

DEPOIMENTO: O GOIANO ANTONIO BORGES DIZ COMO GANHAR DINHEIRO COM O ALGODÃO

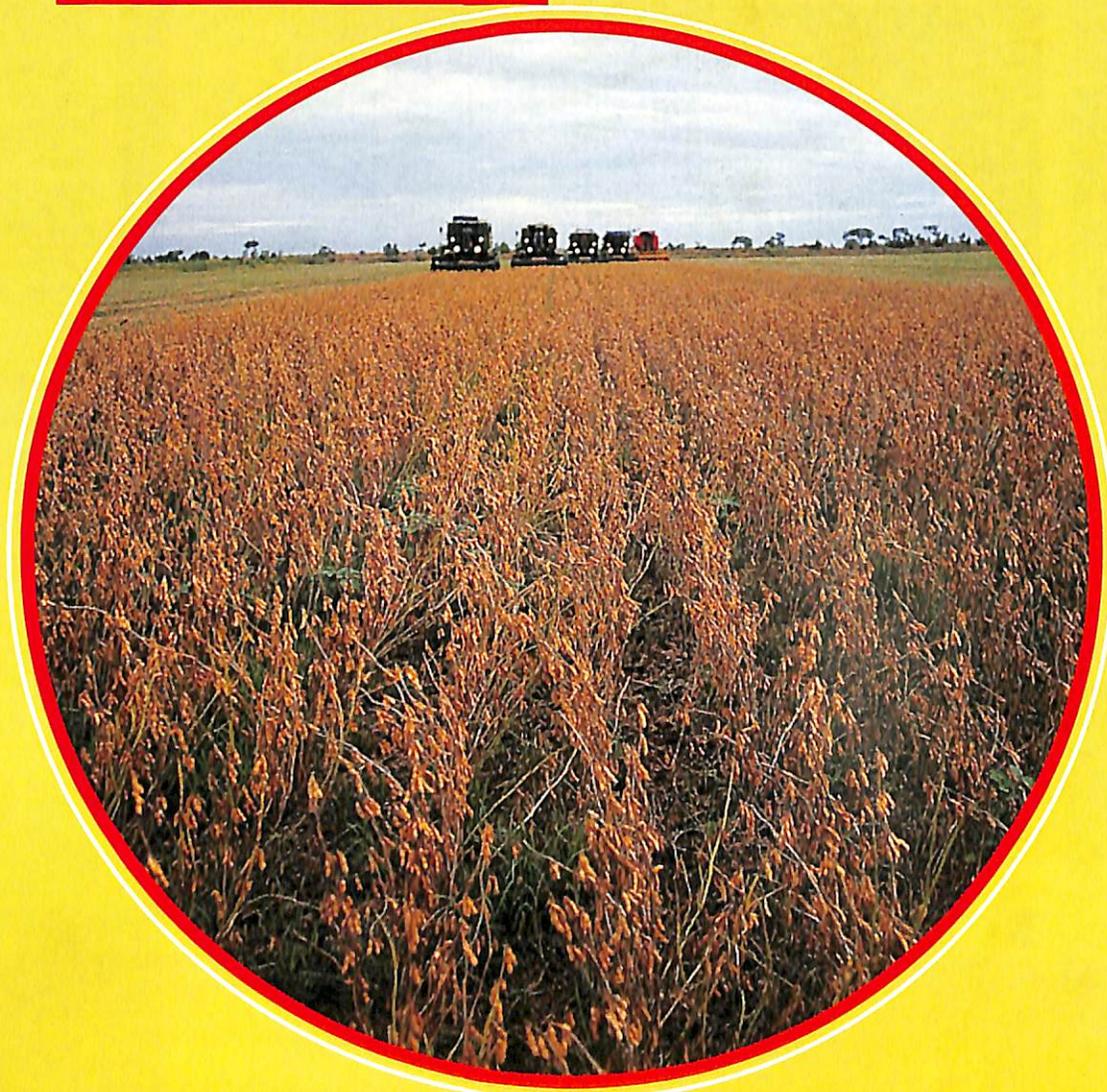
MARÇO/97 - Nº 579 - ANO 53 - R\$ 5,00

a granja

A REVISTA DO
LÍDER RURAL

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

Plantio Direto News:
cobertura de inverno
beneficia o solo
e o bolso do produtor



ESQUENTE AS MÁQUINAS

É hora de colher a safra de verão

Show Rural Coopavel: novidades tecnológicas
atraem milhares a Cascavel, no Paraná





Angus Bela Vista

Genética Bovina - 1990

Horácio F. Gutiérrez

Jovelino Carvalho Mineiro

A melhor genética
Aberdeen Angus
formando o melhor
Brangus
para o Brasil.

