial pela qual é mais amplamente conhecido o GRUPO SAFRAS, é o maior e o único centro privado brasileiro especializado em **informações profissionais** de e para mercados de commodities, com 21 anos de isenção e credibilidade internacional no provimento de análises, previsões e consultoria para o Agribusiness brasileiro e mundial.

SAFRAS não apenas informa, mas analisa e explica para Você o que acontece e vai acontecer em **todos** os mercados agrícolas. E também nos mercados financeiros.

SAFRAS não compra, não vende, não intermedia, não atua comercialmente em nenhum dos mercados que analisa, não tem vínculos com nenhuma entidade de classe, partido político ou com governos e que, portanto, tem **100% de credibilidade** para assessorá-lo de forma isenta e segura como Você precisa.

SAFRAS é **fonte** geradora de informações (e não veículo reproduzidor) para as maiores empresas nacionais e internacionais de commodities e também para os maiores produtores rurais do Brasil, do Mercosul e dos EUA.

Os maiores Bancos do País e do mundo também são clientes de SAFRAS.

SAFRAS é não apenas diferencial em si mesmo, mas **referencial para o mercado**, sendo a única empresa brasileira do gênero cujos dados e previsões são considerados oficiais por órgãos internacionais como o Depto. de Agricultura dos EUA (USDA) ou Bolsa de Chicago.

SAFRAS é a única empresa brasileira do gênero cujas cotações são referenciais para contratos em negócios no mercado físico de grãos, inclusive para **efeito jurídico**.

SAFRAS está disponível para Você diretamente da fonte, pelos mais completos e **sofisticados meios eletrônicos de processamento e comunicação** (sistema Agrivision via satélite e/ou canal interativo Safrasnet) e ainda via Internet, Fax, Publicações impressas e até mesmo por telefone ou pessoalmente com nossos economistas e analistas profissionais).

**Descubra o que é INFORMAÇÃO PROFISSIONAL
ligando hoje mesmo para DDG (051) 800-2272.**

De Profissionais para Profissionais.

21 Anos de Isenção e Credibilidade Internacional.

Porto Alegre - Curitiba - São Paulo - Brasília - Cuiabá - Buenos Aires.



Plantio Direto

NEWS

Nem sempre inseto é prejuízo

É reconhecida a significativa contribuição do sistema de plantio direto na melhoria da vida do solo, aumentando a diversidade biológica e contribuindo para a estabilização da produtividade. Inúmeras são as formas de organismos que atuam no solo, principalmente decompondo matéria orgânica proveniente do sistema radicular das plantas e da cobertura morta. Neste universo biológico, podemos destacar a atividade dos insetos, que contribuem muito para esta tarefa. A cobertura morta oferece excelentes condições ambientais para que as populações de insetos ocorram e se estabeleçam equilibradamente. A presença de palha significa uma disponibilidade constante de alimentos e, dificilmente, ocorre períodos críticos de falta de “comida”. Com isso, há sobrevivência de um grande número de indivíduos por espécies.

Muitos agricultores temem a presença abundante de insetos, relacionando sua presença a problemas com pragas e doenças. No entanto, existem inúmeros estudos mostrando que a presença de uma fauna bem-diversificada indica um manejo acertado, pois, ao contrário do que se pensa, afasta o risco de ataques de pragas e doenças.

Ao andar pela lavoura estabelecida

*Um bom manejo de
PD pressupõe
a existência de uma fauna
diversificada*

Afonso Peche Filho
Instituto Agrônomico
Estação Experimental de Jundiá/SP

em regime de PD, o agricultor irá notar que os insetos se encontram posicionados em dois locais: um grupo é encontrado voando, ou deslocando-se com agilidade sobre as plantas, matos e palhas; e outro está enterrado, normalmente deslocando-se lentamente em túneis e galerias abertos no interior do solo.

Os insetos de superfície geralmente são alados e vivem quase que integralmente nas plantas; no máximo, na camada de palha componente da cobertura morta. Estes insetos têm como características olhos e sensores (antenas e pêlos) bem-desenvolvidos e, normalmente, apresentam cores distribuídas ao longo do corpo. Neste grupo, existem insetos que são inimigos naturais e outros que atuam somente na decomposição de material orgânico.

Dentre as pragas mais conhecidas em

PD, temos as brocas, como é o caso da lagarta-elasma (broca-do-colo ou coração-morto); a lagarta-rosca ou “pão-de-galinha”; as lagartas da soja; a broca-da-coroa, que infesta as lavouras de milho e, na sucessão de culturas, ataca o trigo.

O pesquisador Dirceu Gassem, que trabalha no Centro Nacional de Pesquisa de Soja, unidade da Embrapa sediada em Londrina/PR, relata que, em regime de PD, também ocorre uma praga conhecida como “larva-do-angorá” ou “lanudo”. São lagartas que se alimentam de sementes — de plantas daninhas e cultivadas. Seus danos ainda não são muito importantes, e o tratamento de sementes é a alternativa de controle.

Já com relação aos insetos que habitam a subsuperfície, estes apresentam algumas características interessantes, sendo de extrema importância para o processo de desenvolvimento da vida no solo. Os grupos de maior importância são os besouros (coleópteros), conhecidos, popularmente, como corós. Dentre as inúmeras espécies e gêneros, temos os coleópteros coprófagos, que se alimentam de material orgânico em decomposição, incorporando grande parte deste material ao solo.

Estes insetos, normalmente, apresentam-se como larvas brancas ou despig-



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.

mentadas, se movimentam pouco, ou lentamente, e têm uma visão bem restrita. Possuem, no entanto, uma sensibilidade química e mecânica muito desenvolvida, tendo como forma de defesa a emissão de toxinas, que inibem os predadores. Os besouros coprófagos são também conhecidos como "rola-bosta". Este inseto, na fase adulta, é atraído pelas fezes dos bovinos. Com uma habilidade natural, o besouro a "bolinha" de esterco até a boca de um buraco de mais ou menos 30cm de comprimento. Estudos mostram que várias espécies destes besouros incorporam matéria orgânica até um metro de profundidade. Em PD, estes insetos têm grande importância, pois são distribuidores de nutrientes no perfil do solo.

Dirceu Gassem sustenta, em seus estudos, que algumas espécies de besouros considerados pragas, em solos com presença de palhas, causaram menos danos às plantas de trigo, quando comparados com solos sem palha. Isto levou-o a concluir que lavouras com abundância de palha na superfície tendem a sofrer menos danos. É que o manejo de palhas e de plantas com sistema radicular abundante pode transformar um inseto considerado praga num organismo útil para a agricultura.

Foto: A Granja



O popular coró: "grudado" na raiz da soja

PR: soja se expande em regime de PD

Emerson Cervi

O número de agricultores informados sobre as vantagens ambientais e econômicas do sistema de cultivo pelo plantio direto sempre foi grande. O que está crescendo é o grupo daqueles que acreditam nestas informações e passam a utilizar o sistema, principalmente nas lavouras de verão. O Pa-

raná é um exemplo.

As primeiras estimativas da Secretaria Estadual de Agricultura apontam para um recorde de área cultivada com soja em 1997/98. Será pelo menos 2,7 milhões de hectares de soja que começam a ser semeados este mês. Um acréscimo de 10%, se comparado com os 2,4 milhões

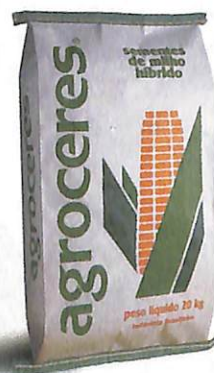
de hectares de soja no ano agrícola 1996/97.

Só nos Campos Gerais, ano passado, 98% das áreas com milho e soja foram cultivadas pelo sistema de plantio direto. Isso representa mais de 217 mil hectares só de soja, segundo o Departamento de Economia Rural (Deral), órgão da

O MAIOR ELENCO DE HÍBRIDOS
À DISPOSICÃO 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

Secretaria de Agricultura. Nesta região, definitivamente, os produtores já perceberam as vantagens de substituir o sistema convencional pelo plantio direto.

O que tem colaborado para a popularização da técnica é o esforço dos institutos oficiais em dar condições para que pequenos produtores — aqueles não-tecnificados — também possam iniciar o plantio direto em suas áreas. Os programas oficiais dos órgãos de pesquisa no Paraná e no Rio Grande do Sul para desenvolvimento de máquinas de plantio direto por tração animal ou manual é o cartão de visitas da tecnologia para os agricultores que cultivam menos de 20 hectares por ano.

Agora que a barreira da tecnificação e oferta de maquinaria especializada está sendo superada, o plantio direto se desenvolve mais rápido em regiões onde o solo é pobre e os riscos de degradação agrícola são elevados. O tipo de solo característico dos Campos Gerais — arenoso, raso e geralmente acidentado — foi

propício para o início do PD.

Os agricultores percebiam que depois de alguns anos de aração e gradagens, mesmo com todos os manejos de conservação do solo, os prejuízos com a erosão eram grandes. Em pouco tempo, o perfil fértil da terra era “carregado” pelas chuvas ou ventos. Muitas áreas se tornaram improdutivas e outras nem eram utilizadas, porque o declive acentuado desencorajava qualquer produtor de arriscar um cultivo ali.

Com a manutenção da palhada sobre a terra, formando uma proteção natural, não terminaram apenas as erosões, mas também as práticas de conservação do solo. Hoje, é difícil encontrar curva de nível ou terraço em áreas onde já se pratica o plantio direto há pelo menos três anos. Sem contar que os terrenos acidentados, onde antes não podiam ser cultivados, agora servem para culturas anuais e com boas produtividades.

Efeitos de mercado — Com o crescimento da área plantada com soja, é natural que subam os custos de produção. Para evitar maiores gastos, o produtor que utiliza o PD pode reduzir a população de plantas por hectare, o que gera uma economia na compra de sementes. Já existem agricultores conseguindo uma economia de 40% nos gastos com sementes. Transportando para o custo global da lavoura, é possível chegar a 5% em cada safra. Exemplificando: de 20 sementes por metro linear, é possível baixar para

12 e conseguir uma população de 250 plantas por hectare. Com isso, a economia chega a 30kg de sementes por hectare. Considerando que o preço médio de uma saca de 50kg de semente é US\$ 23,00, o produtor tem uma economia de quase US\$ 15,00 por hectare.

Além disso, com menos plantas por hectare, o crescimento vertical da soja é menor, o que reduz as perdas por acamamento. A produtividade chega a ser 20% maior com populações de 250 mil plantas por hectare. Quando há muitos vegetais juntos, a tendência é que eles cresçam muito no sentido vertical em busca de luz. No caso da soja, o engalhamento horizontal não acompanha este crescimento vertical da planta, e ventos mais fortes causam o tombamento. Com as vagens encostadas ou muito próximas ao solo, uma parte dos grãos apodrece, além de dificultar a colheita.

