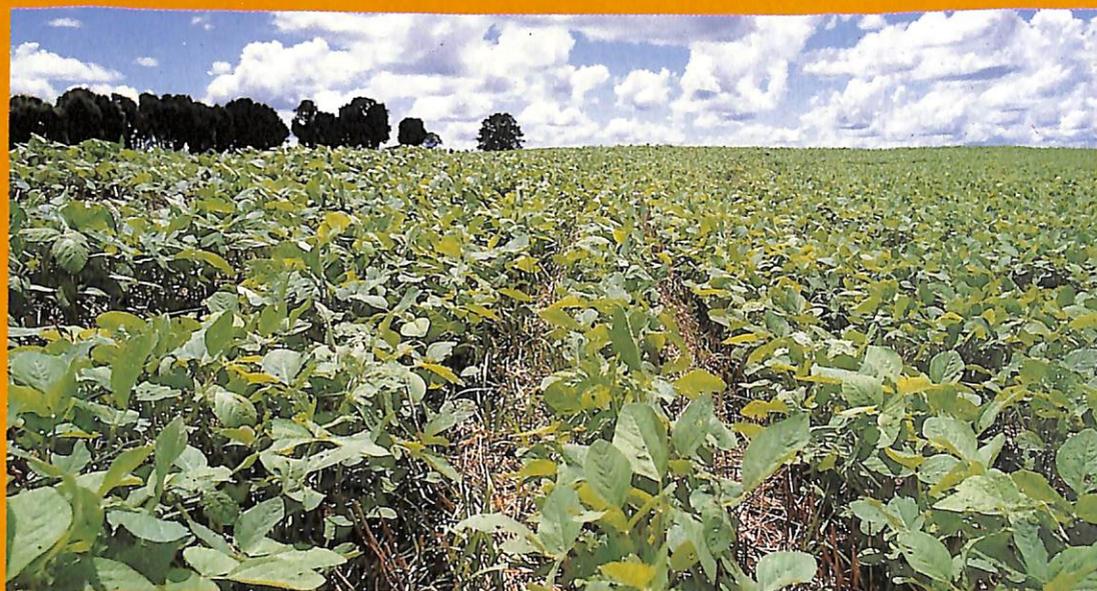


a granja

A REVISTA
DO LÍDER RURAL

SUPLEMENTAÇÃO É para
mineralizar. E não para
desperdiçar

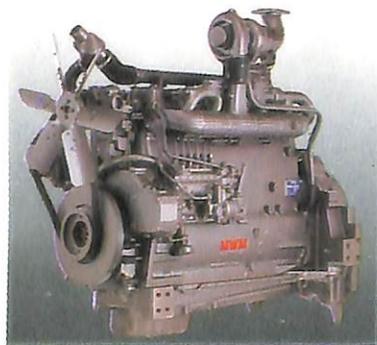
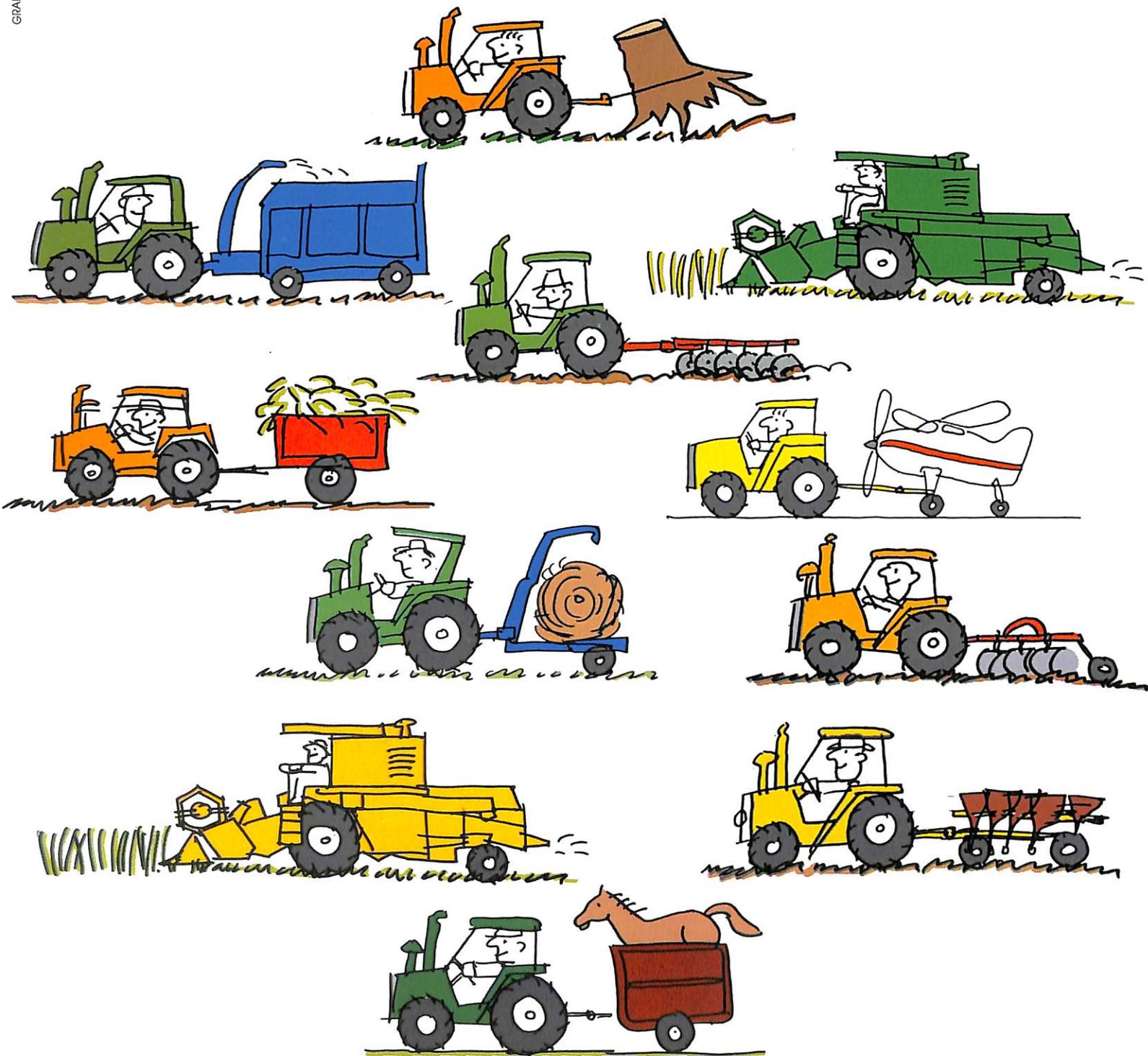
PLANTIO DIRETO



A FORÇA DA AGRICULTURA DO TERCEIRO MILÊNIO

A MWM COLOCA EM CAMPO O ARRANCA-TOCO FUTEBOL CLUBE.

GRAD



O destocamento prepara o solo para o arado. Depois vem a semeadura. E finalmente a colheita. Tudo isso é feito com máxima economia, graças à tecnologia MWM. Os motores MWM Série 229 são muito robustos e resistentes. Os cabeçotes individuais e as camisas úmidas removíveis facilitam a manutenção.

E as peças de reposição são encontradas com muita facilidade. A rede autorizada MWM tem mais de 250 pontos espalhados pelo Brasil.

Na hora de entrar em campo, entre com garra. Entre com um motor MWM.

MWM

FORÇA DE CONFIANÇA

No berço do plantio direto

Um dos pioneiros na implantação do plantio direto nos Campos Gerais do Paraná e no Brasil, por capricho do destino, é o holandês Frank Dijkstra, que chegou ao País em 1947, então com cinco anos de idade. Trabalhando em comunidade e se aperfeiçoando, conquistou o cargo de diretor-presidente da Cooperativa Batavo, em Castro/PR, região dominada por imigrantes holandeses. Sua história com o plantio direto começa em 1975, um ano de chuvas fortes, quando constatou que havia perdido 300 toneladas de solo por hectare com a erosão. Era demais para ele. Algo tinha que mudar. E ele mudou.

Hoje, além de fazer plantio direto nos 800 hectares de lavoura da Fazenda Francanna, Frank aproveita a matéria orgânica que sobra para alimentar um rebanho bovino leiteiro de 220 cabeças confinadas, que produzem sete mil litros de leite ao dia, numa média de 31 litros por cabeça. A produtividade das culturas anuais também aumentou, mas ele não gosta de quantificar, porque "no plantio direto os ganhos são graduativos ano a ano", esquivase, como bom holandês.

Como todo pioneiro, Frank enfrentou problemas até chegar a resultados positivos com o sistema. A primeira dificuldade foi a falta de implementos para o trabalho sobre a palha. Ele adaptou as máquinas da própria fazenda, até que uma fábrica nacional de implementos resolveu produzir plantadeiras em escala industrial para o plantio direto.

Nos Campos Gerais, atualmente, os 150 mil hectares

de lavouras dos agricultores ligados à Cooperativa Batavo são cultivados em plantio direto. Isto porque Frank e outros cooperados pioneiros no sistema conseguiram criar a Central do Grupo ABC, em meados da década de 70, que tinha a finalidade de desenvolver pesquisas junto ao agricultor. Para isso, foi contratado o pesquisador americano Hans Pecten, que trabalhou 15 anos na região. Em 1984, a Central do Grupo ABC foi transformada em Fundação ABC. Por isso, a reportagem de **A Granja** aproveitou o I Congresso Brasileiro de Plantio Direto na Palha, realizado em março, em Ponta Grossa/PR, para ouvir Frank.



Divulgação/Batavo

Frank Dijkstra, produtor cooperativado em Castro/PR: o plantio direto é a única saída para uma agricultura sustentável

A Granja — Quando foi o seu primeiro contato com o plantio direto?

Frank Dijkstra — Meu primeiro contato foi entre 1970 e 1971, quando li artigos em revistas dos Estados Unidos sobre a possibilidade de se fazer plantio direto. Naquela época, já se falava em só fazer um pequeno corte, colocando a semente, sem trabalhar o solo, o que me interessou bastante.

P — Depois disso, quando foi o seu início prático no sistema?

R — Em 1972, fui para os Estados Unidos conhecer melhor o sistema, mas lá, e principalmente na região de Cornwell, o que eu vi foram áreas em primeiro ano de plantio direto e aquilo não me convenceu. Mas vi que existia a possibilidade de se fazer.

P — O que foi preciso para conven-

cer o senhor a usar o plantio direto?

R — Eu decidi depois de sofrer muito com a erosão. Quem me ensinou a fazer plantio direto foi o próprio São Pedro. Ele me encaminhou para este rumo, porque minhas terras estavam sendo levadas pela erosão. Uma vez, em 1975, houve uma chuva muito pesada, onde toda a soja deitou e a camada arável foi toda embora. Ali, eu decidi: mesmo que

custe 10% a mais para a produção, vou fazer plantio direto, mesmo que custe mais herbicida e mão-de-obra para limpeza. Na época, dispúnhamos de mão-de-obra barata, era US\$ 3,00 o dia de trabalho de um homem para carpir. Eu decidi isso porque não havia outra forma de fazer agricultura aqui.

Hoje, dá pra andar a 100km/h nas minhas terras. Está tudo plano

P — Qual o tamanho da área que o senhor começou com o plantio direto?

R — Comecei em uma pequena área, em 1976, para fazer testes e sentir. Em 1977, já foi 50% da área plantada, porque na outra metade tinha que fazer adequação. Levei três anos para ter 100% de plantio direto, adequando as áreas em função das valetas. E por isso fiz culturas em faixas, sem correr riscos de não arar uma lomba inteira e recuperar as valetas para poder trabalhar em terra plana. Hoje, dá para andar a 100 quilômetros por hora na área que não há mais erosão, e a terra está plana.

P — No sistema convencional, a erosão preocupava mesmo todos os produtores da região?

R — Todas as áreas da região sofriram com erosão, não se podia excluir nenhuma.

P — Isto foi o que alavancou o plantio direto nos Campos Gerais do Paraná?

R — Na época, o que convenceu os produtores a entrarem no plantio direto não foi só a erosão, mas também as perdas nas colheitas e a constante quebra das máquinas por causa das valetas. Tudo isso convenceu os produtores de que não adiantava dar murro em ponta de faca. Então, todos mudaram. Hoje, todas as lavouras dos cooperados da Cooperativa Batavo já adotaram este sistema. Todos estão convencidos que não há outra forma de plantar. E não é só pelo controle da erosão, mas se vê o crescimento da produtividade em função do aumento de fertilidade. Quer dizer: entramos por causa da erosão, e o sistema veio a somar com aumento de produtividade.

P — Depois de quanto tempo de uso do plantio direto começam os ganhos de produtividade?

R — Eu acredito que a partir do quarto ano o sistema começa a se estabilizar e passa-se a observar ganhos de produção do plantio direto em relação ao convencional.

P — Então, quando o senhor começou a fazer o plantio direto, nem pensava em conseguir aumento de produtividade ou economia de mão-de-obra...

R — Nós entramos somente para controlar a erosão. Este foi o motivo forte. Depois, observamos a economia de mão-de-obra. Junto com o plantio direto, eu comecei um sistema de rotação de culturas programada e a tecnificar cada vez mais a lavoura. Isto porque aqui, no Brasil, nós somos bastante jovens para a agricultura. Começamos, apanhamos e aprendemos a direcionar nossos rumos. Com isso, estamos adiantados em relação a muitos países mais desenvolvidos, onde há centenas de anos se ara e se observa a degradação lenta do solo.

P — De que forma o sistema convencional de preparo degrada o solo?

R — A degradação se dá em função da movimentação do solo, com a queima de microorganismos e com a erosão. Todos estes fatores aceleram a degradação. Enquanto em alguns países da Europa há uma degradação em 100 anos, este mesmo índice percebe-se que ocorre em três, sete ou nos melhores solos do Paraná em 30 anos, devido ao nosso clima subtropical.

No começo, tivemos que adaptar até as máquinas da fazenda

P — Quais foram as suas principais dificuldades quando começou a implantar o plantio direto, por ser uma técnica nova?

R — O maior problema foi que, no começo, nós não tínhamos máquinas. Inclusive, os primeiros implementos eu adaptei na própria fazenda. A Semeato foi a primeira a se interessar em fabricar máquinas para o plantio direto. Isto foi um marco importante para o desenvolvimento do sistema no Brasil. A Semeato foi a nossa primeira aliada. As empresas fabricantes de herbicidas também se interessaram pelo sistema. É uma pena que muitas delas faziam uma propaganda exagerada dos insumos para o plantio direto, o que não é real. Paralelamente, desenvolvemos técnicas, como a rotação de culturas, e novos implementos, como o rolo-faca, o que diminuiu nosso custo com herbicidas. Hoje, esta-

mos usando de 40% a 50% menos de herbicida na lavoura que na época do convencional, em função do sistema integrado, que aproveita os benefícios de uma cultura para o controle de ervas daninhas da próxima.

A cobertura morta favorece muito o crescimento das plantas

P — Hoje, qual é a importância do plantio direto para o produtor?

R — Ele é um sistema econômico, social e ecologicamente sustentável. Devo dizer que, dentro da porteira, com o plantio direto, nossa agricultura é eficiente. O problema está lá fora. O chamado Custo Brasil é o que dificulta a produção.

P — Além da adaptação de implementos e herbicidas, há diferenças entre variedade de plantas a serem cultivadas em plantio direto e convencional, quanto ao stand ideal e número de sementes por metro linear?

R — Existem diferenças, sim. No início do plantio direto, fizemos experiências em campos demonstrativos da cooperativa com diferentes culturas de inverno para sabermos os benefícios que trariam à lavoura principal. Nas culturas de verão, foram feitos testes comparando várias variedades em convencional e plantio direto. Observamos que a soja no plantio direto tinha um crescimento mais abundante. Isto se dava em função do melhor microclima para a planta. Como a soja é uma leguminosa que busca o nitrogênio do ar, o sistema radicular ficou mais próximo da superfície, o que facilitou a fixação de nitrogênio. Embaixo da palha há um favorecimento da nodulação por causa do controle da temperatura. A cobertura morta favorece o crescimento da planta; por isso, o plantio direto explora melhor o solo. Neste sistema, a soja já apresentava aumento de produtividade nos primeiros anos de uso. O mesmo não aconteceu com o milho. Naquela época, observamos uma maior necessidade de nitrogênio em função do desequilíbrio da vida biológica. Então, necessitávamos de 25% a 30% a mais de nitrogênio para obtermos melhores produções.

P — Quanto à fertilidade do solo, o plantio direto traz outros benefícios?

R — O que observamos depois de alguns anos de uso do sistema é que tivemos maior oferta de fósforo no solo, devido a não-movimentação.

P — Atualmente, existem variedades especialmente desenvolvidas para o plantio direto?

R — Sim, hoje temos uma gama de informações sobre quais as melhores variedades, no caso do milho, para obter menos grãos ardidos, menos acamamento e maior resistência às doenças. Os testes continuam, mas agora todas as experiências são em plantio direto. E já não se faz mais o comparativo com o convencional, porque todos da região só fazem plantio direto.

P — E quando surgiu a idéia de utilizar as culturas de inverno exclusivamente como cobertura morta?

R — Nos primeiros três anos não fizemos isto, porque as lavouras eram de trigo e soja, mas logo depois observamos o aparecimento de doenças no trigo e começamos a fazer a rotação. Nessa época, o pousio de áreas era muito comum. Então, entramos com a aveia e observamos as vantagens que ela oferecia ao produtor e ao solo, funcionando praticamente como um fungicida do solo, limpando todas as doenças. Pelo menos aqui no sul não podemos pensar em áreas que, em três anos, não se plante aveia. Além disso, ela colabora ano a ano para uma maior infiltração de água na área, o que também diminui a erosão. Por isso, hoje, uma estiagem de 40 a 50 dias não compromete a nossa produção de milho, o que há alguns anos era um desastre.

A incrível oferta de matéria orgânica deu chances ao gado leiteiro

P — Os agropecuaristas estão utilizando parte da cobertura de inverno como alimento para os rebanhos. O senhor também faz a integração agricultura-pecuária?

R — Depois de 15 anos com plantio direto, eu entrei na pecuária leiteira. Quando comecei no sistema, em 1976, a matéria orgânica do meu solo estava entre 1,8% e 2,2%, passando para 5%, hoje. Então, estava com 50% da área com milho e a outra metade com soja para reconstruir o solo. No inverno, plantava metade com aveia e metade com trigo. Isto tudo me dava uma oferta enorme de matéria orgânica, o que era um potencial econômico a ser explorado. Então, implantei o gado leiteiro. Primeiro, pensei em transformar um corte do material para peletização e vender, mas, como não há um mercado no Bra-

sil, concluí que poderia ter problemas. Depois, pensei em silagem pré-secada para alimentar o gado, o que devolve o esterco das vacas para a lavoura.

O grande ganho social do plantio direto é a economia de energia

P — Como é o seu sistema de criação?

R — O gado é totalmente confinado. Estamos produzindo sete mil litros de leite por dia só com sobras de vegetais de inverno. A minha produção agrícola não foi afetada pela criação, além de receber a contribuição do esterco. Para melhor aproveitar as máquinas da propriedade, fazemos a silagem pré-secada entre julho e setembro, quando se tem menos trabalho na lavoura, o que dá mais eficiência à propriedade.

P — Qual a sua área atual com cobertura de inverno?

R — É 70% da área total hoje, não mais 50%. Estou plantando apenas 30% da área com trigo. No caso do azevém, eu faço até quatro cortes, deixando ainda uma boa cobertura para o solo.

P — O plantio direto pode ser feito em qualquer área? Não há risco de compactação de solos argilosos?

R — A compactação está na cabeça do produtor e não no solo. Cada um tem que adequar máquinas para plantar no seu tipo de solo. Eu vi áreas do mundo todo onde se falava que não era possível fazer plantio direto e hoje é feito. Por exemplo, no Mississippi (Estados Unidos) onde, até os sete anos de plantio direto, a planta não se desenvolvia, mas depois passou a ganhar do convencional. É questão de adequar máquinas.

P — O senhor se referiu a problemas da agricultura fora da porteira. O plantio direto oferece vantagens também para aqueles que estão fora das propriedades rurais?

R — O grande ganho é a economia de energia. Socialmente, estamos contribuindo para a produção de grãos com uma economia de 50% de combustíveis, que têm suas fontes esgotáveis. O plantio direto também contribui com a humanidade na economia de fósforo, pois diminui a fixação deste elemento no solo. Portanto, o plantio direto oferece uma grande contribuição. Ele não é só uma técnica nova, mas uma questão de

sobrevivência. Não vejo outra saída para a agricultura dos trópicos e subtropicais do que o plantio direto, porque aqui não é preciso mexer o solo para aquecê-lo.

P — Os profissionais de Agronomia e os institutos de pesquisa pensam como o senhor, ou seja, consideram o sistema tão importante assim?

R — Eu digo que o plantio direto ainda é pouco divulgado nas universidades. Eu acho que todas as faculdades ainda ensinam um sistema de preparo do solo de 1.900 e não se adequaram às novas formas de tratamento da terra, que não passam pelo arado e pela grade. Tem que se saber que o solo não nos pertence; somos simples usuários, e não podemos acabar com ele.

P — Então, o senhor acha que a preparação dos técnicos no Brasil não acompanha esta evolução?

R — Não é só no Brasil, mas no mundo todo existe só uma técnica de preparo do solo. O plantio direto ainda é uma revolução agrícola não muito bem definida. Os técnicos que defendem o preparo do solo são aqueles que se formam, entram numa faculdade para dar aulas e não ganham experiência de campo. Eu acredito que isto precisa ser revisto. O Brasil perde mais de 800 milhões de toneladas de solo por ano para produzir 80 milhões de toneladas de grãos, o que é um balanço muito negativo.

Mas, atenção: não existe milagre de uma hora para outra

P — Quais eram as suas produtividades médias no sistema convencional e quais são agora com o plantio direto?

R — Aqui, era de 2.400 a 2.600 quilos de soja por hectare. Hoje, a média está em 3.100 quilos. Com o milho, colhíamos 4.500 quilos por hectare, agora estamos com a média de 7.200 quilos. Mas é difícil quantificar o aumento de produção. Estamos vendo um ganho gradativo ano a ano em função do melhor equilíbrio dos microorganismos do solo. O plantio direto não faz milagre de um ano para outro.

P — Que limitações o senhor vê nos dias de hoje para a difusão do plantio direto?

R — O maior limitante do plantio direto é o homem. Ele precisa aprender a se adequar à nova realidade, compreender que é a única saída para uma agricultura sustentável a longo prazo. 

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann

GERÊNCIA COMERCIAL
Mário Ervino Zettel

GERÊNCIA ADMINISTRATIVA
Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor),
Gilberto Severo (repórter), Priscila
Castro (secretária). Colaboradores:
Afonso Peche Filho, Wandell Seixas,
Ivan Valadão Rosa, Antônio Carlos
Lino, Emerson Urizzi Cervi, Aléxis
Pourrain e Sérgio Becker

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, fone (011) 220-0488, fax (011)
220-0686, CEP 01045-001, São Paulo/
SP. Vanda Motta (gerente), Josias
Cavalcanti (contato)

RIO GRANDE DO SUL

Av. Getúlio Vargas, 1556/58, fone/fax (051)
233-1822, E-MAIL agranja@via-rs.com.br,
Cx. Postal 2890, CEP 90150-004, Porto
Alegre/RS. Contato: Fábio Torcato

Representantes/Publicidade

RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda
e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos,
43, 8º andar, conj. 833/4, fone/fax (021)
235-6032, CEP 22031-070, Rio de
Janeiro/RJ

MINAS GERAIS - José Maria Neves, Av.
do Contorno, 8000, conj. 602, fone (031)
291-6791, fax (031) 337-1846, CEP
30110-120, Belo Horizonte/MG
PARANÁ - Liderança Rep. de Veículos
de Comunicação Ltda, Rua Rio Iriri, 16 -
fone/fax (041) 367-3366, CEP 82840-
310, Curitiba/PR
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, fone/fax
(051) 233-1822, DDG (051) 800-2106,
Cx. Postal 2890, CEP 90150-004, Porto
Alegre/RS. Exemplar atrasado: R\$ 5,50

Para assinar

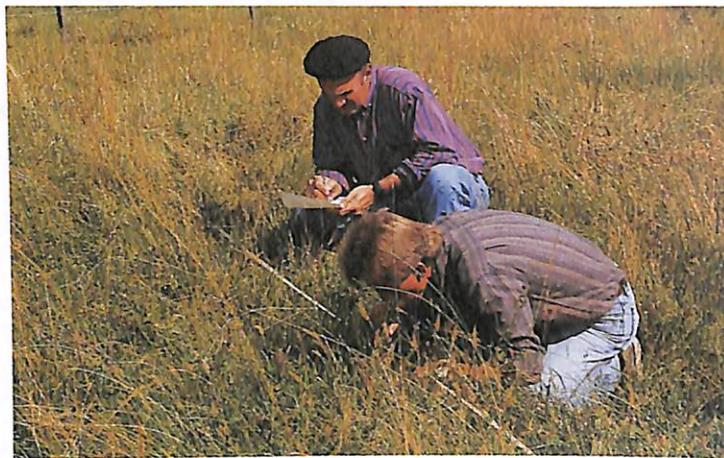
A GRANJA

LIGUE GRÁTIS

(051) 800-2106

12 Recuperar o solo
é meio caminho
andado para ter
uma boa
pastagem

16 Expocorte 96 vem
aí com muitas
novidades no
Agrocentro



18 A melancia vive
maus pedaços
em Goiás

20 Suplementação
mineral:
nutrientes na
medida certa
para o gado

27 Manutenção
Produtiva Total
na agropecuária

32 Ponta Grossa/PR
discute os rumos
do plantio direto

42 Cruzamento
bem-feito tem
que ter ciência

NOSSA CAPA

Nesta edição de maio, destacamos o I Congresso Brasileiro de Plantio Direto na Palha, realizado em Ponta Grossa/PR, onde foram debatidas as soluções para uma agricultura ecológica e economicamente viável

SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Pecuária	46
Agribusiness	48
Flash	52
Leilões	55
Ciência e Tecnologia	56
Novidades no Mercado	57
Ponto de Vista	58

A livraria vai ao leitor

Na edição de fevereiro passado, **A Granja** brindou seus leitores com uma nova seção: a oferta de livros técnicos, ocupando uma página. Pois o sucesso foi tão imediato e tão grande que, a partir de agora, os livros vão merecer o dobro do espaço. Com isso, o leitor não precisa ir até a livraria. A livraria, através d'**A Granja**, mostra, informa e entrega as melhores publicações existentes para o aprimoramento tecnológico do moderno homem do campo. É mais um serviço que a revista presta, visando à permanente satisfação de seu público-alvo.

Pós-venda X Dia-de-campo

As vezes, uma nota neste pé de página causa manifestações espontâneas de proporções até imprevisíveis. Assim, nosso comentário sobre o desleixo do pós-venda, abordado na edição anterior, trouxe para nossa redação uma série de reclamações, realmente num volume considerável. Isto nos faz voltar ao assunto, pois a queixa é generalizada, principalmente no que diz respeito às empresas de grande porte, nos segmentos de defensivos agrícolas, laboratórios, silos, tratores e implementos agrícolas (péssima assistência e falta de peças), fertilizantes, sementes etc.

Aqui vai nosso alerta para este pessoal que a gente imagina preparado e conhecedor das reações do mercado. O campo está insatisfeito! E nada pior que consumidor insatisfeito. É nessa hora que ele deixa a fidelidade de marca de lado e passa para a concorrência.

Essa insatisfação generalizada se manifesta até contra os dias-de-campo, onde é geralmente feita uma demonstração que, depois, não corresponde à realidade. É o velho tiro pela culatra. Afinal, ninguém gosta de ser enganado por conversa que, depois, não terá respaldo nos fatos. A satisfação do cliente, decididamente, não é um conceito em alta no campo moderno.

É a nossa contribuição e nosso alerta para os fabricantes. Há um novo

consumidor no "front" das vendas. Ele está cada vez mais exigente. Quer ser paparicado e não vai mais atrás de conversa-pra-boi-dormir.

Deu a louca no mundo

O episódio da vaca louca bem demonstra o que é a globalização. Sua manifestação não ficou circunscrita à Inglaterra. Imediatamente, ou, melhor, instantaneamente, correu o mundo. E suas repercussões para o Brasil—e em função do prestígio da compra pelos consumidores de carne bovina—ainda não podem ser devidamente avaliadas.

O que se percebe, isto sim, é a fragilidade com que se vive no mundo de hoje. Bastam uma notícia mal-encaminhada e o assunto ser mal-administrado na mídia para que o resultado seja totalmente imprevisível.

Aqui no Brasil, há anos, um secretário da Agricultura de um estado sem nenhuma importância agrícola, ávido por notoriedade, fabricou ou se deixou envolver pela precipitação em denunciar a peste suína. Até hoje, não se sabe se houve ou não a peste suína. Ou, se houve, em que proporção. O que se sabe é que o setor levou anos e anos para tirar o pé do barro.

Tigre sul-americano

Pois a América Latina tem um tigre, um país sem nenhum resquício cucaracho. São 17 milhões de habitantes espremidos entre o mar e a Cordilheira dos Andes. Nesta página, não recomendamos nada. Apenas analisamos o que acontece pelo mundo do agribusiness e abrimos os olhos, sem pretensões didáticas, para o que vai acontecer. Aqui, não defendemos os interesses de ninguém a não ser os nossos próprios. Os interesse de um país que precisa com urgência ir em busca de seu destino promissor. Mas o futuro está custando demais para chegar.

Em matéria de progresso, aliás, já não temos somente uma década perdida. Acreditamos que sejam 15 anos. Por isso, sem nenhum constrangimento, sem nenhum ranço ideológico e sem que isso implique em recomendação ou

conselho: vá ao Chile. Vá até mesmo por turismo. É perto. Não é tão caro assim. O povo é educado. A língua é fácil de ser entendida, e há mil coisas para se ver, tanto no campo como na cidade. Saiba que lá foi feita uma revolução muito menos por ideologia e muito mais porque, no governo Allende, havia falta de alimentos, por obra e graça do congelamento de preços. Brinde-nos com um *pisco* (cachaça chilena) pela sugestão, e em todos os dias, no café da manhã, tome um suco de *sandia* (melancia). Boa viagem!

Venda de carne *in natura*

Ministério da Agricultura resolveu virar a mesa. O governo está proibindo a distribuição de carne bovina sem ser desossada, tipificada e embalada para o Brasil moderno; isto é, com exceção do Norte e Nordeste. É uma medida que o próprio mercado já deveria ter imposto há muito. Ou, quem sabe, já não impôs? Afinal, está aí a carne de frango, que há mais de uma década se impôs ao consumo, pois conquistou o público, não tanto por seu gosto, mas, principalmente, por sua forma de comercialização.

Neste sentido, na edição de março último, tecemos amplas considerações sob o título "A crise dos frigoríficos", nesta página.

O governo está dando um prazo mais que razoável para a devida adaptação, e é natural a chiadeira dos grupos atingidos.

O certo é que a reengenharia neste setor está atrasada, no mínimo, 15 anos. É óbvio, a carne clandestina não vai acabar, por total incapacidade de fiscalização. Mas, os matadouros irregulares, principalmente os abatedouros de prefeituras, vão ter que se adaptar aos novos tempos. Vão ter que cuidar mais da higiene das instalações e da sanidade animal.

A venda sem nota fiscal será melhor controlada, como também o subfaturamento. Aliás, o governo, como sempre, adicionalmente, está se preocupando com os aspectos da saúde e da moderna comercialização. O que ele quer, mesmo, é captar mais impostos. Mas o que, finalmente, importa é a satisfação do consumidor. 

Procuo trabalho

“Sou técnico em agropecuária, formado pela Escola Agrotécnica Federal de São Vicente do Sul/RS. Sou solteiro, tenho 25 anos e posso trabalhar em qualquer parte do País, tanto no ramo de agricultura como de pecuária leiteira. Também atuo nos ramos de apicultura, piscicultura, mecanização agrícola, nivelamento de taipas e inseminação artificial, com dois anos de experiência.”

*Eugênio Górski
Av. 15 de Novembro, 1632
CEP 95150-000—Nova Petrópolis/RS
Fone (054) 281-1294*

Algumas sugestões

“Como assinante desta revista, gostaria de sugerir alguns temas: hidropônia, agricultura na Internet (endereços de órgãos de pesquisas, de governos etc), calendário agropecuário mensal, criações de faisões e de jacarés, estufas (modelos, construção etc), conservação do solo, utilização de microorganismos na agricultura, legislação rural e recuperação de pastagens.”