Estaremos Presentes na
Exposição de Londrina (PR)
em 4 de Abril de 1997

Venda de sêmem e embriões

BOFETE - SP • Tel (014) 975-9257 • Fax (014) 975-9258

Algodão é pra profissional

Quem plantou algodão, teoricamente, não teria muito o que reclamar este ano, sobretudo se cultiva um produto de qualidade. Ocorre que o Brasil está produzindo apenas 30% do que consome. Os estoques mundiais da safra 1996-97 giram em torno de 36,82 milhões de toneladas, ligeiramente superiores em relação ao ano agrícola anterior, conforme dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). O mundo produziu 91,82 milhões de toneladas de algodão no período de 1995-96. A produção do ano agrícola 96-97 será da ordem de 86,37 milhões de toneladas. Pelo que se percebe dos levantamentos preliminares, mercado não será problema para quem plantou.

Em Goiás, um dos sucessores do lendário Paulo Lopes, em Santa Helena, Antônio Ribeiro Borges, 51, seu genro, não vê lógica nessa premissa, observando que a própria área plantada caiu 20% no Brasil. Borges atribui a queda do plantio em São Paulo e Paraná, antes fortes pólos algodoeiros, ao alto custo da tecnologia, à falta

de mão-de-obra especializada, cada vez mais difícil e cara, e ao fato de ser uma cultura bastante sujeita à incidência de pragas. O seu alento são as terras férteis da região onde trabalha. "É isto que ameniza os nossos custos", consola-se. Antônio Ribeiro Borges espera colher de 400 a 500 mil arrobas nesta safra, numa área de dois mil hectares.

A saída para as dificuldades que a agricultura brasileira enfrenta, segundo Antônio, passam pela verticalização da

atividade, adoção de tecnologia e massiva mecanização, para superar a carência de mão-de-obra. No campo macroeconômico, o produtor acredita na desvalorização do câmbio, para manter os preços nos patamares atuais de US\$ 0,80 a US\$ 0,85 a libra-peso. Mas, se de um lado a tendência é favorável, as importações de roupas da China a preços "de banana" deixam o cotonicultor indignado. Foi para elucidar algumas destas questões que Borges recebeu a reportagem de A Granja.



Antônio Ribeiro Borges, cotonicultor em Santa Helena/GO: só vai ficar no setor quem partir para a verticalização

A Granja — Desde quando o sr. planta algodão na região sudoeste do estado, em Santa Helena de Goiás, e qual sua área de plantio?

Antônio Ribeiro Borges — Eu planto algodão desde 1972. Comecei com uma área de 80 hectares, e hoje cultivo cerca de 2.200 hectares.

P — Vale a pena cultivar algodão?

R — Bem, já estamos há muito tempo nesta atividade. O meu sogro, senhor Paulo Lopes, foi o precursor do algodão no município de Santa Helena. Assim, seus filhos cresceram na atividade e continuam até hoje, porque, além do plantio, temos uma indústria

de beneficiamento do produto. Assim, fazemos a verticalização da cultura, partindo também para a agroindústria. Vendemos o algodão em pluma, para garantir maior valor agregado, para as indústrias têxteis de São Paulo, Paraná e Minas Gerais. Já o caroço do algodão é vendido para as indústrias de es-

magamento, para o fabrico de óleo e de farelo. Isto é o que tem nos ajudado a continuar na atividade.

P — Esta é uma atividade para qualquer produtor?

R — Sentimos que os pequenos e médios produtores de algodão estão abandonando a atividade. Estão ficando apenas os grandes, que são mais estruturados. Em Santa Helena, temos nove algodoeiras, e sete vivem em função do produto dos seus próprios donos. É esta verticalização que permite ao produtor permanecer na cultura. E no meu município há outra peculiaridade: o plantio do algodão é feito mais em terras arrendadas, cujo aluguel é caro nos dias de hoje. E isto, sem dúvida, onera muito os custos de produção. Esta particularidade aqui da região explica por que os pequenos e médios cotonicultores estão abandonando a atividade e partindo para outros tipos de lavouras.

Nos anos 90, o produtor goiano voltou a investir em qualidade

P — Quais os custos da produção do algodão hoje?

R — Isto é muito relativo. Há produtores que têm plenas condições de aplicar na lavoura a tecnologia de ponta. Isto eleva os custos de produção, que podem ficar até em R\$ 4 mil por alqueire (cada alqueire goiano equivale a cinco hectares). Aqueles que fazem o cultivo com menos tecnologia, mas correm o risco de ter menor produtividade, gastam em média R\$ 3 mil por alqueire.

P — Como o mercado está se comportando?