Cuidado especial — Para reduzir o número de sementes por metro linear, principalmente no caso da soja, o produtor precisa manter suas plantadeiras bem reguladas. Com poucas sementes, a distribuição tem que ser uniforme, para não haver riscos de falhas ou plantas agrupadas. A venda de sementes de soja classificadas por peneira, como acontece com o milho, ajudaria muito na hora do plantio. Atualmente, apenas 20% dos produtores de semente de soja fazem a seleção por peneiras antes da venda. Se houvesse segurança de uniformidade na hora de semear, com regulagens eficientes das plantadeiras, mais produtores poderiam reduzir a população de plantas por hectare, sustentam os técnicos da pesquisa oficial paranaense.

PD no cerrado — Nos últimos 13 anos, a evolução do plantio direto no cerrado brasileiro também tem sido surpreendente. Em 1982, eram 260 mil hectares cultivados pelo sistema de plantio direto no Brasil; em todo o cerrado, ha-



Foto: A Granja

Lavoura de soja nos Campos Gerais: mais de 200 mil hectares

28 DE JULHO. DIA DO AGRICULTOR.

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

MASA PROPAGANDA



MANAH

via apenas 500 hectares, menos de 0,3% do total. Há dois anos, esse número saltou para 4,5 milhões de hectares em todo o País. Só no cerrado são mais de 1,4 milhão de hectares de PD, quase 30% do total brasileiro. Para a próxima safra de verão, o crescimento será ainda maior. O desenvolvimento do sistema deu-se, principalmente, nas fazendas tecnificadas do sul de Goiás e Mato Grosso do Sul. Os resultados do PD no controle da erosão e menor dependência do clima agradam aos produtores. Tanto que pelo menos 15% dos 10 milhões de hectares de lavouras anuais cultivadas no cerrado são em plantio direto.

A maior dificuldade ainda está na manutenção da quantidade de matéria seca no solo. Como os cerrados são áreas de baixas altitudes — com temperaturas elevadas e muitas chuvas durante sete meses do ano —, a cobertura morta se degrada rápido, deixando os solos desprotegidos antes que as lavouras comerciais atinjam um bom estágio de desenvolvimento. Isto faz aumentar a infestação de ervas daninhas nas culturas. Algumas invasoras, como a guanxuma, conseguem se perenizar, dificultando o controle. Com o tempo, a cobertura morta do solo vai aumentando e, depois de quatro anos de PD, o problema das invasoras começa a diminuir.

O que leva os agricultores do cerrado a optarem pelo plantio direto é a menor dependência das condições climáticas, sem dúvida nenhuma. No sistema convencional, o produtor tem que esperar as chuvas para conseguir plantar. Em anos com estiagens prolongadas na época da semeadura, a produção pode ser comprometida. Com o plantio direto, a palhada consegue manter a umidade do solo mesmo depois de grandes períodos de estiagens e deixa o agricultor livre para escolher o melhor momento de plantar.

Como forma de diminuir o problema da degradação da matéria seca, é indicado o cultivo de espécies forrageiras que produzam grandes quantidades de massa verde. As mais recomendadas para o cerrado são a brizantha, capim-tanzânia e capim-mombaça. Estes capins também facilitam a integração entre agricultura e pecuária. Quanto à integração, os produtores que pretendem aproveitar o período seco do ano para engordar animais com a cobertura verde devem ter o cuidado de retirar o rebanho da área logo no início da época das chuvas, para evitar a compactação do solo.

A assistência técnica tem que ser muito eficiente, para evitar erros e desperdícios do agricultor na hora de aplicar herbicidas. Uma boa palhada consegue diminuir a densidade e diversidade das invasoras em pouco tempo.

Embora as produtividades médias dos sistemas convencional e de plantio direto no cerrado ainda sejam praticamente as mesmas na maioria das propriedades, os pesquisadores afirmam que dentro de pouco tempo o novo sistema estará apresentando ganhos de produção devido ao aumento da fertilidade e equilíbrio da microvida biológica do solo. Este será outro bom argumento para a difusão ainda mais acelerada do sistema na região do cerrado.

Origens — A técnica, trazida para o Brasil no início da década de 70, surgiu nos Estados Unidos quase 30 anos antes. Logo após a Segunda Guerra, o governo norte-americano começou a financiar pesquisas no meio agrícola que tivessem como objetivo diminuir gastos com combustíveis. Na época, se temia o uso indiscriminado de veículos automotivos e atividades industriais nas cidades e a possibilidade de um racionamento de óleo diesel. Foi então que um pesquisador começou a estudar os efeitos do cultivo de culturas anuais sem a aração e

gradagens tradicionais. Estas operações representam quase metade do número de horas-máquinas trabalhadas em uma lavoura. Paralelo a isso, um outro pesquisador dos Estados Unidos começou a procurar formas de diminuir perdas causadas pela erosão eólica no sul do país. Os fortes e constantes ventos carregavam as áreas produtivas o perfil fértil do solo. Este trabalho levava em conta a manutenção de uma cobertura morta sobre o solo, para evitar o efeito nocivo dos ventos.

Quando perceberam que, deixando a palhada na área, não conseguiam apenas evitar a degradação, mas também se constituía num fator de economia de combustível, o governo norte-americano começou a incentivar a difusão da tecnologia. Com o tempo, surgiram novas vantagens e várias limitantes, que pouco a pouco estão sendo vencidas pela pesquisa.

No início da década de 70, agricultores do Paraná e do Rio Grande do Sul, preocupados com os prejuízos causados pela erosão, foram conhecer a nova tecnologia norte-americana. Em seguida, importaram algumas máquinas para o plantio direto nos EUA. A experiência não deu muito certo, porque os equipamentos não se adaptavam às condições de solo e topografia brasileiras. Os agricultores decidiram, então, improvisar, adaptando suas próprias máquinas para a nova tecnologia. Assim foi "importado" o plantio direto para o Brasil. Depois de algum tempo, os departamentos técnicos de cooperativas e institutos de pesquisa começaram a estudar e desenvolver a técnica. E, por último, as fábricas de implementos passaram a produzir em escala industrial linhas de máquinas específicas ao plantio direto. Assim, o PD se firmou como grande opção de sustentabilidade econômica e ecológica da atividade agrícola. 

Com Roundup WG

tem pastagem o ano todo

**E O GADO
AGRADECE
EM PESO**



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)

O RESULTADO DO PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA 97 VAI SER DIVIDIDO COM TODO O BRASIL.

América Pólis Ltda



Categoria Destaque

- TROFÉU OURO** - Semeato S.A. Indústria e Comércio - Passo Fundo/RS
Semeadora PAR 3600
- TROFÉU PRATA** - J.F. Máquinas Agrícolas Ltda. - Itapira/SP
Colhedora de Forragem J.F. 90
- TROFÉU PRATA** - Stara S.A. - Não-Me-Toque/RS
Plaina Agrícola Dianteira PAD 500

Categoria Novidade

- TROFÉU OURO** - J.R. Implementos Agrícolas Ltda. - Cruz Alta/RS
Distribuidor de Calcário Nevocero 8000
- TROFÉU PRATA** - Imasa - Indústria de Máquinas Fuchs S.A. - Ijuí/RS
Semeadora Tecnion 3200
- TROFÉU PRATA** - Boelter Agro Industrial Ltda. - Gravataí/RS
Ensiladora Silo Press



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
EXPOINTER 97
EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE ANIMAIS, MÁQUINAS AGRÍCOLAS E
ARTESANATO • DE 30 DE AGOSTO A 07 DE SETEMBRO • ESTEIO/RS

PRÊMIO GERDAU



MELHORES DA TERRA
Há 15 Anos Incentivando a Indústria Nacional de Máquinas e Implementos Agrícolas.



BOI GORDO



Preços sobem no Rio Grande do Sul

O mercado de boi no Rio Grande do Sul continua sofrendo os efeitos de uma conjuntura favorável aos preços neste ano. A contenção da venda de gado em função da reforma agrária, o reflexo de dois anos de estiagem nas regiões produtoras, o período natural de entressafra e o fechamento de fronteiras com os demais estados do Centro-Oeste têm sustentado os preços do boi no estado ao longo deste ano.

Em agosto, o mercado acabou empacando preços na faixa de R\$ 0,95 a 1,00 o quilo vivo com pagamento em 30 dias, nas regiões de fronteira e em Pelotas. As atenções ficam voltadas a partir de agora para o gado da região serrana que poderá estar no mercado já a partir de setembro e neutralizar novas movimentações altistas.

O mercado de boi no Rio Grande do Sul foi favorecido em agosto pela tradicional demanda interna, pela alta do boi no Uruguai e Argentina e pela indicação de preços mais altos por parte do pecuarista da fronteira. O boi, no Uruguai, passou a US\$ 0,90 o quilo vivo ou R\$ 0,98.

Na Argentina, o novilho foi a US\$ 0,99 o quilo vivo. Nestas condições, importar ficou mais difícil e os frigoríficos passaram a ser mais agressivos no interior, bem como os marchantes. Os negócios ficaram entre R\$ 0,95 a 1,00 com pagamento em 30 dias, na região da fronteira e Pelotas.

A questão estará centrada, a partir de agora, no gado proveniente da região serrana do estado. Normalmente, este gado de pastagem de inverno entra no mercado gaúcho no mês de agosto. Este ano, em função do atraso das chuvas, espera-se que o grosso da oferta se concentre em setembro/outubro. As regiões de Carazinho, Santo Ângelo e toda a região das Missões também tem boa dis-

ponibilidade de gado de pastagem de inverno que estará entrando no mercado no mesmo período. Neste ponto, o mercado poderá sofrer um revés.

Este é o período onde as terras devem começar a ser preparadas para o plantio da safra de soja, principalmente, que começa em setembro e outubro. É possível que tenhamos uma pressão vendedora neste período, em função da necessidade de desocupar as pastagens para o plantio da safra de verão. Como o gado já estará pronto para abate neste momento, pode-se esperar que os preços até retornem aos níveis de R\$ 0,90/0,85 o quilo vivo.

Pecuarista vende e reverte expectativas

A passagem do mês de julho para agosto foi caracterizada por surpresas no mercado de boi. O pecuarista, mesmo com toda a expectativa de demanda para agosto, decidiu-se pela venda do gado, já pronto para abate, sem forçar uma alta exacerbada. Os volumes vendidos ficaram muito acima do esperado e surpreenderam até os frigoríficos, que aproveitaram o momento e conseguiram formar escalas de forma muito fácil.

A situação somente não foi prejudicial ao preço do boi, provocando uma baixa, devido à boa demanda no atacado, que até registrou uma leve correção de preços. O mercado perdeu um pouco a capacidade de formar preço ao longo do mês de agosto. O potencial de preço do boi ficou bem mais discreto.