*Gentil Francisco Carlesso Neto
Alegrete/RS*

Questão de ética

“Passamos por uma fase de renovação de costumes, conceitos, valores sociais e profissionais. Objetivamos a qualidade total, a otimização da produção com custos racionais e competitivos. A profissionalização competente se faz cada vez mais necessária e de vital importância na cadeia produtiva. Não mais nos é permitido arriscar ou fazer tentativas na busca de lucros. Nesta ótica, a transferência de embriões—biotecnologia produtiva bastante onerosa e com um enorme elenco de conhecimentos técnicos necessários ao seu desenvolvimento com sucesso— não pode ser conduzida por leigos ou profissionais incompetentes. A Medicina Veterinária, com milha-

res de profissionais formados a cada ano no Brasil, tenta, com a viabilização de uma pecuária produtiva de leite e corte, empregar uma significativa parcela destes jovens. Assim sendo, não podemos concordar como verdadeiro o enfoque dado pelo programa—sobre transferência de embriões— levado ao ar, recentemente, em horário vespertino, pela Rede Bandeirantes de Televisão, em São Paulo. A matéria discorria sobre o desenvolvimento de uma técnica de descongelamento ‘one step’, ou aquele descongelamento rápido, onde não é necessário o controle morfológico embrionário antes da TE. Tal ‘atalho técnico’ tem por objetivo facilitar o emprego da TE a campo, pelo médico veterinário, e nunca pelo peão, vaqueiro ou campeiro, como foi exposto e, infelizmente, demonstrado no vídeo frente a estudantes e professor responsável, no Laboratório de Reprodução Animal da Faculdade de Veterinária da Universidade de São Paulo, Pirassununga/SP. Transmitiu-se a falsa imagem de que o ‘peão’ é capaz de realizar TE, não levando em consideração a ciência e a ética profissional. A Medicina Veterinária e a Universidade de São Paulo não podem ser responsabilizadas pelo irreal enfoque técnico exibido de uma biotecnologia reprodutiva de enorme valor produtivo. Tal ocorrência pode comprometer toda uma classe profissional e levar a prejuízos que inviabilizarão o emprego futuro, pelo empresariado rural, de biotecnologias que elevam a produção.”

*Prof. dr. José Carlos Sabino de Almeida Fêo
Mestre em Reprodução Animal pela USP
e doutor pela Unesp
São José do Rio Preto/SP*

Será que valeu a pena?

“A Granja, no mês de dezembro de 1992, publicou uma crônica de Eduardo Almeida Reis, denominada ‘Valeu a pena’, abordando o trabalho meu e de meu filho, sobre o melhoramento de uma gramínea conhecida como braquiarião. Para comprovar as afirmativas sobre a santa anna, temos o depoimento de um produtor de leite, outro de carne bovina e um comerciante. Estamos surpresos com o desinteresse que os pecuaristas do Rio Grande do Sul e Santa Catarina demonstraram pelo assunto. Os produtores

Flávio Boop, de Tupanciretã/RS, e Saul Rubick, de Rio do Sul/SC, foram os únicos a entrarem em contato. Também enviamos, por sugestão de um amigo, uma pequena quantia para o sr. Cláudio Dario Lopes de Almeida, diretor da Federação da Agricultura do RS (Farsul), mas não obtivemos retorno. Há anos, observei no meu canteiro de braquiarião, rente ao solo, a formação de estolões. Coletamos este material e formamos um canteiro heterogêneo, que procuramos difundir para chamar a atenção da pesquisa. Só encontramos adversidades quanto ao nosso trabalho. Mas continuamos plantando o material selecionado, até chegarmos ao santa anna II, depois de termos eliminado 2.000 pés de café...Esta planta permite pastoreio cedo, alta lotação, resistência às formigas, mesmo teor de proteína no inverno e no verão, palatável, digesta, proporcionando um desmame tranquilo, novilho precoce e maior produção de leite...Estamos certos que o santa anna é um desafio para que a pesquisa busque uma gramínea superior. Torcemos para que isso aconteça breve, pois assim poderemos enfrentar o Mercosul.”

*Acácio Cezario Rodrigues
São José do Rio Preto/SP*

Riscos à população

“Gostaria de fazer um alerta à população, quanto ao risco de se consumirem carnes contaminadas com a cisticercose e outros agentes nocivos. A doença é muito perigosa e pode levar o ser humano à morte. Por isso, sugiro que este assunto seja debatido com mais frequência, a fim de esclarecer melhor os consumidores e permitir uma maior fiscalização da carne pelas autoridades responsáveis.”

*Carlos André Ayusso
Itapira/SP*

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 na Internet:
agranja@via-rs.com.br
As cartas ou mensagens poderão ser
publicadas de forma resumida.

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

Estágio na OMB

“Gostaria de receber maiores informações sobre o grupo Cotia/OMB, que foi motivo de matéria publicada nesta revista na edição de janeiro de 1996. Sou estudante do terceiro ano de Agronomia pela Universidade Federal de Goiás e meu interesse é conseguir um estágio neste grupo. Obrigado pela atenção, pois é um privilégio ser assinante de uma revista realmente compatível com o ruralismo moderno.”

Lamartine Gonzaga Nogueira
Goiânia/GO

R — Anote aí o endereço do grupo Cotia/OMB: Rua Hungria, 888, 9º andar, Jardim Europa, CEP 01455-000, São Paulo/SP, fone (011) 816-6744, fax 870-0516.

Volta a miniusina

“Estamos formando um condomínio para a produção de leite e precisaríamos entrar em contato com fabricantes de miniusina de leite.”

Oneide Horst
Selbach/RS

Livros sobre cavalos

“Necessito de literatura sobre cavalos das raças quarto de milha e crioula.”

Maria Viviane T. Soares
São Gabriel/RS

R — A Editora Centaurus, proprietária da revista *A Granja*, está comercializando o livro “O Cavalo Crioulo”, de autoria do criador Dirceu dos

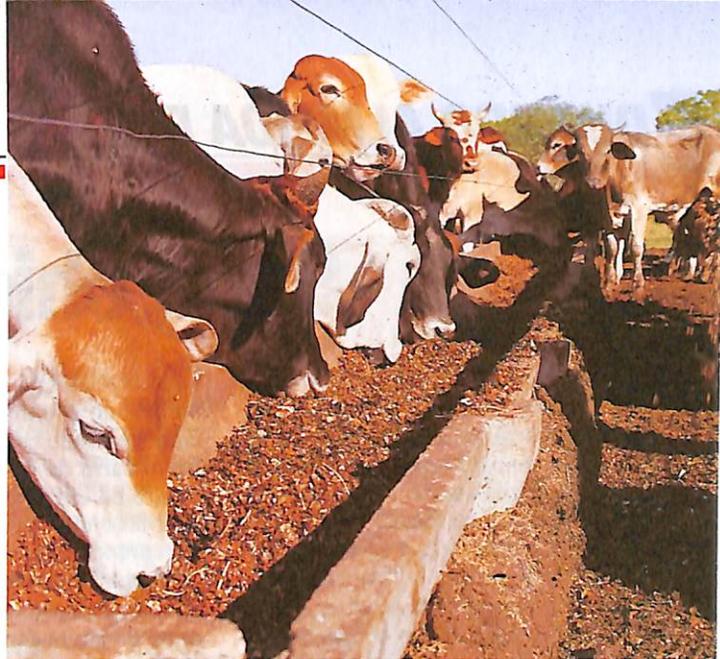
R — A maioria dos fabricantes destes equipamentos está situada no estado de São Paulo. Anote, aí, o fone de três deles: Indústria de Máquinas Agrícolas Tanbras, fone (0194) 51-2299; Fischerterm Ind. e Com. Ltda, (011) 831-8014; e MEC-Brasil Ind. e Com. S/A, (0144) 52-1016.

Custo da soja

“Necessito informações sobre o custo de produção de soja para semente nas condições do estado de Mato Grosso, a fim de solucionar uma questão judicial.”

Alarico Valls de Moraes
Uruguaiana/RS

R — Conforme o pesquisador Dario Hiromoto, da Embrapa/CNPSoja, que trabalha na região de Rondonópolis/MT, o custo médio da saca de 60 quilos está estimado em R\$ 15,00. Outros detalhes sobre a composição deste custo podem ser obtidos com o próprio Dario, que atende pelo fone (065) 421-3063.



Confinando certo

“Já tentei confinamento no Sul e não deu certo. E no Brasil Central, será que vai dar? Preciso de dicas quentes, e econômicas, para ter sucesso. Vocês podem me ajudar?”

Carlos Alberto Garszewski
Londrina/PR

R — Confinamento é um assunto vastíssimo, e o leitor não detalha o que deu errado. Em todo caso, aí vão algumas dicas do pesquisador Luiz Roberto Lopes S. Thiago, que trabalha no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte, da Embrapa, em Campo Grande/MS:

1) A idade de abate deve ser compatível ao grupo genético dos animais disponíveis. Isto é, mais precoce para os mestiços (abate entre 21 e 24 meses) em comparação com os nelores (que devem ser abatidos entre 34 e 37 meses).

2) Independente do grupo racial, nem sempre é economicamente desejável alcançar o máximo do potencial genético para ganho de peso, em função dos custos que isto representaria. E também porque o mercado paga pelo peso de carcaça (mínimo de 15 arrobas) e não por qualidade.

3) Uma cria bem feita é essencial para se alcançar o peso à desmama (6 a 8 meses), compatível com o grupo genético: 200kg para mestiços e

170kg para nelores. Pesos baixos à desmama comprometem a terminação.

4) A dieta pode ser constituída de silagem de milho ou sorgo, acrescida de um concentrado protéico-energético. É bom lembrar que o confinamento termina em novembro, quando a chuva e a irradiação solar, bem como a queda do preço do boi gordo, inviabilizam esta prática. A relação volumoso/concentrado, com base em matéria seca, para mestiços, situa-se em torno de 60-40% e nelores, 80-20%. Uma adaptação ao concentrado reduz problemas de ordem digestiva. A ração deve ser fornecida duas vezes ao dia.

5) As instalações no Brasil Central podem ser do tipo curral a céu aberto. Respeitar 70cm de cocho por cabeça e uma densidade de 13-15m² por animal. Um curral dimensionado para, no máximo, 100 cabeças facilita o manejo.

6) Medidas sanitárias: vacinas antiaftosa e antibotulínica, bem como combate aos parasitos internos (vermes) e externos (carrapatos, bernes e moscas).

7) Mistura mineral e água limpa disponíveis durante todo o período de confinamento. Usar aditivos somente dentro do critério custo/benefício.

Mais detalhes com a Embrapa/CNPGC: fone (067) 763-1030.

Soja, chicória e jiló

Em fevereiro de 1990, n'A Granja, publiquei matéria intitulada "O estelionato alcooleiro", que me rendeu maçuda e massuda correspondência da assessoria de imprensa do lobby sucroalcooleiro. Negócio organizado, cheio de folhetos, tabelas, estatísticas e cartas, em que se procurava provar que o Proálcool era a salvação deste País grande e bobo.

Na verdade, nada tenho contra os usineiros. Já trabalhei em usina de açúcar e saí amigo dos donos, como é do meu feitio. Quase todos os ex-patrões, nos diversos lugares por onde andei, são hoje meus amigos. E isso por uma razão muito simples: visto a camisa e torço pelo sucesso da empresa. A exemplo dos japoneses, não tenho os patrões na conta de inimigos. Se vejo que o negócio não vai dar certo, caio fora antes que o leite possa azedar.

Estabelecido o fato de que tenho os usineiros na mais alta conta, deixem-me contar por que não acredito no Proálcool. Noves fora os motores que custam a pegar e a esquentar no tempo frio, coisa que serve apenas para descarregar as baterias e encher o saco do motorista, não dá para acreditar que o Brasil seja dono da verdade em questões energéticas.

Não dá para acreditar que, acabando o petróleo, o mundo inteiro ficará com suas frotas paradas, enquanto o brasileiro

continuará todo lampeiro pilotando meia dúzia de carros a álcool. Meia dúzia, sim, porque hoje os compradores fogem do carro a álcool como o diabo da cruz. E para movimentar frota de uns quatro milhões de carros, em 1990, os canaviais só faltaram invadir as praias e as cidades.

Mais dia, menos dia, o petróleo acaba. Até lá, a ciência revelará seus trunfos para movimentar a frota do mundo civilizado. E não há de ser o álcool de cana, mesmo rendendo 96,5 litros por tonelada, produção de um usineiro de Jardinópolis/SP, 20% mais que a média do estado, como aprendi numa reportagem de Adriana Wildner para O Globo.

Num exercício de futurologia do absurdo, não é impossível que as reservas de óleo cru, e as de xisto e alcatrão, 500 vezes maiores que as primeiras, possam durar centenas de anos. Isso porque os engarrafamentos monstruosos, como já se vêem em di-

versas cidades do mundo, vão acabar inviabilizando o transporte de superfície, tal como tem sido entendido. Só um idiota retira o carro da garagem para passar o dia inteiro no engarrafamento da esquina.

Mas o melhor, no terreno do Proálcool, foi aprender que sete dos 10 deputados do aguerrido e amalucado PC do B e um grande número de parlamentares do PT fazem parte de um negócio chamado Frente Parlamentar Sucroalcooleira, a maior do Congresso, com 210 deputados e 31 senadores.

Frente Parlamentar que forçou o Governo Federal a injetar novos recursos no Proálcool, que já teria custado ao País mais de 15 bilhões de dólares, computada a dívida de 4,4 bilhões de dólares dos usineiros para com o balouçante Banco do Brasil (fonte: O Globo, 31.3.96).

Em favor de sua aguerrida batalha sucroalcooleira, os deputados do PC do B argumentaram com os 1,3 milhão de trabalhadores do setor. De outra parte, os usineiros sonham com a redução do número de trabalhadores pela crescente mecanização das lavouras. Seis colheiteiras conhecidas como "gafanhotos", custando cada uma 260 mil dólares, foram importadas por uma usina paulista para substituir o trabalho de 1.440 cortadores em sete mil hectares de

canaviais.

Na década de 60, tive a cachimônia de "inventar" um gafanhoto na usina em que trabalhava. Minha máquina estava mais para o louva-a-deus, ou para o grilo, do que para o gafanhoto. Passei alguns dias na oficina, ajudado por um exército de mecânicos e soldadores, construindo duas máquinas acopladas a tratores de rodas importados do Leste Europeu. Marca Utos, ou Zetor, se não me falha a memória.

Prontos e pintados, os grilos seguiram para o local do corte da cana, supervisionados pelo inventor. E a operação correu muito bem e muito bonita, até que as leis da Física, animadas por um negócio chamado braço de alavanca, se encarregaram de capotar o trator, varejando longe o tratorista e o feixe de cana amarrado à ponta de uma lança engenheirada em tubos galvanizados.

Entre mortos e feridos, salvaram-se to-

dos, menos a reputação do inventor. De qualquer forma, deve ter ficado a "idéia", que acabou transformando o grilo em gafanhoto a um custo de 260 mil dólares.

Os números do Proálcool, a começar pelo número de parlamentares da Frente Sucroalcooleira, são todos de assustar. E o negócio, depois de moer mais alguns bilhões de dólares das reservas de um País sofrido, vai acabar dando em nada.

Não me assustam as áreas invadidas pelos canaviais, que podem perfeitamente ser aproveitadas para a produção de alimentos. Também não comungo da óptica invejosa de alguns analistas, quando insistem na tecla de que os usineiros, devendo rios de dinheiro ao BB, moram em casas luxuosas e têm patrimônio considerável.

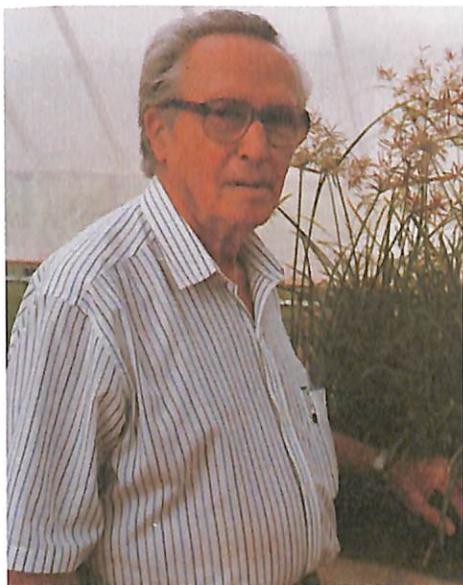
Era só o que faltava: o sujeito empinar um papagaio de quatro bilhões de dólares e continuar morando debaixo da ponte! Também já devi uns caraminguás ao BB, pagos integralmente em dia, ou tempestivamente, como dizem os advogados, sem abrir mão de morar numa casa confortável, com piscina e dois carros novos na garagem.

Portanto, não é por aí. Os grandes empresários, os sujeitos que realmente constroem (prefira esta forma, jovem digitador) este País — e a maioria dos usineiros está entre eles — têm o direito de morar bem, comer bem e viver bem. E o volume total de suas dívidas nem sempre é aquele anunciado pelos jornais. Há valores que estão sendo discutidos; como tal, não podem ser considerados líquidos e certos.

Com a colher-de-chá do último parágrafo, só espero que o lobby dos usineiros possa poupar-me de novos folhetos maçudos e massudos, mesmo porque o seu Proálcool não vai lá bem das pernas. Foi uma aventura em que o País se lançou e que não deu certo: paciência. Ainda é tempo de lavar os canaviais para plantar milho, arroz, couve, ou soja, chicória e jiló, como queiram.

E assim, como o fruto do jiloeiro, vamos ficando por aqui, depois de informar ao distinto público leitor, usineiros aí incluídos, que massudo quer dizer volumoso e maçudo significa indigesto, monótono e chato, como os folhetos que a ilustre assessoria de imprensa sucroalcooleira gosta de mandar pelo correio. Se os usineiros estão mesmo afinzões de me convencer, que me mandem uma lata de goiabada. E fim de papo. 

**É pretensão achar
que o Proálcool seja a
única salvação**



Chama o velho

Enquanto o Congresso Nacional discute a polêmica reforma da Previdência e a idade correta para a aposentadoria dos brasileiros, o engenheiro agrônomo paulista Reinaldo Forster, de 80 anos, continua na ativa, contrariando a teoria de que a partir dos 65 anos o profissional perde boa parte da capacidade produtiva. Formado em 1936 pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), de Piracicaba/SP, Forster vem, ao longo do tempo, dedicando-se à pesquisa nos diversos campos da Agronomia. Depois de trabalhar por 46 anos no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), o engenheiro ingressou, em 83, por meio de concurso público, no Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento Ambiental (CNPMA), unidade da Embrapa sediada em Jaguariúna/SP. Em 1963, ele ajudou a criar a Sociedade Brasileira de Herbicidas e Ervas Daninhas (SBHED), colaborando na divulgação do uso correto dos herbicidas em diversas partes do Brasil, quando o assunto "agrotóxico" ainda era tabu. Atualmente, Forster realiza trabalhos para o controle da tiririca, utilizando o feijão-de-porco, o que vem lhe rendendo grande reconhecimento por parte de colegas e instituições internacionais.

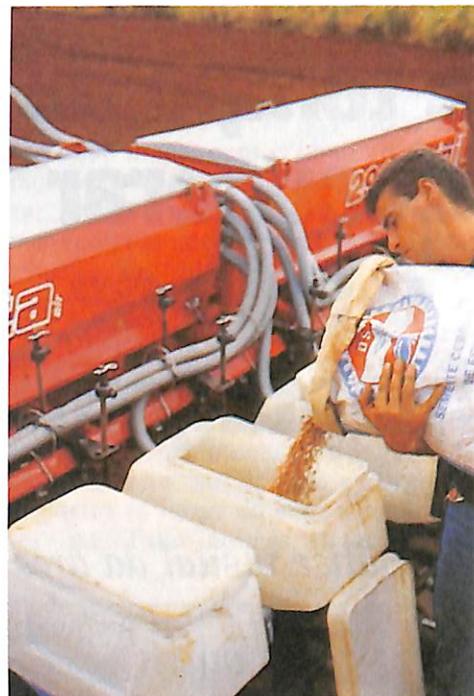
Não é à-atoa, portanto, que ele venha sendo requisitado constantemente para falar sobre o assunto, dentro como fora da Embrapa.

Andaluz pirata

Preocupada com a pirataria, a Federação Brasileira do Caval Andaluz (F.B.C. Andaluz) aconselha os criadores a comprar cavalos somente dos associados. De acordo com o gerente-geral da entidade, Glauco Paladino, recentemente aconteceram casos em que compradores foram enganados pelos chamados atravessadores, adquirindo animais de qualidade duvidosa. "Nossa intenção é fornecer todos os dados necessários para a aquisição de um bom produto", garante. Segundo Paladino, os 250 associados da Federação prestam suporte no momento da venda e no pós-venda, com o aval da instituição, garantindo uma compra segura. Para os leilões previstos para este ano, será criada uma comissão formada por sete associados, que fará uma análise criteriosa de cada animal posto à venda. Com isso, a Federação pode detectar a existência de piratas entre os próprios associados.

Briga boa, esta

A decisão do Ministério da Agricultura de considerar aditivos, suplementos minerais, promotores e melhoradores de produção animal como produtos veterinários, através do Decreto 1.662/95, está causando o maior quebra-pau entre o Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Sindirações) e o Sindicato Nacional da Indústria de Defensivos Animais (Sindan). O Sindirações não aceita que tais itens sejam classificados como produtos veterinários e sim como nutricionais. A entidade já enviou ao Ministério da Agricultura um pedido de revogação do decreto. Para o presidente do Sindan, Nelson Antunes, a entidade não está preocupada em disputar mercado com o Sindirações, mas explica que o decreto é fruto de um acordo entre os países integrantes do Mercosul. Pendengas à parte, se não for definido logo quem será o beneficiado com o decreto, mais uma vez os criadores de gado de corte e leite sairão perdendo com a falta de produtos no mercado.



Agora, é pra valer

Os fabricantes de fertilizantes e corretivos que não se adequarem às normas do Ministério da Agricultura serão punidos com a retirada do produto do mercado. A ameaça parte do diretor-substituto do Departamento de Defesa e Inspeção Vegetal do Ministério, Elcio Vilela. Até o final deste ano, serão coletadas cerca de 14 mil amostras, correspondente ao dobro da amostragem do ano anterior. Para Vilela, esse número já é suficiente para estabelecer uma boa fiscalização dos insumos. No ano passado, foram comercializados 16,5 milhões de toneladas entre fertilizantes e corretivos, sendo coletadas apenas 7 mil amostras. A meta do governo é diminuir de 16% para 8% o percentual de produtos fora das normas de garantia do Ministério. A multa para as empresas autuadas baseia-se na Lei dos Fertilizantes e varia de acordo com a deficiência encontrada, podendo chegar a cinco vezes o valor do insumo que está faltando no produto. O diretor acrescenta que se o agricultor adquirir um produto fora das normas de qualidade poderá exigir indenização sobre danos prováveis com base no Código de Defesa do Consumidor. É o governo fazendo o seu papel. Agora, é esperar pela reação do consumidor.

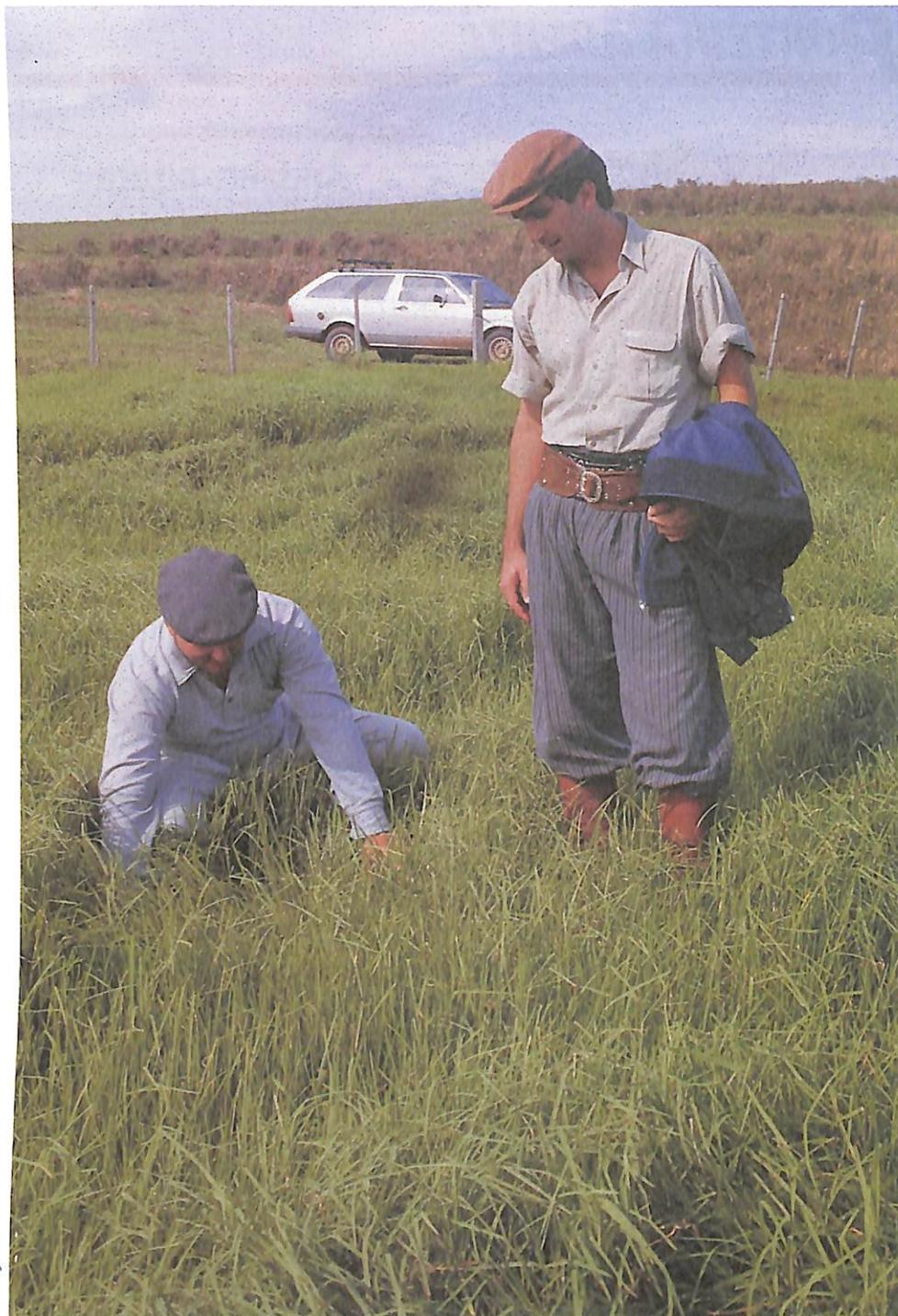
É tempo de recuperar o solo de pastagem

A análise visual da área é o primeiro passo para quem pretende empreender uma série de ações mecanizadas, a fim de salvar o solo da degradação

Afonso Peche Filho
Instituto Agronômico/Jundiaí/DEA

No planejamento da mecanização em áreas de pastagens, é importante lembrar que no local foi ou será introduzida uma planta forrageira no qual se pretende implantar uma nova forma de cobertura superficial do solo, bem como um novo ritmo no ciclo de produção vegetal. E isso acarreta um impacto ambiental no ecossistema local, caracterizando uma interferência na dinâmica das relações entre a população vegetal, outros seres vivos e materiais organominerais componentes do solo. Lembramos ainda que pastagem artificial é na verdade uma monocultura e permanecerá estável de acordo com o sistema de manejo adotado. A durabilidade produtiva dependerá em muito da adequação de ações promovidas em benefício do equilíbrio ecológico local. Somente através de um manejo ajustado dos fatores ambientais locais é que

A Granja



poderemos ter a certeza de sucesso na perenidade da forrageira introduzida. Uma mecanização bem-sucedida, então, deve estar muito relacionada com o estado estrutural do solo, com a disponibilidade de nutrientes e com a adequação da forrageira para as condições climáticas.

Em áreas degradadas, não existe uma harmonia entre as propriedades físicas, químicas e biológicas. Geralmente, quando um solo degradado é preparado para implantação de uma cultura forrageira, acarreta sérios problemas para o sucesso do manejo adotado.

O exame no local ajuda num diag-

nóstico mais próximo da realidade, podendo ser fundamental para a mecanização e estabelecimento de uma pastagem sem problemas futuros ou nas ações de recuperação de pastagens degradadas. Para examinar corretamente, podemos empreender dois tipos de diagnóstico: visual ou expedito e um clínico, que é realizado com base em análises laboratoriais. O resultado de um complementa o resultado do outro, sendo importante que as informações venham a contribuir para um conjunto de observações minuciosas.

Examinando visualmente o sistema radicular das plantas nos pastos degra-

dados, podemos encontrar raízes bem-desenvolvidas, densas e profundas. Geralmente, estas condições indicam que pode estar havendo uma deficiência de nutrientes, talvez fósforo. Isso se verifica através de uma análise química do solo. A deficiência pode ser reconhecida, também, pela ausência de desenvolvimento de pontos de crescimento, os populares brotos, que em plantas decumbentes (coast cross, tiftons etc.) geralmente estão muito próximos da superfície do solo e encobertos pela massa vegetal. Ou pela ausência de perfilhos em plantas cespitosas, como o colômbio, andropógon etc.

Em solos pobres, o material orgânico (raízes, fragmentos de caule etc.) sofre uma decomposição muito lenta, e isso também pode indicar uma falta de fósforo e de cálcio. Ainda com relação a um exame do sistema radicular, é possível encontrar raízes retorcidas, rasas, fracas e curtas. Isso indica a presença de compactação e, conseqüentemente, uma falta aguda de ar no solo, provocando a elevação do sistema radicular, que explora somente as camadas superficiais e não retira nutrientes da subsuperfície. A presença de raízes na superfície do solo também pode indicar a presença de elementos químicos tóxicos, como o alumínio.

Em se tratando de áreas degradadas, é possível definir as atividades mecanizadas de acordo com a gravidade da situação. O Quadro ao lado mostra de uma maneira global os possíveis cenários e as ações a serem empreendidas com máquinas.

Quando a área está muito desgastada, a saída é fazer uma reforma total

Quando constatamos que a pastagem mostra sinais de degradação, com as plantas comprovadamente cansadas, principalmente em função de um pastoreio baseado em altas lotações de animais, podemos estar diante de situação em que a área requer uma ação de renovação. Neste caso, as atividades de mecanização serão no sentido de promover uma mobilização buscando melhorias no estado estrutural do perfil. Principalmente em relação à aeração, adição de corretivos e fertilizantes, como também uma adição extra de sementes, no sentido de promover a reconstituição do estande inicial de plantas. Este processo é conhecido como ressemeadura. Há, no mercado brasileiro, máquinas que realizam estas operações simulta-

neamente e com eficiência: são as chamadas renovadoras de pastagens. Estas máquinas geralmente apresentam um chassi-porta-ferramentas onde são acopladas as unidades de trabalho. Os modelos variam de acordo com composição. Assim, temos renovadoras que apresentam basicamente unidades de semeadura e de fertilização, como modelos que vêm com dois mecanismos para semear— um para gramíneas e outro para leguminosas— e um único mecanismo para fertilizantes. Estas máquinas também utilizam discos de cortes. Existem modelos mais simples, com uma só unidade de semeadura e outra para fertilizantes, sendo bem semelhantes às máquinas para plantio direto. Também existem renovadoras que, além das unidades de semeadura e fertilização, apresentam hastes escarificadoras, que servem para desestruturar o solo na vertical, arejando o perfil e mantendo in-

tacta a parte superficial; portanto, sem eliminar o manto vegetal. Elas requerem tratores acima de 60cv de potência, e a operação deve ocorrer em meados de outono, quando as plantas presentes estão com o crescimento paralisado e, provavelmente, não competirão com as novas plantas oriundas da ressemeadura. Temos também a opção de realizar uma operação única, com o objetivo de aeração do solo. Para isso, podemos utilizar, além dos escarificadores, um implemento que promova a quebra de crostas superficiais, afofando o solo sem provocar danos severos na vegetação. Este implemento é conhecido comercialmente como aero-solo. É formado de um chassi que tem acoplado, na sua parte inferior, um eixo rotativo composto de um conjunto de lâminas com ângulos de ataque que variam de zero a 10 graus, dispostas ao longo do eixo a distâncias regulares. Estas lâminas, ao tocarem no

PROBLEMAS DE DEGRADAÇÃO E AÇÕES MECANIZADAS

TIPOS	PROBLEMAS ENCONTRADOS	AÇÕES MECANIZADAS
Inicial	<i>Sinais de erosão</i> - pequenos sulcos - compactação - vazios entre plantas - sementes soltas na superfície <i>Definhamento vegetativo</i> - plantas fracas - ausência de brotos - folhas necrosadas - folhas secas - sistema radicular retorcido - ausência de brilho nas folhas	- terraceamento - mobilização vertical - distribuição de corretivos e fertilizantes e matéria orgânica - subsemeadura
Química	<i>Acidez elevada</i> <i>Presença de alumínio</i> <i>Deficiências de macronutrientes</i> <i>Deficiências de micronutrientes</i>	- aplicação de corretivos e fertilizantes - incorporação de corretivos e fertilizantes - aeração superficial - plantio de adubos verdes
Física	<i>Compactação superficial</i> <i>Camadas compactadas na superfície</i> <i>Desagregação do solo</i> <i>Mineralização acentuada</i>	- mobilização superficial - mobilização vertical - incorporação de corretivos - incorporação de matéria orgânica
Biológica	<i>Ausência de poros naturais (orifícios, galerias de organismos do solo)</i> <i>Ausência de insetos</i>	- distribuição de matéria orgânica - incorporação de matéria orgânica
Severa	<i>Erosão acentuada</i> - exposição de terras da superfície - voçorocas - ausência de vegetação <i>Alta variabilidade de condições do solo</i> - manchas com cores diferentes - vegetação desuniforme - escoamento superficial - terraços deteriorados	- terraceamento - terraplenagem - construção de carregadores - plantio em nível - roçadas - aeração - gradagem - escarificação - reformas

Fonte: IAC/DEA/Jundiaí/SP

solo, agem de forma descontínua, promovendo a mobilização. O trabalho realizado por este implemento é também conhecido como revitalização de pastagens, sendo normalmente executado após a aplicação de corretivos ou de fertilizantes.