R — O mercado está estável. Do ano passado para cá, houve uma pequena recuperação nos preços, em função da demanda aquecida. No Brasil, hoje, os cotonicultores produzem apenas 30% das necessidades. Vale lembrar que nosso País já foi grande exportador do produto. Isto faz com que nosso algodão seja absorvido rapidamente no mercado, embora deixe muito a desejar em relação à cobertura de custos. Para se ter uma idéia, a área plantada caiu 20,9% na safra 95/96, e a produção mundial este ano deverá ser de 86,37 milhões de toneladas.

P — Como o sr. analisa a qualida-

de do algodão produzido em Goiás?

R — De Goiás, nos últimos dois anos, a qualidade do produto foi recuperada. Nos anos 60, era um dos melhores do País. Nas décadas de 70 e 80, se tornou a pior. Mas, agora nos anos 90, o produtor voltou a investir em qualidade de produção. Com a implementação das colheitadeiras de algodão, temos tido possibilidade de colher um produto mais limpo e, conseqüentemente, ter uma pluma de aceitação no mercado. Assim, na nossa região, hoje, já se produz uma das melhores lavouras do País.

Hoje, está ficando impraticável fazer a colheita manual do algodão

P — Qual é a tendência da produção e do mercado algodoeiro do País?

R — A tendência da produção é continuar a mesma área plantada, que aliás caiu 20,9% nesta última safra, repito. É preciso que o governo reveja este quadro e dê incentivos para o Brasil voltar a plantar algodão. Os centros de maior concentração de plantio do produto, que eram São Paulo e Paraná, hoje já estão acabando com suas lavouras e perdem para Goiás em área plantada e produção. Há grande desinteresse para a atividade em todo o País. Isto porque o custo da tecnologia moderna é alto, a mão-de-obra mais difícil e cara, e é uma cultura muito suscetível às pragas. Outro detalhe que encarece sobremaneira a cultura: as constantes pulverizações de defensivos. Em Goiás, felizmente, conseguimos desenvolver uma cultura que exige menos pulverização, o que reduz substancialmente os custos de produção. Em Santa Helena, plantamos algodão em terras férteis e propícias, que exigem menos volume de adubação. É isto que ameniza nossos custos de produção.

P — Falando em colheita: a mecanização é irreversível no setor? Como o sr. analisa esta questão?

R — A tendência da mecanização para a colheita é de crescer sempre mais, por que está ficando impraticável fazê-la manualmente. Mesmo porque, em Goiás, a área plantada tem crescido muito, e não há pessoal disponível para concluir o trabalho de colheita em tempo hábil. Por isso, a ten-

dência, como ocorreu com o arroz, o milho, é de introduzir em alta escala a mecanização para o algodão. Em Goiás, hoje, 80% da colheita é feita através das máquinas.

P — No seu caso particular, como está o parque de máquinas?

R — Tenho cerca de 30 tratores, entre pequenos e grandes, e três colheitadeiras de algodão de quatro linhas, modernas. Este conjunto de máquinas me dá condição de colher, hoje, de 400 a 500 mil arrobas de algodão por safra.

P — Quais os cultivares utilizados na formação da lavoura?

R — Hoje, usamos uma variedade nova desenvolvida em Goiás pelo Grupo Maeda, que é a delta pain. É uma semente que se adaptou bem ao solo goiano e veio trazer novo incentivo para os produtores. As sementes que usávamos antes estavam muito sujeitas a pragas, infestações que fugiam do nosso controle. Há dois anos, uso esta nova variedade. Acredito que ela será de grande importância para o futuro, como está sendo para nós neste momento.

P — Os recursos que o sr. emprega em sua lavoura são próprios ou financiados?

R — Bem, financio um pouco e também utilizo recursos próprios. Na cultura de algodão, se você não tiver uma certa estrutura de maquinário, tecnologia e de recursos próprios não compensa, porque é uma cultura de alto custo. Então, economicamente, é preciso de estrutura, porque o governo não nos tem dado condições de financiar grandes áreas de lavouras. O financiamento está restrito a R\$ 300 mil por produtor. Para cultivo de minha lavoura, hoje, eu precisaria de quase R\$ 2 milhões. É claro que os fornecedores de insumos, exceto de adubos, nos garantem prazo para o pagamento. Mas é difícil.

O País consome 900 mil toneladas/ano. Mas só produz 300 mil toneladas

P — Em resumo, o produtor vai ganhar ou perder com o algodão?