A elevação das vendas em agosto trouxe reflexos nos preços do boi para

setembro e outubro, pois, pelo que se viu, tão logo o boi confinado fique pronto para abate estará indo para o mercado sem maior pressão para alta de preços. Os custos de confinamento e a possibilidade de antecipação da safra 98, devido à ótima condição das pastagens, são fatores negativos para os meses de setembro e outubro.

O perfil do mercado de boi nesta transição, do mês de julho para agosto, foi surpreendente. A demanda esteve sempre sinalizada de forma firme, devido à tradicional concentração da demanda no início do mês e no final das férias de julho, que naturalmente trariam uma retomada do nível de atividades, principalmente nos restaurantes industriais.

Esta demanda, na verdade, acabou ocorrendo e favoreceu uma correção nos preços da carne bovina de 4,7% em média, em nível de atacado. A verdadeira surpresa acabou vindo pelo lado do pecuarista, o qual sinalizava uma tentativa de buscar níveis de preços R\$ 0,50/1,00 mais altos em agosto, mesmo porque o hiato entre o final da safra 97 e o início da entressafra teria o seu ponto crítico neste momento.

Apesar de alguns negócios terem sido realizados a R\$ 27,50 em São Paulo com pagamento em 25 dias, a maioria das escalas realizadas no mês de agosto tiveram níveis de R\$ 27,00, ou seja, nada diferente do constatado no mês de julho.

PREÇOS MÉDIOS NO MERCADO INTERNO*

*Em R\$	07/Ago 1997	Há 15 dias	Variação quinz. %
BOVINOS (20 a 25dd)			
- Boi gordo - Paraná	25,50	26,00	-1,92
- Boi gordo - Goiás	25,00	25,05	-0,20
- Boi gordo - Uberaba/MG	25,50	26,00	-1,92
- Boi gordo - Dourados/MS	26,00	26,00	0,00
- Boi gordo - C. Grande/MS	26,00	25,50	1,96
- Boi gordo - Pelotas/RS, 1kg	0,95	0,95	0,00
- Boi gordo - São Paulo/SP	27,00	27,00	0,00
- Boi gordo - Araçatuba/SP	27,00	27,00	0,00
- Boi gordo - Barretos/SP	27,00	26,50	1,89
- Boi gordo - Bahia/BA	25,50	25,50	0,00
- Boi gordo - Cuiabá/MT	24,00	24,00	0,00
- Boi gordo - Rondonópolis/MT	24,00	23,50	2,13
- Boi magro - int. SP (cab.) (5dd)	297,00	297,00	0,00
- Bezerro - SP (cab.)	180,00	180,00	0,00
- Garrote - SP (cab.)	260,00	260,00	0,00
- Novilho - RS (cab.)	190,00	200,00	-5,00

Clima será fundamental em setembro

A respeito do potencial de preços para setembro/outubro é importante avaliar o quadro de oferta de gado confinado e o perfil da demanda na entressafra. O que parece claro é que a demanda é um dado, ou seja, não existem fatores claros que indiquem uma retomada da demanda para os próximos 30 a 60 dias, tomando-se como exemplo os meses de julho e agosto.

O gado confinado, por mais 30 dias, terá um acréscimo de custos que devem forçar o pecuarista a vender o gado a preços mais elevados para setembro. Ou seja, se os preços se mantiverem em R\$ 27,00 em São Paulo, o risco de redução de margem e/ou prejuízos é evidente. Além disso, as atuais condições das pastagens possibilitam a entrada de gado de pasto ou semiconfinado com custos mais baixos no mercado concorrendo e trazendo risco à comercialização.

A meta de preços de R\$ 28,00 para o mês de agosto/setembro passa a ser uma exigência, devido aos custos de confinamento altos neste ano. Desta forma, por força destes custos, poderemos trabalhar com melhoria de preços para o início de setembro.

Torna-se preocupante apenas a concorrência com o gado de pasto com custos mais baixos. O clima será um ponto determinante para o mercado nos próximos meses. Se o "El Nino" for confirmado, trazendo chuvas para a América do Sul, o gado confinado acabará tendo que ser colocado no mercado mesmo com margem pequena de lucro ou

até com prejuízo devido a perda de peso que as chuvas provocam no gado confinado.

Este é o risco do pecuarista em setembro. Além disso, a manutenção das chuvas deixa clara a possibilidade de antecipação da safra 98, para final de novembro, possivelmente, exercendo pressão sobre o gado confinado de final de outubro.

Atualmente, os confinadores falam muito em R\$ 30,00 para outubro. Pelos custos, pode-se afirmar que os preços tem potencial de alcançar tal nível. Pelo mercado e pelo clima esta meta já tem alguma resistência. Alguns operadores já começam a acreditar que o preço teto do mercado será de R\$ 28,00/28,50 base São Paulo, se não ocorrerem fatores climáticos negativos.

Comportamento do pecuarista ativa mercado

Em agosto, a postura do pecuarista, evitando reter a oferta para sustentar cotações, teve como resultado a reativação da comercialização. Em São Paulo, os negócios com o boi ficaram em R\$ 27,00 na maioria dos lotes, com alguns volumes mais elevados e melhor localizados, sendo fechados a R\$ 27,50, com pagamento em 25 dias. A maior parte dos grandes compradores esteve realizando escalas com o gado de fora do estado.

A oferta também foi boa e os preços ficaram congelados em R\$ 26,00, com pagamento 25 dias, no Mato Grosso do

Sul e sudoeste de Goiás. As pastagens estão perfeitas nestas regiões e há bom volume de gado disponível. Em Goiânia, o boi chegou a atingir R\$ 25,00, mas acabou voltando para R\$ 24,50 com a elevação da oferta. Em Minas Gerais, o mercado tinha resistência do pecuarista à venda a R\$ 25,00 livre de Funrural.

Os frigoríficos voltaram ao mercado, pagando R\$ 26,00 bruto com pagamento em 25 dias e encheram as escalas da semana de forma fácil. No Mato Grosso, a situação foi de expectativa com a virada de mês, tendo alguns negócios a R\$ 24,50 na região de Cuiabá, mas com a evolução da oferta o mercado ficou em R\$ 24,00 a 24,50, com pagamento em 25 dias.

Com escalas cheias, a esperança ficou por conta de uma demanda exacerbada no atacado, de forma a enxugar rapidamente a oferta disponível e promover uma recuperação no preço do boi. Os preços no atacado realmente subiram e a demanda foi razoável.

Contudo, incapaz de promover um enxugamento do disponível, de tal forma a provocar uma elevação na procura pelo boi e, conseqüentemente, no seu preço.

Os cortes de traseiro e dianteiro apresentaram alta média de 4,7% no início de agosto, passando de R\$ 2,10/1,30 para R\$ 2,20/1,35, respectivamente. O ponto fraco ficou por conta da ponta de agulha que manteve um patamar de R\$ 1,10/1,15, apenas e a vaca casada firmou em R\$ 1,60.

Esta alta no atacado apenas equilibrou ou reduziu os prejuízos dos frigoríficos em relação ao boi, mas não gerou a capacidade de alta, até mesmo em função da boa oferta de carne proveniente de escalas cheias.

RANCHO CENTAURUS



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



Brasil deverá colher 2,75 milhões de toneladas

Terminado o plantio da safra 97 de trigo no Brasil, as atenções voltam-se agora ao desenvolvimento das lavouras. O fantasma do "El Nino" vem tirando o sono dos produtores, deixando o mercado bastante apreensivo. Até o momento, contudo, o clima vem mostrando-se favorável, apesar das temperaturas acima do normal e da elevada umidade.

Neste estágio, as lavouras ainda suportam estas oscilações. Contudo, se este quadro persistir, as lavouras poderão ser bastante prejudicadas, principalmente, a medida em que vai se aproximando a época da colheita. Assim, partindo-se de uma área de 1.493,4 mil hectares e de um rendimento médio ao redor de 1.843kg/ha, chega-se a produção de 2.752,0 mil toneladas, cerca de 13% abaixo da temporada anterior, onde foram colhidas 3.171,0 mil toneladas de trigo.

A revisão para cima na produção deve-se basicamente à expectativa de ganho em rendimento, uma vez que a área manteve-se praticamente inalterada. A produtivi-

dade esperada saltou de 1.686kg/ha no levantamento de junho, para cerca de 1.843kg/ha em agosto, devendo ficar levemente acima da safra passada, que girou ao redor de 1.811kg/ha.

É bom salientar que estes números são baseados no atual cenário de desenvolvimento da safra, podendo sofrer alterações devido às oscilações ainda de natureza climática. Outro fator preocupante seria a incidência de doenças, em função do clima quente e úmido, exigindo aplicações adicionais de fungicidas, elevando os custos das lavouras.

No Paraná, apesar de um início complicado devido à estiagem no norte do estado, o quadro climático mostra-se favorável, resultando em elevação nas estimativas de produtividade. Parte da região norte do estado, onde o plantio foi mais adiantado, as lavouras devem apresentar rendimento baixo. Contudo, nas demais regiões a situação é boa, compensando os problemas do início do plantio. A área deve ficar em torno de 902,0 mil hectares, cerca de 14% menor que em 1996, onde foram semeados 1.050 mil hectares.

Em relação ao rendimento médio, trabalha-se com 1.885kg/ha, frente os 1.902kg/ha da temporada passada. A produção é estimada em 1.700,0 mil toneladas, cerca de 13% inferior ao ciclo passado, que totalizou 1.950,0 mil toneladas. O inverno atípico, com temperaturas e umidade acima da média, preocupa os produtores. Porém, a queda de temperatura verificada ao longo da última semana trabalha em sentido contrário, favorecendo as lavouras.

No Rio Grande do Sul, a situação não é muito diferente. A baixa tecnologia na semeadura vem sendo compensada por uma situação climática favorável, elevando as projeções de produtividade. O clima quente e úmido, contudo, vem exigindo aplicações adicionais de fungicidas. Em consequência disto, eleva-se a produtividade média para 1.800kg/ha, contra 1.750kg/ha na safra passada. Em uma área estimada em 500 mil hectares, cerca de 12% inferior a 1996, as projeções de produção indicam 900,0 mil toneladas, contra 994,0 mil toneladas na temporada passada.

As lavouras estão entrando em um período delicado, principalmente no estado do Paraná, que está em fase inicial de colheita. O fenômeno "El Nino" é a grande incógnita, pois sua imprevisibilidade tem gerado muitas distorções entre

os especialistas. As opiniões convergem somente em alterações climáticas na América do Sul desde o segundo semestre, o que poderia elevar a unidade durante a primavera ou início do verão.



Boa oferta mantém mercado abastecido

O feijão cariquinho começou agosto cotado a R\$ 33,00 de máxima (saca de 60kg) no atacado paulista contra R\$ 42,00 de 1º de julho e R\$ 47,00 de 1º de agosto do ano anterior. A boa oferta do produto mantém o mercado abastecido e sem interesse em compras volumosas. Além da safra paulista, responsável pelo produto mais disputado no mercado — o cariquinho "campeão" — o estado de São Paulo, detentor do maior volume de negócios com feijão, também segue abastecido pelas safras de Minas Gerais, Goiás, Bahia e de Rondônia sem que haja demanda para as ofertas diárias.