Em áreas de pastagens que apresentam problemas de degradação acentuada, com presença de erosão generalizada e baixa fertilidade, é realmente recomendável uma reforma total. O ponto inicial é uma calagem profunda e a fosfatagem, se possível utilizando um arado de aivecas, que é o implemento mais indicado, pois mobiliza o solo revolvendo as camadas e, com isso, posiciona o corretivo ou o fosfato a uma profundidade adequada.

Depois da segunda aplicação do insumo, a incorporação deve ser realizada por uma grade média, cujo objetivo é mobilizar o solo, posicionando o produto nas camadas superficiais. A semeadura do capim pode ser consorciada com culturas de grãos e toda a área deve ser terraceada. Em terrenos com declividade até 8%, deve-se construir terraços de base larga e, para isso, pode-se fazer uso de implementos terraceadores,

de arrasto e tracionados por tratores acima de 80cv de potência. Ou montados com engate no sistema de três-pontos, sendo que existem modelos tracionados por tratores de 60cv. Em áreas com declividade acima de 8%, é indicada a construção de terraços de base média ou estreita, feitos com diversos implementos ou máquinas, sendo o arado um dos ideais.

A reforma de pastagens, quando realizada com equipamentos tradicionais, arados de discos ou grade aradora e grade niveladora, se torna muito eficiente quando acompanhada das práticas de controle à erosão.

Um método de mecanização bem eficiente é o preparo mínimo ou reduzido, que utiliza somente o trabalho da grade de discos, geralmente indicado para área com processos de degradação química e/ou biológica. Através da mobilização superficial, são preservadas as condições físicas da subsuperfície, a cobertura existente, conseguindo-se incorporar superficialmente fertilizantes, corretivos e novas sementes.

A mecanização de renovação, que utiliza métodos de restabelecimento sem mobilização do solo, é indicada para áreas

que apresentam degradação biológica, principalmente em pastagens com plantas que não suportam o pisoteio dos animais ou para áreas de solo raso, como é o caso das terras montanhosas. Nestes casos, podemos lançar mão da semeadura a lanço, através de avião ou com máquinas tratorizadas, cujos mecanismos distribuidores são do tipo centrífugo ou pendular. Normalmente, as sementes são lançadas em terrenos previamente roçados; posteriormente, é promovido o enterrio através do pisoteio de animais. As máquinas para o plantio direto podem perfeitamente serem utilizadas para este fim com excelentes resultados, notadamente em processos de semeadura cruzada. A utilização destas semeadoras, como também das renovadoras, permite a introdução em consórcio de plantas inverniais com as aveias, azevém, milhetos, trevos, entre outros, que são introduzidas antes do inverno. Isto para que as áreas possam conter vegetação e, conseqüentemente, serem pastoreadas no período em que o capim esteja em franca decadência, justamente em função da época. A ressemeadura utilizando plantas inverniais é mais indicada para pastagens de plantas decumbentes. 

PLANTIO DIRETO NA PASTAGEM? AGORA É POSSÍVEL



RP-2000/2800 RECUPERADOR DE PASTAGEM

DESCOMPACTA, FERTILIZA E SEMEIA NUMA ÚNICA OPERAÇÃO, SEM RISCO DE EROÇÃO.



DEFLETOR DE SEMENTE E BOTINHA FERTILIZANTE



ROLO NIVELADOR: Realiza o nivelamento do solo e incorpora as sementes numa profundidade de 0 à 2cm.



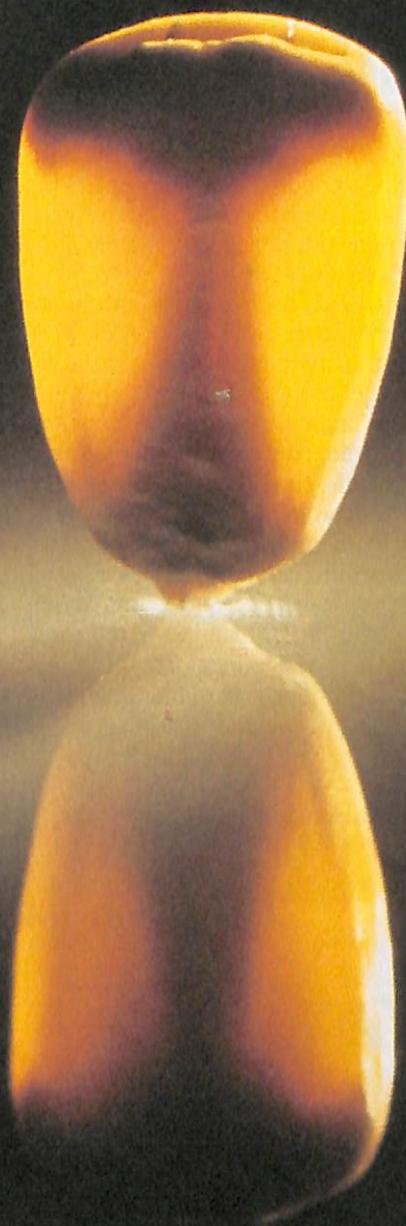
Área de braquiária decumbens depois de receber a descompactação, fertilização e semeadura de leguminosas (consorciamento) com RP 2000.



STARA S/A INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Fone: (054) 332-1822 - NÃO-ME-TOQUE - RS

Filial 1 - Dourados/MS - Fone: (067) 421-4759 Filial 2 - Rio Verde/GO - Fone: (062) 612-4802



Pioneer. O máximo de qualidade é o mínimo para nós.

Há 25 anos atuando no Brasil, a Pioneer é uma empresa líder mundial na produção de sementes híbridas de milho e pesquisa genética vegetal. São mais de cinco mil funcionários, entre os quais mil pesquisadores, distribuídos em 140



estações e 88 unidades de produção e beneficiamento de sementes nos cinco continentes. Esta é a Pioneer, uma empresa que investe em qualidade nos mínimos detalhes para que você tenha sempre o máximo.

PRODUTOS • MARCA
 **PIONEER**[®]
O máximo em qualidade

Com muita raça



A Granja

A Exposição das Raças Bovinas de Corte (Expocorte), realizada pela primeira vez no ano passado, mostra que veio para ficar e conquistar, definitivamente, a condição de maior feira especializada em gado de corte da América Latina. Entre os dias 19 e 30 de junho, o Agrocentro, no Parque da Água Funda, na capital paulista, volta a receber a Expocorte. Novidades não faltam: além dos leilões de elite, exposições ranqueadas e mostra de produtos, foi ampliada a oferta de serviços ligados à agropecuária.

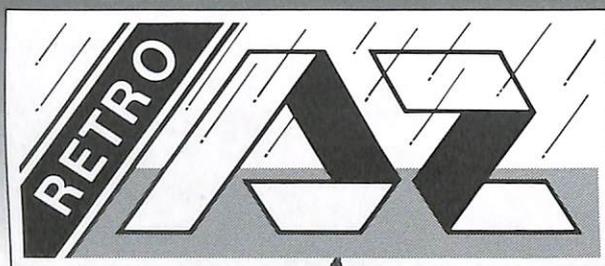
“Estamos investindo mais de R\$ 500 mil na Expocorte 96, porque o nosso objetivo é realizar um evento que não só figure entre os maiores da América do Sul como também do mundo. A adesão de novas raças e criadores mostra que estamos no caminho certo”, ressalta Antonio

Carlos Pinheiro Machado, presidente do Grupo Expocorte, formado pela Pinheiro Machado Assessoria e Leilões e Agrocentro Empreendimentos e Participações, responsáveis pela feira.

Em 1995, a Expocorte contou com a participação de 1.600 animais de 14 raças diferentes. Este ano, além das raças belgian blue, blond d'aquitaine, chianina, limousin, marchigiana, nelore mocho, nelore padrão, pardo-suíço, piemontês, santa gertrudis, simental, simbrasil e tabapuã (que marcaram presença no ano passado), participam também as raças aberdeen-angus, beefalo, caracu, charolês e hereford. Assim, as baias do Agrocentro devem receber mais de 2.000 animais, representando cerca de 350 expositores. “Este número pode aumentar, já que outras raças estão manifestando interesse em participar”, destaca Pinheiro Machado.

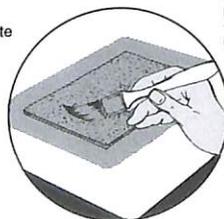
Ao todo serão 12 remates que, sem dúvida, ofertarão animais de excelente qualidade, prevêm os organizadores. Ver-o-Peso na Garoa - Nelore Mocho, Nelore Integração Saempa Empreendimentos (Sylvio Profeta de Oliveira) e Convidados e Leilão da Raça Limousin, que alcançaram as melhores médias da Expocorte 95, além do Simental Premium, são alguns dos destaques. Segundo Pinheiro Machado, os leilões devem movimentar mais de US\$ 1,2 milhão, contra os R\$ 850 mil apurado na edição anterior. “Os criadores encararam com muita seriedade a proposta da Expocorte 95 e trouxeram à pista animais de excelente qualidade, que com toda certeza poderiam ser utilizados na cabeceira dos maiores plantéis nacionais. Este ano, o resultado deve ser ainda melhor”, já comemora. 

VEDANTE



GOTEIRAS NUNCA MAIS!

- * O vedante RETRO AZ é composto de líquido adesivo e manta de poliéster. Quando aplicados, transformam-se numa película altamente aderente, impermeável e flexível, que se funde à superfície.
- * Não necessita de aquecimento para aplicação.
- * Imune aos raios ultra-violeta, grandes variações térmicas (+120°C a -40°C), intempéries e ácidos em geral.
- * Aplica-se em fissuras, rasgos, furos, trespasses, juntas, etc. em telhas metálicas, de fibrocimento, fiberglass e superfícies de concreto.
- * Não exige mão de obra especializada, pois é de simples aplicação.



GARANTIA: 10 ANOS
SOLICITE AMOSTRA



MITTLER AGROINDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.
RUA CRISTÓVÃO PEREIRA, 90 - PASSO D'AREIA
CEP 91030-420 - PORTO ALEGRE - RS
FONE/FAX: (051) 341.1999

BANNER

ESTAMOS NOMEANDO DISTRIBUIDORES PARA TODO O BRASIL

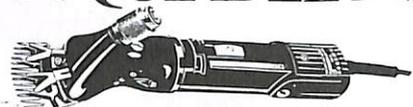
Mecedor de Combustível
SERVE PARA ÓLEO LUBRIFICANTE LEVE.
Marca GPI (U.S.A) Modelo FM 200 75 L/min.
R\$ 305,00 Desconto para revenda
VALSAN (011) Fone: 256-0855 • Fax: 214-8060



DOSADOR AUTOMÁTICO
P/ Cloro • Remédios • Herbicidas • Adubos
Sem Eletricidade, funciona por GRAVIDADE
Mantem constante a relação "Aditivo/Água" (U.S.A) **R\$585,00** Desconto para revenda
VALSAN (011) Fone: 256-0855 • Fax: 214-8060



TOSQUIADEIRAS

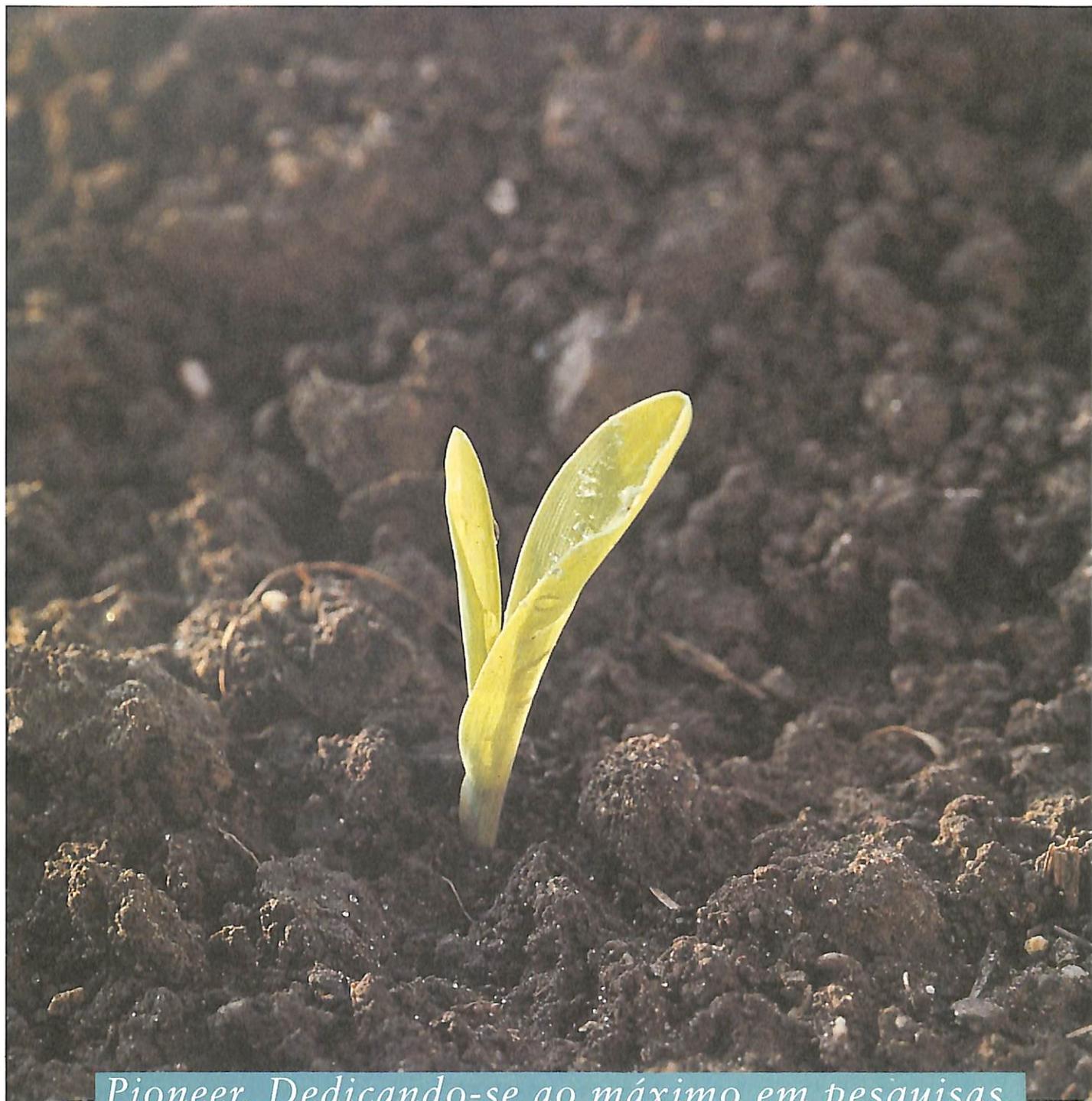


Pentes, cortantes, lâminas, peças e assistência técnica com afiação de fábrica.
LIWA TRADE

Av. Getúlio Vargas, 1000 - sala 204
Fone: 051 231-7812 - Fax: 051 231-4381
CEP 90150-002 - PORTO ALEGRE - RS



SÃO PAULO FONE: (011) 220-0488 - FAX: (011) 220-0686
RIO GRANDE DO SUL FONE/FAX: (051) 233-1822
RIO DE JANEIRO FONE/FAX: (021) 235-6032
PARANÁ FONE/FAX: (041) 367-3366



Pioneer. Dedicando-se ao máximo em pesquisas.

A Pioneer é um grande nome em sementes no mundo porque sempre se posicionou na busca do melhor. Para gerar grandes safras é preciso uma semente de primeiríssima qualidade. Por isso, ela sempre se voltou para a tecnologia, desenvolvendo um exclusivo programa de pesquisa ge-



nética vegetal. Resultado: há muito ela contribui para que as lavouras cresçam cada vez mais na sua capacidade produtiva. E as pesquisas continuam, buscando sempre o máximo de qualidade.



PRODUTOS • MARCA

PIONEER[®]

O máximo em pesquisa

Melancia made in Goiás

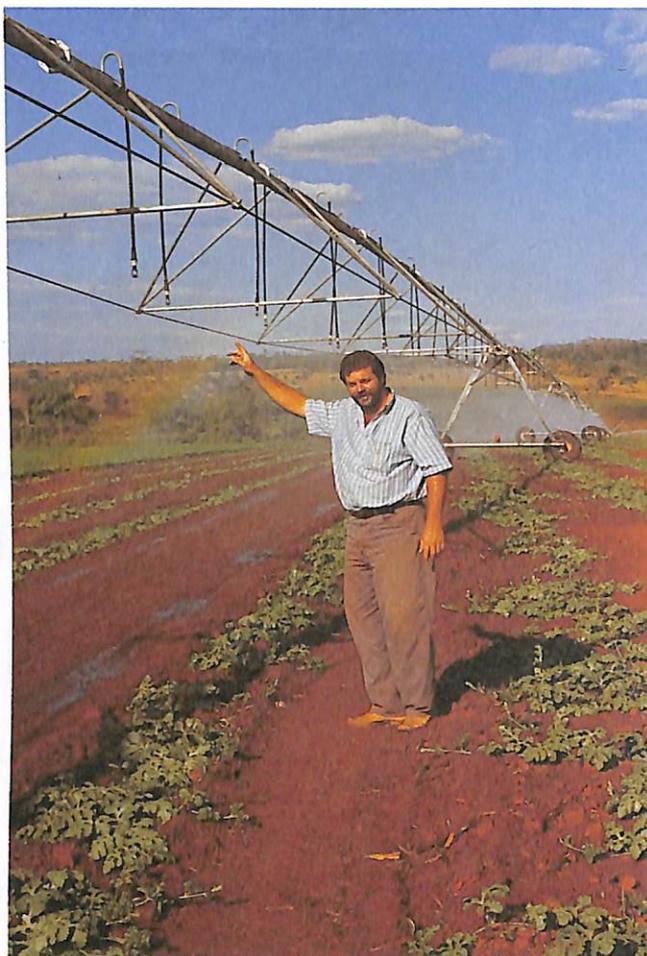
*A cultura da melancia,
que fez a riqueza da
região de Uruana,
vive um momento de
vacas magras*

Texto e foto: Wandel Seixas

Há alguns anos, quem falasse abertamente em cultivo de melancia nos campos de cerrado, que cobrem 68% do solo de Goiás, seria tachado de visionário. Hoje, entretanto, Goiás não só produz a fruta, como exporta para os países do Mercosul. No Brasil, é cultivada em várias regiões, desde a introdução de seu plantio racional pelos imigrantes norte-americanos, em Americana/SP.

Em Uruana, a 170 quilômetros de Goiânia, o agrônomo Arcênio da Silveira começou a incentivar o plantio deste fruto em 1968, mas foi só na década de 70 que se deu a expansão da cultura. Hoje, a produtividade média do município é de 30 mil quilos por hectare, sendo que o cultivo ocupa uma área de sete mil hectares. O plantio se dá de fevereiro a julho, e a colheita, de abril a outubro, de forma manual e muitas vezes com mão-de-obra familiar nas pequenas áreas. Atualmente, a colheita emprega em torno de três mil pessoas, incluindo adolescentes. O número de produtores já chega a 300.

Na época da colheita, acorrem para a região de Uruana mais de 40 compradores, que comercializam o produto em todo o País e no exterior. No ano passado, a melancia foi prejudicada pelo prolongamento das chuvas até maio, causando doenças que atrapalharam seu desenvolvimento e qualidade, conforme atestam os agrônomos da Emater, Francisco Neves e Sebastião Roldão, que acompanham os



produtores durante todo o ciclo do fruto. O preço médio pago ao produtor é de R\$ 0,10 por quilo; o mínimo pago é de R\$ 0,3; e o máximo se limita a R\$ 0,23.

De qualquer maneira, a melancia “made in Goiás” tem mercado assegurado, com cerca de 70% sendo comercializados pela Ceagesp, em São Paulo, e o restante em Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal, Paraguai, Uruguai e Argentina. O custo da produção gira em torno de R\$ 0,4 a R\$ 0,5 o hectare, dependendo dos investimentos em tecnologia e sistemas de irrigação — se por aspersão, infiltração ou sulco.

Saem da região de Uruana ao longo de cada safra algo em torno de 10.700 caminhões de melancia, correspondentes a 150 mil toneladas, conforme dados da Emater. Para produzir este montante, são consumidas 7.200 toneladas de fertilizantes e quatro mil quilos de sementes de variedades híbridas como maderas, starbrite, jetstream, mirage. Dentre as variedades mais cultivadas e melhoradas pelos institutos de pesquisas brasileiros, encontram-se as charleston gray, crimson sweet, pérola e jubilee. Muitas das sementes procedem dos Estados Unidos, Holanda e Japão: 99% são importadas, frisa bem Francisco Neves, do escritório local da Emater.

O prefeito Raul Sudário defende a ne-

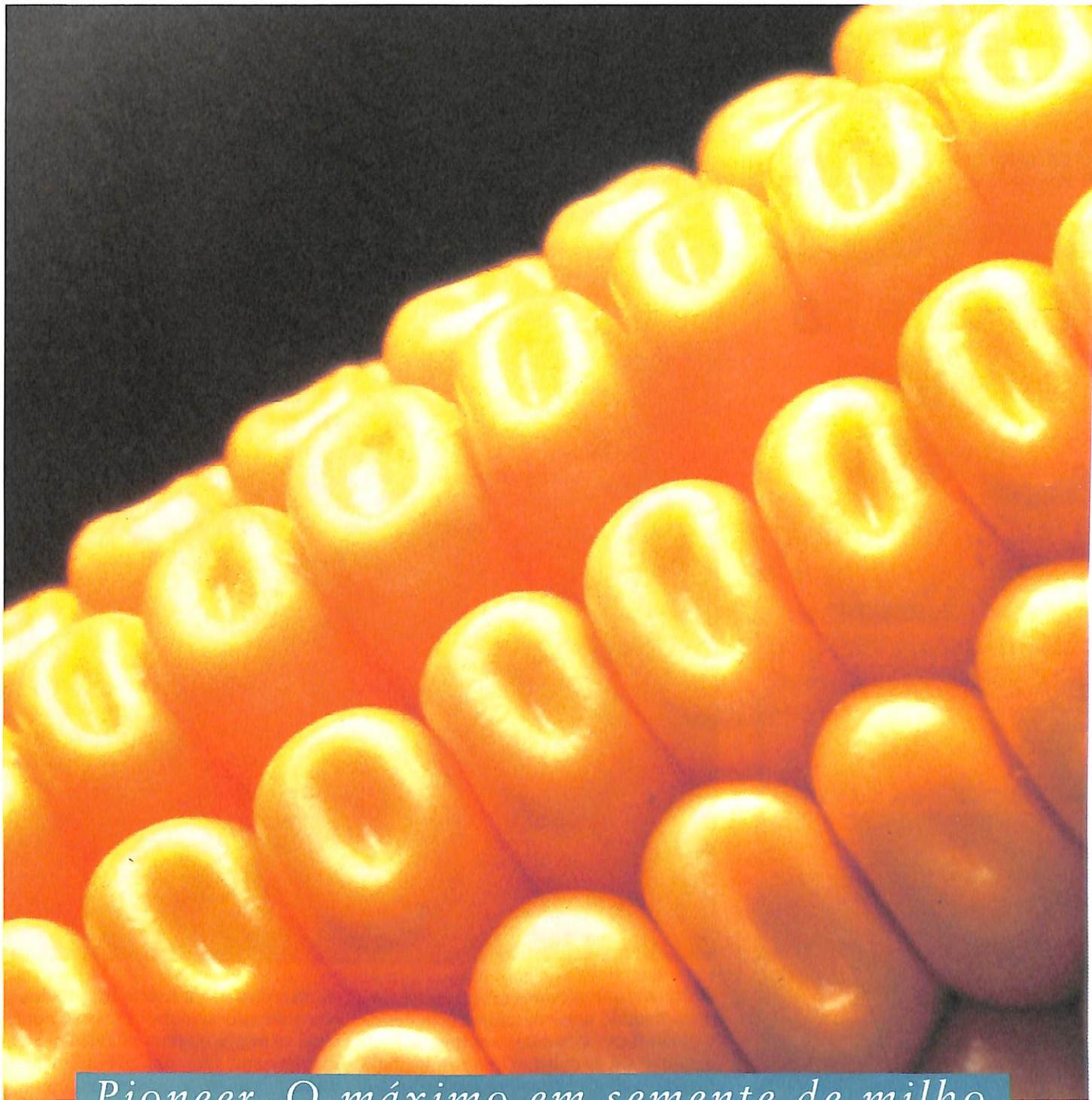
cessidade de um posto de pesquisa da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária ou da Embrapa na região, objetivando encontrar sementes mais resistentes e apropriadas ao solo do município.

O prefeito uruanense vê a fruta como sustentação da economia regional, chamando a atenção para a atividade do comércio, sobretudo da venda de óleo diesel. “Todo mundo aqui se veste bem, detendo um padrão de vida elevado”, afirma, observando que “na periferia, os moradores, ao contrário de outras cidades, contam com televisão, geladeira e outros produtos eletrônicos que geram conforto”.

Para esta safra, no entanto, o prefeito demonstra a sua preocupação: é um ano de vacas magras, assim como praticamente em toda atividade agrícola. Não houve financiamento da produção e, com isso, a área plantada sofreu drástica redução de 50%.

O financiamento da lavoura de melancia a que o prefeito Raul Sudário se refere seria da ordem de R\$ 1.500.000,00. Sem o recurso, Sudário teme pelo pior, que, na sua opinião, seria a ociosidade de cerca de mil pessoas. Se Uruana sempre se orgulhou de manter sua população ativa, com dinheiro sobrando antes e após a safra, agora este quadro é preocupante.

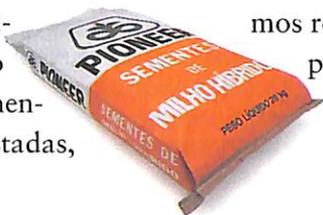
Walter Pereira plantou, no ano passado, 30 hectares e sofreu um prejuízo de R\$ 50 mil. Espera recuperar o que perdeu na próxima colheita. José Maria Parreira cultiva melancia pelo sistema de sulco. O custo de sua produção, num hectare, oscila entre R\$ 1.200,00 a R\$ 1.400,00, o que corresponde a 10 bezerros de um ano. Quando a produção colabora, ressalta o produtor, o lucro pode alcançar 300%, equivalente a 30 ou 40 bezerros. José Moraes Alvarenga se utiliza do sistema de aspersão convencional e diz que quando a melancia dá lucro, investe tanto na pecuária leiteira, melhorando o plantel, como na sede da fazenda, instalando antenas parabólicas, que já existem em 50% das propriedades rurais de Uruana. Mas quem consegue otimizar muito bem a sua infra-estrutura de irrigação é o produtor Waldemar Garcia Jr (na foto acima). Utilizando pivô central, Waldemar planta feijão num ano e melancia no outro, o que sempre lhe garante bons lucros.



Pioneer. O máximo em semente de milho.

Os maiores produtores do mundo conhecem a qualidade Pioneer. Principalmente os seus resultados: produtividade e rentabilidade. Quando você escolhe os híbridos Pioneer, está escolhendo o máximo em sementes. Pesquisadas, testadas,

desenvolvidas com a mais alta tecnologia, gerando ótimos resultados. Se você também quer uma grande produção, escolha os híbridos Pioneer. É simplesmente o máximo.



SEMENTES • MARCA

O máximo em sementes

SUPLEMENTAÇÃO MINERAL

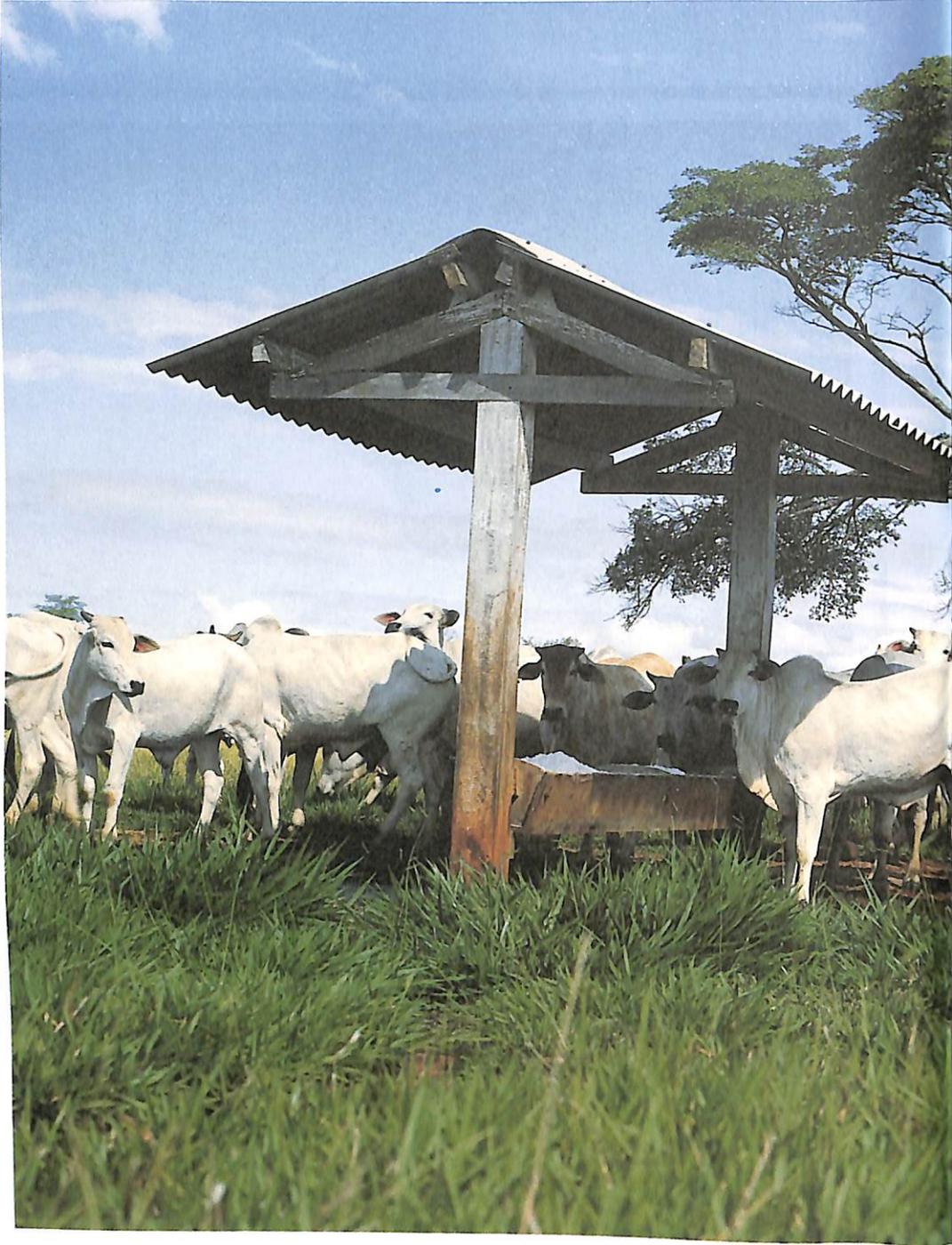
Nem muito, nem pouco. Só vale na medida exata

Uma suplementação racional considera não só as deficiências de minerais nas forrageiras, mas também, e principalmente, as necessidades de cada categoria animal e a época do ano.