R — Ainda continuo acreditando na atividade. Os anos que venho lidando com a agricultura, não só com algodão, como milho e soja, com segurança, trabalhando com economia, me permitem sobreviver só com os rendimentos das

lavouras. A tendência, a partir de 98, é de melhoria para o produtor de algodão, e para isto apostamos na desvalorização cambial, que possa resultar num efeito positivo para incrementar as exportações. Apenas a retirada de 13% da alíquota do ICMS sobre as exportações já propiciou facilidades maiores para as exportações de nossos produtos. Temos um consumo interno de 900 mil toneladas e uma produção estimada em 300 mil toneladas, o Brasil terá que importar muito algodão. Com isso, os preços tendem a ficar nos patamares atuais entre US\$ 0,80 a US\$ 0,85 a libra-peso.

Estamos sendo penalizados com a concorrência desleal dos chineses

P — Se o senhor vende sua produção para o mercado interno, em que a desvalorização cambial beneficia sua atividade? Isto não beneficiaria apenas os exportadores?

R — Todos sabem que o plano de estabilidade econômica está repressando o dólar em relação ao real. A defasagem já beira os 30%. O Brasil está sofrendo com o desequilíbrio da balança comercial, que se sucede desde o ano passado. A saída, hoje ou mais tarde, será a desvalorização da nossa moeda em relação ao dinheiro norte-americano. Aliás, esta desvalorização está ocorrendo de maneira bastante gradual e lenta. Dito isto, é importante lembrar que as empresas brasileiras do setor, como Vicunha, Santista, Cedro Cachoeira, Copeminas etc, tomam por base o dólar em suas importações e exportações. E, dentro da economia globalizada, esse comportamento reflete em nossos preços. Hoje, as empresas que negociam no exterior obtêm juros entre 0,5 a 1%, com prazos que oscilam entre 180 a 360 dias. Já no Brasil os juros inviabilizam nossa atividade.

P — No passado, o algodão foi apontado como responsável por danos ambientais, em decorrência do intensivo uso de inseticidas. Como está hoje o controle do meio ambiente nas regiões produtoras?

R — Atualmente, existe um controle rígido do meio ambiente. Há uma demarcação do perímetro urbano ditando que, até determinada distância da cidade, não se pode plantar algodão nos

municípios de Santa Helena e Itumbiara. Nas décadas de 60/70, aplicava-se até 25 baterias de combate aéreo, com inseticidas, no controle pragas das lavouras de algodão. Hoje, do plantio à colheita, fazemos em média três combates aéreos. Isto diminuiu drasticamente o uso de venenos nas lavouras, o que permitiu grande economia de recursos com estes produtos e de mão-de-obra. Por outro lado, os novos defensivos agrícolas introduzidos no mercado já são menos prejudiciais à saúde do homem e agridem menos o meio ambiente. Agora, estamos usando piretróides, e estes produtos não têm poder residual. É claro que há problemas ambientais como uso de defensivos, mas bem menos que nas décadas passadas.

P — E as perdas de produtos nas lavouras?

R — Ainda perdemos muitos produtos nas lavouras, é verdade. O excesso de chuvas prejudica o algodão, como a capinação das lavouras, a cobertura por inseticidas, as cultivações. Mas o excesso de sol também é prejudicial. Nesta safra 96/97, agora em fevereiro, tem chovido muito.

P — Como o sr. analisa as importações de roupas da China a preços de banana?

R — Elas são muito prejudiciais ao Brasil. São produtos de péssima qualidade, mas as pessoas de pouca renda embarcam nessa por não terem condições de comprar algo de melhor qualidade. É uma concorrência desleal. Já houve uma taxaço maior em cima destes produtos, mas é preciso outras medidas, pois nosso País não pode continuar sendo penalizado nestas comercializações.

Goiás está precisando de um pólo que industrialize o algodão

P — Algumas indústrias têxteis têm demonstrado interesse em se instalar no estado de Goiás. Como o senhor analisa a criação deste novo pólo têxtil?

R — Na verdade, a única indústria de fiação é a Vicunha, de São Paulo. Há necessidade que se traga para Goiás a parte da fiação e têxteis para que o algodão da região seja industrializado aqui mesmo. Isto iria descentralizar o desenvolvimento industrial e incenti-

var o cultivo de lavouras.

P — O transporte tem muito peso no custo do algodão?

R — Tudo o que se usa na lavoura pesa nos custos. O transporte do pessoal para trabalhar na lavoura, o do algodão colhido à mão, etc. Com a implantação da mecanização, será melhor viabilizada a permanência do produtor na cotonicultura.

P — O que o sr. faz com o algodão que produz?

R — Bem, eu e dois cunhados tocamos cerca de cinco mil hectares de lavouras aqui mesmo no município de Santa Helena de Goiás. Beneficiamos toda a produção e vendemos a pluma para os consumidores de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, e o caroço é destinado para indústrias esmagadoras.