No Paraná, números do Departamento de Economia Rural (Deral) mostram que se depender do estado a oferta de feijão será ainda mais significativa em 98. Dados do final de julho para a primeira intenção da safra das águas apontam um incremento de 1,28% de área com o Paraná saindo de 467 mil hectares semeados em 96/97, para 473 mil em 97/98. Já a produção está estimada em 420/460 mil toneladas, numa variação positiva de 11,58% a 22,21% se comparada ao volume de 376.400 toneladas colhidas na última safra.

Na Argentina, estimativas extra-oficiais com 100% da safra de feijão preto colhida, mostra que a produtividade média obtida, de 1.140kg/ha nos 143 mil hectares semeados, resultará numa produção de 163.020 toneladas. O volume colhido fica bem acima do ano passado, quando o País colheu 107.880 toneladas de feijão preto. Já o Paraguai projeta uma produção de 56 mil toneladas para 96/97, volume que se confirmado será 7,8% superior a última safra. A produtividade média da safra paraguaia, 900kg/ha, cresceu 21 pacotes no comparativo com 95/96.

OFERTA E DEMANDA DE TRIGO - BRASIL -

Safra	97/98*
Estoque int. (1º ago)	532,4
Produção	2752,0
Importação	5700,0
Grão	5250,0
Farinha (EFG)*	450,0
- Oferta total	8984,4
Consumo total	8250,0
Industrial farinha	7750,0
Industrial ração	50,0
Farinha imp. (EFG)*	450,0
Sementes	240,0
- Demanda total	8490,0
Est. final (31/jul)	494,4

Obs.: *Projeção, Safras / **Equivalente farinha grão

SOJA



Preços devem ser baixos em 98

Em 98, o mercado brasileiro de soja promete ser diferente dos últimos dois anos, quando os sojicultores puderam comemorar boas comercializações e preços recordes. A combinação de um plantio recorde no Brasil com a projeção de safra cheia nos Estados Unidos deverá derrubar os preços em 98.

Não há como não apostar em crescimento na área brasileira plantada em 97/98. Uma série de fatores positivos deverá incentivar o cultivo da oleaginosa. Bons preços em 96/97, o "boom" das exportações, a recuperação da capitalização do produtor, a boa e suficiente oferta de insumos, os novos corredores de exportação e as promessas do Plano Safra compõem um quadro muito positivo ao cultivo.

A expectativa é de que sejam cultivados mais de 12 milhões de hectares, resultando em uma produção recorde de 29 milhões de toneladas, 13% superior à safra atual. Com uma safra norte-americana encaminhando-se para níveis de 70 milhões de toneladas, há motivos suficientes para o produtor se preocupar com um cenário negativo de preços.

A projeção do mercado futuro de Chicago já dá mostras deste cenário. Enquanto os contratos com entrega em agosto — referentes à produto da safra 96/97 — operam por volta de US\$ 7,75 o bushel, os contratos da safra nova (97/

98) giram em torno de US\$ 6,00.

Caso não ocorram problemas nas safras dos Estados Unidos e do Brasil, os estoques mundiais serão recompostos, e trabalhar com preços domésticos históricos será lucro. É necessário prevenir-se contra uma situação que já ocorreu no País.

Nunca se plantou tanta soja quanto em 88/89. Incentivados pelos bons preços nos Estados Unidos, os produtores semearam 12,27 milhões de ha. A colheita foi feita quando os preços internacionais despencaram, os produtores retiveram as vendas e a área cresceu em regiões afastadas dos portos. Sobrou soja no mercado interno e as cotações desabaram. Como resultado, um desastre na comercialização e uma grande crise no setor.

MILHO



USDA reduz estimativa da safra norte-americana

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) causou surpresa e intensa movimentação na Bolsa de Mercadorias de Chicago (CBOT) ao estimar a safra norte-americana de milho, temporada 97/98, com um número muito abaixo do esperado. O USDA apontou a produção de milho dos EUA em 9,276 bilhões de bushels (233,7 milhões de toneladas), enquanto a média

das estimativas no mercado indicava 9,544 bilhões de bushels (240,7 milhões de toneladas).

O número divulgado pelo USDA alterou todo o quadro de oferta e demanda mundial, apontando uma menor disponibilidade de milho e determinando forte valorização em Chicago no dia do relatório (12/08/97). Todos os contratos futuros atingiram o limite de alta de US\$ 0,12 por bushel. O movimento altista foi de tal intensidade que puxou para cima os preços do complexo soja e do trigo.

A estimativa reduzida para a safra norte-americana leva em consideração as perdas que as lavouras de milho tiveram com clima seco e com as altas temperaturas sobre as regiões produtoras do Meio-Oeste dos Estados Unidos. A falta de chuvas prejudicou fases cruciais de desenvolvimento do milho, como a polinização e o emborrachamento. A chuva retornou em agosto quando já era tarde demais para boa parte da lavoura.

ESTIMATIVA DE COMERCIALIZAÇÃO DE MILHO — SAFRA 1997

Estados	Fevereiro/junho/97		% Comercializado até	
	Oferta	Consumo	Junho	Julho
RS	4770	2079,4	44	51
SC	3172	1933,0	55	64
PR	7701	2522,1	35	44
SP	3960	2701,7	66	70
MS	1629	268,6	23	41
GO	3736	1043,4	28	33
MT	1330	255,1	19	23
MG	4604	1629,0	38	46
Outros	333	299,7	60	65
Centro-Sul	31237	12731,9	41	49

(em mil toneladas)

Braskalb®
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



Renda é menor na safra 96/97

No momento em que se comemora o terceiro aniversário do Plano Real, tendo a estabilização econômica como o grande trunfo, não pode ser desconsiderado o sacrifício imposto à agricultura brasileira, a âncora verde do Plano.

Embora as estimativas venham mostrando que neste ano deverá ocorrer aumento na renda da agricultura como um todo, o produtor rural sofreu uma perda significativa nestes três últimos anos, quando o Índice de Preços Recebidos — IPR variou 31% e o Índice Geral de Preços — IGP subiu 40%. No caso específico da orizicultura, a situação se agravava, visto que a variação do IPR foi de apenas 22% no período.

Numa situação concreta, considerando-se os preços médios ponderados obtidos pelos arrozeiros com a comercialização da safra 95/96, houve um crescimento de 1,87% em comparação com os preços médios ponderados projetados para este ano-safra, aí contemplados os valores obtidos tanto para o arroz irrigado quanto para o de sequeiro.

Naquela safra, quando as cotações do arroz no mercado mundial puxaram para cima os preços do produto no mercado

interno, o preço médio anual ficou em US\$ 0,214/kg. Enquanto isso, para o arroz produzido na safra 96/97, considerando os preços consolidados nas vendas realizadas até o dia 31 de julho e projetando-se os valores estimados — que deverão chegar a US\$ 0,245/kg no mês de janeiro — para a comercialização entre os meses de agosto/97 a fevereiro/98, quando se encerra esta safra, o preço médio ponderado deverá ser de US\$ 0,218/kg do produto.

Somente esta diferença, de 1,87%, já seria suficiente para demonstrar a perda dos orizicultores, haja visto que a inflação acumulada, apurada pela FIPE entre janeiro e julho deste ano, está em 4,24%, configurando-se apenas nesse período uma perda de 2,37 pontos percentuais.

Por outro lado, a perda de 433,9 mil toneladas na produção de arroz na safra 96/97 em relação a anterior reduz ainda mais a renda total da orizicultura, que para este ano-safra está estimada em US\$ 2,12 bilhões, enquanto chegou a cerca de US\$ 2,17 bilhões em 95/96.

Ressalte-se que esse quadro poderia ter sido muito pior, não fosse o significativo ganho de produtividade registrado na última safra, proporcionado pelas condições climáticas que favoreceram a cultura arrozeira.

Relações de trocas, também contribuem para minimizar a queda da renda da orizicultura, a trajetória cadente dos preços dos insumos demandados para o desenvolvimento da cultura.

No caso dos fertilizantes, por exemplo, em maio deste ano o produtor de arroz irrigado despendia 28,4 sacas de 50kg do produto para adquirir uma tonelada de fertilizantes, sendo 750kg de adubo composto 05-25-25 e 250kg de uréia. Na média apurada entre maio/92 e maio/96, para comprar os mesmos fertilizantes seriam necessárias 29,6 sacas, ou 4% a mais do que neste ano.

Para adubar as lavouras de arroz de sequeiro, uma tonelada de fertilizante 05-25-25 custava 26,4 sacas com 60kg de arroz em casca a preços de maio/97, enquanto na média dos últimos cinco anos seriam necessárias 28,1 sacas, significando uma diminuição de 6%.

Por outro lado, na compra de uma colheitadeira com 120cv de força, no mês de maio, período de colheita, foram necessárias 6.889 sacas de 50kg de arroz irrigado neste ano, quando na mé-

dia maio/92-maio/96 o custo foi de 6.673 sacas do mesmo produto, indicando que em 97 houve uma majoração de 3% em relação a média. É de destacar que no período compreendido entre dezembro/96, quando a colheitadeira custava 5.609 sacas de arroz, e maio/97, o aumento foi de aproximadamente 23%. A disparidade está no fato de que os preços do arroz irrigado, no mesmo período, caíram cerca de 17%, levando a deduzir que houve uma majoração de 6% no preço da máquina.



Mato Grosso aposta na cultura

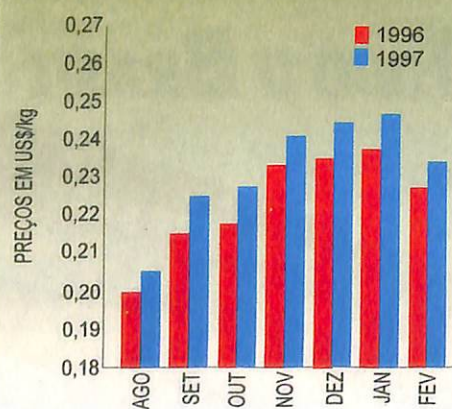
Animados com o Programa de Incentivo ao Cultivo de Algodão implementado pelo governo, os produtores mato-grossenses deverão cultivar uma área 20% maior na próxima temporada. “O cotonicultor está animado e tem muito produtor grande pronto para investir na cultura”, garante o gerente-técnico da Organização das Cooperativas do Mato Grosso (Ocemat), Érico de Mello Campos.

O incremento na produção só não será maior devido à pequena capacidade de envidamento do produtor tradicional, aquele que não está tão mecanizado. Já os novos cotonicultores são os produtores grandes, que já trabalham com a soja e pensam em diversificar o cultivo.