O moderno, hoje, é fazer um atendimento diferenciado

*Ivan Valadão da Rosa
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte
Embrapa/Campo Grande/MS*

Sob condições de pastagens tropicais, o gado bovino dificilmente consegue obter das forrageiras todos nutrientes essenciais a um bom desempenho produtivo e reprodutivo. Os pastos tropicais, em geral, apresentam déficits nutricionais diversos, que se intensificam à medida em que as forrageiras amadurecem e envelhecem, durante a estação seca. A expansão, em anos recentes, das áreas de pastagens no sentido da ocupação dos cerrados tem contribuído para agravar o quadro das defici-

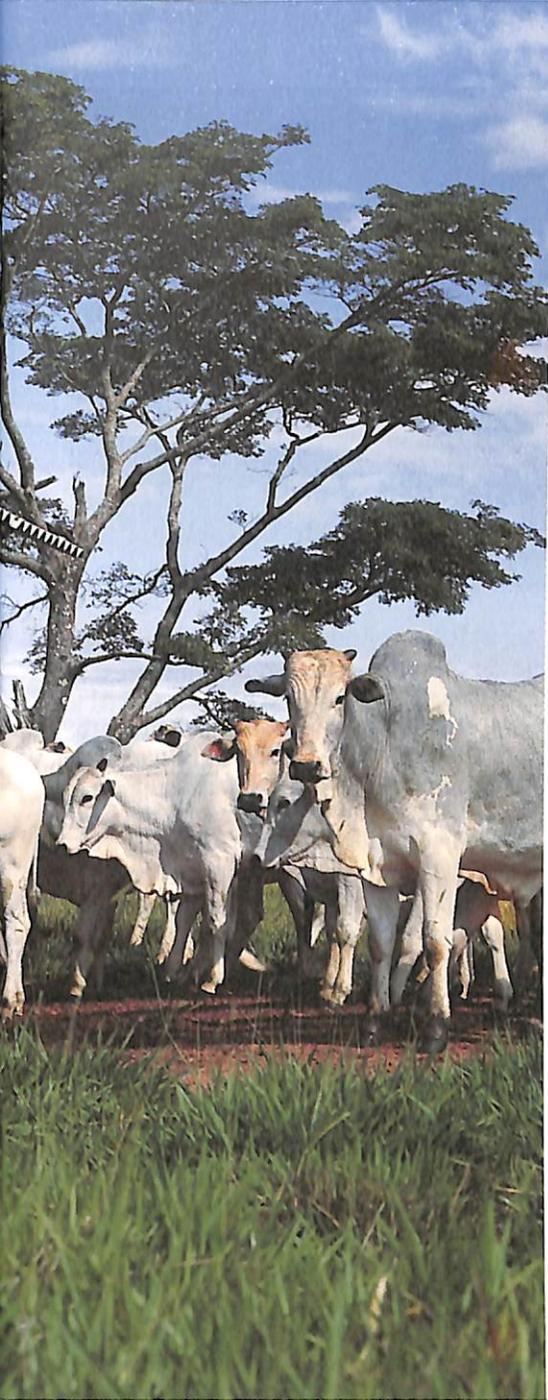


ências nutricionais nos rebanhos de corte, reduzindo o seu desempenho e ocasionando, nos casos mais severos, doença e morte de animais. O exemplo mais marcante desta última consequência é o botulismo bovino que, embora seja produzido pela ação de uma toxina, decorre quase sempre de uma grave deficiência de fósforo no rebanho. Em razão disso, os animais exibem um apetite alterado e podem ingerir materiais contaminados com a toxina botulínica, como ossos espalhados pelo campo.

O quadro torna-se ainda mais sombrio quando se considera que essa condição tende a um agravamento progressivo com o passar dos anos, uma vez que quase nada tem sido feito no sentido de restituir aos solos os nutrientes removidos “via forrageira”, incorporados ao orga-

nismo dos animais e transportados para fora do ecossistema. É nesse contexto que se insere o conceito de suplementação mineral, que visa, por definição, adicionar à dieta de pasto dos animais os minerais deficientes nas forrageiras. Aqui, há que se levar em consideração que, ao suplementar ao animal minerais deficientes nas forrageiras dos pastos, não apenas se está corrigindo sua dieta, como também contribuindo, em certa medida, para restituir ao solo parte dos mesmos nutrientes, perdidos através do pastejo ou por outros meios, uma vez que uma parcela dos minerais suplementados passa pelo trato intestinal sem ser absorvido e soma-se às perdas endógenas do organismo animal, sendo incorporada ao solo através das fezes e urina.

Suplementação racional — Ainda



Divulgação Bayer

doria nutricional instintiva por parte do animal. Hoje, sabe-se que o consumo de determinado suplemento se dá muito mais em função de sua palatabilidade do que da capacidade em satisfazer demandas nutricionais específicas. O que se preceitua atualmente, com base em resultados de pesquisa, é que, em razão das marcadas diferenças entre as exigências nutricionais das diversas categorias de bovinos, relacionadas principalmente ao seu estado fisiológico (1), tipo de pastagem (2) e época do ano (3), os suplementos minerais precisam ser diferenciados, com vistas a atender, de maneira mais racional e econômica, as necessidades específicas de cada rebanho.

Estado fisiológico — A condição fisiológica do animal (manutenção, tipo e nível de produção, fase da reprodução) influencia acentuadamente suas demandas nutricionais e, por conseguinte, as necessidades suplementares. De modo geral, vacas secas em estado de manutenção são os animais menos exigentes do rebanho. Em seguida, vêm os bois em terminação, depois os animais em crescimento (novilhos e novilhas) e, por último, os mais exigentes, as vacas de cria em final de gestação ou em lactação. Para que se tenha uma idéia de como as exigências podem variar, a Tabela 1 mostra as demandas dietéticas de fósforo para várias categorias de bovinos.

Em solos de Brachiaria, o gado, em geral, precisa receber mais minerais

Os dados citados na Tabela 1, obtidos a partir de informações do National Research Council (NCR), dos Estados Unidos, estão consideravelmente superestimados para as condições brasileiras, mas servem para dar uma idéia de como as demandas nutricionais podem variar de acordo com a classe de bovino e seu desempenho. Dão também uma idéia de como pode estar errado o conceito clássico de suplementação mineral.

Tomemos como exemplo a vaca seca e a vaca com bezerro da tabela anterior, ambas pesando 350kg: oferecendo-se o mesmo suplemento mineral a estas duas classes de bovinos, o consumo será aproximadamente o mesmo, embora a demanda de fósforo da vaca com bezerro seja duas vezes e meia maior do que a da vaca seca.

Tipo de pastagem — A espécie, composição química e digestibilidade das forrageiras em oferta devem ser levadas em conta no cálculo das formulações

que se conheça a imperiosa necessidade de suplementar minerais a bovinos sob dieta exclusiva de pasto, há que se fazer distinção entre o que hoje se considera uma adequada suplementação mineral e a suplementação correta do ponto de vista técnico-científico. A idéia de suplementação mineral adequada, até recentemente difundida e aceita pela maioria, era aquela em que os bovinos recebiam uma mistura mineral "completa" 365 dias por ano, sem considerações quanto ao tipo de pastagem, época do ano, categoria animal e natureza e nível de desempenho. Este conceito de suplementação mineral parte da premissa de que cada animal consome, da mistura mineral à sua disposição, a quantidade aproximadamente necessária para atender às suas demandas metabólicas, o que pressupõe uma sabe-

LANÇAMENTO IBL Triturador/Picador Forrageiro IBL



Ideal para sítios e pequenas propriedades. Acompanha motor 2CV e disjuntor (chave térmica de segurança)

DISPONÍVEL EM REVENDAS DE PRODUTOS IBL

IBL INDUSTRIAL BUSSE
CERRO LARGO - RS
Fax: (055) 359-1650 - Fone: (055) 359-1422

LAVAJATO À GASOLINA



**SOLUÇÃO PARA
LIMPEZA DE TRATORES
E IMPLEMENTOS,
VEÍCULOS, CURRAIS,
COCHEIRAS E
BANHO DE ANIMAIS.**



**LIGUE JÁ
ADVANCED TECHNOLOGIES
PABX: (021) 580-7034
FAX: (021) 580-9524**

Pode fiscalizar

Só quem tem área própria de cultivo pode garantir sementes fiscalizadas com elevada germinação e a qualidade que a 21 anos vem sendo a melhor propaganda da CRA.

Ligue para receber maiores informações sobre nossas forrageiras de inverno e verão, sementes tropicais, milho, sorgo e hortaliças Asgrow.



A semente do século 21

CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS

Est. da Arrozeira, 90 F: (051) 481 3377
 Fax (051) 481 3838 - Cx. Postal 30
 CEP 92990-000 - Eldorado do Sul - R S

minerais para cada categoria animal específica. As espécies forrageiras diferem quanto às suas exigências em nutrientes do solo e quanto à capacidade de extrair tais nutrientes e armazená-los em seus tecidos. Normalmente, forrageiras adaptadas a solos de baixa fertilidade, como as do gênero *Brachiaria*, por exemplo, apresentam composição

mais pobre em minerais, inferindo-se daí que os bovinos que dependem exclusivamente destas gramíneas precisam receber misturas mais "completas" (maior número de minerais) e mais "ricas" (concentrações mais altas de minerais). Por outro lado, forrageiras exigentes em fertilidade do solo, como as do gênero *Panicum*, por exemplo, exibem composição mineral mais adequada às necessidades dos bovinos. Estes requerem, então, suplementos minerais bem mais simples ou, em casos extremos, apenas sal comum.

Época do ano — No período seco do ano, quando as forrageiras alcançam a maturidade e tendem para o envelhecimento, as concentrações da maioria dos minerais nos tecidos das plantas diminuem e estas se tornam menos digestíveis, tendo o seu consumo pelos animais reduzido, o que implica em menor ingestão de minerais. Não obstante este fato, é precisamente nessa época do ano que a suplementação mineral se torna menos necessária. Isto se explica pela redução dos níveis de proteína e energia nas forrageiras nesse período, associada a uma queda no seu consumo pelos animais, o que se traduz em desempenho baixo, nulo ou negativo, diminuindo na mesma proporção a demanda por minerais. Uma exceção deve ser feita às vacas de cria em produção, que, nas condições de Brasil Central, normalmente têm suas demandas minerais aumentadas no período seco em razão da gestação ou lactação. Privá-las de minerais nessa situação poderia comprometer o seu desempenho reprodutivo.

Diante do que foi exposto, cabe ao pecuarista optar por uma das seguintes alternativas quanto à suplementação de bovinos durante o período crítico do ano, em que ocorre uma redução qualitativa e quantitativa das forrageiras em oferta, como segue:

— Tabela 1 —
EXIGÊNCIAS DE FÓSFORO (P) DE VÁRIAS CATEGORIAS DE BOVINOS DE ACORDO COM O SEU ESTADO FISIOLÓGICO

Categoria	Peso vivo (kg)	Ganho/dia (kg)	Consumo MS (kg)	P na MS (%)	P/dia (g)
Novilha, terço final da gestação	325	0,4	6,6	0,22	14,5
Vaca seca, 1ª metade da gestação	350	-	5,6	0,17	9,5
Vaca com bezerro de 3-4 meses	350	-	8,2	0,28	23,0
Novilha de recria	300	0,5	7,4	0,18	13,3
Boi de engorda	400	0,5	8,5	0,17	14,4

Fonte: National Research Council - NCR/EUA

a) Restringir drasticamente o emprego de minerais para bovinos em crescimento e terminação, tendo em vista a resposta baixa ou nula dessas categorias à suplementação mineral nesse período do ano. A restrição pode chegar ao ponto de se fornecer apenas sal comum no cocho durante os meses de seca.

b) Reduzir parcialmente a oferta de minerais, adicionando ao suplemento proteína e energia, principalmente sob a forma de uréia e concentrados, objetivando manter peso ou obter pequenos ganhos no período. Os produtos utilizados com esse propósito são as chamadas misturas múltiplas, das quais já existem numerosas formulações à disposição no mercado. Há, porém, a necessidade de que tais produtos sejam testados a campo, tendo em vista, sobretudo, avaliar o seu consumo, a resposta animal e a economicidade de seu emprego.

c) Confinar ou semiconfinar os bovinos com dietas de elevado valor nutritivo, visando manter os ganhos obtidos a pasto no período chuvoso, ou mesmo superá-los, tendo em vista o abate precoce dos animais.

Minerais deficientes nos pastos — Nem todos os minerais essenciais para bovinos, que são em número de 15, têm as mesmas chances de se apresentarem deficientes em pastagens tropicais. Numerosas análises de amostras de forrageiras, realizadas pelo laboratório do CNPGC/Embrapa, têm indicado os seguintes minerais como os mais frequentemente deficientes em forrageiras do Centro-Oeste:

Sódio — praticamente todas as amostras analisadas, à exceção de algumas de *Brachiaria humidicola*, revelam concentrações de sódio muito abaixo das exigências de bovinos, indicando que o cloreto de sódio é um ingrediente que não deve faltar no cocho do gado.

Para assinar a granja



LIGUE  GRÁTIS
(051) 800-2106

— Tabela 2 — FÓRMULAS MINERAIS			
Ingredientes	Quantidades (kg/100kg)		
	Cria	Recria	Engorda
Fosfato bicálcico	50,000	42,000	38,000
Sulfato de zinco	1,500	1,600	1,300
Sulfato de cobre	0,300	0,350	0,250
Sulfato de cobalto	0,020	0,018	0,015
Iodato de potássio	0,025	0,020	0,018
Selenito de sódio	0,010	0,008	0,007
Melaço em pó	2,000	1,500	1,000
Cloreto de sódio	46,145	54,504	59,410

Fonte: CNPCG

do magnésio (acima de 95% das amostras), enquanto o potássio, o ferro e o manganês consistentemente mostraram concentrações muito acima das exigências nutricionais de bovinos.

O enxofre não foi analisado, mas este elemento está principalmente relacionado à proteína da forrageira, sendo válido inferir que a sua deficiência somente deve ocorrer quando a proteína também for deficiente. Iodo e selênio não foram analisados, mas as características de solo e clima regionais, aliadas a alguns sintomas eventualmente manifestados por bovinos não-suplementados, dão indicações de que, por medida de segurança, estes elementos também devem integrar as misturas minerais para a maioria das pastagens da região Centro-Oeste.

Em conclusão, a única condição em que se justifica uma mistura "completa" é quando não se dispõe de quaisquer dados de composição dos pastos da região. Todavia, mesmo nesses casos, há que se fazer distinção entre as várias categorias de bovinos, em razão de suas demandas nutricionais diferenciadas. Conhecendo-se a composição média aproximada das pastagens da região, as formulações minerais regionais devem levar em conta esses dados, omitindo de suas formulações elementos minerais desnecessários, evitando gastos adicionais e eventuais inter-relações nocivas com outros nutrientes da dieta.

Apesar de ser este um enfoque mais técnico em relação ao emprego de misturas que encerram praticamente todos os minerais essenciais, ainda é uma

aproximação muito generalista, pois não contempla diferenças importantes que podem existir entre a composição das forrageiras de diferentes fazendas ou mesmo entre os pastos da mesma propriedade. A adoção de suplementação mineral mais específica deve necessariamente passar pela análise laboratorial de amostras representativas dos pastos da propriedade, colhidas da maneira correta e na época certa. Para aqueles que não querem descer a tal nível de detalhamento, oferecemos sugestões de formulações minerais para as principais categorias de rebanho (cria, recria e engorda) durante o período chuvoso, sob condições de pastagens cultivadas em solos de cerrado. As fórmulas minerais estão expressas na Tabela 2.

Os consumos médios diários estimados das misturas são, respectivamente, 70g para vacas em produção, 50g para novilhos/novilhas (250-300kg) e 60g para bois de engorda (400kg). Ingeridas nestas quantidades, as misturas são capazes de suprir, em média, um terço das demandas diárias de fósforo e cálcio de cada categoria de bovinos e satisfazer as exigências totais de todos os demais minerais incluídos nas fórmulas (zinco, cobre, cobalto, iodo, selênio, cloro e sódio).

Quanto às chamadas misturas múltiplas para o período seco, consideramos ainda temerário fazer qualquer sugestão de fórmulas até que se tenha maior conhecimento sobre os fatores que regulam o seu consumo pelos animais, eventuais vantagens e riscos decorrentes do seu uso e, sobretudo, sua viabilidade econômica em termos de custos e benefícios. ☞

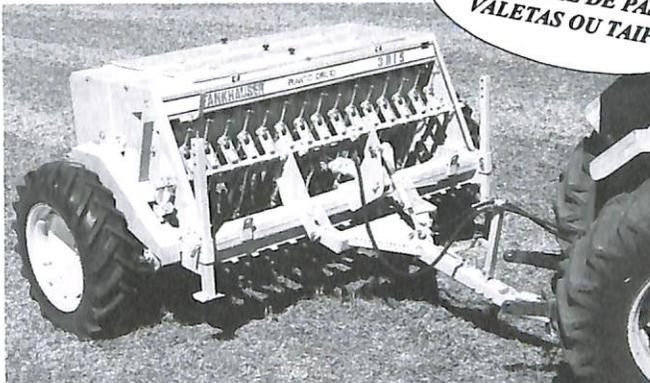
Fósforo — mais de 80% das amostras analisadas apresentam níveis deste elemento insuficientes para permitir um desempenho animal satisfatório; este é o segundo elemento, em ordem de importância, a ser suplementado aos bovinos. **Zinco** — mais de 90% das amostras analisadas exibem concentrações de zinco abaixo do nível considerado mínimo para um bom desempenho animal.

Cobre — mais de 80% das amostras analisadas apresentam o cobre em níveis aquém do mínimo requerido pelos bovinos.

Cobalto — um percentual relativamente pequeno das amostras (menos de 10%) apresentou o cobalto em concentrações consideradas deficientes.

Dos demais nutrientes minerais analisados, o cálcio se apresenta quase sempre em níveis adequados (mais de 90% das amostras). O mesmo se pode dizer

RENOVADORA DE PASTAGENS A MAIS COMPLETA DO MERCADO

LINHA 3000 PLANTIO DIRETO Modelos com 11, 13, 15 e 19 linhas		 <p>RODADO GRANDE MAIS FÁCIL DE PASSAR VALETAS OU TAIPAS</p>	* MILHO * TRIGO * ARROZ	* SORGO * AVEIA * SOJA
TRIGO ARROZ AVEIA	ROTORES CANELADOS		SUL DO ESTADO DO RS DAMACENO FONE: (053) 255-1365	PALMEIRAS DAS MISSÕES - RS SAFRAS FONE: (055) 742-2371
SOJA, MILHO GIRASSOL ETC.	DISCOS HORIZONTAIS PERFURADOS		SANTA MARIA - RS TERRA SANTA FONE: (055) 222-4374	PONTA GROSSA - PR F. BARROS FONE: (042) 225-1415
PASTAGEM	ROTORES FINOS		GUARAPUAVA - PR SIMEX FONE: (042) 224-2100	AUGUSTO PESTANA - RS QUERÊNCIA FONE: (045) 334-1278
FANKHAUSER		MATRIZ: TUPARENDI - RS FONE: (055) 543-1108 FILIAL 1: CASCAVEL - PR FONE: (045) 225-2717 FILIAL 2: LONDRINA - PR FONE: (043) 325-4398		

SLC - John Deere. Os tratores de



Os tratores SLC - John Deere integram tudo o que estas duas marcas têm de melhor. Da SLC, a experiência,

a confiança. E da John Deere, a tecnologia de ponta, as inovações, a liderança mundial. Mude para a

força e a produtividade dos tratores SLC - John Deere. E faça a sua parte para modernizar a agricultura brasileira.



SLC - John Deere 6300
(4x2) - 4 cil. - 100 cv



SLC - John Deere 6300
(4x4) - 4 cil. - 100 cv

classe mundial, agora no Brasil.

Motores

- Modelo 6300 (4x2 e 4x4) com motor John Deere turbinado de 100 cv e 4 cilindros
- Modelo 6600 (4x4) com motor John Deere turbinado de 121 cv e 6 cilindros
- Modelo 7500 (4x4) com motor John Deere turbinado de 140 cv e 6 cilindros
- Todos os motores possuem uma faixa de potência constante, isto é, a rotação do motor diminui mas a potência se mantém
- Alta reserva de torque, com rápido incremento
- Motores com camisas úmidas recambiáveis, garantindo alta eficiência, maior durabilidade, menor custo e facilidade de manutenção
- Montados sobre coxins de borracha, minimizando a vibração transmitida para outros componentes

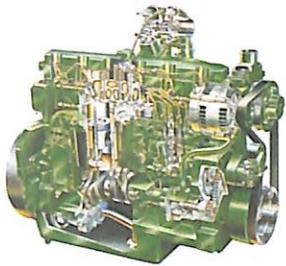
Transmissão SyncroPlus® (standard para todos os modelos)

- 12 marchas à frente e 4 à ré, com 7 marchas dentro da faixa de trabalho de campo
- Totalmente sincronizada, inclusive a reversão (troca todas as marchas com o trator em movimento)
- Freio de estacionamento na própria alavanca de marchas dá maior segurança e confiabilidade

Exclusiva transmissão PowrQuad® (opcional no modelo 7500)

- 16 marchas à frente e 16 à ré, com 8 marchas dentro da faixa de trabalho de campo
- Possibilita a troca de 4 marchas Powershift (sem o uso de embreagem) para cada um dos 4 grupos totalmente sincronizados
- Reversão Powershuttle (sem o uso de embreagem e sem necessidade de parar o trator) através de uma alavanca independente
- Freio de estacionamento na própria alavanca de marchas dá maior segurança e confiabilidade

Sistema hidráulico



- Sistema hidráulico com vazão constante (bomba de engrenagens) e centro fechado
- Prioridade de vazão para o sistema de direção, que dá maior segurança
- Válvulas de controle remoto tipo "load sensing" mantêm a vazão constante, mesmo com cargas variáveis, e com baixo

esforço de acionamento das alavancas

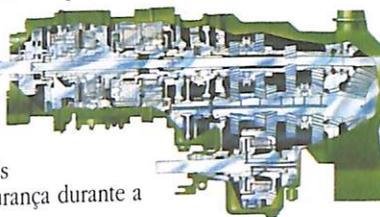
- Válvulas de controle remoto com função de flutuação e posições detentes, facilitando a operação e manobras

Sistema hidráulico de levante com controles eletrônicos e sensoramento nos braços inferiores

- Preciso monitoramento do esforço de tração e rápida resposta
- O processador eletrônico compensa automaticamente a profundidade do implemento, aumentando a produtividade do equipamento

Freios hidráulicos a disco em banho de óleo

- Auto-equalizáveis para uma maior segurança durante a frenagem
- Auto-ajustáveis, eliminando regulagens periódicas



Embreagem PermaClutch® II



- Exclusiva embreagem multidisco, arrefecida a óleo, permitindo excelente dissipação de calor, o que garante sua longa vida
- Acionamento hidráulico (mais suave) auto-ajustável, dispensando qualquer tipo de regulagem

Exclusivo eixo dianteiro com Caster-Action (para os modelos 4x4)

- Exclusivo ângulo caster de 12 graus proporciona aumento de tração, ótima manobrabilidade (esterçamento de até 52 graus)
- Acionamento eletro-hidráulico da tração dianteira mesmo com o trator em movimento

Estrutura com conceito modular

- Possibilita alta capacidade de carga (lastragem mínima e máxima) sem aumento do peso líquido do trator
- Esforços torcionais absorvidos por um chassi de aço, isolando os demais componentes (motor e a transmissão sem funções estruturais)
- Capacidade de compor e agregar acessórios e implementos, sem estruturas auxiliares

Direção hidrostática ("load sensing")

- A vazão de óleo no sistema hidráulico da direção é proporcional à carga nas rodas, assegurando um acionamento suave em qualquer situação
- Baixo esforço para esterçamento das rodas, especialmente importante quando o trator trabalha com lastragem máxima ou opera com carregador frontal
- Coluna da direção com regulagem de inclinação proporciona maior conforto ao operador

Moderna Plataforma do operador

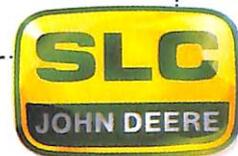
- Ampla e confortável, apoiada sobre coxins de borracha, isola o operador das vibrações e do calor oriundos do motor e da transmissão
- Estrutura de Proteção Contra Capotamento (EPCC), com quatro pontos de apoio, proporciona segurança ao operador
- Comandos ergonomicamente localizados resultam em maior conforto e produtividade.



SLC - John Deere 6600 (4x4) - 6 cil. - 121 cv



SLC - John Deere 7500 (4x4) - 6 cil. - 140 cv

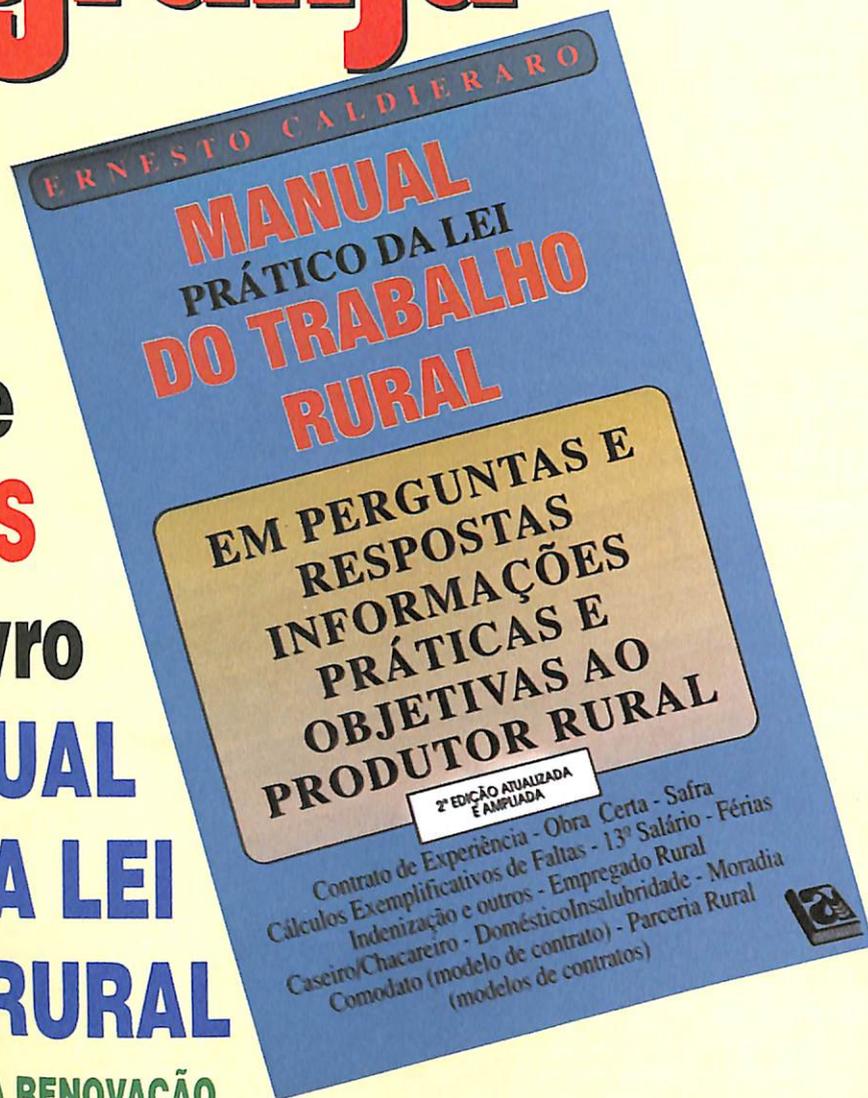


A força que está mudando a agricultura.

Assine **a granja**

por 2 anos
e receba
inteiramente
GRÁTIS

o livro
**MANUAL
PRÁTICO DA LEI
DO TRABALHO RURAL**



***PROMOÇÃO VÁLIDA TAMBÉM PARA RENOVAÇÃO**

**PARA PARTICIPAR
DESTA PROMOÇÃO
VOCÊ PODE**

1 -  Ligar **051 800 2106**
(Telefonia gratuita) e fazer
sua assinatura através de
nosso TELEVENDAS

2 - Utilizar o cupom ao lado
para efetuar sua assinatura
através de cobrança
bancária ou cartão de crédito

Envie este cupom hoje mesmo para:
EDITORA CENTAURUS
AV. GETÚLIO VARGAS, 1558 - PORTO ALEGRE - RS
CEP 90150-004

Oferta **31 maio 96**
válida até

1 x R\$ 108,00
 3 x R\$ 36,00

Assinale aqui a forma de pagamento Cobrança bancária

Cartão de crédito

Nome do cartão _____

Nº _____ Validade ____ / ____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP _____

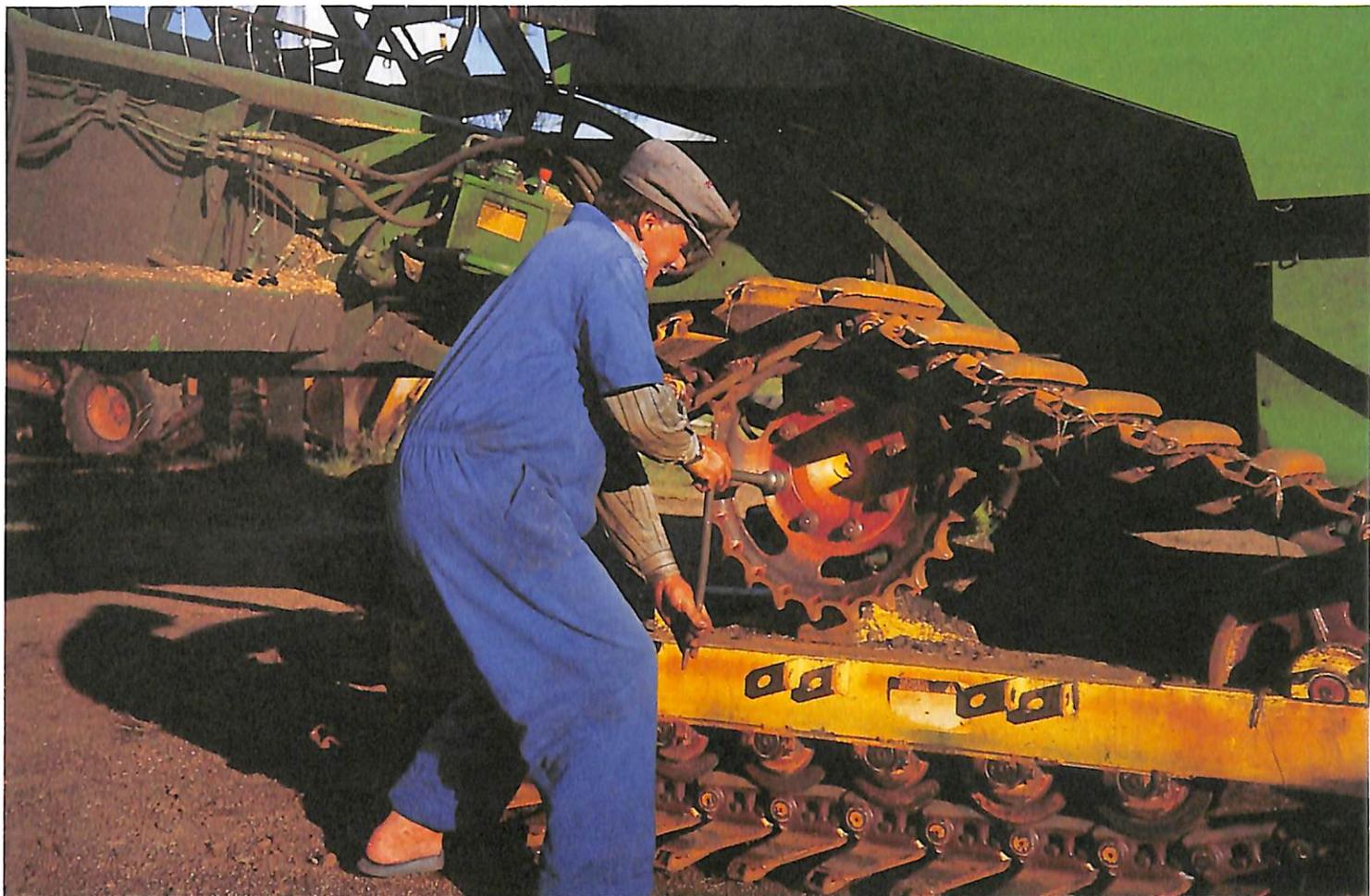
Cidade _____ Estado _____

Tel. _____ Fax _____

Data ____ / ____ / ____ Assinatura _____

Preencha
e coloque este cupom
em qualquer
agência dos
Correios ou via
Fax: (051) 233 1822

Vamos pegar a onda da MPT



A Granja

Agricultura brasileira, que vive de tantos desencontros e crises setoriais, a cada dia se transforma, impulsionada pela política, pela incorporação de novas tecnologias e, principalmente, pela competitividade, que é a mola-mestra da eficiência e do controle de preços.