Com tecnologia e dinheiro, dá pra plantar em qualquer lugar

P — Tomando como base a sua experiência, qual a terra propícia para o algodão?

R — É a terra que apresente um pH ideal, entre 5.5, 6 ou 6.2, que tenha fósforo, potássio que a cultura necessita. E, aí, ainda aplicamos adubação. Mas há a teoria que para se plantar basta ter o solo, pois o resto a tecnologia faz, que é a correção do solo, adubação, controle de pragas. Depois, é preciso que São Pedro nos ajude, com ventos, chuvas e sol na hora certa, para que nos períodos que vão do plantio à colheita corra tudo normal. Assim, toda a terra pode se tornar produtiva para o algodão. Mas no Brasil ainda tem a tradição que só se deve plantar algodão em terras de cultura e pouco no cerrado. Mas, com tecnologia e dinheiro, é possível plantar em qualquer lugar.

P — A cultura permite consorciação?

R — O algodão não se consorcia e nem permite o plantio direto, pois há necessidade de fazer o arranquio da soqueira e sua queima, por causa da broca da planta e da praga do bicudo. Isto tira a possibilidade de fazer o plantio direto. Mesmo com estes cuidados, a praga do bicudo está entrando nas lavouras de Goiás. Este, inclusive, foi um fator que fez os produtores de São Paulo e Paraná abandonarem a atividade. ❧

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann

DIRETOR COMERCIAL
Léo I. Stürmer

GERÊNCIA
Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO
Jomar de Freitas Martins (editor),
Gilberto Severo (repórter), Adriane
d'Ávila (revisora), Priscila Castro
(secretária). Colaboradores: Wandell
Seixas, Cláudio Alves Moreira, Érico
Aquino Weber, Afonso Peche Filho,
José Carlos Tocandiras, Emerson
Cervi, Ana Paula Damas e Célia Dias

PRODUÇÃO
Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet
(composição)

CIRCULAÇÃO
Amália Severino Bueno (coordenadora)

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

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

Representantes/Publicidade
RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,
Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 552-0732.
Bip (021) 542-9977, Código 524.76.33
MINAS GERAIS - José Maria Neves,
Av. do Contorno, 8000, conj. 602,
CEP 30110-120, Belo Horizonte/MG,
fone/fax (031) 291-6791
PARANÁ - Helenara Rocha de Andrade,
Rua Governador Agamenon Magalhães,
142, conj. 1201, CEP 80050-510,
Curitiba/PR, fone/fax (041) 264-8090,
celular (041) 9720690
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, Cx. Postal 2890,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS.
Exemplar atrasado: R\$ 5,50

Para assinar
A GRANJA
LIGUE
(051) 233-1822

NESTA EDIÇÃO

12 Safra de verão:
planeje bem a
operação de
colheita para
evitar problemas
de última hora

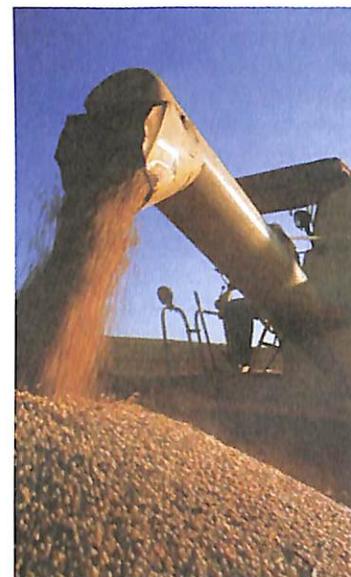
21 Dicas úteis:
ainda dá tempo
para fazer uma
boa manutenção
nos
equipamentos de
armazenagem

22 Fala o produtor:
um giro pelo
Brasil revela as
expectativas
daqueles que irão
colher arroz,
feijão, milho e soja

26 Show Rural
Coopavel/97:
festa da
tecnologia atraindo
milhares de
agricultores à
Cascavel/PR

31 Plantio Direto
News: cobertura
de inverno no
Paraná &
critérios para
avaliar a
qualidade do PD

35 Pastagem: com
manejo
competente,
produtor
consegue tirar
mais carne das
áreas de
braquiária



NOSSA CAPA

*O grande destaque desta edição, como não poderia
deixar de ser, é a colheita da safra de verão.
Apresentamos dicas técnicas sobre como
planejar a colheita e deixar o armazém em ordem.
Na seqüência, a expectativa dos
produtores de grãos*

SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Pecuária	46
Agribusiness	48
Sementes	53
Flash	54
Ciência e Tecnologia	56
Novidades no Mercado	57
Ponto de Vista	58

A soja dá mais que qualquer aplicação financeira

Certo: nos últimos 10 anos, plantar soja não foi nenhuma Brastemp. Em maio de 1995, o preço médio foi de US\$ 8. Em maio de 1996, subiu para algo ao redor de US\$ 12 e, em maio deste ano, o preço internacional da soja situa-se em US\$ 14,50.