Para o gerente, o plantio só crescerá devido aos incentivos fiscais que o programa de incentivo do governo patrocina. A isenção chega a 75% do ICMS. Além disso, o produtor contará com maior assistência técnica, resultado de pesados investimentos estaduais em pesquisa.

Campos considera a comercialização da safra, que ainda está sendo colhida, razoável. “Os preços são regulares. Não é em função da comercialização que a área vai aumentar, mas sim por causa dos incentivos”, sentenciou. “Muitas algodozeiras fecharam as portas na temporada passada”, concluiu.

ARROZ EM CASCA PREÇOS MÉDIOS MENSAIS - BRASIL



Obs.: Ago/97 - Fev/98 - projeção

SUÍNOS



Maior oferta reduz preço do suíno

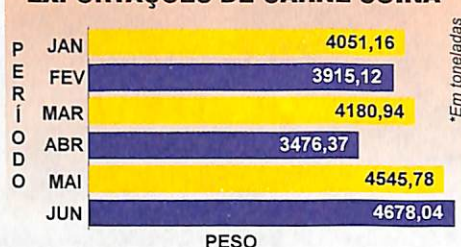
Aliado à baixa demanda, o aumento fez com que o quilo vivo recuasse de R\$ 0,90/0,93 de junho e julho para R\$ 0,85/0,90 na primeira semana de agosto. O balanço é do Instituto de Planejamento Agrícola (Cepa), de Santa Catarina, que também atribui o declínio de preços à boa oferta de carne bovina e de aves. Dados de entidade do setor mostram que somente a carne de frango registrou crescimento de produção de 11,7% em julho no comparativo com igual período do ano passado.

Conforme o coordenador da área de suínos do Cepa, Jurandir Soares, a demanda estabilizada tende a manter o quilo vivo da carne suína em R\$ 0,80/0,85 de máxima em setembro, com uma reação desses níveis esperada para novembro, com a proximidade das festas de final de ano.

Mesmo com o preço em ligeiro declínio os suinocultores continuam tendo rentabilidade. No início do mês de agosto, a ração inicial era cotada a R\$ 10,30 (25kg) ante R\$ 14,59 de igual período do ano passado. A ração para engorda, por sua vez, desceu do patamar de R\$ 9,50 de agosto de 96, para R\$ 7,50.

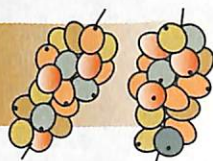
Estimativas da Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS) indicam que 97 também será positivo para as exportações do setor. "A expectativa é de que o País passe de 66 mil toneladas ex-

EXPORTAÇÕES DE CARNE SUÍNA*



portadas do ano passado para 100 mil toneladas este ano", prevê Valdomiro Ferreira Júnior, presidente da ABCS. Estima que somente a Rússia, que visitou o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, no início de agosto, para inspeção veterinária em campos e frigoríficos, deve exportar cerca de 40 mil toneladas de carne suína. No ano passado, a Argentina e Hong Kong lideraram as exportações do setor com 58% do volume embarcado.

CAFÉ



Exportações brasileiras mudam de perfil

Os exportadores brasileiros de café, que estão desfrutando o crescimento das vendas externas do produto neste ano, comemoram agora uma mudança no perfil do mercado. De acordo com a Associação Brasileira dos Exportadores de Café (Abecafé), as exportações do País estão mais direcionadas a países que en-

fatizam a qualidade e pagam melhor.

Nos primeiros seis meses de 97, a Alemanha foi o maior cliente para o café brasileiro, absorvendo 17% do volume embarcado, ou 1.286.003 milhão de sacas, mais do que os Estados Unidos, tradicionalmente o maior comprador. Até o momento, o recorde de vendas para o mercado alemão foi registrado em 91, com 1,9 milhão de sacas, número que deve ser superado este ano.

O presidente da Abecafé, Jorge Esteve Jorge, atribui o desempenho ao reconhecimento da qualidade do café brasileiro. "A Alemanha é um mercado onde a Colômbia, tradicionalmente tida como um produtor de cafés finos, chegou a deter 40% das importações totais", lembra Esteve Jorge.

Para o técnico Celso Luís Vegro, do Instituto de Economia Agrícola (IEA), da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, no entanto, há outros fatores a impulsionar as exportações brasileiras para mercados como o da Alemanha.

Ele admite uma melhora gradual na qualidade do produto. Mas acredita que o crescimento se deve, sobretudo, ao fato de que, com as quebras nas safras da Colômbia e América Central, o Brasil se tornou a única origem de café com certo grau de qualidade.

E as projeções para o futuro são otimistas. De acordo com estudo do IEA, o consumo mundial deve crescer, em média, 2% ao ano nos próximos anos. O desempenho das exportações brasileiras, no entanto, podem superar esta taxa.

O técnico utiliza como exemplo o Mercosul. Desde 90, as exportações brasileiras de café em grão verde cresceram 30% ao ano e as de café torrado e moído, 50% ao ano para a região.

Fonte: Safras & Mercado

Reativo

Fertilizantes

COPAS

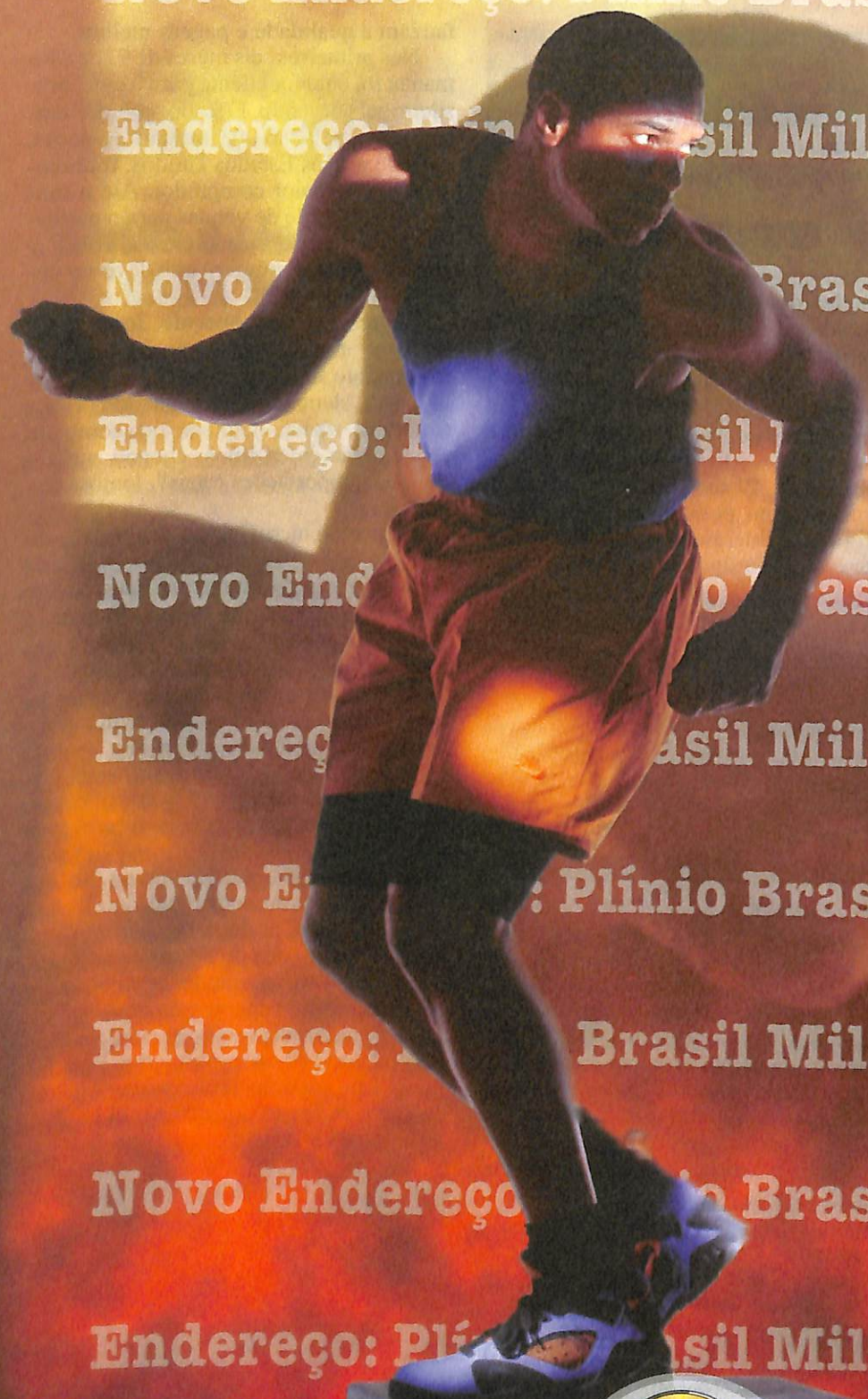
altamente reativo, corretivo e lucrativo

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

A busca da qualidade profissionaliza o setor

Norton Sampaio - Promosem-URCamp/Bagé/RS

Nem sempre, quem planta colhe. E, se colhe, não necessariamente estará colhendo o que plantou! Como em todas as coisas da vida, o sucesso na agricultura depende, sobretudo, da qualidade daquilo que foi semeado. Não existe semente mais ou menos, aquela que talvez nasça e talvez produza o que queremos colher. Semente tem que ser boa, pura, viável, vigorosa e sadia. Não sendo, não é semente. É grão. E, sendo grão, não serve para semear.

Com o objetivo de garantir aos agricultores e a todo o setor produtivo a qualidade das sementes utilizadas, existem as Normas para Produção e Comercialização de Sementes, editadas sob a responsabilidade técnica das Comissões Estaduais de Sementes e Mudanças (CESM) dos distintos estados. Como diz seu nome, as Normas tratam de normatizar e ordenar todos os procedimentos que devem, sob força da lei, ser tomados por empresas e produtores particulares, cooperativas e quaisquer instituições que produzam e/ou comercializem sementes.

Assim, para garantir que quem planta colhe, as Normas prevêm o cumprimento de padrões mínimos de germinação que devem conter as sementes das mais diferentes espécies de valor econômico para o agronegócio. E, para assegurar que se colha o que se plantou, fixa parâmetros mínimos e máximos de pureza varietal, presença de invasoras e

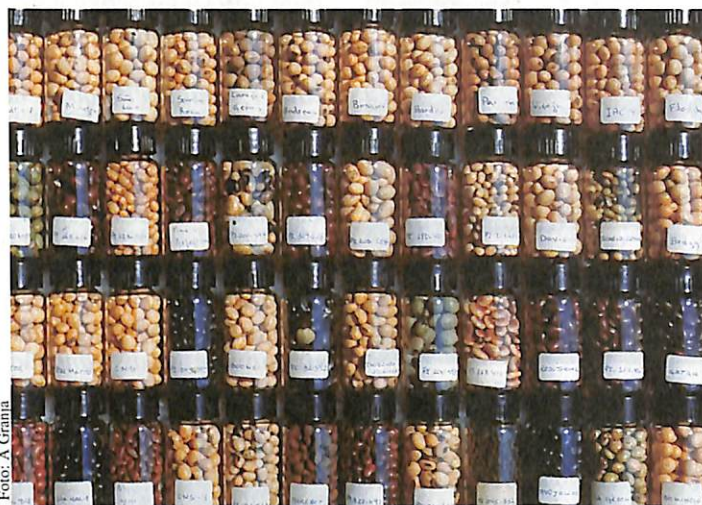


Foto: A Granja

outros materiais inertes porventura presentes nos lotes de sementes.