Com certeza, os grandes insumos para a modernização do setor agrícola são a administração com base na filosofia da qualidade e o cultivo da eficiência em todos os setores da propriedade.

Dentre as várias atividades no dia-a-dia das propriedades agrícolas, a manutenção merece grande destaque, principalmente quando se quer otimizar o gerenciamento no combate da não-eficácia. Atualmente, o conceito de manutenção nas propriedades agrícolas é tratado de maneira simplista, geralmente enfocando ou

A Manutenção Produtiva Total é a mais nova ferramenta para otimizar a gerência das atividades de mecanização

*Antônio Carlos Lino - Afonso Peche Filho
Instituto Agrônomo/Jundiaí/DEA*

confundindo-se com lubrificação de máquinas, que é uma pequena parte de um programa de manutenção.

A filosofia de administração com base na qualidade surgiu nos anos de desenvolvimento da indústria norte-americana e foi aprimorada no Japão, após a Segun-

da Guerra Mundial, contribuindo decisivamente para a reestruturação do país. Com intensos programas de aprimoramento administrativo, enfocando a qualidade como a principal meta de produtos e serviços, o Japão, a China e outros países asiáticos, em poucos anos, mudaram sua economia, tornando-se economicamente saudáveis e, principalmente, estruturados para enfrentar períodos de crise.

Dentro de todo este desenvolvimento técnico-administrativo com base na filosofia da qualidade, a questão das atividades de manutenção não poderia ficar sem estudos e aprimoramentos. Neste intuito, técnicos japoneses desenvolveram um método administrativo especialmente adaptado às atividades de manutenção, onde as abordagens recaem sobre um gerenciamento orientado para o equipamento, incluindo a participação total de fun-

ELEMENTOS DE UM PROGRAMA DE MPT EM PROPIEDADES AGÍCOLAS



— Tabela 1 —
PRINCIPAIS SINTOMAS DE OCORRÊNCIA DE FALHAS EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS

GRAVES	AMENOS
<input type="checkbox"/> emperro	<input type="checkbox"/> arranhões
<input type="checkbox"/> trincas	<input type="checkbox"/> ruídos leves
<input type="checkbox"/> rasgos	<input type="checkbox"/> mau contato
<input type="checkbox"/> furos	<input type="checkbox"/> desgastes pequenos
<input type="checkbox"/> grimpagem	<input type="checkbox"/> corrosão
<input type="checkbox"/> queima	<input type="checkbox"/> trincas pequenas
<input type="checkbox"/> falta de lubrificação	<input type="checkbox"/> soltura
<input type="checkbox"/> curto circuito	<input type="checkbox"/> pequenos vazamentos
<input type="checkbox"/> aquecimento	<input type="checkbox"/> regulagens
<input type="checkbox"/> falta de segurança	<input type="checkbox"/> alteração
<input type="checkbox"/> ruído forte	<input type="checkbox"/> revisões
<input type="checkbox"/> obstruções	<input type="checkbox"/> mau contato
<input type="checkbox"/> quebras	<input type="checkbox"/> final de vida útil
<input type="checkbox"/> espanamento	<input type="checkbox"/> desbalanceamento

cionários. Esse método tem como meta principal a promoção do aumento da confiabilidade do equipamento e conseqüente aumento na qualidade de produção, prevenção de quebras e avarias, proporcionando enormes condições de segurança e operacionalidade.

A inovação tecnológica dentro de

uma propriedade não pode ser confundida com a compra de novas máquinas ou adoção de novas técnicas de produção. Deve ser encarada como uma mudança radical na postura administrativa, implementando inovações na dinâmica operacional das atividades. Somente desta forma é que a fazenda passará a ser tratada

como uma verdadeira empresa agrícola.

Inúmeros estudos mostram que as atividades de manutenção podem ser encaradas como uma segunda fonte de renda do empresário, pois reduzem radicalmente os custos, otimizando as operações, bem como promovem ambientes de trabalho estimulantes, aumentando o rendimento dos funcionários

O método japonês de administração de atividades de manutenção foi denominado de Manutenção Produtiva Total, sendo conhecido mundialmente pela sigla MPT.

A MPT tem como base fundamental o treinamento com ênfase aos princípios de funcionamento das máquinas, equipamentos e como realizar a manutenção em serviço. A MPT procura maximizar o rendimento operacional global dos equipamentos, considerando o ciclo de vida do próprio equipamento.

Uma outra característica muito importante da MPT é a participação e integração de todos os setores da empresa, envolvendo a totalidade dos funcionários. Cada um executa a sua parte em relação a que estiver ligada com manutenção. Assim, do proprietário até o mais simples funcionário, todos realizam a manutenção cabível nas suas funções e rotinas de trabalho.

Dentro dos sistemas de produção adotados pela empresa agrícola, os objetivos podem ser expressos em termos de: melhoria da produtividade, garantia da qualidade, redução de custos, cumprimento dos prazos e datas, segurança e proteção ambiental, como também aumento da motivação dos funcionários. As atividades da MPT na área da agricultura devem ser realizadas buscando atingir estes objetivos a todo custo. A Figura 1 dá

Fique cercado de qualidade.

O eucalipto é matéria-prima da Flosul, cultivado aqui no Rio Grande do Sul, com modernos sistemas de plantio. Pioneira no desdobro industrial de madeiras de florestas plantadas, as madeiras preservadas Flosul são fabricadas com tecnologia de ponta, respeitando as mais exigentes normas internacionais, inclusive quanto à proteção ambiental.

Sistema de vácuo-pressão em autoclave - utiliza o hidrossolúvel CCA, o preservante mais usado no mundo. A impregnação é total na madeira, protegendo-a do ataque de fungos e insetos. Isso resulta em uma madeira com maior durabilidade para mourões, tramas, postes, esteios, pranchas, e guias nos centros de manejo e em construções rurais.



RS 040 Km 84 - Palmares do Sul - RS - Brasil
Fone: (051) 681.1404 - Fax: (051) 681.1393

Flosul
Madeiras



bem uma idéia da sistemática de processo da MPT.

A MPT, em propriedades agrícolas, deve atuar com base no desenvolvimento de cinco linhas: a) planejamento; b) métodos e tarefas; c) investigações; d) avaliações; e e) análise. Parte-se do pressuposto que todas as áreas, todas as dependências, equipamentos e máquinas são passíveis de receber atenção para atividades de manutenção.

Dentro desta visão, todos os setores da propriedade devem estudados de forma a estruturar a adoção do programa. Já no começo da implantação do programa, a MPT deve promover a manutenção buscando identificar as fontes de diminuição de qualidade e do rendimento operacional na área de produção e estas estão relacionadas com:

1. Paradas em função da quebra de equipamentos.

2. Tempo gasto para ajustagem e preparação para o trabalho.

3. Perdas geradas por paradas freqüentes e paradas de manobras.

4. Perdas resultantes de operações realizadas a uma velocidade abaixo ou acima da adequada.

5. Paradas ou perdas de qualidade em função de peças inadequadas, defeituosas ou "adaptadas".

6. Atividades de retrabalho (realizar o serviço de novo).

7. despreparo dos trabalhadores.

8. Perdas geradas pela instabilidade no início dos trabalhos.

9. Falta de comunicação.

10. Falta de planejamento.

Quando da adoção de um programa de MPT em propriedades agrícolas, um passo muito importante é iniciar promovendo uma verdadeira caracterização de todo o corpo funcional, buscando avaliar o grau de envolvimento dos cargos e funções em atividades que, de uma certa forma, necessitam de manutenção. Tomando por exemplo o setor de mecanização de uma fazenda de médio porte, onde temos como pessoal envolvido o proprietário, encarregado, tratoristas, ajudantes, mecânico e pessoal de escritório, para cada cargo, temos várias funções e para cada função várias rotinas. Pois é justamente através do elenco de funções e de rotinas dos funcionários que podemos descobrir qual o envolvimento de cada um na questão de manutenção.

Um segundo passo, também muito importante, é promover uma avaliação e análise de falhas em todos os equipamentos, máquinas e na infra-estrutura de suporte. Podemos denominar este trabalho de criação de sistema de análise de falhas, onde o principal objetivo é elencar organizadamente os sintomas e as causas que ocasionam paradas e avarias nos equipamentos. A função básica deste procedimento é dinamizar o registro e a solução de problemas, desenvolvendo a sensibilidade pessoal de cada um dos envolvidos, e acima de tudo eliminar por completo o conceito de que manutenção em propriedades agrícolas é "lubrifica-



Divulgação/CFM

Na CFM, o MPT zerou as quebras

Para o engenheiro agrônomo Anselmo Dimas Ferrari (foto), gerente de manutenção de frota da CFM Ltda, de São José do Rio Preto/SP, administradora de 12 fazendas no interior paulista, o programa de manutenção da frota, iniciado há seis anos, já produziu significativos ganhos para a empresa. "A quebra excessiva de máquinas e o alto consumo de óleos lubrificantes constituíam-se no principal problema", garante. Com o programa, as colheitadeiras e os veículos de transporte da safra passam por uma profunda revisão antes da colheita, para evitar qualquer imprevisto. Ferrari explica ainda que somente em relação a pneus houve uma economia de cerca de 20%, se comparado com igual período anterior. A política adotada pela CFM prevê o reaproveitamento de boa parte dos pneus, economizando na compra de produtos novos. O engenheiro acrescenta que estabelecer números exatos quanto à economia obtida através dos programas de manutenção esbarra na dificuldade de calcular o prejuízo se, por exemplo, a máquina quebra quando a soja está no ponto de ser colhida.

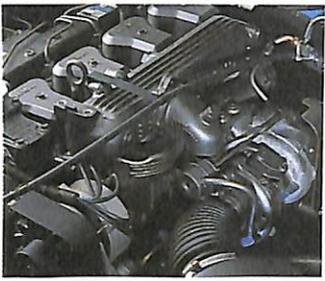
ção" e "troca de peças". A Tabela 1 mostra os principais sintomas e causas de falhas em máquinas agrícolas.

Após a obtenção e organização destas informações, a empresa agrícola tem condições para elaborar e desencadear todo o processo para a implantação do MPT. Obviamente, será necessária uma fase de preparação do corpo de funcionários, principalmente na capacitação mais aprofundada sobre os fundamentos filosóficos do programa.

Nas próximas edições de **A Granja**, abordaremos novamente o tema, detalhando com maior ênfase outras fases importantes da implantação do MPT.

O trabalho do também engenheiro Alencar Pedrosa Filho, da AP&P Consultoria e Projetos, com sede em Jaú/SP, baseia-se na criteriosa análise do óleo lubrificante através da espectrometria, ou emissão atômica. "É como uma pessoa fazer um exame de sangue, onde são detectados os problemas, podendo ainda prevenir futuras complicações", diz. A empresa presta assessoria a diversas usinas de açúcar e álcool, mineradoras e fazendas produtoras de grãos. "A tecnologia, importada dos Estados Unidos, permite um aumento de até 100% na durabilidade do motor, dependendo da forma como é feita a manutenção periódica do equipamento". Para o técnico, isso representa uma economia substancial, principalmente para quem opera com máquinas pesadas, como as mineradoras. O suporte dado pela AP&P envolve diferentes níveis, desde a chamada manutenção primária— o abastecimento e a lubrificação da máquina— até revisões semanais e treinamento de pessoal.

Nas propriedades administradas pela CFM, a manutenção produtiva total praticamente zerou a quebra de máquinas em época de colheita. Até o estoque de peças para reposição foi reduzido, restando apenas os equipamentos fáceis de serem trocados. Programa semelhante adotou a Usina da Barra, de Barra Bonita/SP, através do Planejamento, Programação e Controle de Manutenção (PPCM). A implantação do PPCM fez diminuir a ociosidade das peças estocadas. De acordo com Luiz Antonio Perea, gerente de engenharia e manutenção da usina, a idéia é disciplinar o processo de compra de material pela empresa. Essa fase inicia o plano de qualidade total a ser implantado na Usina da Barra, ainda em 96, que vai englobar a manutenção produtiva total.



MAIOR POTÊNCIA.

Dois novos motores turboalimentados à sua escolha: o MWM 4.3T com potência máxima de 135 cv a 2600 rpm e o Cummins 4BT com 110 cv de potência máxima a 2600 rpm. Todos de fácil acesso e rápida manutenção.

Um desempenho que garante excelente dirigibilidade no trânsito pesado das grandes cidades, nas estradas e vias de acesso à zona rural.

MAIOR DURABILIDADE/ ROBUSTEZ.

Todos os componentes do motor, caixa de mudanças, eixos, suspensões, direção, chassi, freios e cabine foram especialmente projetados e construídos para as várias condições de uso no Brasil. As chapas utilizadas são de aço galvanizado com proteção total contra a corrosão, além do sistema de pintura que preserva os componentes metálicos por muito mais tempo.

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

CHEGOU FORD F-40 CONFI FORTE E

O novo Ford F-4000 possui a melhor relação custo x benefício da categoria (peso x volume) aos serviços de transportes, conforto na cabine



O NOVO OO TURBO. ÁVEL, DURÁVEL.

goria e a qualidade Ford de sempre: adequação em capacidade de carga e ótimo valor de revenda. E chega trazendo grandes novidades.



MAIOR SEGURANÇA/ CONFORTO.

O conjunto formado pelos novos motores, direção hidráulica, embreagem hidráulica e caixa de mudanças aprimorada dá ao Ford F-4000: ainda mais segurança, maior agilidade no trânsito, facilidade na retomada de velocidade e ultrapassagens, ótima manobrabilidade, mais conforto, engates mais precisos e suaves e melhor aproveitamento da potência do motor. Aliás, o novo Ford F-4000 com o motor MWM 4.3T, com seus 135 cv, vem com freio a disco nas 4 rodas. O veículo tem também tanque plástico com capacidade de 150 litros.

FRENTE COM NOVO DESIGN.

Nova grade dianteira, novos faróis, indicadores de direção, novo pára-choque dianteiro e uma aparência bem mais agressiva.

FORD F-4000



PLANTIO DIRETO

No I Congresso Brasileiro de Plantio Direto na Palha, em Ponta Grossa/PR, técnicos e produtores discutiram o futuro da agricultura

Emerson Urizzi Cervi



Na palha, o futuro de uma agricultura

Nem a chuva que caiu durante toda a semana e nem os 760 inscritos — abaixo da expectativa de um mil participantes — atrapalharam o I Congresso Brasileiro de Plantio Direto na Palha Para Uma Agricultura Sustentável, que aconteceu de 18 a 22 de março, em Ponta Grossa/PR. A boa organização permitiu que todos os convidados fizessem suas palestras e participassem das mesas de discussões. As demonstrações a campo aconteceram no único dia em que a chuva deu uma tré-gua. Os organizadores dizem que a participação do público nos debates foi acima do esperado, o que os anima para os próximos congressos. Dentre os inscritos haviam produtores e técnicos da Bolívia, Chile, Colômbia, México, Uruguai e Paraguai, interessados principalmente no desenvolvimento do plantio direto em pequenas propriedades. Para o presidente da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha, Manoel Henrique Pereira, o Nonô Pereira, um dos organizadores do

congresso, isto demonstra a importância do Brasil como pólo de desenvolvimento de novas tecnologias. Além da Federação, organizaram o congresso a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e Rotary Club de Ponta Grossa. Colaboraram a Emater/PR, Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento (SEAB), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e empresas privadas do setor.

A programação de palestras e mesarredondas tentou ser a mais variada possível, para abordar temas de interesse dos produtores, pesquisadores e alunos de Agronomia. As principais discussões foram a respeito da difusão do plantio direto em pequenas propriedades; a introdução do sistema em novas áreas como cerrados e campos nativos; integração entre agricultura e pecuária através do plantio direto; e a necessidade de se dar mais importância ao sistema nas faculdades de Agronomia do Brasil. A Facul-

dade de Agronomia da UEPG foi a primeira a ter uma cadeira exclusiva e obrigatória sobre plantio direto em seu currículo. Também foram debatidas a importância da pesquisa no desenvolvimento de novos sistemas de produção agrícola e a reciclagem de profissionais, para que estes acompanhem os avanços do setor em que trabalham.

Ao final do encontro, foi redigida uma carta que solicita ao Governo Federal incentivo aos agricultores que produzem alimentos em sistemas econômicos e ecologicamente sustentáveis. Este incentivo pode ser feito através de benefícios fiscais ou melhores preços de venda dos produtos. A carta também pede à iniciativa privada e órgãos públicos que financiem trabalhos experimentais sobre plantio direto.

Novas fronteiras — No Brasil, da região de Vacaria — na Serra gaúcha — até os Campos Gerais do Paraná, existem 267.415 hectares de campos nativos que vêm sendo subutilizados para a en-



Fotos: Divulgação/Iapar

sustentável

dos com soja na Fazenda Agripastos subiram para 130 hectares, com expectativa de produtividade média de 2.700 quilos por hectare. Como o calcário é distribuído em cobertura, deve-se dividir a quantidade indicada pela saturação de bases em duas aplicações. A primeira durante o plantio da cobertura de inverno e a segunda no manejo da matéria seca. Desta forma, o solo absorve melhor o corretivo.

Paralelo a isso, professores da UEPG começaram a fazer testes com o cultivo de campos nativos através do plantio direto em duas áreas da Fazenda Modelo Capão da Onça, em Ponta Grossa. O professor de fitossanidade e administrador da propriedade, Wilson Story Venâncio, afirma que hoje os campos nativos são áreas quase ociosas e marginais nas propriedades, mas que podem ser utilizadas para uma agricultura sustentável. O importante é corrigir as deficiências químicas sem alterar as propriedades físicas destes solos, que estão perfeitas. Para conseguir boas produtividades nestas áreas, existem algumas recomendações técnicas que os produtores devem seguir. Antes de qualquer coisa é preciso fazer análise do solo para descobrir quais as maiores deficiências. Depois, faz-se a calagem, sempre dividindo o total recomendado pelo sistema de saturação de bases em duas aplicações. Em seguida, vem o manejo de ervas daninhas, também em duas etapas. A primeira dessecação combate as invasoras de porte alto e forma a palhada. Depois do plantio da soja, faz-se a segunda aplicação de herbicidas; esta contra as invasoras de porte baixo. A previsão é de que os campos nativos da Capão da Onça produzam 2.500 quilos de soja por hectare já no primeiro ano de uso.

*Já são mais de 4,5 milhões
de hectares com
plantio direto no País*

Deve-se optar pela soja nos três primeiros anos de exploração destes campos, porque ela exige menos que o milho em nutrientes e, como é uma leguminosa, enriquece o solo com nitrogênio. O milho pode ser cultivado no terceiro ano de utilização da área. Os pesquisadores da UEPG dobraram a dose de inoculante nas sementes de soja para beneficiar a fixação de nitrogênio do ar, de acordo com as recomendações de cada variedade cultivada, e estabeleceram uma população média que variou de 150 mil a 260 mil plantas por hectare. A adubação e controle fitossanitário também seguiram as recomendações da região.

gorda de rebanhos bovinos. São áreas rasas, arenosas, com vegetação rasteira e quase sempre rochosas, o que inviabiliza o manejo convencional de culturas agrícolas. Em 1994, o agricultor Nonô Pereira começou a explorar os campos nativos através do plantio direto. Como nunca foram arados, suas características físicas continuam intactas, com variações de 2% a 4% de matéria orgânica. O problema é químico, pois normalmente os campos nativos apresentam altas taxas de alumínio trocável e elevada acidez.

A título de experiência, Nonô aplicou — sem incorporar — calcário em 20 hectares de campos nativos da Fazenda Agripastos, em Palmeira/PR. Desseçou a resteva e semeou aveia-preta no inverno. Depois, a cobertura foi acamada para o plantio da soja. Fazendo todos os tratamentos culturais, adubações e controles fitossanitários recomendados para as lavouras na região, a área produziu 2.987 quilos de soja por hectare.

Este ano, os campos nativos cultiva-

Nos primeiros anos do sistema, os produtores devem uniformizar ao máximo a cobertura morta da área. Por isso, recomenda-se a semeadura de espécies que produzam muita massa vegetal, como a aveia e o azevém. Com o tempo, a cobertura regulariza as falhas da área, chegando a corrigir topografias acidentadas ou desregularizadas pela erosão, que facilita o trabalho do agricultor.

Agricultura e pecuária — Depois de perceberem que o plantio direto aumenta gradativamente os teores de matéria orgânica do solo, a ponto de haver excesso de matéria verde após alguns anos de uso do sistema, os agricultores começaram a alimentar seus rebanhos bovinos com as sobras da cobertura de inverno. Assim, surgiu a integração entre agricultura e pecuária através do plantio direto. Existem várias formas de se integrar. Produtores de leite do sul do Paraná fazem cortes nas coberturas de inverno para ensilar depois de uma pré-secagem, principalmente com o azevém e a aveia. A silagem pré-secada e os complementos são fornecidos no cocho para o rebanho confinado. Este alimento apresenta 12% de proteína bruta — quase o dobro da silagem de milho —, o que colabora para o aumento da produtividade dos animais. A produção média de vacas manejadas por este sistema nos Campos Gerais ultrapassa os 25 litros de leite por dia.

Criadores de bovinos de corte fazem a integração sem confinamento, com os animais pastejando direto na área a forrageira de inverno.

Seja qual for o tipo de manejo, os ganhos com a integração entre agricultura e pecuária começam no melhor aproveitamento das áreas produtivas. Na pecuária de corte, o produtor compra o animal magro, faz a engorda durante o inverno e o vende na entressafra, com preços em alta. Além de no mínimo dobrar a lotação animal por área, a média de ganho de peso ao dia chega a 1,5 quilo vivo em pastos anuais. Mas, para manter as altas produções, o solo deve apresentar bons índices de fertilidade, pois as espécies indicadas para o sistema são muito exigentes.

Explosão do plantio direto nos cerrados — Nos últimos 13 anos, a evolução do plantio direto no cerrado brasileiro tem sido surpreendente. Os números são quase inacreditáveis. Em 1982, existia 260 mil hectares cultivados pelo sistema de plantio direto no Brasil. Em toda a região dos cerrados, havia apenas 500 hectares, menos de 0,3 do total. Pesquisas realizadas no ano passado apontam para 4,5 milhões de hectares com o plan-

Cobertura morta de boa qualidade reduz em 80% o uso de herbicidas



Implementos de tração animal: para a pequena propriedade



No detalhe: mudas de fumo recém-transplantadas na região

tio direto em todo País. Só nos cerrados já são mais de 1,4 milhão, quase 30% do total brasileiro. O desenvolvimento do sistema deu-se principalmente nas fazendas tecnificadas do sul de Goiás e Mato Grosso do Sul. Mesmo sendo mais difícil de fazer, conforme afirma José Eurípedes da Silva, pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, órgão da Embrapa sediado em Planaltina/DF, os resultados do plantio direto no controle da erosão e menor dependência ao clima vêm agradando os produtores. Tanto que 15% dos 10 milhões de hectares de lavouras anuais cultivadas nos cerrados se encontram nesta modalidade.

A maior dificuldade ainda está na manutenção da quantidade de matéria seca no solo. Como os cerrados são áreas de baixas altitudes, temperaturas elevadas e muitas chuvas durante sete meses do ano, a cobertura morta se degrada rápido,

vasoras começa a diminuir.

Um fator que leva os agricultores do Brasil Central a optarem pelo plantio direto é a menor dependência às condições climáticas. 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, os pesquisadores indicam o cultivo de espécies forrageiras que produzam grandes quantidades de massa verde. As mais recomendadas para o cerrado são a brizanta, tanzânia e mombaça. Estes capins também facilitam a integração entre agricultura e

pecuária, devido à sobra de massa verde que proporcionam. 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 das chuvas. Com isso, evita-se a compactação do solo.

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. O pesquisador da Embrapa explica que, com o tempo, a cobertura morta do solo vai aumentando, e depois de quatro anos de plantio direto o problema das in-

vasoras começa a diminuir.

O pesquisador Serge Bonzinac, de Goiânia/GO, especialista em controle de invasoras nos cerrados, diz que a assistência técnica tem que ser muito eficiente para evitar erros e desperdícios do agricultor na hora de aplicar herbicidas. Ele conta que uma boa palhada cobrindo o solo consegue diminuir a densidade e diversidade de espécies invasoras em pouco tempo. As mais comuns são o capim-leiteiro, colônio e amargoso. Em algumas áreas com manejo adequado destas espécies, foi possível diminuir em 30% o uso de herbicidas nas lavouras.

Embora as produtividades médias dos sistemas convencional e de plantio direto nos cerrados 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.

A palha não tem preço — O agrônomo Benedito Noedi Rodrigues, pesquisador do Iapar na área de controle de ervas daninhas, apresentou uma série de trabalhos sobre o combate às invasoras de culturas anuais. Segundo ele, alguns agricultores conseguem diminuir em mais de 80% o uso de herbicidas com o plantio direto quando há uma cobertura morta de boa qualidade na área. Garante que, no futuro, será possível eliminar totalmente o uso destes produtos, desde que as coberturas de inverno sejam bem-manejadas. As espécies pesquisadas pelo Iapar que vêm obtendo melhores resultados são o consórcio entre azevém e serradela, que chegou a dispensar 83% das aplicações de herbicidas; azevém solteiro, com 75% a menos de controle químico; e centeio e aveia solteiros, que podem controlar até 80% da incidência de invasoras. Para obter estes índices, o produtor precisa tomar os mesmos cuidados com as coberturas de inverno que ele tem com as lavouras comerciais de verão. Se durante o frio houver secas prolongadas, incidência de doenças ou infestação de pragas, a quantidade de massa produzida irá diminuir e, por consequência, aumentará o volume de invasoras no verão. O agrônomo afirma que “a palha não tem preço” e, por isso, recomenda até irrigar as espécies que ser-

virão como cobertura morta. A palhada mantém a temperatura do solo baixa, sem a incidência direta dos raios solares, fazendo com que as sementes de ervas daninhas que encontram-se em dormência não germinem.

Existem recomendações especiais para o controle de invasoras em áreas onde o plantio direto está sendo utilizado há poucos anos e ainda não conseguiu formar uma boa palhada. A primeira delas é a rotação de culturas. Pois quando se planta soja em um ano, as ervas de folha estreita são melhor combatidas pelos herbicidas; no ano seguinte, com o milho, acontece

o contrário: as folhas largas são controladas com os herbicidas à base de atrazina. O importante é evitar a perenização das ervas; ou seja, que elas passem de um ano para outro. Para isso, o produtor deve fazer o controle antes da maturidade vegetativa da invasora. Nessa fase, as ervas daninhas podem semear na área e aumentar a infestação futura.

Se uma invasora já estiver perenizada e os produtos químicos não conseguirem fazer o seu combate, o que é comum acontecer com a guaxuma, por exemplo, o agricultor pode fazer o controle mecânico com aração e, no ano seguinte, voltar ao plantio direto. Feita com critérios, esta pode ser a maneira mais econômica de controle, afirma Benedito.

Além da perda na produtividade das culturas comerciais devido à competição por luz solar, água e nutrientes, algumas ervas daninhas ainda causam prejuízos a lavouras futuras. É o caso do capim-marmelada, uma invasora de verão que libera no solo toxinas alelopáticas ao trigo. Nas áreas muito infestadas por capim-marmelada, a produtividade do grão de inverno será reduzida.

Como em plantio direto os herbicidas mais usados são os desseccantes — atuam nas plantas depois de germinadas —, o Iapar está pesquisando se os pós-emergentes deixam resíduos químicos na palhada, o que poderia interferir na qualidade do grão produzido. “Se isto acontece ou não, ainda é muito cedo para afirmar”, completa Benedito.

Na pequena propriedade — Até 1993, quando iniciou a divulgação das máquinas de pequeno porte tracionadas manualmente, ou por animais, para tra-

balhos sobre palhada, acreditava-se que o plantio direto era viável apenas nas grandes e médias propriedades. Isto porque o sistema foi introduzido no Brasil por agricultores que cultivavam grandes

áreas e fizeram as primeiras adaptações para o sistema em plantadeiras pesadas. Com o tempo, os fabricantes de implementos agrícolas nacionais começaram a fazer máquinas para o plantio direto que



Krupek virou até professor

Quem encontrou Félix Krupek (na foto), pequeno agricultor do município de Irati/PR, no Congresso, dando conselhos sobre as máquinas corretas a serem utilizadas em plantio direto com tração animal para técnicos de vários países, não imagina que há seis anos o agricultor nem pensava em utilizar esta tecnologia. Uma semana antes deste evento de Ponta Grossa, ele participou do II Encuentro Latino Americano de Siembra Directa en Pequeñas Propiedades, no Paraguai, onde contou suas experiências de pioneiro nesta técnica com a utilização de implementos leves, tracionados por animais. Neste encontro, um grupo de agricultores bolivianos pediu para o brasileiro testar uma plantadeira que eles pretendem comprar, mas só fecharão o negócio se o produtor brasileiro der o seu aval. Da mesma forma, Félix conta que o dono de uma fábrica de implementos de tração animal de Santa Catarina lhe pediu para falar bem das máquinas que produz, mas o agricultor garante que só fala bem ou mal de um implemento depois de testá-lo.

Assim como seus vizinhos da localidade de Cerro da Ponte Alta, onde cultivava milho, feijão e arroz, até 1991 Félix Krupek acreditava que a terra devia estar bem fofa para ser produtiva. Os restos culturais eram queimados, o que provocava erosão. Seu maior trabalho de conservação do solo era cuidar das cur-

vas de níveis para conter uma parte da terra que vinha sendo levada pelas enxurradas. Nessa época, Félix entrou em contato com técnicos do pólo regional do Iapar, em Ponta Grossa, para fazer o cordão vegetado em sua propriedade. Por esta técnica, planta-se capim-elefante ou anão sobre as curvas de nível para ajudar a conter a água da chuva e, com a massa vegetal produzida, alimenta-se os animais de serviço da propriedade.

Depois de instalado o cordão, os técnicos convidaram Félix para fazer plantio direto com tração animal, que vinha sendo testado pelo instituto em seus campos experimentais. Félix aceitou fazer a experiência. No primeiro ano, plantou mil metros quadrados de feijão no novo sistema, mas veio a seca e não houve produção nenhuma. Ele continuou testando. No segundo ano, fez cinco mil metros quadrados pelo plantio direto sem corrigir a acidez do solo, o que provocou uma baixa produção. Só em 1993 é que ele conseguiu os primeiros resultados positivos. Depois de aplicar calcário, onde havia utilizado sistema convencional, o feijão deu apenas 10 sacas por hectare. Na área com plantio direto a produção foi de 18 sacas, quase o dobro.

Convencido de que o sistema era bom, Félix começou a resolver alguns grandes problemas. O primeiro era a adaptação da plantadeira, que começou muito pesada, chegou a ficar leve demais e depois de várias adaptações tornou-se ideal e foi definitivamente batizada de “Gralha Azul”. O segundo problema eram as invasoras. Havia uma grande infestação de papuã em suas áreas, o que levou Félix a criar um cultivador para fazer a capina e melhor utilizar os defensivos. Ainda hoje ele acredita que o segredo da boa produtividade em plantio direto está no uso correto de herbicidas e, por isso, não dispensa o acompanhamento da assistência técnica. Félix explica que “o maior gasto com herbicida é compensado pela menor utilização das capinas manuais”. Em uma lavoura de milho pelo sistema convencional são necessários treze tratamentos culturais. Já no plantio direto, passa-se o rolo-faca para “deitar” a aveia, faz-se o plantio e, depois, uma dessecação — apenas três tratamentos.

também eram indicadas para utilização em extensas áreas. O custo destes implementos fez com que os pequenos agricultores ficassem à margem da difusão do plantio direto no País por mais de 15 anos.