Acrescente-se, ainda, que o mercado está extremamente comprador.

Segundo os "experts" da área, o custo do hectare plantado atinge qualquer coisa como US\$ 180, no plantio direto, e US\$ 300, no máximo, no convencional.

Isso significa que dá para lucrar US\$ 600 por hectare. Em seis meses, 100% de lucro. Ao que tudo indica, somente atividades clandestinas rendem tanto em tão pouco tempo.

É óbvio, o setor está endividado, e a securitização apenas empurrou o problema de barriga.

De qualquer maneira, o astral pessimista foi revertido, e as perspectivas, não somente na área da soja, como a agricultura como um todo, estão cada dia a apontar dias melhores dentro da visão macro de que, mundialmente, o consumo está sendo maior que a capacidade de produzir.

Um gaúcho quer ser o rei da soja nos Estados Unidos

Há mais de 12 anos, Renato Ribeiro, diretor-presidente da Cia. Jornalística Caldas Júnior, proprietário do Correio do Povo (jornal de maior circulação no RS), da TV e Rádio Guaíba AM e FM, vem sistematicamente comprando terras no estado americano de Illinois, plantando soja e milho. Hoje, deverá ser o segundo ou terceiro maior produtor naquele estado, possuindo mais de 5.000 hectares, onde colhe 60 sacos de soja por hectare e 200 sacos de milho, idem.

Em maio, deverá inaugurar sua fábrica de esmagamento de soja, com capacidade para produzir 2.000 toneladas/dia.

O detalhe inusitado é que Renato consegue tudo isto sem falar inglês e praticamente dirige pessoalmente todo este complexo a partir de Porto Alegre.

Atrair montadora dá leite?

O grande charme da ação governamental-estadual é atrair a indústria automobilística para o seu quintal. O investimento nesta área tem sido uma guerra. Uma guerra do Paraná X Rio de Janeiro X Minas Gerais X Rio Grande do Sul X Santa Catarina X Bahia X São Paulo.

No entanto, ao que parece, ninguém parou ainda para dizer que atualmente existem 1,8 milhão de pessoas diretamente envolvidas para produzir o leite das crianças. E essas pessoas, geralmente, são pequenos criadores esquecidos por esses rincões do Brasil. Um mercado de trabalho 13 vezes maior que os das indústrias de veículos.

Essa legião de "com terras", que não tem sábado, nem domingo, nem feriado, trabalha que nem escravo, não está acampado esperando ajuda do contribuinte. Trabalha. E muito. Produz pouco, é verdade, apenas 2,5 litros por vaca/dia. Estivesse um pouquinho mais amparada e estimulada e daria por certo um salto de qualidade e produtividade, igual ao setor empresarial do leite B. Aqui, este pessoal, nos últimos anos, deu um pulo de gigante, e suas vacas, em média, produzem 18 litros diários. Ou seja: onde há estímulo, há resposta. O brasileiro é rápido neste jogo. Só os burocratas do governo ainda não perceberam isso.

O novo e o velho

A Farsul, Federação de Agricultura do Rio Grande do Sul, entidade que nos últimos tempos vem perdendo

espaço para Fiergs, Federasul, Fecotriga e Federarroz e para o chamado Novo Ruralismo, conseguiu eleger seu candidato oficial por uma diferença de nove votos. No momento em que o Brasil e o Rio Grande são oxigenados por uma onda de renovação, o novo presidente consegue simbolizar e se indentificar com um discurso petrificado. Mas, teve um mérito: há anos, vem lutando pelo cargo.

Afinal, são R\$ 4 mil mensais pelo exercício da presidência, carro, motorista, aluguel grátis de casa em Porto Alegre, viagens pagas e diárias idem.

É pouco? bem, tem mais. São mais R\$ 6 mil pelo exercício da presidência cumulativa com o Senar. Enfim, uma boa grana e honrarias oficiais pelo cargo.

Maturidade

Significa menos emoção. Mais racionalidade. Menos preconceito. Vale para os produtores rurais e também vale para o governo.

Pouco a pouco, assim tudo indica, ambas as partes estão se dando conta de algo muito óbvio.

O governo começa a perceber que a propriedade rural precisa dar lucro.

E os homens do campo precisam pensar e agir como empresários modernos, sejam grandes, médios ou pequenos. Para tanto, precisam dominar as novas tecnologias.

Ler e reler **A Granja** faz parte deste contexto.