As CESM estabelecem padrões de qualidade específicos para as espécies cultivadas, considerando as características intrínsecas de produção de seus estados de atuação. Entretanto, isto não é suficiente.

Não basta existirem leis se as mesmas não forem fiscalizadas e cumpridas. Para isto, existem dois tipos de fiscalização. A oficial, do Ministério da Agricultura (no Rio Grande do Sul, a ser coordenada pela Secretaria da Agricultura do estado), e a feita pelo próprio mercado consumidor. É justamente neste ponto que entra a obrigatória participação do produtor.

A fiscalização oficial é cara e demorada. Mesmo que os técnicos responsáveis tentem executar seus compromissos,

geralmente estes profissionais acabam esbarrando em entraves burocráticos, falta de recursos e apoio logístico, e nem sempre as coisas ocorrem como deveriam ser. A outra fiscalização, a realizada pelo consumidor, é a que consegue, sem dúvidas, alcançar os objetivos de qualidade buscados, uma vez que está embasada fundamentalmente na lei mais forte, que é a imposta pelo mercado.

No momento em que os produtores consumidores de sementes participam do processo de qualificação, exigindo que as mesmas possuam os

índices apontados pelas Normas de Produção e Comercialização, o que é bom, vende. E o que é ruim se perde.

Credibilidade não se exige, se conquista. E nosso setor produtivo — relacionado com sementes — a está conquistando. Com eficiência, seriedade, competência e muita qualidade. Em algumas espécies, como as hortícolas e expressiva parte dos chamados grandes cultivos, como soja, milho, trigo, entre outros, passos gigantes já foram alcançados. Em outras, como as forrageiras em geral, muito ainda é preciso fazer. O certo é que somente com um integrado programa de qualificação composto por leis, normas e portarias, acompanhado principalmente por uma consciente e efetiva participação do produtor, será possível o alcance da qualidade das sementes desejada por todos.

Enfim, um novo fungicida para as sementes de soja!

Euparen M

A PROTEÇÃO SEGURA



Bayer
Produtos Fitossanitários



Divulgação/Volvo do Brasil

Investimento de peso

Volvo do Brasil Ltda. está investindo cerca de US\$ 150 milhões na ampliação e modernização da estrutura de sua fábrica, localizada em Curitiba/PR. Com isso, a partir de 1998, a empresa começa a fabricar no Brasil a linha FH12 Globetrotter, seu mais moderno caminhão. Depois de pronta, a nova unidade estará dotada com a mais avançada tecnologia e será a terceira a produzir cabines do Grupo Volvo no mundo. O processo de produção será igual ao empre-

do na Suécia e Estados Unidos. Segundo o presidente da Companhia, Carl Lindeström, a nacionalização do Globetrotter estava nos planos da multinacional sueca desde seu lançamento, em 93. Para Lindeström, a decisão de investir no País faz parte da contínua política da empresa de modernizar seus produtos dentro de uma filosofia mundial que consagrou a marca por oferecer ao mercado veículos seguros, confortáveis, econômicos e duráveis.

Caterpillar aposta na modernização e automação

A unidade industrial da Caterpillar Brasil, localizada em Piracicaba/SP, está recebendo investimentos de US\$ 20 milhões na modernização e automação dos processos industriais e nos sistemas de controle de manufatura, manutenção e lançamento de novos produtos. O objetivo da empresa é manter seus níveis de competitividade global, oferecendo ao mercado produtos de

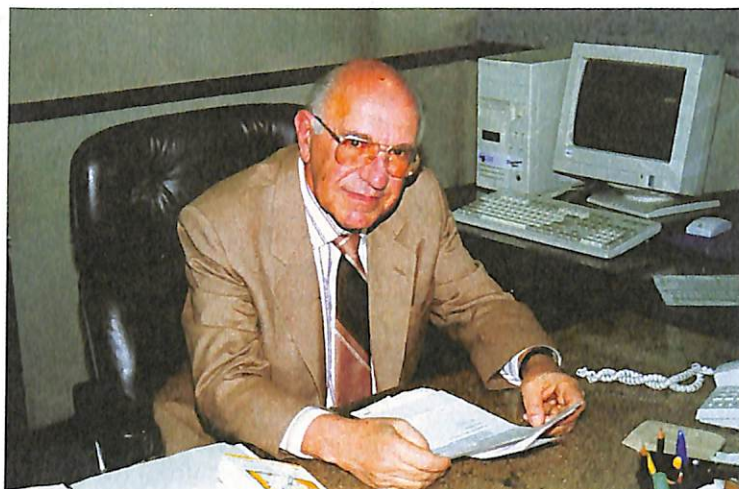
última geração, que atendam às necessidades de seus clientes. Para os próximos cinco anos, a Caterpillar pretende investir, na América Latina e Mercosul, um montante de até US\$ 80 milhões na atualização do parque industrial e na sua linha de produtos, se as vendas permanecerem aquecidas. A Caterpillar Brasil está entre as 30 maiores empresas exportadoras do País.



Pecplan ABS espera crescer 20%

Maior central de inseminação artificial do País, a Pecplan ABS, espera aumentar as vendas em 20% em 97, saltando de 1,1 milhão para 1,4 milhão de doses de sêmen. Para tanto, foi definida uma estratégia baseada na ampliação do leque de produtos disponíveis aos pecuaristas brasileiros (corte e leite) e na reestruturação interna. Recentemente, a Pecplan inaugurou a nova sede administrativa e de distribuição,

localizada em São Paulo/SP, e que consumiu investimentos de US\$ 300 mil. A empresa também está aprimorando o atendimento das necessidades específicas dos pecuaristas, redirecionando o foco de atuação de seus dois centros de produção. A unidade de Uberaba/MG, por exemplo, deverá se concentrar na comercialização de sêmen de gado zebuino, enquanto a de Rosário do Sul/RS vai priorizar o gado europeu e leiteiro.



Divulgação/Texto

Mais um brasileiro na Faiapa

O empresário Nelson Chachamovitz (foto) é o novo presidente da Federação das Associações de Indústrias de Alimentos para Animais do Mercosul (Faiapa), com sede em São Paulo. Esta entidade é responsável pela representação do setor privado ligado à produção de rações animais junto às autoridades governamentais dos países que compõem o bloco econômico do Cone Sul. A definição do nome de Chachamovitz, para presidir a Associação pelos próximos dois anos, não se deu por acaso, pois ele já participa ativamente dos trabalhos desenvolvidos pela Fai-

apa. Entre as prioridades de sua gestão, está a conclusão do Marco Regulatório, um documento que irá controlar os registros, normas de produção e comercialização de produtos destinados à alimentação animal dentro do Mercosul. A entidade também vai atuar na tentativa de aprovação de documentos que complementam o Marco, como nomenclatura de matérias-primas e procedimentos analíticos do controle de produção, já existentes no Brasil, e no afastamento de barreiras físicas e tarifárias que possam interferir no livre comércio entre os países.



Divulgação/Merial

Nasce uma gigante da veterinária

Desde 1º de agosto último, o mercado mundial de saúde animal conta com uma nova empresa: a Merial. Líder em produtos veterinários e genética avícola no planeta, a Merial é uma joint-venture entre a Rhône-Mérieux, do Grupo Rhône-Poulenc, da França, e a Merck & Co., dos Estados Unidos. Com um faturamento mundial estimado em US\$ 1,9 bilhão em 1997, a Merial, cuja sede será em Londres, estará presente em mais de 150 países e investirá, nos próximos 12 meses, US\$ 120 milhões em pesquisa e desenvolvimento, a maior verba da indústria veterinária. No Brasil, a empresa nasce com 19% do mercado de produtos animais. Segundo Jorge Enrique Sole (foto), presidente da Merial do Brasil, o acordo promoverá uma complementação das atividades, produtos e competências em pesquisa que as duas sócias vinham realizando. "Tanto a Rhodia Mérieux quanto a MSD AGVET, braço veterinário da Merck no Brasil, disputavam o segundo lugar no ranking das empresas veterinárias no mercado nacional, com uma participação de 9% cada. Juntas, elas assumem a liderança e criam condições de uma maior sinergia, o que lhes permitirá ampliar ainda mais esta vantagem", afirma. Para Sole, a subsidiária brasileira da Merial é fundamental para a estratégia mundial da companhia, até porque o País é hoje o quarto maior mercado veterinário do mundo.

Sistema de orientação via internet

O produtor brasileiro vai contar com um moderno e completo sistema de orientação e operação para o mercado de commodities agrícolas. Trata-se do Agrivision, um produto lançado recentemente pelas empresas CMA, de São Paulo/SP, e a Editora Safras Ltda, de Porto Alegre/RS. O Agrivision une notícias, cotações de mercado físico, bolsas nacionais e estrangeiras, bases de dados orga-

nizados, previsões de safras e de preços, com sofisticados sistemas de processamento e softwares de estudos gráficos. O cliente pode receber as informações em qualquer lugar, mesmo no mais remoto interior, através de um microcomputador conectado a uma antena parabólica por um receptor/decodificador próprio para acesso a base de dados via internet.

Tecnologia em leite e pastagem

A cidade argentina de Bragado, próximo a Buenos Aires, vai sediar, de 30 de outubro a 3 de novembro, a terceira edição da ExpoFORRAGE y LECHE-RIA'97 (EFL'97), mostra internacional de produção de forrageiras via plantio direto e, também, criação de gado leiteiro. A EFL'97 é a primeira mostra agropecuária específica em campo aberto da Argentina e a pioneira na demonstração de volumoso e silagem de mi-

lho. A feira terá ainda demonstração de pulverizadores, plantadeiras-adubadeiras, arados e a mais completa mostra de bovinos e ovinos de corte e leite. Estão programadas, ainda, conferências e discussões técnicas dirigidas a empresários do setor e produtores. A área total do evento é de 200 hectares. Informações pelo fone (54-1) 01 346-0100, ramal 1255, em Buenos Aires. Endereço eletrônico é: expocha@atlantida.com

Parceria em pesquisa agropecuária

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária da Argentina (Inta) vão desenvolver um trabalho conjunto na área de pesquisa do setor primário. Para isso, as duas instituições iniciaram os estudos para a criação de um "Mercosul Tecnológico". No documento, assinado pelas duas entidades, foram estabelecidas áreas temáticas

de atuação, como pesquisa conjunta no exterior; assistência técnica e consultorias; intercâmbio de pesquisadores e técnicos; capacidade de gerenciamento; telecomunicações; informática; meio ambiente; e recursos animais. O Inta possui 1.200 pesquisadores, que atuam em 115 centros regionais e três unidades de pesquisa. Já a Embrapa conta com 2.093 pesquisadores e 37 centros de pesquisa.