Para mudar este quadro, no final da década de 80, o Iapar criou o programa de plantio direto na pequena propriedade e começou a desenvolver uma plantadeira tracionada por animais que pudesse trabalhar sobre coberturas mortas sem provocar "embuchamentos". Os pesquisadores sabiam que as pequenas propriedades, com até 20 hectares cultiváveis

em média, sempre foram as mais atingidas pela erosão devido à má conservação do solo e porque normalmente estão localizadas em terrenos acidentados. A utilização efetiva do protótipo de uma plantadeira de tração animal para o plantio direto numa propriedade agrícola aconteceu em 1991. O agricultor escolhido foi Félix Krupek, que cultiva anualmente 12 hectares de feijão e milho em terras arenosas, rasas e com declive mediano no município de Irati/PR. Com um



A Fartura quis diminuir custos

Agricultor desde 1962, Cássio Cunha Nascimento planta anualmente cinco mil hectares de lavouras de verão pelo sistema de plantio direto em duas regiões distintas. São 2.400 hectares na Fazenda Olho D'Água, em Ipiranga (Centro-sul do Paraná), e 2.600 hectares na Fazenda Fartura, em Campo Verde/MT. A primeira área, levemente acidentada, está próxima de um dos pólos de desenvolvimento do plantio direto no Brasil há 20 anos e pode acompanhar todas as inovações. A outra está localizado dentro dos cerrados, e só há poucos anos começou a ter contato com o sistema.

O que motivou Cássio a implantar o plantio direto na Fazenda Fartura, além de benefícios como o controle da erosão e melhoria da produção, foi a necessidade de diminuir o uso da mão-de-obra e máquinas nas lavouras. Ele conta que, se quebra uma peça do trator durante o preparo do solo, muitas vezes o agricultor tem que percorrer até 500 quilômetros para conseguir uma nova e colocar a máquina em funcionamento novamente. Com o plantio direto, a quantidade de horas de trabalho de máquinas e de funcionários na Fazenda diminuiu em 50%.

Parece que o sistema tem sido a me-

lhor solução para diminuir custos, pois quando Cássio implantou este sistema, em 1992, a pesquisa praticamente não existia na região. Hoje, são mais de 60 mil hectares de plantio direto só no cerrado de Mato Grosso.

Adaptações — Como já fazia plantio direto no Paraná, Cássio teve facilidade para adaptar as plantadeiras às novas condições de trabalho. Começou fazendo experiência em 600 hectares nos dois primeiros anos e depois parou de arar toda a área antes do plantio. Seu maior problema foi a manutenção da quantidade de cobertura morta, pois a matéria orgânica se degrada muito rápido, deixando o solo desprotegido. Cássio foi experimentando, já que não se podia plantar aveia-branca na região devido ao clima. Começou fazendo cobertura com milheto, mas percebeu que ele não produzia massa suficiente, e uma "bomba" d'água poderia levar parte da camada fértil da área para os mananciais. Depois, tentou o feijão-mucuna, mas desistiu logo, porque esta leguminosa estava tornando-se uma invasora de difícil controle nas lavouras de soja. Então, ele conseguiu uma boa produção de palhada plantando o sorgo. Apesar do nabo-forrageiro também ter levado a bons resultados, Cássio vai continuar apostando no sorgo. Tanto que a

ano de trabalho e várias modificações, surgiu a Gralha Azul — primeira plantadeira tracionada por animais para o plantio direto. Depois, foram sendo adaptados implementos mais simples, como distribuidor de calcário, pulverizador e rolo-faca, para a tração manual ou animal.

Quando estas máquinas começaram a ser divulgadas, em 1993, havia apenas uma fábrica disposta a produzi-las em série, 30 implementos a campo e pouco mais de uma dezena de pequenos produtores utilizando-os. Agora, os pesquisadores festejam a evolução conseguida nestes três anos. Hoje, são mais de mil máquinas em todo o sul do País cultivando 10 mil hectares de 300 pequenas propriedades. 

partir da próxima safra irá cultivar sorgo varietal para produzir suas próprias sementes. Mesmo para elevar a quantidade de palhada, o plantio direto naquela região só propicia bons índices de matéria seca sobre o solo apenas no quarto ano de trabalho. Só a partir daí é que o agricultor pode começar a tirar as curvas de níveis e plantar em linha reta. A produtividade da Fazenda Fartura atesta isto. No sistema convencional, ela produzia, em média, 100 sacas de milho por hectare; com o plantio direto, a média subiu para 148 sacas. A soja apresentou um acréscimo de mais de 20%, passando de 2.400 quilos por hectare para 3.000 quilos em quatro anos de uso do novo sistema. Como o milho não é uma boa opção para a rotação de cultura anual com a soja, devido ao déficit de armazéns para estocagem do produto no Centro-Oeste, o agricultor está fazendo experiências com o plantio direto em arroz, que ele acredita ser uma excelente alternativa para o futuro.

Este ano, a inovação no sistema produtivo da Fazenda Fartura é a integração entre agricultura e pecuária de corte. Depois da colheita da soja, serão plantados milheto e sorgo para engordar bovinos durante o período seco do ano. Esta integração tem duas grandes vantagens. A primeira é que pode-se vender o boi gordo no final do inverno, em plena entressafra da carne bovina, quando os preços são melhores. A segunda é que, sem as chuvas de verão, os riscos de compactação do solo são menores. Cássio chama o sistema de "confinamento a céu aberto", com os animais pastejando o milheto e sorgo por duas horas no período da manhã e duas horas à tarde, para não estragar o pasto.



**AGENDA
CENTAURUS
97**

COD. 100

**Útil.
Prática.
Charmosa.
Country.
Exclusiva.**

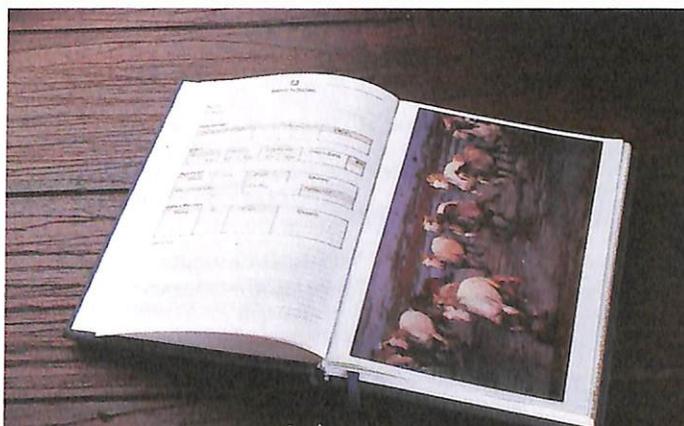
Cinco razões para V. encomendar já

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

**AGENDA CENTAURUS
contém:**

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

Em suas mãos na 1ª quinzena de dezembro



Os meses são intercalados com lindíssimas fotos rurais

**Preço especial de
lançamento
R\$ 31,00**

**Encomende pelo cupom
da página seguinte
COD. 100**



EDITORA CENTAURUS
Av. Getúlio Vargas, 1558
Fone/Fax: (051) 223-1822
CEP 90150-004 - Cx. Postal 2890
Porto Alegre -RS

a granja

LIVROS

RECEBA EM CASA OS



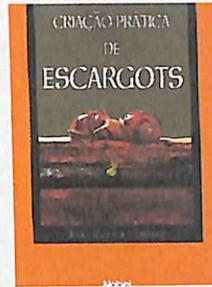
Informações práticas e detalhadas, criação em pequeno espaço, com mínimas despesas e pouco trabalho.
COD. 101 - R\$ 15,00



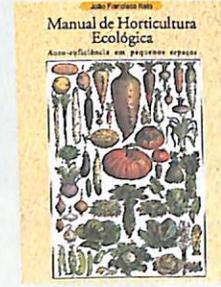
Horta doméstica ou jardim sem terra, semeadura e cuidados gerais. Tudo sem a utilização de agrotóxicos.
COD. 102 - R\$ 19,00



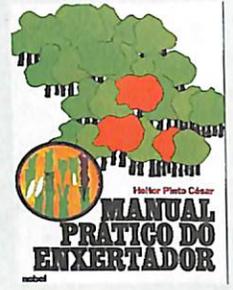
Noções básicas de construção de galinheiros, ninhos, bebedouros e comedouros, incubação, raças, alimentação etc.
COD. 103 - R\$ 19,00



Manejo e criação. Aspectos comerciais e de consumo. Para iniciantes e conhecedores.
COD. 106 - R\$ 19,00



Interessa tanto a dona-de-casa quanto ao grande horticultor que busque um tratamento mais adequado para a sua terra.
COD. 107 - R\$ 19,00



A prática da enxertia com todos os detalhes particulares de cada espécie frutífera ou ornamental.
COD. 108 - R\$ 19,00



Anatomia, espécies, condições climáticas, reprodução, alimentação, transporte e receitas culinárias.
COD. 110 - R\$ 15,00



Implantação, variedade de frutíferas, escolha de mudas, cuidados com pragas e doenças etc.
COD. 111 - R\$ 15,00



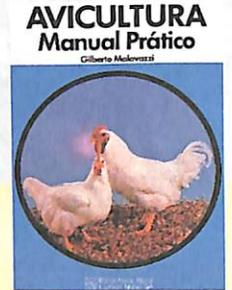
Técnicas, vantagens e sistemas de uso, noções de nutrição, preparação de rações, construções e muito mais.
COD. 112 - R\$ 29,00



Todas as informações para o incremento da produtividade do gado através de instalações simples e práticas.
COD. 113 - R\$ 19,00



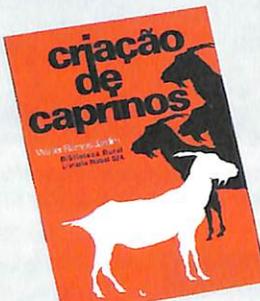
Análise dos sinais clínicos e alterações laboratoriais e suas ligações com várias enfermidades.
COD. 115 - R\$ 19,00



Indispensável para quem quer iniciar um aviário industrial de frangos de corte e galinhas poedeiras.
COD. 116 - R\$ 19,00



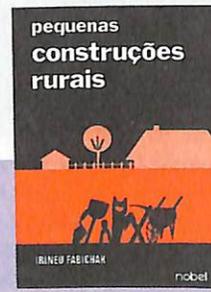
Procedimentos corretos para alimentar a produtividade e obter maiores lucros. Preparo, adubação verde, rotação, irrigação etc.
COD. 117 - R\$ 19,00



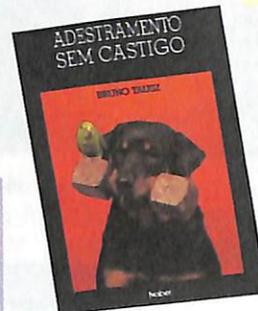
As principais raças para o Brasil, características de seus produtos (leite, carne, pele), procriação, criação e muito mais.
COD. 118 - R\$ 29,00



Ensina todos os procedimentos para a correta suplementação mineral como uma técnica simples, econômica e de fácil adoção.
COD. 119 - R\$ 25,00



Como planejar melhor a construção de telhados, banheiros, fossas, preparo do terreno, busca de água etc, indicando o material a ser usado.
COD. 120 - R\$ 19,00



Obra abrangente, na qual o treinamento é analisado levando em conta o comportamento instintivo do cão.
COD. 121 - R\$ 25,00



O que de melhor e mais moderno existe. Criação, cuidados básicos, alimentação adequada, doenças, acasalamento etc.
COD. 122 - R\$ 19,00



Confecção de embutidos, presuntos e alimentos defumados, desde a matança até o manuseio da carcaça.
COD. 105 - R\$ 15,00

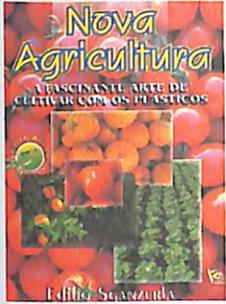


Variedades de raças, alimentação e todos os cuidados que você deve tomar para obter sucesso com sua criação.
COD. 114 - R\$ 15,00

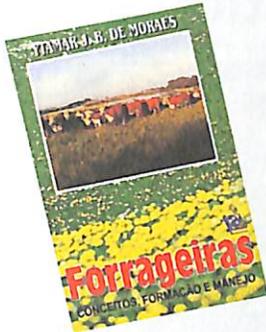


Instalação de uma criação: dos equipamentos ao cuidado com as doenças e alimentação.
COD. 109 - R\$ 15,00

MELHORES LIVROS DO MERCADO



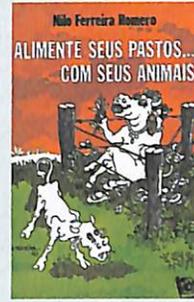
O que é a Plásticultura, sua expansão no Brasil e no mundo. Principais aplicações.
COD. 001 - R\$ 35,00



Conceitos, formação e manejo. Utilização das pastagens, feno, cuidados com as pastagens, inoculação, peletização etc.
COD. 002 - R\$ 29,00



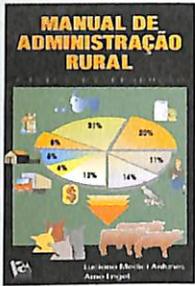
Seis décadas de experiência. Ascendência, qualidade, pelagens, seleção e evolução.
COD. 003 - R\$ 29,00



Manejo dos pastos com técnica e sabedoria. Rotação de poteiros etc.
COD. 004 - R\$ 19,00



História, biologia, raças, localização, transferência, equipamentos etc.
COD. 005 - R\$ 35,00



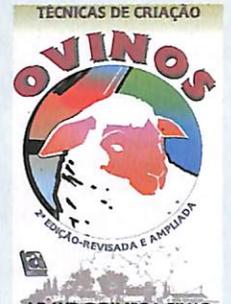
A importância da administração rural. Custos de produção, plano de contas gerencial, centrais de custos, despesas e movimentações financeiras, inventários, avaliação de resultados, relação de troca etc. Administre corretamente a sua propriedade.
COD. 006 - R\$ 19,00



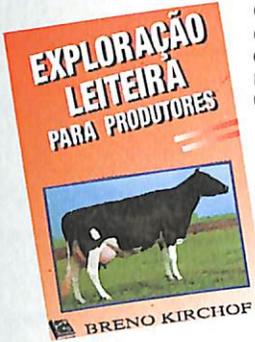
Como escolher o seu computador e o melhor software. Implantação de projetos.
COD. 007 - R\$ 19,00



Não entre numa fria, entenda as leis que regem o trabalho rural!
COD. 008 - R\$ 25,00



Manejo, acasalamento, aumento da natalidade. Doenças e mortalidade.
COD 009 - R\$ 19,00



Qualidade do leite, equipamentos, manejo do rebanho, sanidade, reprodução e alimentação.
COD. 010 - R\$ 29,00



OUTROS LIVROS DISPONÍVEIS

- CORTE E POSTURA - COD. - 012 - R\$ 19,00
- PROJETOS E DESENVOLVIMENTO - COD. - 013 - R\$ 19,00
- PLANTAS MEDICINAIS - COD. - 014 - R\$ 29,00
- O BÚFALO E SUA RENTABILIDADE - COD. - 015 - R\$ 19,00
- INSTALAÇÕES RURAIS COM ARAME - COD. - 016 - R\$ 15,00
- TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA - COD. - 017 - R\$ 15,00
- A PECUÁRIA EM NOVOS MOLDES - COD. - 018 - R\$ 19,00

✂ RECORTE AQUI OU TIRE XEROX



Tipos de piscicultura, construções, qualidade e quantidade de água, barragens, ciclo de produção, cadeia alimentar etc.
COD. 011 - R\$ 29,00

FAÇA SEU PEDIDO POR
051 800 2106
 LIGAÇÃO GRÁTIS

RECORTE AQUI OU TIRE XEROX

Indique no quadro os códigos e quantidades desejadas

CÓDIGO	QUANTIDADE

Não mande dinheiro agora. Preencha e coloque este cupom em qualquer caixa de coleta ou agência dos Correios ou via Fax: (051) 233-1822 *Serão acrescidos ao valor total das compras R\$ 4,00, referentes a despesas de manuseio e envio.

ENVIE ESTE CUPOM HOJE MESMO OU LIGUE GRÁTIS (051) 800 2106

Ofertas válidas até **31 de maio 96**

Assinale aqui a forma de pagamento:

- Cobrança bancária
 Cartão de crédito

Nome do cartão _____

Nº _____ Validade ____/____/____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP: _____

Cidade _____ Estado _____

Tel. _____

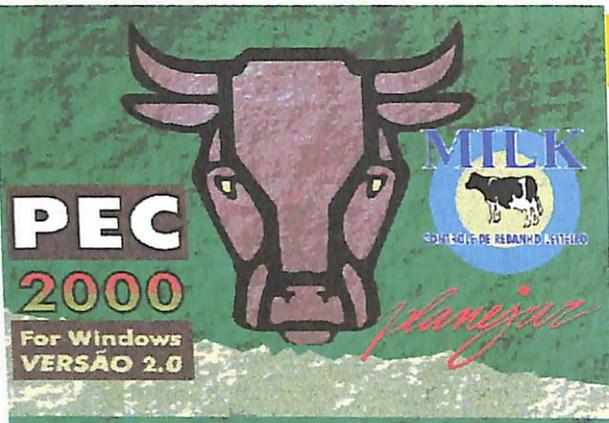
Data ____/____/____ Assinatura _____

a granja

SOFTWARES

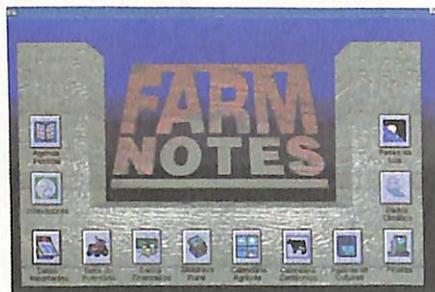
Entre você também
na era da informática.

Ligue já!
051 800 2106
Grátis



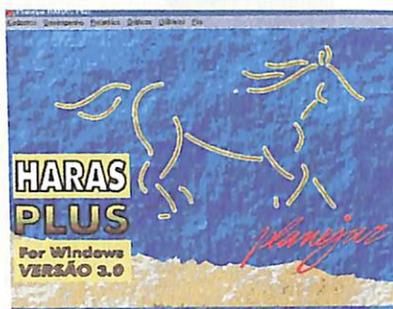
PEC 2000 2.0 FOR WINDOWS

Controla e gerencia os rebanhos. Cadastro de ventres e reprodutores, morfologia, cruzamentos, estatísticas etc. Vem com módulos corte e milk. COD. 302
3 x R\$ 270,00
VERSÃO LIGHT
COD. 302L
3 x R\$ 65,00



FARM NOTES FOR WINDOWS

Agenda do produtor rural moderno. Calendários lunar, agrícola e zootécnico. Dados climáticos, indexadores, agenda de culturas, conhecimentos gerais etc. COD. 306 3 x R\$ 40,00



HARAS PLUS 3.0 FOR WINDOWS

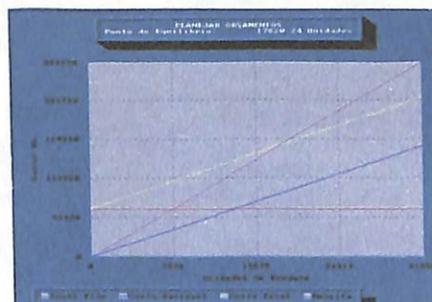
Cadastro, manejo e controle de seus cavalos. Dados gerais, pedigree, resenha, fichas sanitária e produtiva, relatórios, gráficos. Enfim, todo o controle de seu haras. COD. 308 3 x R\$ 270,00
VERSÃO LIGHT
COD. 308L 3 x R\$ 65,00



ADM RURAL 3.0

Administração rural e confecção de custos de produção. Plano de contas gerencial, centros de custos, indexadores,

relatórios estatísticas e muito mais. COD. 304
3 x R\$ 320,00
VERSÃO LIGHT
COD. 304L
3 x R\$ 70,00



SGO LAVOURAS 2.0

Software para gerar orçamentos de produção de sua lavoura. Controle completo do custo de insumos, impostos, fretes, perdas. Calcula depreciações, manutenções, consumo de combustível etc. Custos por área, relatórios completos. COD. 310 3 x R\$ 180,00
VERSÃO LIGHT
COD. 310L 3 x R\$ 55,00

PRT-1159/93
UP - SIQUEIRA CAMPOS
DR-RS

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar



O selo será pago por
EDITORA CENTAURUS

Para fazer sua encomenda, utilize o cupom da página anterior, marcando o código e as quantidades desejadas. Você pode também fazer suas compras pelo telefone **051 800 2106**.

TODOS OS SOFTWARES VÊM COM GARANTIA DE FABRICAÇÃO. A SUA ENCOMENDA É ENVIADA POR SEDEX NO DIA SEGUINTE DO PEDIDO.

51ª

EXPO. AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE GOIÁS

11ª internacional de animais

GOIÂNIA DE 08 A 26 MAIO 96



DIARIAMENTE DURANTE A EXPOSIÇÃO:

- LEILÕES ■ PALESTRAS ■ RODEIOS
- SHOWS ARTÍSTICOS

APOIO:



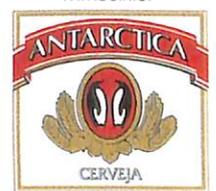
GOIÂNIA
Country

PROMOÇÃO:



SOCIEDADE GOIANA
DE PECUÁRIA E AGRICULTURA

PATROCÍNIO:



PAIXÃO NACIONAL

A MAIOR EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA DO BRASIL

Sem saber o básico, nada feito

Eng. agr. Alexis Pourrain
INTA - Inst. Nacional de Tecnología
Agropecuária
Mercedes-Argentina

Quando, há quase meio século, foram feitas as primeiras cruzas entre bovinos de raças européias com o gado zebu, poucos eram os conhecimentos que se tinha do fenômeno da heterose e da exaltação de certas características, mais conhecida como vigor híbrido.

No começo, todo o benefício observado nas cruzas foi atribuído ao efeito das raças zebuínas. Em consequência disto, durante algum tempo, se pensou que quanto mais sangue zebu fosse incorporado ao gado de origem britânica, melhor seria o resultado. Assim, então, em muitas áreas de pecuária no mundo todo, começou um processo de incorporação de sangue do gado zebuíno e, na maioria das vezes, de forma indiscriminada.

À medida em que os produtos destes cruzamentos foram se aproximando, cada vez mais, das características do tipo zebu, a sua produtividade, ao invés de melhorar, ia decaindo. Afinal, o que estava se passando?

Heterose e complementariedade — Os avanços de conhecimentos no campo da genética animal, ocorridos entre os anos 60 e 70, permitiram, em grande medida, responder a pergunta feita acima. Não havia sido o “efeito zebu” o responsável pelos resultados espetaculares até então verificados, mas a combinação da heterose, ou vigor híbrido, e a complementariedade de características desejáveis que aportava cada tipo de animal envolvido no cruzamento.

As raças britânicas aportavam, basicamente, fertilidade e qualidade de carne, enquanto as zebuínas contribuíam com adaptabilidade ao meio, es-



A Granja

pecialmente às condições rigorosas dos subtropicos e trópicos úmidos. O vigor híbrido se manifestava claramente no crescimento e desenvolvimento dos animais, expressos em características tais como desmama precoce e excelente ganho de peso diário.

Também foi possível saber, a partir dos novos conhecimentos, que a máxima expressão do vigor híbrido individual se produzia com o animal F_1 ; isto é, o meio-sangue de primeira cruz. Se se continuasse cruzando com uma mesma raça — seja britânica ou zebuína —, o vigor iria se diluir geração após geração, com a perda da complementação original das características desejáveis. A tendência seria produzir, com o passar do tempo, uma outra raça, com suas virtudes e fraquezas. O desafio que se estabeleceu, então, foi o seguinte: como manter uma alta heterose e complementação de características?

O máximo de vigor híbrido só se consegue na primeira cruz

Sistemas de cruzamento — Assim, se desenham e experimentam diferentes sistemas de cruzamentos, e surgem também as raças compostas ou sintéticas (brangus, braford etc). Desta maneira, nascem os sistemas de cruzamento industrial, alternando duas raças ou criss-cross e mesmo de três raças, com ou sem cruz terminal. Aí, surge a polêmica: que raças cruzar?

Da análise dos resultados das experiências que foram se sucedendo através dos tempos, surgem alguns conceitos e evidências, a saber:

- o máximo vigor híbrido individual é obtido na primeira cruz entre dois animais de raça pura, também conhecido como F_1 ;

- a máxima heterose — considerando o sistema completo — é obtida num sistema de cruzamentos com três raças, sendo uma das cruzas terminal (que será totalmente vendida);

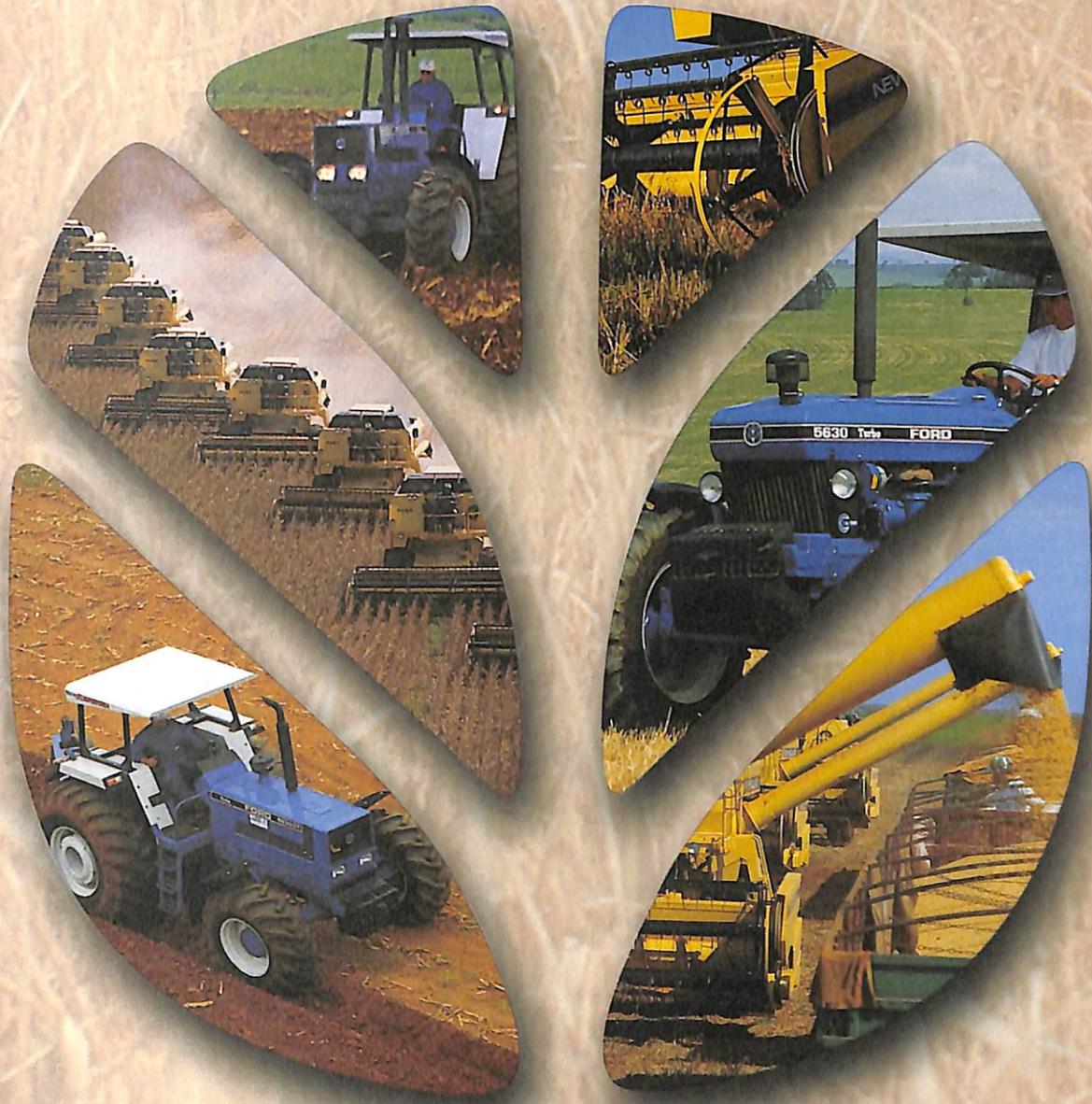
- do ponto de vista prático, o sistema de cruzamentos rotativos com duas raças (criss-cross) é o que melhor se presta para as condições de exploração comercial, mantendo-se um aceitável nível de heterose neste processo;

- em termos gerais, os cruzamentos entre raças de origem britânica e zebuínas são os que têm demonstrado maior vigor híbrido para a maioria das características de interesse comercial;

- os níveis de heterose num sistema que utiliza uma raça sintética acasalada entre si (usando sempre animais do mesmo tipo) são menores do que nos cruzamentos alternados.

Conclusões — Em resumo, não existe nenhuma receita mágica que assegure o sucesso deste trabalho. O cruzamento entre raças é uma das ferramentas que compõe o pacote tecnológico da pecuária moderna. Adequadamente utilizado, permite um notável incremento da produção de carnes.

O sistema de cruzamentos e as raças utilizadas devem ser compatíveis com as características particulares do empreendimento (ambiente, infra-estrutura, nível empresarial etc). Num segundo plano, deve haver uma planificação e, posteriormente, a execução de forma sistemática, e nunca de maneira indiscriminada.



**NINGUÉM CONHECE TANTO
O AGRICULTOR BRASILEIRO QUANTO
O MAIOR FABRICANTE DE
MÁQUINAS AGRÍCOLAS DO PLANETA.**



Nenhum fabricante do mundo tem a estrutura da New Holland. São dezessete fábricas e cinco centros de pesquisa produzindo para mais de cento e trinta países de todos os continentes. Ninguém produz mais máquinas agrícolas do que a New Holland. Para se ter uma idéia, de cada cinco tratores produzidos no mundo, um é produzido pela

New Holland. Ninguém investe tanto no agricultor brasileiro quanto a New Holland. Não é por acaso que ela foi a empresa que mais lançou produtos no país nos últimos anos. Como você pode ver, garantir as melhores soluções em máquinas agrícolas não é tarefa para qualquer um. É tarefa para o líder mundial.



**E O MAIOR FABRICANTE DE
MÁQUINAS AGRÍCOLAS
DO PLANETA VOCÊ CONHECE
HÁ MUITO TEMPO.**



NEW HOLLAND

*Para quem cultiva
uma nova idéia do mundo.*

Fabricante dos tratores Ford e das colheitadeiras New Holland.

Vaca louca movimentou mercado mundial

O episódio da doença da vaca louca, registrado no início de abril, no Reino Unido, acabou gerando forte especulação com a possibilidade de expansão das exportações brasileiras de carnes. A possibilidade de que parte da Europa reduzisse o consumo de carne bovina local, em favor da carne bovina dos países da América Latina, além de um potencial crescimento das importações de carne de frango e suína, gerou expectativas importantes para o mercado brasileiro. No entanto, algumas considerações são importantes neste momento, no sentido de trazer o mercado à realidade e evitar que a produção entre numa situação de expansão por conta de um potencial de crescimento nas exportações.

Além disso, com preços recordes do milho no mercado interno e externo no início de abril, existem grandes empecilhos para expansão da produção no Brasil, principalmente. No mercado interno, os preços ganharam certo fôlego com a semana da Páscoa, suportando um melhor ritmo de comercialização para o boi gordo e frango. A situação começa a ficar mais difícil para o suíno, devido à fraca demanda deste ano, combinada com produção elevada e custos altos.

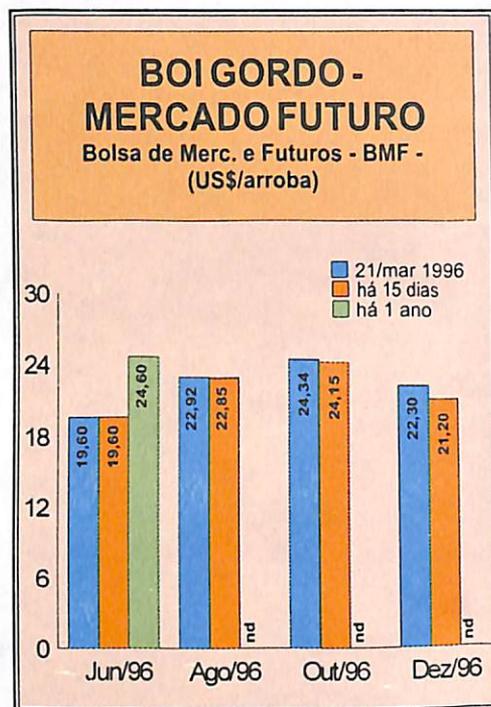
A doença da vaca louca, na Europa, surgiu em 1993, quando os estoques europeus eram bastante elevados e necessitavam de um programa de exportações mais agressivo para facilitar o escoamento deste excedente. Na época, a doença gerou um processo também especulativo com o potencial crescimento da demanda de carne bovina originária de outros países, bem como uma condição favorável para o crescimento do consumo de carnes alternativas. Contudo, a condição dos estoques europeus oferecia certa comodidade em termos de abastecimento, neutralizando os problemas que seriam gerados com o agravamento da doença no rebanho do Reino Unido. Como não houve forte alarde, também não houve uma atenção maior das autoridades para o controle da doença no curto prazo.