Não temos a pretensão do monopólio da informação correta neste segmento. Mas temos a convicção que a cada mês acrescentamos algo mais no conhecimento de nossos leitores. Este tem sido o nosso papel.

Há 52 anos.

Ininterruptamente. Desde quando nascemos, na sede da Farsul, na distante época em que a entidade dava seu apoio institucional às iniciativas pioneiras, criativas e inovadoras, e a presidência não era encarada como um mero emprego de sobrevivência pessoal. ☞

Sob nova direção

“Foi eleita, recentemente, a nova diretoria da Associação Brasileira dos Criadores do Cavallo Pampa, localizada em Belo Horizonte/MG. Ficou assim constituída: Ricardo Antônio Vicintin, diretor-presidente; Fernando de Aguiar Paiva, diretor vice-presidente; Armando Greco Filho, diretor-secretário; Arthur Eduardo Biagioni, diretor financeiro; Walter Triginelli, diretor de marketing; Lúcio Sérgio de Andrade, diretor de qualificação; e Gustavo de Vasconcelos Moreira, diretor do departamento do criador jovem.”

*Luiz Carlos Moreira
Núcleo Paulista de Criadores e Proprietários do
Cavallo Pampa
Vargem Grande Paulista/SP*

Plantio Direto News

“Gostaríamos de cumprimentar o editor pela iniciativa de abrir significativo espaço para o plantio direto nas edições mensais da conceituada revista **A Granja**. Trata-se, sem dúvida, de reconhecimento que o PD não é apenas uma técnica diferente, mas sim questão de sobrevivência da humanidade, sendo utilizada há mais de 20 anos na Região dos Campos Gerais do Paraná e aceita por todos os produtores. Registramos, também, a importante contribuição dada pelo companheiro Hugo Hoffmann aos leitores em geral, pela abordagem simples, clara e objetiva de como ‘nasceu de novo’ ao enfrentar a luta contra o câncer de próstata. Contribuições dessa natureza são estímulos a todos e refletem a necessidade de se lutar para a conquista de ideais de vida, quer particular ou profissionalmente.”

*Franke Dijkstra
Castro/PR*

“Cumprimentamos a equipe de redação da revista **A Granja** pela linha editorial adotada e excelente nível de reportagens e informações veiculadas mensalmente. Outrossim, gostaríamos de tecer algumas considerações sobre a matéria publicada na edição de dezembro, pági-

nas 38 e 39, intitulada ‘Plantio Direto’, em função da abordagem do assunto ser generalizada e de poder gerar interpretações errôneas ao enfatizar que toda a aplicação antecipada de nitrogênio traz vantagens.

a) A Assistência Agrônômica da Bavato recomenda a aplicação antecipada de nitrogênio na cultura do milho em solos com textura argilosa e com mais de sete anos de plantio direto, e com teor de matéria orgânica superior a 3,5%.

b) Não recomendamos a aplicação antecipada de nitrogênio em solos arenosos e com poucos anos de plantio direto.

c) A aplicação antecipada de nitrogênio se mostra vantajosa para solos de plantio direto onde a vida microbiana já é intensa e apta a fazer a degradação dos restos de aveia.”

*Luiz Henrique Deschamps
Castro/PR*

“Não poderíamos deixar de manifestar nossa satisfação em ver esta renomada revista prestigiar o sistema de plantio direto, com espaço especial em suas publicações futuras. Este fato, contudo, não nos surpreende em função da divulgação que vem sendo dada a esta técnica, há mais de 20 anos, nas edições mensais d’**A Granja**. Desejamos um excelente ano de realizações e enviamos nossos agradecimentos.”

*Manoel Henrique Pereira
Ponta Grossa/PR*

“Na edição de janeiro último, a seção Plantio Direto News traz um interessante artigo sobre o uso de milheto no sistema PD. Dentro deste enfoque de novas opções de cultura para o sistema, aproveitamos para informar que novos cultivares de sorgo vêm sendo utilizados com sucesso neste tipo de cultivo, em particular na região do Brasil Central. São cultivares que, através do melhoramento genético, hoje proporcionam múltiplos benefícios ao agricultor. Um deles, por exemplo, é o sorgo de Duplo Propósito. Trata-se de um híbrido de porte baixo, com produtividade de grãos muito boa, o que significa silagem de alto valor energético e teor nutricional comparável ao da silagem de milho. Por seu alto rendimento de grãos, é um sorgo também recomendado para

agricultores que atuam no mercado de grãos. E, por fim, é também uma nova e excelente alternativa de palhada, a qual produz em grande quantidade e com decomposição lenta, ideal para plantio direto...Além disso, este sorgo pode ser utilizado na safrinha...”