HARMONIZAÇÃO do Fluxo de Capital ao Longo das Cadeias Agroindustriais é o tema do VII Seminário Internacional Pensa 97, que acontece na cidade paulista de Águas de São Pedro, de 21 a 24 de setembro, no Grande Hotel São Pedro. Promovido pela Fundação Instituto de Administração, da Universidade de São Paulo (USP), o evento vai apresentar estudo temático específico sobre os rumos do Proálcool e, também, discussões sobre produção rural, logística, cooperativa de leite, avicultura, associações de produtores, entre outras, onde serão analisados casos de cada setor. Informações e inscrições na USP, fone (011) 210-2640, fax 210-4105, com Cláudio ou Sérgio.

A CIDADE de Passo Fundo/RS vai sediar, entre os dias 6 e 9 de outubro, o II Seminário Internacional do Sistema Plantio Direto. Informações na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, fone (054) 311-3444.

DE 4 a 12 de outubro, a cidade de Chapecó/SC vai sediar a 30ª Exposição-Feira Agropecuária, Industrial e Comercial (EFAPI), no parque Tancredo Neves. Esta região concentra, hoje, o maior número de indústrias de processamento de carnes de suínos e aves do País, o que representa uma produção de 60% do total fabricado no Brasil. A expectativa é de que cerca de 400 expositores dos setores de alimentação, agropecuária, metalmecânica e informática participem da Feira. Outras informações: fone (049) 723-0660.



Divulgação/Portal

Pepino que não é um problema

A crescente utilização de bandejas de isopor como embalagens para produtos hortícolas vem aumentando a procura por sementes de pepino hatem, em função do seu fácil acondicionamento. Desenvolvido exclusivamente para o cultivo em estufa e importado da Holanda pela Asgrow, de Paulínia/SP, no ano passado, este híbrido pode render até 9,5kg por planta. Segundo o agrônomo Carlos Alberto Tavares, responsável pelo Departamento Técnico da Asgrow, o hatem tem 50% de produtividade superior ao pepino-japonês, seu concorrente mais próximo. Além de ser um produto resistente a problemas comuns da cultura, como gomose ou sarna, o visual dos frutos, a polpa (altamente digestiva) e o formato diferenciado são fatores que atraem tanto produtores como consumidores, garante Tavares.

Nasce um novo girassol

Uma nova variedade de semente de girassol, que traz redução de custos para o produtor e para a agroindústria, já está disponível no mercado: é a Embrapa 122 - V 2000. Lançada recentemente pelo Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSoja), unidade da Embrapa sediada em Londrina/PR, é recomendada para

o Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal, destacando-se sua precocidade. Seu ciclo vegetativo é de 100 dias, o que a difere de outros híbridos atualmente cultivados no Brasil, de 120/130 dias. De porte baixo, a variedade é fácil de ser colhida e atinge uma produtividade de até 1.800kg/ha. A nova semente pode ser adquirida por R\$ 1,50 o quilo, enquanto as demais variedades e híbridos custam entre R\$ 12,00 e R\$ 16,00 o quilo. Segundo pesquisadores do CNP-Soja, o girassol tem papel importante nos sistemas de rotação de culturas, principalmente nas áreas contaminadas pelo nematóide-do-cisto-da-soja. Outras informações: fone (043) 371-6000.

A sarna não larga a batata

Os bataticultores de várias regiões do País estão registrando grandes perdas em suas lavouras devido ao ataque da sarna-comum, doença causada pela bactéria *Streptomyces spp.*. A sarna-comum em tubérculos de batata pode aparecer na forma lesões isoladas ou cobrindo toda a superfície do tubérculo, sendo constatada somente durante a colheita. Normalmente, sintomas não são observados na parte aérea da planta. A bactéria penetra nos tubérculos em crescimento principalmente através das lenticelas. Solos alcalinos favorecem a propagação da sarna. O controle químico, tanto no plantio como no tratamento da batata-semente, não tem sido eficiente. Apesar disso, algumas medidas preventivas de

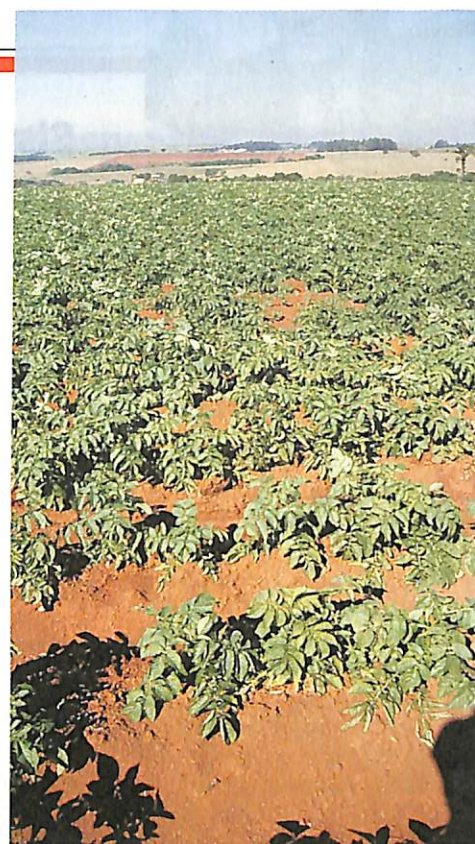


Foto: A Granja

controle devem ser destacadas, a fim de minimizar os prejuízos: manter a umidade do solo em mais ou menos 80% da capacidade de campo; não plantar em áreas com alto teor de matéria orgânica; utilizar semente certificada; fazer rotação de culturas com gramíneas leguminosas; promover a calagem antes do plantio, evitando que o pH ultrapasse 5,5. Quem está buscando soluções para este problema é o Centro Nacional de Pesquisa de Hortalças, unidade da Embrapa sediada em Planaltina/DF. Para maiores detalhes, fale com o pesquisador Carlos Alberto Lopes, pelo fone (061) 556-5011.

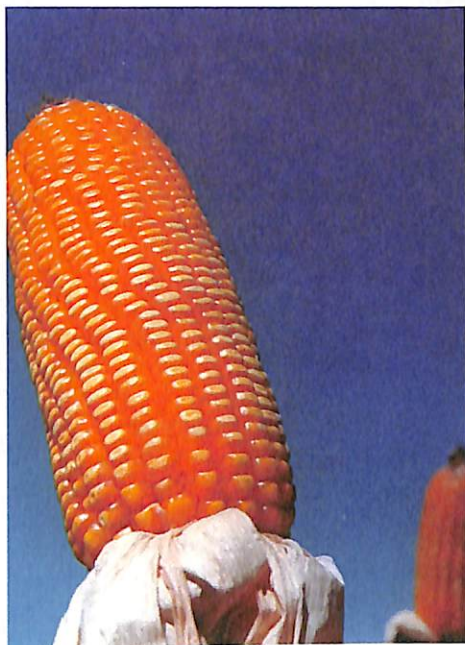
Solução nutritiva para cultivo hidropônico

A expansão do cultivo sem terra (hidroponia) no Brasil passa, necessariamente, pela utilização de técnicas que reduzam os custos operacionais, a fim de manter a sua viabilidade. É o que argumentam os pesquisadores da Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais, que acaba de lançar no mercado um novo *software*. O "Hidrocalc" calcula, com exatidão e rapidez, as quantidades necessárias dos fertilizantes disponíveis para preparar soluções nutritivas, de custo mínimo, nos cultivos hidropônicos. O programa dis-

põe de um banco de dados com composição, solubilidade, custo de fertilizantes e sais disponíveis no mercado brasileiro. A configuração necessária para operar o "Hidrolac" é o programa Windows 3.11, ou superior, com o mínimo de quatro megabytes de memória RAM e disponibilidade de megabytes no disco rígido. Para maiores informações sobre o programa, entrar em contato com os pesquisadores do Departamento de Fitotecnia da UFV, pelo fone (031) 899-2613, ou pela internet hidrocal@mail.ufv.br.

Formigas com os dias contados

Fluramim Isca Formicida é um produto desenvolvido para o controle de formigas cortadeiras, formulado à base de sulfluramida, na concentração de 3g/kg. O produto age por ingestão, interferindo no processo de síntese de energia de saúvas e quenquêns. A mortalidade ocorre principalmente entre as formigas-jardineiras que, assim, deixam de cultivar o fungo, levando a colônia à extinção. Fluramim não se acumula nos seres vivos, sendo degradado por microorganismos no ambiente. **Herbitécnica Ind. de Defensivos S.A., Rua Professor João Cândido, 70, CEP 86010-000, Londrina/PR, fone (043) 329-0027, fax 329-0101.**



Divulgação/Herbitécnica

Um prêmio à produtividade

Premium é um milho híbrido simples, com grão duro alaranjado, de ciclo precoce (120 dias, em média), que apresenta, entre as principais características, excelente estabilidade produtiva ao longo dos anos, podendo ser cultivado em vários locais do País. Em ensaios de pesquisa, este lançamento — que consumiu oito anos de desenvolvimento e US\$ 1,5 milhão em investimentos — alcançou a marca de 14 mil kg/ha de grãos. O Premium é recomendado para plantio em propriedades que adotem um alto perfil tecnológico, pois apresenta grande res-



Divulgação/Novartis

posta à produtividade. **Novartis Seeds, Av. Professor Vicente Rao, 90, São Paulo/SP, CEP 04706-900, fone (011) 532-7463, fax 543-6587.**

Abastecer, e sem perder tempo

Para abastecer a semeadora-adubadora com rapidez e, conseqüentemente, proporcionar maior economia, chegou o kit abastecedor de fertilizantes Stara. Trata-se de um equipamento para suprir as plantadeiras diretamente na lavoura, que pode ser acoplado na traseira da carreta graneleira. Com capacidade de vazão de 350kg de fertilizante por minuto, o conjunto abastecedor possui rosca sem-fim de 150mm de diâmetro, e o acionamento é feito por motor hidráulico ligado ao trator. A descarga é lateral e, com o avanço da carreta, permite abastecer máquinas de plantio de qualquer tamanho. **Stara S.A., Av. Stara, 500, Não-Me-Toque/RS, CEP 99470-000, fone (054) 332-1822.**



Divulgação/Braskalb

O avanço dos radiais

O TM200 é um pneu radial indicado para a dianteira de tratores com potência superior a 170cv e tem como principais características a excelente penetração no solo e a boa tratividade, evitando o deslizamento. O modelo segue a tendência do mercado, onde os radiais vêm conquistando uma fatia cada vez maior por apresentarem performances como economia de combustível e menor compactação do terreno. No Brasil, a expectativa é de que a preferência por este tipo de pneu passe de insignificantes 1% para 5% até o ano 2000. Estes números ainda são modestos em comparação com o mercado europeu, onde a radialização atinge 70% da frota. **Pirelli S.A., Alameda Santos, 1940, 14º andar, São Paulo/SP, CEP 01481-200, fone (011) 252-8742, fax 252-8711.**



Divulgação/Pirelli



Antecipando boas colheitas

Produtividade, qualidade dos grãos e resistência às principais doenças são as principais características do XL 321, um milho híbrido triplo, superprecoce, desenvolvido para o plantio no cedo e colheita antecipada. Este novo material genético foi adaptado especialmente para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. **Braskalb Agropecuária Brasileira Ltda., Rua Visconde de Taunay, 321, Campinas/SP, CEP 13023-918, fone (019) 236-4599. Internet: <http://www.braskalb.com.br>, e-mail: mkt@braskalb.com.br**

Divulgação/Braskalb

É o momento de virar o jogo

O Brasil deve aproveitar a oportunidade da estabilização econômica para criar uma agricultura incentivada, com uma política capaz de recuperar o tempo que perdemos. Em 1995, o País reduziu 2,5 milhões de hectares de sua área cultivada. Este fato é preocupante.