Agora, o agravamento do problema surge de forma mais preocupante, tendo

em vista a infestação de uma parte expressiva do rebanho, além de transferir o risco de mortalidade para o ser humano; ou seja, o consumidor final. A gravidade do problema está na proporção atingida e na realidade dos estoques europeus de carne bovina. O Reino Unido detém um rebanho próximo a 11,8 milhões de cabeças, cerca de 15% do rebanho total da Comunidade Econômica Européia (CEE), estimado em 78,34 milhões de cabeças. As cogitações de abate total deste volume de rebanho parecem inviabilizadas pela sua própria proporção. O governo lançou um programa de abate do gado mais velho, em torno de 2 a 2,5 milhões de cabeças, com o pagamento compensatório ao pecuarista local. Desta forma, há possibilidade real de uma redução do rebanho no Reino Unido no curto prazo. Neste processo, certamente matrizes estarão sendo abatidas, o que sugere um problema de oferta no médio prazo; ou seja, nos próximos quatro anos pelo menos. Esta redução do rebanho, inicialmente, retira do mercado Europeu um potencial de oferta, bem como uma condição de recuperação do rebanho no curto prazo devido ao abate de matrizes. Se no curto prazo não houver uma solução para a doença, como uma vacina, por exemplo, a situação tende a se agravar e a partir daí induzir o governo a expandir o abate do rebanho mais novo.

Estoques europeus preocupam

A questão dos estoques europeus de carne bovina oferecem também uma situação preocupante em termos de abastecimento. Até 1994, a CEE manteve estoques elevados de carne bovina, basicamente em função do programa de subsídios ao produtor. Com a abertura política e econômica da União Soviética, a CEE acabou tornando-se o maior abastecedor de carne bovina das ex-repúblicas soviéticas. O estoques foram praticamente zerados em 1995 devido ao elevado volume de exportações. Em outras palavras, a CEE somente poderia atender a demanda do Reino Unido a partir da elevação da produção no curto prazo.



Dentro destes pontos básicos, a primeira conclusão lógica é de que o Reino Unido precisaria se abastecer com carne bovina importada, como forma de equilibrar a demanda interna. Esta necessidade se manterá crescente caso o problema se agrave e um volume maior do rebanho venha a ser abatido.

Pelo lado do consumo, é natural, em um primeiro momento, a ocorrência de uma derivação da demanda para carnes alternativas, como a carne suína e de frango. Além disso, os importadores trabalharão freneticamente no sentido de valorizar o produto importado como isento do problema da doença e livre para o consumo humano. Mas o consumo de carnes alternativas somente deveria crescer efetivamente quando o abate do rebanho reduzir a oferta interna e causar altas exacerbadas de preços na carne bovina. Neste ponto, haverá espaço principalmente para ampliação da demanda de frango, o que deveria ocorrer somente a partir do segundo semestre.

Importações da Inglaterra devem priorizar UE

A questão a ser avaliada neste momento diz respeito ao beneficiário da situação; ou seja, que países seriam

beneficiados com a menor oferta de carne bovina no Reino Unido? Para isso, devemos avaliar alguns números básicos. O quadro de oferta e demanda de carne bovina do Reino Unido nos apresenta algumas informações importantes. Em primeiro lugar, nota-se que o bloco já é um tradicional importador de carne bovina, basicamente de Cota Hilton e cortes provenientes do comércio intra-CEE e da Austrália, basicamente. Em 1995, dados preliminares indicam um volume de importações da ordem de 278 mil toneladas. Por outro lado, também há um volume de exportações da ordem de 203 mil toneladas em 1995, basicamente para as ex-repúblicas soviéticas e no comércio intra-CEE. A produção atinge perto de 955 mil toneladas, sendo o quarto maior produtor da CEE e com participação de 12% sobre a oferta total de 7,6 milhões de toneladas na Comunidade. O consumo interno está estimado em 1,05 milhão de toneladas, ficando também na quarta posição da CEE. O Reino Unido é também o quarto maior exportador e importador do bloco europeu.

Na CEE, os maiores exportadores são a Alemanha, França e Holanda, responsáveis por quase 60% do volume total comercializado. Em primeiro lugar, deve-se considerar os problemas de comércio externo do Reino Unido intra-CEE e no resto do mundo. Inicialmente, deve-se esperar uma redução no volume de exportações do R.U., com crescimento nas importações. Neste ponto, temos dois enfoques a considerar. O primeiro, de que a Inglaterra, principalmente, fará as importações para atendimento da demanda. Em segundo, qual país atenderá o mercado exportador do Reino Unido. Considerando-se que é natural uma queda de demanda pela carne bovina no curto prazo, estaremos falando de um mercado da ordem de 200 a 300 mil toneladas/ano do produto. Para atender esta necessidade, as opções são várias; ou seja, a Austrália e Nova Zelândia, que tradicionalmente exportam para a Inglaterra, os próprios exportadores da CEE, além dos Estados Unidos e o Mercosul. No caso dos Estados

Unidos, o problema dos hormônios e anabolizantes efetivamente é um entrave no comércio. No caso do Mercosul, a CEE teria que ampliar as cotas de importação da Argentina, Uruguai e Brasil para a elevação do comércio. Desta forma, pelo menos neste ano de 1996, no que diz respeito ao potencial de demanda de carne bovina originado na doença da vaca louca, notamos que, inicialmente, a situação beneficiará o próprio comércio intra-CEE e no segundo momento a Austrália, guardadas algumas proporções de queda da demanda local.

Demanda por carnes alternativas deve aquecer

O outro ponto importante a ser avaliado diz respeito ao potencial de crescimento da demanda de carnes alternativas; ou seja, qual seria a transferência de consumo da carne bovina para a carne suína e/ou de frango. Neste sentido, é importante frisar que o Reino Unido e o maior consumidor de carne de frango da CEE, com 1,37 milhão de toneladas em 1995, e o quinto maior consumidor de carne suína, com 1,38 milhão de toneladas. Volumes equivalentes que poderiam absorver facilmente uma transferência de demanda da carne bovina, da ordem de 300 mil toneladas/ano. O R.U. já tem uma tradição na importação de carne suína, com 473 mil toneladas em 1995, mas também tem uma produção satisfatória em torno de 1 milhão de toneladas. Na carne de frango, também importa perto de 170 mil toneladas/ano para uma produção interna de 1,29 milhão de toneladas.

Desta forma, cabe ressaltar que, no curto prazo, o próprio R.U. teria uma capacidade instalada de produção para atender um crescimento da demanda potencial originada pela doença da vaca louca. A produção de carne suína e de frango poderia ser ampliada ainda neste ano em 300 mil toneladas para atender um crescimento do consumo. Caso isto não acabe ocorrendo no curto prazo, o próprio comércio intra-CEE poderia atender tais necessidades, até porque a França, como terceiro maior exportador mundial de carne de frango, não deixará de suprir o mercado vizinho. Na carne suína, nota-se que Dinamarca, Holanda e Bélgica, os maiores exportadores europeus, também poderão atender facilmente uma maior necessidade no Reino Unido, caso a demanda por carne suína realmente cresça. Além disso, como o R.U. também exporta perto de 200 mil toneladas de carne de frango e suína, estes países da CEE poderiam também atender este maior volume de exportações no curto prazo. Além disso, na questão carne de frango, temos os Estados Unidos com potencial também para absorver alguma parcela destas exportações, com possibilidade de abertura de algum mercado para o Brasil.

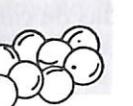
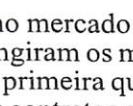
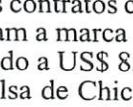
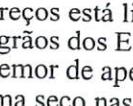
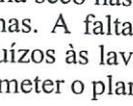
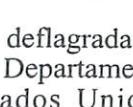
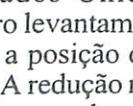
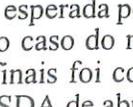
Desta forma, a avaliação inicial revela que há um potencial de demanda maior para a carne bovina, frango e suína em 1996, mas que inicialmente tende a beneficiar o próprio comércio intra-CEE, seguido de alguns tradicionais exportadores, como a Austrália. Se houver um agravamento do problema no rebanho do R.U., o potencial de importação de carnes fora do comércio intra-CEE poderá crescer substancialmente, originando uma demanda crescente para o Brasil na carne de frango e carne bovina.

CARNE BOVINA (em R\$/kg)					
15 (dd)	21/mar 1996	Há 15 dias	Varição quinz. %	Há 1 mês	Há 1 ano
- Dianteiro, RS	1,00	1,00	0,00	1,00	1,30
- Dianteiro, SP	1,05	1,00	5,00	1,05	1,20
- Dianteiro, PR	1,05	1,05	0,00	1,05	1,10
- Traseiro, RS	2,05	2,05	0,00	2,10	2,20
- Traseiro, SP	2,00	2,00	0,00	2,10	2,15
- Traseiro, PR	2,10	2,10	0,00	2,10	2,10

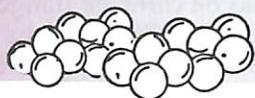
MERCADO INTERNO DO BOI Preços Médios - Em R\$	
BOVINOS (20 a 25dd)	Há 1 ano
- Boi gordo, int. PR, 15kg	22,50
- Boi gordo, int. GO, 15kg	21,50
- Boi gordo, int. MG, 15kg	22,00
- Boi gordo, int. MS, 15kg	21,50
- Boi gordo, int. RS, 1kg	0,72
- Boi gordo, int. SP, 15kg	24,00
- Boi magro, int. RS (cab.)	230,00
- Boi magro, int. SP (cab.) (5dd)	280,00

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS MÉDIOS EM CHICAGO

- Mercado de Lotes - Comprador -

Meses	Soja CBOT US\$/bushel	
Abr/96	7,90	
Mar/96	7,23	
Fev/96	7,30	
Jan/96	7,35	
Dez/95	7,18	
Nov/95	6,80	
Out/95	6,56	
Set/95	6,33	
Ago/95	5,96	
Jul/95	6,18	
Jun/95	5,89	
Mai/95	5,76	
Abr/95	5,75	
Mar/95	5,70	

SOJA



Chicago registra maiores preços em sete anos

As cotações da soja no mercado futuro de Chicago atingiram os maiores preços desde 1989 na primeira quinzena de abril. No dia 10, os contratos com entrega em março romperam a marca dos US\$ 8,00 o bushel, fechando a US\$ 8,04. Segundo corretores da Bolsa de Chicago (CBOT), a elevação dos preços está ligada aos baixos estoques de grãos dos Estados Unidos, ao crescente temor de aperto da oferta mundial e ao clima seco nas regiões produtoras americanas. A falta de chuvas vem trazendo prejuízos às lavouras de trigo e pode comprometer o plantio da safra de verão.

A tendência altista foi deflagrada no dia 29 de março, quando o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) divulgou o primeiro levantamento de intenção de plantio e a posição dos estoques norte-americanos. A redução nos estoques foi maior do que a esperada pelo mercado, principalmente no caso do milho. O corte nos estoques finais foi confirmado pelo relatório do USDA de abril. Nele, o Departamento reduziu a sua estimativa de carryover para o milho e a soja

e colocou os estoques do trigo no mais baixo patamar desde a temporada 47/48.

Como resultado da elevação das cotações em Chicago, o mercado doméstico também assumiu um tom firme. Em Passo Fundo/RS, a saca de 60 quilos da soja, no mercado disponível, passou de R\$ 13,50, no dia 3, para R\$ 14,10, em 11 de abril. No mesmo período, a saca da soja pulou de R\$ 13,30 para R\$ 13,70 em Cascavel/PR. Em Rondonópolis, no Mato Grosso, o mercado disponível teve cotação de R\$ 11,90 no dia 11, contra R\$ 11,30 na semana imediatamente anterior. O surpreendente é que esta elevação ocorreu em plena fase de colheita, que inclusive avança bem nas principais regiões produtoras. Mas os vendedores ainda mantiveram posição defensiva, e os negócios escassearam.

Nesta altura do campeonato, nem o mais pessimista dos analistas cogita da possibilidade do sojicultor nacional ter prejuízos com a safra de soja. As 22 milhões de toneladas previstas para 95/96 deverão ser comercializadas com ótimos preços, rendendo um bom lucro para quem escalonar o escoamento e vender "na média". Os consultores de mercado, entretanto, só alertam para a reversão técnica que Chicago deverá apresentar nos próximos meses. Mas qualquer retração não será suficiente para zerar os lucros.

FEIJÃO



Mercado exige investimento em tecnologia

Os pequenos produtores brasileiros estão descapitalizados e desestimulados com a falta de recursos. Mas eles poderão engrassar as estatísticas dos sem-terra se não investirem em tecnologia. A advertência é do técnico da Conab, Bano Kossei, que é o responsável nacional pelo feijão, cultura que melhor reflete o prejuízo dos agricultores que não aumentaram sua produtividade. Os consumidores brasileiros estão mais exigentes, restringindo as suas compras às mercadorias de qualidade. "Quem não oferecer qualidade, não vai sobreviver, e isso já está acontecendo", afirma o técnico.

Os produtores da região sul do País que plantaram feijão-preto exemplificam claramente essa situação. No início de 95, os preços desse tipo de grão superavam os do produto de cor. Este ano, a remuneração daqueles que apostaram no cultivo do feijão de cor chega a ser 40% mais elevada. Enquanto os produtores do tipo carioca de melhor padrão recebem até R\$ 45,00 — e aí entra novamente a questão da qualidade —, o preço do feijão-preto, em nível de produtor, oscila entre R\$ 18,00 e R\$ 26,00. O preço mínimo estipulado pelo governo é de R\$ 24,50.

A questão se complica devido à concorrência do feijão-preto com os grãos importados, sobretudo da Argentina. "Em pouco tempo, a típica feijoada brasileira será feita somente com produto argentino", diz Kossei. O parceiro do Mercosul, que produz feijão de qualidade superior ao nacional, vende 75% do total produzido no Brasil. Os 25% restantes são divididos entre Chile e Estados Unidos. No mercado carioca, o produto argentino é negociado por R\$ 39,00. Já o brasileiro não ultrapassa R\$ 33,00.

No entanto, essa tendência não se restringe ao feijão-preto ou ao sul do País. Trata-se de uma inclinação nacional, relativa a todos os tipos de produto. No atacado paulista, por exemplo, a cotação dos grãos de padrão superior (carioquinha) chega a ser 30% mais alta que a alcançada pelo feijão com umidade, problemas de cor e granação. A mercadoria de baixa qualidade que chega à Bolsa de Cereais de São Paulo dificilmente é comercializada e compõe as sobras diárias do mercado. E quando a economia era instável, a corrida dos empacotadores ao atacado, para atender os altos estoques dos supermercadistas, possibilitava a venda de todo o feijão ofertado na praça paulista.

Kossei explica que, além da diversificação natural das culturas de feijão, milho e soja, há um deslocamento da produção para outros produtos. No Centro-Oeste, é a horticultura e no estado de São Paulo, a cana-de-açúcar. Esse fator, segundo o técnico, limita ainda mais a atuação dos produtores, cujo rendimento é baixo. "Agora, em São Paulo, só ficaram os mais tecnificados, com produtividade acima de 1.500kg/ha", destaca. Em Paracatu/GO, região tradicional de irrigação, são produzidos mais de 2.500kg por hectare, embora os custos exigidos para essa técnica sejam altos.

EVOLUÇÃO DOS ABATES DE SUÍNOS (em mil cabeças)

Período	Santa Catarina		Rio Grande do Sul		Paraná	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996(*)
Janeiro	481,90	601,61	224,30	284,83	147,20	166,00
Fevereiro	458,70	566,32	224,30	255,19	143,60	158,00
Total (jan/fev)	940,60	1167,93	448,60	540,02	290,80	324,00

Nota: Abates inspecionados e não-inspecionados / (*) Dados preliminares / Fonte: M.A./RS, CEPA/SC, DERAL/PR

SUÍNOS



Forte aumento no volume de abates

O mercado de suínos aponta para um crescimento generalizado da oferta, o que, aliado à superoferta de outras carnes e à estabilidade no consumo, compõe uma tendência baixista para os preços em 96. Somente em Santa Catarina, os abates atingiram 1,17 milhão de cabeças nos dois primeiros meses do ano, o que representa um acréscimo de 24% se comparado a igual período de 95. No Rio Grande do Sul, os abates cresceram 20,4%, alcançando 540 mil toneladas no primeiro bimestre. Com essa elevação nos abates, a tendência natural seria de preços com baixa ainda mais expressiva, atingindo níveis inferiores a R\$ 0,60/kg vivo. No entanto, como o maior abate é resultado de investimentos na produção e não

no descarte elevado de matrizes, o mercado procura manter o nível de preços em patamar mínimo, sem ocasionar ciclo produtivo nocivo no curto prazo.

Essa sustentação dada pela indústria faz com que, hoje, cerca de 25% a 30% do segmento esteja trabalhando no vermelho, comenta o analista Jurandir Soares Machado, do Instituto CEPA, de Santa Catarina. Na avaliação do analista, a mercadoria não chega a ficar parada nas prateleiras, mas os preços de mercado — entre R\$ 0,67 e 0,70/kg vivo — são pouco satisfatórios ao produtor. Lembra que, ao lado da superoferta de outras carnes, a suinocultura brasileira será fortemente pressionada pela alta nos preços dos insumos em 96.

MILHO



Preços registram recordes de alta em Chicago

Os preços do milho na Bolsa de Mercadorias de Chicago registraram seis recordes históricos e consecutivos de alta na semana terminada em 12 de abril, com US\$ 4,44 1/2 para a posição maio no fechamento. O aperto na oferta de milho nos Estados Unidos tem determinado as valorizações, com fundos entrando fortemente na ponta compradora do mercado. Com o plantio do milho, que deve encerrar ao final de maio nos Estados Unidos, as atenções se voltam, essencialmente, para o clima e para a área plantada. A estimativa inicial do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) para o plantio de milho estava

em 79,9 milhões de acres (31,96 milhões de hectares). Com o aumento contínuo das cotações, a previsão de área do USDA subiu em 12%, atingindo 89,48 milhões de acres (35,8 milhões de hectares). A expectativa dos analistas é de que a área aumente ainda mais, com os produtores norte-americanos optando pelo cultivo do milho frente ao excelente preço.

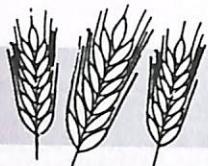
No dia 11 de abril, o USDA apresentou os números dos estoques de passagem nos Estados Unidos, temporada 95/96, o que determinou ainda mais a tendência altista frente ao aperto preocupante da oferta. O Departamento apontou um estoque de passagem de 367 milhões de bu-

shels (9,98 milhões de toneladas), caindo em relação ao último relatório, que registrou 412 milhões de bushels (11,2 milhões de toneladas), e ficando muito abaixo do relatório do mesmo período do ano passado, que apresentou um estoque de passagem de 1,558 bilhão de bushels (42,37 milhões de toneladas). O mercado externo de milho depende, mais do que nunca, do clima e da produtividade a ser atingida nesta safra norte-americana. Se durante o plantio o clima for bom, com este aumento de área previsto, o preço deve começar a se retrair gradualmente. No entanto, adversidades climáticas podem manter a sustentação das cotações, com o mercado estando extremamente sensível a este fator.

Os preços no mercado interno mantiveram-se firmes no mês de abril. A pouca disponibilidade de milho no mercado manteve as cotações em elevação leve, mas progressiva. Os preços ficaram extremamente acima da média dos últimos anos para o período. Em relação ao ano passado, até o dia 10 de abril, eles ficaram 46% acima na média mensal. A média de preços nos primeiros 10 dias do mês de abril apontou a cotação de R\$ 7,69 a saca de 60kg, contra R\$ 5,26 do mesmo período do ano passado. No curto prazo, o mercado brasileiro não deve ser influenciado pelas altas em Chicago. No entanto, se os preços se mantiverem em constante elevação depois de maio, a interferência destas cotações no mercado externo pode decidir a tendência para o Brasil. Isto porque o custo na importação poderá subir a níveis muito altos, inviabilizando a compra de produto do exterior para abastecimento interno.



TRIGO



Intenção de plantio evidencia forte aumento de área

O primeiro levantamento realizado por Safras & Mercado para a safra de trigo de 96 aponta aumento de 55% de área, com o cereal passando de 1,040 milhão de hectares da safra passada para 1,608 milhão de hectares. As previsões invertem a tendência de queda observada em 89 e encontram respaldo na excelente remuneração obtida pelo produtor na temporada 95/96. A liberação de recursos da ordem de R\$ 300 milhões para o custeio da safra também contribui para esse aumento de área. Há, no entanto, um fator de limitação da área, que é a escassez de sementes certificadas no mercado interno. Considerando rendimentos médios normais e uma limitação em termos de sementes, a produtividade média passa a ser estimada em 1.652kg/ha, o que resultaria numa produção de 2,656 milhões de toneladas, volume 70% superior à safra de 95/96.

Do ponto de vista de produção mundial, embora as estimativas tenham apontado um aumento de 2% em 95/96 — o cereal passou de 523,52 milhões de toneladas do ano anterior para 534,50

milhões de toneladas —, observa-se um quadro de constante redução dos estoques mundiais, em função do aumento no consumo em níveis mais do que proporcionais aos da oferta. Esta conjuntura tem levado tradicionais países exportadores a limitarem sua participação no mercado internacional, a fim de recuperarem estoques para níveis mais confortáveis, como é o caso da União Européia. Os preços, por sua vez, seguem atrelados à safra americana de inverno e da primavera, embora as previsões sejam de um segundo semestre de cotações mais baixas em função do provável aumento de área nos EUA, Argentina e Áustria. Estima-se uma faixa de preço de US\$ 4.50/bushel na Bolsa de Chicago para o segundo semestre, cerca de 10% menores que os atuais.

Partindo de uma situação de manutenção da taxa de importação extra-Mercosul de 10%, o trigo nacional estará em níveis bastante competitivos em relação ao importado, mesmo no período de colheita, apesar do prazo de pagamento de até 90 dias dado ao produto externo. A safra interna, que começa a entrar a partir de agosto, chegará em um mercado ainda escasso em ofertas, possibilitando bons preços ao vendedor. Neste ponto, a safra do Paraná encontrará melhor retorno, uma vez que começa a ser colhida já a partir de agosto, ao contrário da gaúcha, que terá um tempo mais curto sem a concorrência do argentino.

ALGODÃO



Produtor deve reduzir área em 96/97

O algodão deve seguir em 96/97 a sua trajetória de desestímulo e gradual redução do cultivo. Em meio a uma temporada de recuperação dos preços agrícolas, a cultura do algodão repete este ano a mesma renda do ano passado, mas com custos elevados. A safra 95/96 não teve um desenvolvimento normal. A estiagem na época do plantio atrasou o trabalho nos campos, e boa parte da lavoura foi plantada em época não-recomendada pelos agrônomos.

Com isso, a incidência de pragas foi maior, e o cotonicultor que apostou em algum retorno através da produtividade foi obrigado a investir o pouco capital em defensivos.

Além disso, as chuvas regulares no final de março e início de abril acabaram por atrasar ainda mais a colheita do algodão. Mesmo com preços em torno de R\$ 6,50/7,00 a arroba do produto em caroço — o que, segundo analistas garante uma boa remuneração —, a redução na área plantada na próxima temporada deixa de ser uma possibilidade e passa a assumir as proporções de uma realidade. No Paraná e em São Paulo, os dois maiores produtores do País, o cultivo do algodão deve ceder espaço à soja e ao milho. Os agricultores que optaram por estas culturas, com certeza, terão uma remuneração melhor, com viabilidade até mesmo de ganhos históricos, devido à redução dos estoques mundiais e as altas acentuadas nos preços internacionais.

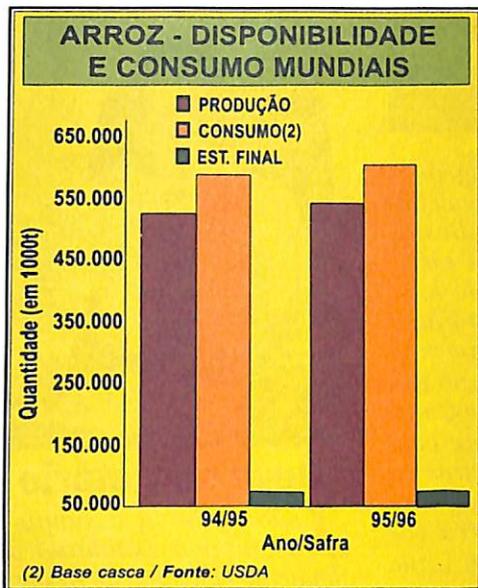
A transferência de área do algodão para soja e milho deverá determinar uma nova redução na produção da commodity. De 94/95 para 95/96, a queda na área foi de cerca de 30%, segundo dados oficiais. Analistas consideram muito cedo para avaliar de que tamanho será a queda no próximo ano, mas não têm dúvidas em afirmar que a safra não repetirá os fracos números de 95/96. A solução para a recuperação das lavouras de algodão passam pela boa vontade do governo, que nem mesmo um acordo de comercialização — envolvendo cotas de compra e banda de preços — está conseguindo fechar.

Em relação ao mercado mundial, as previsões iniciais apontam uma elevação na produção. Para 96/97, o Conselho de Algodão dos Estados Unidos está trabalhando com uma safra mundial de 19,7 milhões de toneladas, 400 mil toneladas acima da produção 95/96. Levando-se em conta condições climáticas normais, o incremento previsto nas safras da Turquia e do Paquistão deverá superar as quedas previstas para a Índia, o Brasil e o Uzbequistão. Nestes países, os produtores deverão plantar grãos em áreas onde tradicionalmente era cultivado o algodão. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, os estoques mundiais de algodão deverão crescer 10%, totalizando 31,79 milhões.

PRODUÇÃO DE TRIGO BRASIL - SAFRA 1996 -

UF	Área a colher	Produção	Rendimen. médio kg/ha
PR	950,0	1663,0	1751
RS	500,0	750,0	1500
MS	50,0	65,0	1300
SC	60,0	84,0	1400
SP	40,0	68,0	1700
MG	5,0	17,0	3400
GO	3,0	9,0	3000
BRA	1608,0	2656,0	1652

Área em 1000ha / Produção em 1000t
Fonte: IBGE/CONAB



ARROZ



São boas as perspectivas para a safra 96

Com 50% da safra de arroz irrigado colhida no Rio Grande do Sul, a produção brasileira de arroz de 95/96 deverá ficar abaixo de 10 milhões de toneladas, para um consumo anual estimado em 11,95 milhões de toneladas. Considerando a necessidade de se manter um estoque de segurança de cerca de 12% do consumo anual total da população, a disponibilidade interna terá um déficit de aproximadamente 1,4 milhão de toneladas, a ser recuperado por meio de importações. Nessas condições, o Brasil será obrigado a buscar fornecedores de arroz no mercado internacional, pagando preços 20% superiores aos praticados pelos vizinhos do Mercosul. Com preços defasados em relação ao mercado internacional e uma produção 16% menor que a demanda interna, é esperado que os preços do produto nacional alcancem uma média de R\$ 11,00/11,50 por saca de 50kg neste primeiro semestre, atingindo picos de até R\$ 15,00 na entressafra.

No mercado internacional, os preços estiveram firmes no primeiro trimestre de 96, principalmente em razão da escassez de excedentes exportáveis da Tailândia.

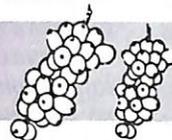
Reação significativa também foi registrada no início de abril na Bolsa de Chicago, em decorrência da divulgação, pelo USDA, do primeiro relatório de intenção de plantio da safra americana de 96. A expectativa é de uma área plantada de 1,208 milhão de hectares, ante 1,252 milhão de hectares semeados em 95, o que resulta numa redução de 3,51%. Se comparada à 94, quando a safra americana foi de 1,342 milhão de hectares, a redução será de 9,98%.

O índice de preços de exportação do arroz, calculado pela FAO, que havia recuado 1 ponto em dezembro, recuperou-se em janeiro fixando-se em 143 pontos, representando um aumento de 43% desde 1984. As cotações nominais para o arroz tailandês aumentaram significativamente na primeira semana do ano, mantendo-se estáveis até o começo de fevereiro. Já o arroz do Vietnã manteve preços estáveis em março, apesar da retomada de pesados embarques de exportações.

Os níveis praticados mantêm-se praticamente inalterados desde dezembro de 95, quando o produto com 5% de quebrados era cotado a US\$ 330/t.

Relatório do Banco Mundial aponta para um crescimento dos preços do arroz no mercado internacional diante da expectativa de que os estoques mundiais cairão a seu nível mais baixo nos últimos 20 anos. O consumo vem excedendo a produção anualmente desde 90/91, e os estoques poderão cair a 11,8% do consumo mundial até o final da safra 95/96 (em julho de 96). O comércio mundial em 96 está projetado em 16,2 milhões de toneladas, mostrando uma queda de 17% em relação ao recorde de 95. Bangladesh, China, Índia e Irã deverão reduzir significativamente suas compras externas. A maior dúvida no comércio mundial em 96 é relativa à China, que importou uma quantidade expressiva em 95. Em 96, espera-se que obtenha uma grande colheita, reduzindo sua necessidade de importação.

CAFÉ



Brasil exporta apenas 48% do total permitido

Nos primeiros três meses deste ano, as exportações brasileiras de café em grão torrado e moído somaram 1 milhão 727 mil sacas, o que representa uma queda de 33% em relação aos 2 milhões 603 mil sacas exportadas no primeiro trimestre de 95. Os números de janeiro a março demonstram que o País exportou apenas 48% do teto de 3 milhões de sacas estabelecido pela Associação dos Países Produtores de Café (APPC), em junho do ano passado.

É o sexto mês consecutivo que o Brasil não consegue atingir a cota mensal de 1 milhão de sacas. Com isso, deixaram de ingressar no País mais de R\$ 1,700 milhão, tendo como base o preço da saca do café sul de Minas, praticado em abril, no mercado. Esse produto registrou compra a R\$ 135,00. Além da receita menor, há a questão da fatia do mercado, que poderá estar sendo perdida com a pouca competitividade do produto nacional. Esse efeito, contudo, só vai ser sentido no longo prazo. Dados da Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec) indicam que a receita do último trimestre atingiu US\$

238,947 milhões, montante 47,5% inferior aos US\$ 455,351 milhões obtidos entre janeiro e março de 95.

No mês de março, o Brasil exportou 551.706 sacas de café, contra 588.576 em fevereiro e 926.490 em março do ano passado. Dados da Federação indicam que o volume obtido é o menor desde março de 1989, quando foram embarcadas 469 mil sacas. A redução no volume de café embarcado em março teve reflexo na receita cambial, que ficou em US\$ 78,614 milhões. Esse montante é 52% inferior aos US\$ 163,474 milhões obtidos em igual período do ano passado.

Os embarques de março continuaram concentrados no porto de Santos/SP, que escoou 395 mil sacas, seguindo-se os portos de Vitória/ES, com 96 mil e do Rio de Janeiro, com 57 mil sacas. Pelo porto de Salvador/BA foram embarcadas 1.600 sacas e 1.660 pelo porto seco de Varginha/MG. A variedade arábica foi a predominante nas exportações de março, respondendo por 547.861 sacas. Os embarques de conillon somaram 3.845 sacas.

Fonte: Safras & Mercado



Batavo se reestrutura

A Cooperativa Central de Laticínios do Paraná Ltda (CCLPL) está mudando seu perfil administrativo. Durante a última assembléia, os cooperados apreciaram o relatório de prestação de contas, reelegeram o presidente Dick Carlos de Geus para o triênio 96/99 e determinaram alterações profundas na empresa, que é o braço industrial do Grupo Batavo, formado pelas cooperativas Arapoti, Batavo e Castrolanda. Foram extintas as diretorias executiva e de controle de áreas e criado um conselho de administração, formado por sete conselheiros, que terão a incumbência de acompanhar de perto as atividades das áreas administrativa, financeira e industrial. O relatório aponta que durante o ano de 95 a CCLPL recebeu e industrializou 48,6 mil toneladas de aves (4,52% a mais que o ano anterior), 33,7 mil toneladas de suínos (35% de aumento em relação a 94) e 143 milhões de litros de leite (15,20% a mais), proporcionando um faturamento bruto de US\$ 356 milhões. Mesmo assim, a empresa encerrou o exercício com prejuízo de US\$ 3,9 milhões. As causas: alto custo financeiro dos empréstimos, baixo preço dos produtos avícolas e estreitamento das margens de lucro.