No entanto, alternativas existem. Na medida em que a moeda brasileira fica estável, os chamados valores econômicos estáveis aumentam a potencialidade do governo usar, por exemplo, o depósito à vista — que está em mais de R\$ 25 bilhões — e dispor de uma parte desses recursos para jogar a custo zero na agricultura, tornando-a competitiva com os outros países.

Creio que esse é o caminho na área do crédito. Os outros dois são promover as reformas tributária e fiscal e a privatização, para alcançarmos mais eficiência nos serviços.

Comemorando três anos, o Plano Real beneficiou a agricultura, por um lado, mas foi por demais perverso e prejudicou o setor em diversos aspectos. Mas, agora, dá sinais de que, bem-administrado, manterá estável a economia, com possíveis reflexos na atividade rural. Nosso País viveu momentos difíceis com a implantação deste plano econômico e ao mesmo tempo sofreu o ajuste da globalização dos mercados. Embora não seja fácil, é urgente definirmos políticas capazes de conciliar a necessidade da crescente oferta de alimentos no mercado interno — que exigirá já nos primeiros anos do próximo século safras em torno de 200 milhões de toneladas de grãos — e a conquista de fatias cada vez maiores e mais consistentes do mercado internacional para a nossa produção.

Nessa altura da história do Brasil, o Governo Federal já deveria estar convencido de que as melhores oportunidades de consolidar a nossa balança comercial se encontram justamente na oferta de alimen-



Alysson Paulinelli é secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais

tos. Nenhum outro setor produtivo do nosso País consegue se impor como a agricultura no mercado externo. Nosso poder de competição nessa área está comprovado pela capacidade de superação dos obstáculos colocados pelos governos dos outros países por meio de taxações e do endurecimento das normas de qualidade.

No momento em que o governo se conscientizar de que esta é a via para a consolidação da presença brasileira nos mercados mundiais, é certo que haverá um redirecionamento da política de estímulo à produção. Nossa proposta é para abriremos os olhos à nossa vocação agrícola e pecuária, agora sustentada pelos ilimitados recursos da pesquisa e das novas tecnologias. Nessa trajetória, é evidente que o Brasil deverá estar atento e investindo paralelamente nos setores da produção de bens industriais e de tecno-

logia de ponta, onde os números da balança comercial nos mostram que ainda há um longo caminho a percorrer.

Existe, à espera da produção brasileira de alimentos, um mercado potencialmente grande, especialmente na Ásia e, principalmente, a partir do ano 2005, para o mundo inteiro. Os países do Mercosul já nos reconhecem como grande mercado, com uma economia situada entre as 10 maiores do mundo. Eles estão atentos à possibilidade de explorar este mercado. Vale, portanto, insistir neste lado da questão.

A estabilidade econômica cria oportunidade ao governo de formular uma política agrícola agressiva, que neutralize as diferenças ainda existentes. Neste contexto, é animador que o presidente Fernando Henrique Cardoso e o ministro da Agricultura, Arlindo Porto, anunciem que o plano de safra 97/98 contempla maior volume de recursos para custeio e investimento. Mas os juros ainda não são suficientemente acessíveis para competir com nossos con-

correntes — os do Mercosul, por exemplo. Nossos vizinhos fortaleceram sua agricultura durante o período de ajuste econômico, permitindo-lhes trabalhar com a moeda internacional.

A formação de blocos econômicos mundiais é irreversível, mas o Brasil deve buscar a igualdade de condições. Nós somos o País que mais tributa, enquanto os vizinhos do Cone Sul vivem situações menos pesadas. O Uruguai tributa seus produtos em 2%; a Argentina chegou a 6%, mas já está reduzindo; e o Paraguai e a Bolívia têm taxa zero.

Esses fatores, aliados ao Custo-Brasil, elevadíssimo, devem ser discutidos pelos produtores e pelo governo. Os empresários rurais devem discutir incansavelmente para definir uma política agrícola adequada à nova ordem econômica mundial. Este é o momento. ■

*Eu pedi um arame
resistente e maleável,
a Gerdau fez.*

*Eu pedi um arame
que não ficasse
nervoso,
a Gerdau fez.*

*Agora eu
não peço mais.
Eu uso.*

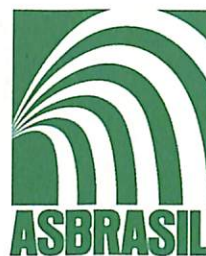


NOVO ARAME OVALADO GERDAU. O CERQUEIRO PEDIU, A GERDAU FEZ.

Quem lida com cercas vai gostar da novidade: a Gerdau está lançando um arame ovalado cheio de qualidades. Para começar, o rolo não fica nervoso na hora de abrir. O arame é resistente ao impacto dos animais e sua maleabilidade facilita o trabalho. A Gerdau fez esse ovalado atendendo a todos os pedidos dos cerqueiros. Por isso, não tenha dúvidas de que você vai economizar muito com as cercas da sua propriedade. Novo Arame Ovalado Gerdau. Você nunca esteve tão cercado de bons motivos para usar.



Informações: Tel. (011) 874-4000

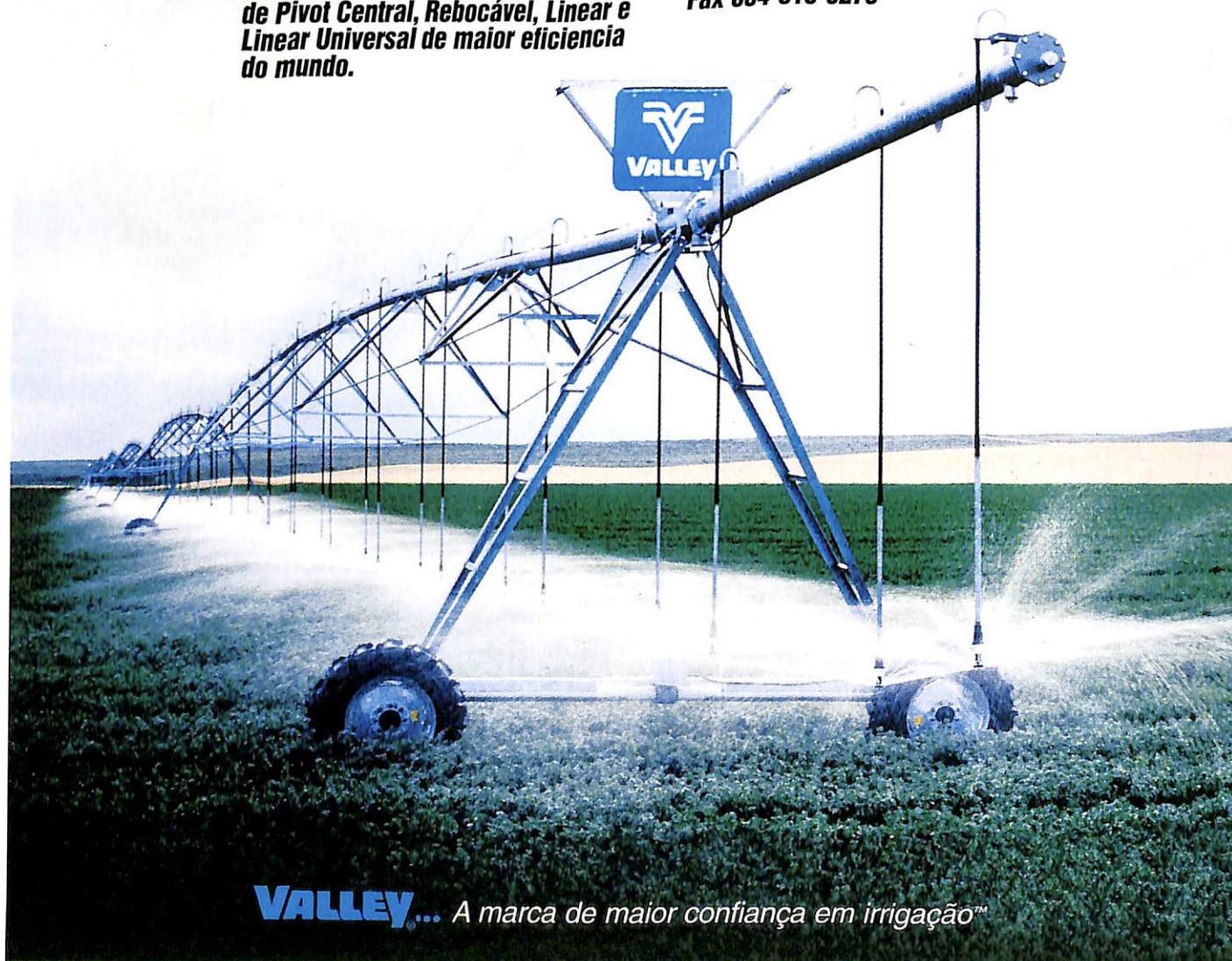


a Valmont e a Asbrasil agora são

Uma empresa só!

- **Agora a qualidade Americana com o jeitinho Brasileiro.**
- **Valley 5.000.000 hectares irrigados em mais de 90 países...os sistemas de Pivot Central, Rebocável, Linear e Linear Universal de maior eficiência do mundo.**

Valmont Ltda.
Francisco Podboy, 1600 CEP 38056-640
UBERABA-MINAS GERAIS
Tel 034-313-9210
Fax 034-313-9270



VALLEY... A marca de maior confiança em irrigação™