Mercado de agroquímicos vai esquentar

A Makhteshim-Agan, empresa do grupo Koor Chemicals, o maior complexo privado de Israel, acaba de se associar à Herbitécnica, de Londrina/PR, uma das 10 maiores do setor no Brasil. Na operação, o grupo israelense incorporará 49% das ações da Herbitécnica, investindo US\$ 20 milhões imediatos, além de mais US\$ 10 milhões no prazo de cinco anos, de acordo com os resultados nesse período. Com o negócio, a empresa passa a contar com maior facilidade para o desenvolvimento tecnológico e automação fabril, aumentando o mix de produtos (herbicidas, fungicidas e inseticidas) e ampliando sua atuação no mercado latino-americano. Neste setor, só o Brasil deve movimentar US\$ 1 bilhão e 500 mil, cabendo à Herbitécnica um faturamento previsível de US\$ 85 milhões até o final deste ano.

Monsanto no sul do País

Os engenheiros agrônomos Antônio Cavalcanti e José Ricardo de Bastos assumem a chefia dos escritórios da Monsanto do Brasil em Porto Alegre e Passo Fundo/RS, respectivamente. O distrito da empresa no Rio Grande do Sul e Santa Catarina passa a trabalhar com duas equipes nas culturas da soja e do arroz. Trata-se de uma estratégia da área comercial no sul do País, que aumenta seu foco no mercado, visando maior proximidade com o cliente. Já o agrônomo Daltro Benvenuti, ex-gerente da Monsanto, passa a ser o responsável pela política de marketing e comercialização da Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto do RS (Cooplantio), com filiais em Porto Alegre, Santo Ângelo, Passo Fundo, Alegrete e, em breve, em Cruz Alta.



Novo secretário

João Prior já assumiu a secretaria executiva do Sindicato Nacional de Alimentação Animal (Sindirações) e da Associação Nacional dos Fabricantes de Rações (Anfar), ambas com sede em São Paulo/SP. Tem como atribuições coordenar as várias propostas de planejamento estratégico das duas entidades, promover intercâmbios com os países do Mercosul e intensificar as relações com entidades privadas e governamentais pertinentes à área, além de cuidar das assessorias técnica, fiscal e de imprensa. Prior fez carreira na Pena Branca Alimentos, de Caxias do Sul/RS, de onde sai como diretor operacional.

Comprar sêmen ficou mais fácil

Lagoa da Serra Inseminação Artificial está colocando no mercado uma opção inédita para facilitar a aquisição de sêmen: é a Cédula de Produto Rural (CPR/Lagoa). A Cédula permite que o pecuarista adquira sêmen, produtos ou serviços da empresa de Sertãozinho/SP sem sacar de dinheiro no ato. A sistemática funciona assim: o interessado vai até uma dos representantes da Lagoa da Serra, faz a compra e é encaminhado a uma das agências do Banco Bamerindus. Lá chegando, ele assina uma promissória, passando a dever para o banco e não mais para a Lagoa da Serra. Decorridos 12 meses

da compra, o pecuarista pode pagar sua dívida com dinheiro, e neste caso ganha desconto de 20%, ou com bezeros. Nesta segunda modalidade, o preço do bezerro é o do dia, calculado com base nas tabelações da FNP Consultoria, de São Paulo/SP. A entrega física dos bezeros—machos nelore ou anelardos, com peso mínimo de 180kg—será feita num dos pontos determinados pelo Bamerindus, cabendo ao cliente arcar com os custos de transporte. Este programa tem recursos orçados em R\$ 4 milhões e pode ser acessado em todo o País. O valor mínimo de compra é de R\$ 1.000.

Pasta do Produtor

A Parmalat e a Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, de Coronel Pacheco/MG, se uniram para oferecer mais um benefício aos pecuaristas. Criaram a Pasta do Produtor de Leite, que traz uma série de orientações. São informações sobre sanidade, utilização de forrageiras, manejo reprodutivo, melhoramento genético do rebanho, uso de concentrados, manejo e alimentação do rebanho e administração das atividades leiteiras. Todos estes tópicos são abordados de forma resumida, de fácil entendimento.



A Hardi está desembarcando no Brasil

Sediadas em Pindorama e Catanduva, interior de São Paulo, as Indústrias Reunidas Colombo conquistaram para o Brasil e América Latina uma importante parceria no mercado agrícola: a Hardi Sprayers. A companhia Hardi, fundada na Dinamarca em

1957, por Hartvig Jensen, tem filiais em vários países e detém a liderança mundial na fabricação de produtos para pulverização de defensivos em lavouras, reflorestamento, hortas e jardins. A filosofia da multinacional consiste de vendas e serviços realizados atra-

vés de informação, demonstrações, ensino e cooperação, o que a faz investir pesadamente nestes tópicos. Os produtos Hardi/Colombo estarão expostos no Agrishow 96, que começou no dia 29 de abril e se estende até 4 de maio, em Ribeirão Preto/SP.

Curtas

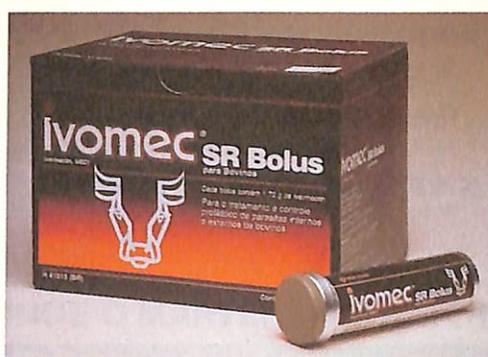
A UNIVERSIDADE Federal de Lavras/MG está ministrando cursos por tutoria à distância, com duração de 12 meses, a técnicos de nível superior da área de Ciências Agrárias. As inscrições ficam abertas de 1º de maio até 31 de julho. Os cursos atendem os setores de mecanização, solos, cultivos, administração rural, criações diversas etc. Informações pelo fone (035) 821-1418.

QUALIDADE Total na Agroindústria é o tema do curso de extensão da Faculdade de Engenharia Agrícola da ULBRA, a ser ministrado pelo professor Jäder Ribeiro, entre 6 e 11 de maio, em Canoas/RS, na Grande Porto Alegre. Detalhes: (051) 477-9166.

Anote aí

O CENTRO Nacional de Pesquisa de Trigo, da Embrapa, e a Aldeia Norte Editora realizam em Passo Fundo/RS, de 3 a 5 de julho, o I Seminário Sul-Brasileiro de Informática na Agricultura. No programa, constam palestras, painéis e demonstrações de aplicativo para o setor agrícola. Informações pelo fone/fax: (054) 311-1235.

INICIA no dia 13 de maio, no Centro de Eventos da PUC/RS, em Porto Alegre, o I Congresso Internacional de Zootecnia, juntamente com VI nacional e XIV estadual. O encontro é constituído de palestras, painéis e mesas-redondas com técnicos nacionais e estrangeiros do setor. Fone (051) 338-4344.



Merck ataca de Bolus

sitas internos e externos). "Trata-se de algo absolutamente ímpar, com uma tecnologia original e instigante, sem possível compara-

ção", afirma Francisco Lima, presidente da MSD AGVET. "Resulta em aumento de peso, redução dos perigos de contaminação e menor necessidade de manejo. Com ele, deixamos de pensar em dias, para pensar em meses de proteção. O modo de aplicação do produto, no criatório brasileiro, é sui generis. Uma

cápsula introduzida na garganta do animal, através de uma pistola especial que a direciona até a entrada do esôfago, fica depositada no rúmen. Esta libera, a cada dia, uma quantidade média de 12mg do princípio ativo ivermectin. Um densímetro movimenta a droga de forma gradual, pelo processo de osmose. Ao final dos 135 dias, a liberação é suspensa, para evitar superdosagens. A cápsula permanece intacta no rúmen do boi até seu abate. O produto já é sucesso na Inglaterra, Nova Zelândia, Irlanda e Canadá.

A Merck Sharp & Dohme Farmacêutica e Veterinária está trazendo para o mercado brasileiro uma formulação inédita capaz de proteger o gado contra parasitas por 135 dias. É o Ivomec SR Bolus, lançado como um novo conceito de endectocida (que protege contra para-

SAFRASNET



GARANTA O LUCRO DE SUA SAFRA

O sistema eletrônico de informações mais completo para o planejamento agrícola e o acompanhamento dos mercados de commodities e financeiro.

Em tempo real, via satélite. Único no Brasil.

Notícias • Comentários • Análises
Cotações do Mercado Físico • Leilões
Bolsas Nacionais e Estrangeiras • Clima
Mercosul • Tendências dos Mercados
Agrícolas e Financeiros.



Seja cliente **SAFRASNET** e tenha:



- ◆ Mais agilidade e segurança nas decisões comerciais.
- ◆ Mais lucro.
- ◆ Melhores condições de programar o plantio de sua safra.
- ◆ Mais segurança para comercializar sua safra no mercado futuro.

Faça como
as maiores
empresas do mundo.
Esteja por dentro
do mercado sendo
cliente de
SAFRAS & Mercado

PARTE DESSES SERVIÇOS SÃO DISPONÍVEIS TAMBÉM VIA FAX OU CORREIO ELETRÔNICO.



20 anos de isenção
e credibilidade



Ligue agora mesmo e solicite disquete gratuito
de demonstração pelo fone (051) 800.2272

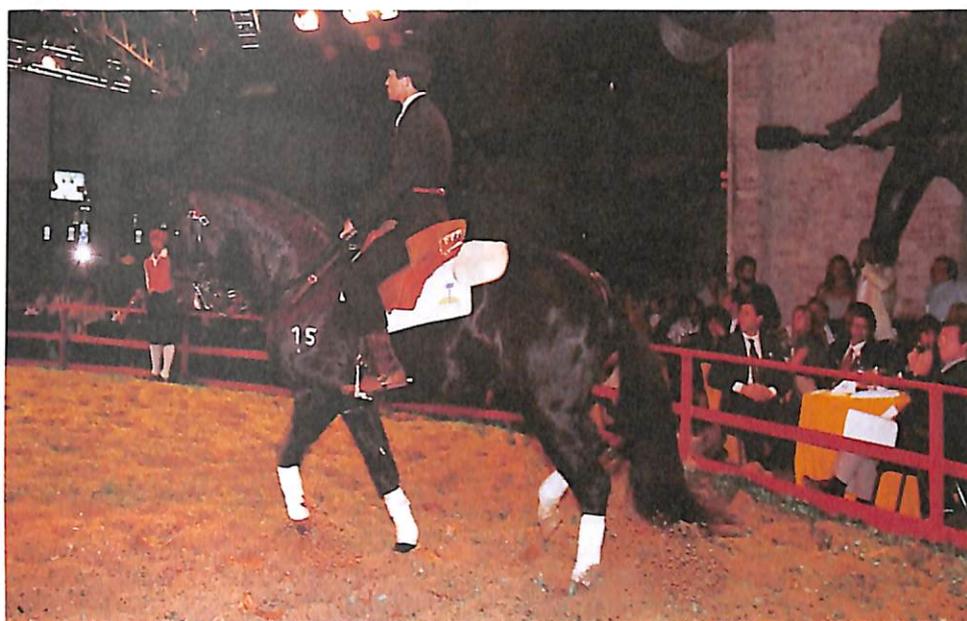
Informações de mercados e planejamento agroeconômico.

POA Fone (051) 224.7039 Fax (051) 224.9170

CTBA Fone (041) 323.2155 Fax (041) 232.2233

SP Fone (011) 282.1198 Fax (011) 853.2929

Porto Alegre - Brasília - Curitiba - São Paulo - Buenos Aires - Chicago



Lusitano sai por R\$ 84 mil

O garanhão negro Origem do Top (na foto), um puro-sangue lusitano de sete anos, oferecido pela Epam Comercial de Eventos e Publicidade, foi o grande campeão de preços no 1.º Leilão Seis Estrelas do Haras Villa do Retiro, de Boituva/SP, no dia 10 de abril. O cavalo foi adquirido pela paulista Maria de Montserrat Coelho por R\$ 84.500,00. O volume total de vendas atingiu R\$ 824.200,200, com a comercialização de 22 animais, representando uma média geral de R\$ 37.463,64. O leilão, que aconteceu no Moinho Santo Antônio, na capital paulista, apresentou os animais em liberdade e montados para exibirem suas habilidades. Segundo Eduardo Fischer, criador e proprietário do Villa do Retiro, foram oferecidos poucos lotes

para que os criadores/compradores tivessem tempo necessário para observar cada animal. Outro destaque no remate foi o cavalo Núncio Itapuã, campeão nacional de morfologia e funcionalidade em 95, comprado pela Agropecuária São José, de Itaquiraí/MS, por R\$ 78.000,00.

Boa média no appaloosa

O leilão oficial da Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos Appaloosa (ABCC Appaloosa), que aconteceu nos dias 13 e 14 de abril, no Parque Água Branca, em São Paulo/SP, obteve um volume total de R\$ 277.900,00. Ao todo, foram comercializados 96 animais, atingindo a média de R\$ 2.894,79. O maior valor ficou com a égua Future Hope, de 145 meses, da Agropecuária Santa Lúcia, vendida por R\$ 11.500,00 para o Haras Sudimar, de São Paulo. Em segundo lugar ficou a égua Candy Myst Lee, de 27 meses, comprada pelo Haras Santa Rita por R\$ 8.500,00.

ONDE O MARTELO VAI BATER



Leilão	Local	Data	Oferta	Informações
XV Feira de Rústicos Hereford/Braford	São Gabriel/RS	17/05	300 animais	(055) 232-3420
Leilão 4 Rústicos	Dourados/MS	19/05	40 animais	(067) 421-4340
Leilão de Gado Holandês	Esteio/RS	24/05	25 animais	(051) 336-2533
Leilão Top-Interagro Cavalo Puro-Sangue Lusitano	Moinho Sto. Antônio/SP	30/05	30 animais	(011) 211-3456
XIV Leilão da Raça Simental	Campina-Serra/ES	30/05	380 animais	(027) 337-6855
Feira Nelore Sta. Helena	Cambé/PR	01/06	60 animais	(043) 254-5557

HRO vendeu jersey e equipamentos

No leilão HRO da Raça Jersey, realizado também no Parque da Água Branca, em São Paulo/SP, no dia 13 de abril, a fêmea Dorra Duncan do Rio Claro foi o destaque, atingindo R\$ 12.000,00. O animal, de 31 meses, está na primeira lactação e foi comprado por Sueli Alves Nogueira, de Piracaia/SP.

Organizado pelo Sítio Santa Isabel, o remate atingiu o montante de R\$ 314.000,00, com a comercialização de 118 animais. A média do leilão alcançou R\$ 2.661,00. A fêmea Brass Hatle, de 70 meses, adquirida por Luiz Alberto Fernandes por R\$ 8.400,00, ficou em segundo lugar no ranking de preços.

No leilão, organizado pela Pinheiro Machado Assessoria e Leilões, foram vendidos ainda equipamentos utilizados na industrialização do leite, como ordenhadeira, pasteurizador, resfriador e embaladeira.

A venda atingiu R\$ 53.500,00, totalizando faturamento de R\$ 367.500,00.

EXPOSIÇÕES E FEIRAS NACIONAIS

V Expoingá	03/05	Maringá/PR
XVIII Expocam	04/05	Camapuã/MS
XI Feira de Terneiros de Outono	04/05	Santiago/RS
XVII Feira do Terneiro	04/05	Lages/SC
XXII Feira de Bezerros	05/05	Guarapuava/PR
Exp. Internacional de Agropecuária	11/05	Golândia/GO
Exposição do Cavalo Árabe	11/05	Franca/SP
Exposição Agropec. e Industrial	12/05	Curvelo/MG
X Feira de Vaquilonas de Outono	13/05	Uruguaiana/RS
XIV Exp. de Raças Leiteiras	15/05	Castro/PR
XXXII Exp. Agropec. Indl. e Comercial	18/05	Dourados/MS
Exp. Agropec. e de Equinos	22/05	Patos de Minas/MG
XIX Expoleite	23/05	Estrela/RS
VI Feapi	30/05	Jaclara/MT

Búfalo de laboratório: uma realidade

O professor Otávio Ohashi, do setor de Reprodução Animal, do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, conseguiu, de forma inédita no País, fazer a fecundação de búfalos em laboratório. A chamada inseminação *in vitro* teve a ajuda do consultor Joaquim Manzano Garcia, da Universidade de Jaboticabal/SP. No mundo todo, apenas Índia, Tailândia, Paquistão e Itália dominam esta técnica na espécie bu-



balina. Otávio acredita, por outro lado, que esta tecnologia só estará à disposição dos pecuaristas em geral daqui há uns 10 anos.

Cromo reduz colesterol

Experimentos realizados pela Universidade de Louisiana/EUA confirmam que a suplementação de cromo nas dietas reduz os níveis de colesterol na carne suína. Quem garante é Des J. A. Cole, pesquisador da Nottingham Nutrition International, Inglaterra. Outros benefícios identificados: aumento da carne magra e, conseqüentemente, redução do nível de gordura. Estudos comprovam que o cromo é identificado como Fator de Tolerância de Glicose, o que significa que ele acentua a ligação da insulina às células receptoras, estimulando a penetração de glicose nos tecidos.

É a ração pronta pra beber

Ração líquida, ao invés da tradicional ração sólida. A novidade acaba de chegar ao mercado através da empresa Nutrisul, de Campo Grande/MS, depois de fazer uma joint-venture com a Anipro, do Texas/EUA. A modalidade é inédita na América do Sul e oferece uma série de vantagens sobre o arraçoamento sólido tradicional. Ela é administrada ao rebanho na forma de programas de nutrição, depois de uma prévia análise do sistema de produção do cliente. O produto é fornecido em tanques de fibra de vidro, podendo conter 500, 1.000 ou 2.000 litros.

Capim vira corante na Unicamp

A substituição dos corantes sintéticos pelos naturais—uma tendência mundial na indústria alimentícia—ganha dois novos aliados: os capins gordura e napier. É que a haste destas gramineas possui pigmentos de coloração arroxeada, podendo produzir corantes de tom avermelhado para alimentos como iogurtes e sorvetes. Os estudos neste sentido estão sendo desenvolvidos no Laboratório de Ciência de Alimentos, da Universidade de Campinas/

SP (Unicamp), sob a coordenação da pesquisadora Maria do Carmo Guedes. Além de serem inofensivos à saúde humana, os pigmentos naturais encontrados nestes capins ajudam no equilíbrio dos radicais livres e na dilatação dos vasos sanguíneos. Segundo Maria do Carmo, as vantagens vão muito além do que já foi comprovado: “há indícios de que eles contribuem até mesmo para o crescimento dos cabelos”.

Vírus contra lagarta nos EUA



Os gerânios silvestres e um vírus podem atenuar os efeitos da lagarta-do-casulo, que ataca o algodão no Delta do Mississippi, nos Estados Unidos. Na primavera, os gerânios crescem em áreas não-cultivadas, que são ótimos viveiros para a lagarta-do-casulo, que mais tarde amadurece e invade o algodão. Por isso, os cientistas do Agricultural Research Service (ARS), órgão do governo americano, experimentaram o vírus *Polyhadrosis*, inofensivo às flores e outras plantas, mas que ataca a lagarta. Quando esta última migra para o algodão, começa a sofrer os efeitos do vírus e vem a morrer, num prazo de 10 dias após a infecção. Como a experiência deu certo, os cientistas da ARS pediram, e conseguiram, aprovação oficial para fabricar o vírus como bioinseticida. Com isso, os mais de um milhão de acres (cada acre = 0,44ha) plantados com a cultura, na região, ficarão protegidos da praga.

Soja bem adubada?

A utilização das fórmulas tradicionais de adubação, na cultura da soja, pode desequilibrar a relação de nutrientes no solo e diminuir o retorno econômico. O alerta parte dos pesquisadores que trabalham na seção de Leguminosas do Instituto Agrônomo de Campinas/SP. A conclusão teve por base os ensaios sobre adubação em regiões de diferentes solos no estado de São Paulo. Por isso, recomendam, as cooperativas de produtores devem incentivar o uso de formulações com maior teor de potássio (0-20-20, 0-15-20 e 0-12-20) para atender às necessidades da cultura. Outros detalhes sobre este assunto pelo fone (0192) 41-5110.

NOVIDADES NO MERCADO

Máquina de última geração



A empacotadora automática Leitzke é ideal no empacotamento de bolachas, balas, pastilhas, frutas secas, salgadinhos, massas curtas, pregos etc. A embalagem a ser definida pelo cliente poderá ser de qualquer material termossoldável ou termossolúvel. A produção, dependendo do produto, pode chegar de 10 a 30 pacotes/minuto, por balança. As balanças, aliás, são controladas por computador e garantem alta precisão no peso e versatilidade na programação. **Metalúrgica Leitzke Ltda, Rua Joinville, 2287, caixa postal 42, CEP 89256-501, Jaraguá do Sul/SC, fone (047) 371-2622, fax 371-2932.**

Dupla proteção

Mark-Gumbor é uma vacina bivalente que combate, numa só aplicação, duas das principais doenças que atacam as aves: marek e gumboro. Isto facilita o manejo do aviário e evita desperdícios de tempo no preparo de duas vacinações distintas. Apresentada em embalagens contendo 10 frascos de 1.000, 2.000 ou 3.000 doses cada. **Laboratório Bio-Vet S.A., Rua Cel. José Nunes dos Santos, 719, caixa postal 99, CEP 06730-000, Varagem Grande Paulista/SP, fone (011) 790-0322.**



Tem forragem pra dar e vender

JF90 Super é uma colhedeira de forragens simples, fácil de operar e muito valente. Tem dimensões compactas, reduzido número de peças, alta produção e pode fazer vários comprimentos de corte: 3, 5, 8, 11, 14 e 18mm. Colhe milho, sorgo, cana-de-açúcar e todas as variedades de capins e espécies forrageiras plantadas em linha. Opera com tratores de 45hp na tomada de potência. O equipamento é protegido por pinos de segurança contra sobrecargas decorrentes de falhas de operação ou entrada acidental de corpos estranhos. **J.F. Máquinas Agrícolas, Rua Santa Terezinha, 921, CEP 13970-000, Itapira/SP, fone (019) 863-0520.**



Um medicamento que vale por três

O carrapaticida/sarnicida/piolhicida Mitrax é indicado no combate destes parasitas em bovinos, suínos e ovinos. Trinta minutos após a aplicação, já se pode observar a morte dos carrapatos ou ácaros da sarna, em todos os estágios de desenvolvimento. Segundo o fabricante, em 24 horas os animais estarão totalmente limpos. O produto, com princípio ativo amitraz, é biodegradável, sendo seguro para a criação, ao homem e ao meio ambiente. Apresentação: frascos de 200ml, 800ml e um litro. **Purina-Depto. de Produtos Veteri-**

nários, Rodovia Campinas/Paulínia, km 122, CEP 13140-000, Paulínia/SP, fone (019) 884-7186, fax 884-7196.



Ração racional

A linha Classic Horse, desenvolvida pela Fri-Ribe, se constitui num verdadeiro programa de alimentação para equinos, levando em conta aspectos como idade, sexo e trabalho a que o animal é submetido. São várias as formulações que atendem as exigências nutricionais dos animais desde os primeiros dias de vida até a fase adulta. Elaborada com o mais avançado processo de produção, a linha Classic proporciona uma alimentação de ótima palatabilidade e alta digestão, além de suprir as necessidades diárias de vitaminas, proteínas e sais minerais. **Rações Fri-Ribe S.A., Rodovia Armando Salles de Oliveira, 356, CEP 14750-000, Pitangueiras/SP, fone (016) 627-1221.**

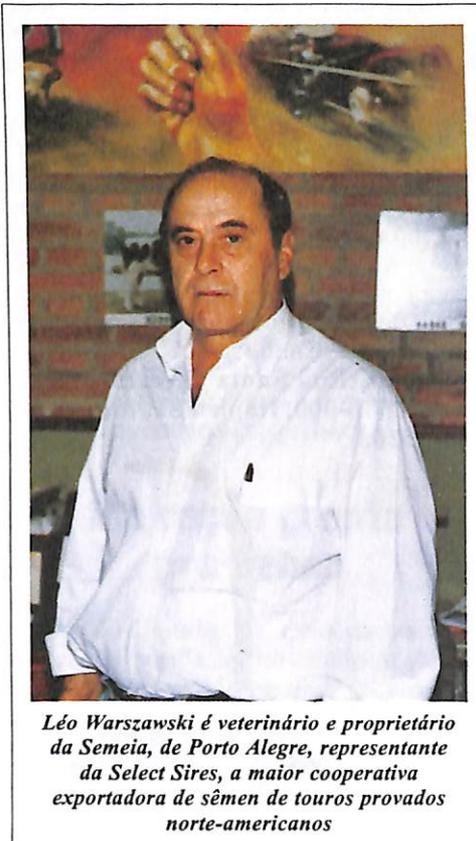
Por uma carne de mais qualidade

O Brasil começa a despertar para a qualidade total também no setor agropecuário. Mas o que isto significa? Simples: qualidade propriamente dita, rentabilidade e produtividade em todas as fases da produção. Nunca podemos perder de vista a idéia de que vamos produzir alguma coisa que o mercado necessita ou deseja. E o mercado nacional está se tornando cada vez mais exigente. À medida em que entra a competitividade de outros tipos de carne, nós temos que adaptar a carne bovina às exigências de mercado.

Os grandes ganhos da carne de frango foram genético, de rendimento de carcaça, de conversão alimentar e pela utilização de técnicas avançadas de manejo e alimentação. Tudo visando o maior ganho de peso, de um lado, e a redução de custos e do tempo de abate, por outro.

Vamos, então, entrar um pouco no terreno genético, que é onde a pecuária bovina pode ter o seu grande ganho enquanto atividade produtiva. Quando se fala em melhoramento de qualidade, se fala em melhoramento genético. Já se sabe que os rebanhos que utilizam a inseminação artificial têm uma produção maior em peso de vacas, novilhos e produtos, de 10% ou mais. Acontece que peso não é só o único problema a ser resolvido. Nós temos que ver, no mercado, qual a exigência de consumo. Hoje, o consumidor quer uma carne mais macia, mais suculenta, de animais mais jovens. O mercado quer uma carcaça de mais de 220kg, com 4mm de gordura na décima-segunda costela, com perfil convexo ou subconvexo. Esta é a carne Cota Hilton.

Mas, para conseguir isso, é preciso ter um rebanho produtivo, que dê a maior produção de bezerros por vaca mantida no campo. Em primeiro lugar, não é possível ter vacas vazias de um ano para outro. A fêmea também não pode ser muito grande. Se for menor, será mais precoce sexualmente e com custo de manutenção mais baixo. O ideal é botar todas as vacas, ou a maioria delas, em cria com dois anos, para que haja uma relação ótima entre quilo de bezerros pro-



Léo Warszawski é veterinário e proprietário da Semeia, de Porto Alegre, representante da Select Sires, a maior cooperativa exportadora de sêmen de touros provados norte-americanos

Sérgio Becker

duzidos e tonelagem de vaca mantida de um ano para o outro.

Então, produtividade no rebanho é vaca adequada às condições de manejo e às necessidades do mercado, com alta rentabilidade. Por isso, é importante destacar que 60% da rentabilidade do gado de cria está relacionada com o número de bezerros desmamados; de 16 a 18% em relação ao peso ao desmame; e 18% se deve à qualidade do bezerro. Então, o que temos que buscar? Genética adequada ao meio em que nós produzimos, sem descuidar os ditames do mercado. Precisamos abater o boi, bem-terminado, com um rendimento que dê mais de 220kg de carcaça. Quanto mais jovem o animal, mais rendimento em carne. Também temos que utilizar reprodutores que não elevem as dificuldades de parto para o criatório. O pior bezerro é o bezerro morto. Estes mesmos reprodutores têm que produzir uma vaca de tamanho médio, repito, mas que consiga produzir leite suficiente para desmamar um bezerro que,

saindo do desmame aos sete meses, chegue até aos 18 meses com peso ideal de abate. Então, ela tem que desmamar esta cria com 200/250kg.

Por outro lado, tem a qualidade da carcaça, onde quatro fatores são fundamentais: peso, como já foi citado; conformação, que facilita os cortes; maciez; e suculência, que dão a qualidade. É preciso atentar mais, nos cruzamentos, para a obtenção de animais com ótimo marmoreio, a fim de dar qualidade à carne. Nos Estados Unidos, eles estão investindo muito neste aspecto, porque o marmoreio dá, realmente, suculência ao produto. O abate precoce dá, de uma forma geral, mais maciez, mas existem raças em que a carne é naturalmente resistente ao corte. O Rio Grande do Sul poderia aproveitar a sua vocação, o seu clima e o banco genético de que dispõe para melhorar a qualidade da carne e se tornar competitivo no segmento de restaurantes e hotéis. O estado pode abastecer o Brasil e sem a necessidade de pensar em exportação.

Então, qualidade em pecuária pode ser vista sob vários aspectos: boa alimentação, boa sanidade, bom manejo, acabamento precoce, carne macia, cortes especiais e, é claro, com genética apurada. Porque, sem este último item, todos os demais não garantem, por si só, um rendimento satisfatório no final do processo. E não adianta argumentar com o velho chavão de que 80% do ganho entra pela boca, porque seriam necessárias muitas gerações até que o resultado do melhoramento genético seja significativo, enquanto que, em seis meses, se pode alterar as condições de manejo e alimentação, havendo recursos para tal. As coisas, então, precisam andar juntas: boa genética com boa alimentação. Existem, hoje, touros disponíveis testados pela progênie (DEP) que garantem uma superioridade genética para melhorar o rebanho. Eles transmitem habilidade para ganho de peso, para peso de carcaça, musculabilidade, marmoreio, produção leiteira e precocidade, tudo bem avaliado e comprovado. 🐾

NO PLANTIO DIRETO,



DAS DUAS,

Antes no plantio direto, você tinha que aplicar o dessecante, plantar, esperar as plantas daninhas emergirem, então entrar com a máquina na plantação e aplicar um herbicida pós-emergente. Você perdia no uso do maquinário, na mão-de-obra e perdia tempo.



Scorpion* é um herbicida pré-emergente, que graças a sua solubilidade, pode ser aplicado com eficiência no plantio direto, controlando com até uma aplicação as principais plantas daninhas, como o leiteiro, guanxuma, fedegoso, carrapichos e ainda permitindo a safrinha e a rotação de culturas.

UMA.

OU VOCÊ APLICA SCORPION*,
OU TRABALHA EM DOBRO.

• FAÇA A TRÍPLICE LAVAGEM.
MAXIMIZE SEGURANÇA E LUCRO.

 **DowElanco**

Rua Alexandre Dumas, 1671 - 4º andar - ala C
CEP 04717-903 - Chácara Santo Antonio - São Paulo - SP
Tel.: (011) 546-9100 - Fax: (011) 546-9501

 DowElanco

Scorpion*
Herbicida

* Marcas de DowElanco

ATENÇÃO

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

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo



Venda sob receituário agrônomico

CREATE

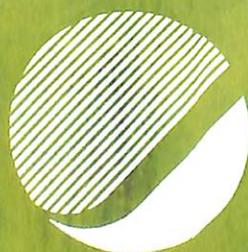
Josapar em novos horizontes

A Josapar assumiu as operações de sua controlada Suprarroz. Hoje, é uma holding operacional que industrializa, comercializa e distribui as linhas de arroz Tio João, No Ponto, Tio Mingote, as marcas para mercados regionais como Beleza e Impacto, o arroz para cães Puppy, o Feijão Biju, o Adubo Nº 1 Organo NPK e as Sementes Supremo entre outras. Muitas destas marcas, líderes de mercado.

Atualmente, a empresa é uma das 10 maiores fornecedoras das cadeias de supermercados por faturamento, graças a uma logística que mantém uma distribuição regular em mais de 17 mil pontos de venda.

Além disto, Josapar amplia e incrementa seus interesses no setor imobiliário comercial e no varejo de supermercados.

Desenvolvimento à vista, novos horizontes para os negócios e a certeza de vantagens para nossos parceiros.



Josapar

Joaquim Oliveira S.A. Participações