*Coriolano Xavier
Gerente de Comunicação e Serviços de Marketing
da Agrocerees S/A
São Paulo/SP*

Eles merecem!

“Somos assíduos leitores e admiradores da revista **A Granja**, cujos temas são de grande interesse para a classe rural. Gostaríamos de parabenizá-los e, principalmente, agradecer-los pela reportagem ‘Os Empreendedores’ do agribusiness, da qual, com muita alegria e orgulho, fizemos parte. Uma vez mais, nossos agradecimentos, colocando-nos às ordens.”

*Olavo Barbosa
Guaxupé/MG*

“Acuso e agradeço exemplar de janeiro/97, que publicou matéria relevante sobre ‘Os Empreendedores’, destacando 10 patrícios de escol, dentre os quais está a honrosa inclusão do meu nome. É claro que fiquei feliz com o destaque, que comoveu Magdalena, participante dos tempos difíceis, e alegrando os filhos e netos, ao lerem a análise generosa dos ‘homens que construíram, e ainda constróem, grande parte da riqueza do País’. Vocês deram à minha página o título ‘Meio século acreditando no trabalho’. Aceito a qualificação sem falsa modéstia, pois realmente acreditei no trabalho como virtude dignificante da vida...”

*Fernando Penteado Cardoso
São Paulo/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: mail@agranja.com

Home Page <http://www.agranja.com>

As cartas ou mensagens poderão ser publicadas de forma resumida.



Nabo forrageiro

“Estou tentando, a todo custo, obter sementes de nabo forrageiro. Conto com a colaboração de vocês no sentido de descobrir onde posso encontrar o produto.”

nunes@enter-net.com.br
Porto Velho/RO

R — Na seção *Plantio Direto News*, edição do mês de fevereiro da revista *A Granja*, o leitor vai encontrar informações sobre o trabalho desenvolvido atualmente por pesquisadores

da Embrapa e da Fundação MS, na cidade de Maracaju, no Mato Grosso do Sul. Os técnicos estão testando a forrageira como opção de cobertura de solo em PD na região Centro-Oeste. O agrônomo Carlos Pitol, da Fundação MS, é um dos coordenadores do projeto e poderá lhe fornecer maiores detalhes sobre este cultivo. A Fundação MS fica na Estrada da Usina Velha, km 02, caixa postal 105, CEP 79150-000, Maracaju/MS, fone (067) 454-2631.

Os verdes estão de volta

“Solicito a ajuda de vocês para descobrir quais as entidades que fornecem informações e cursos sobre agricultura orgânica, bem como a produção de moranguinhos a partir desta modalidade de cultivo.”

Cássia Regina Biaggio Soares
Ourinhos/SP

R — A chamada agricultura orgânica ou “comida limpa” vem ganhando cada vez mais espaço entre os consumidores dos grandes centros urbanos de todo o mundo. Aqui no Brasil, já

existem associações de produtores espalhadas por diversos estados, entre elas a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), sediada na cidade de São Paulo/SP, que dispõe de todo o tipo de informações sobre a maneira correta de produção sem o uso de defensivos químicos. A Associação implantou, recentemente, um selo de garantia e qualidade dos produtos fornecidos por seus associados. A entidade fica na Av. Francisco Matarazzo, 455, CEP 050001-300, São Paulo/SP, fone (011) 263-8013.

Escargô à moda baiana

“Sou estudante de Agronomia da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), no estado da Bahia, e desejo iniciar uma criação de escargôs. A região onde moro possui clima quente e úmido, precipitação pluviométrica em torno de 1.800mm e temperatura média de 25° centígrados. Gostaria que me enviassem informações a respeito desta criação (instalações, mercado, endereços de criadores ou de associados). É viável criar escargô nas condições citadas? Estarei esperando resposta e confiante na atenção que esta revista dá a seus leitores.”

pimentel@jacaranda.uesc.br

R — Há alguns anos, a revista não publica matéria sobre o assunto. A última edição abordando o tema é a de número 467, de outubro de 1986. Por isso, a redação entrou em contato com a Associação Brasileira de Criadores de Escargô (ABCE), que se comprometeu em dar todas as informações necessárias para o início de sua criação. Fale com Celina Gutierrez. O endereço da ABCE é: Av. 24 de Maio, 104, 14° andar, CEP 01041-000, São Paulo/SP, fone (011) 67-5907.

Confinamento é o que não falta

“Gostaria que a revista publicasse um artigo sobre confinamento de gado de corte, abordando custos por cabeça, período de engorda, tipo de alimentação etc. Caso não seja possível esse tipo de abordagem, favor fornecer endereços de entidades que possam prestar informações.”

miguell@nutecnet.com.br

R — Periodicamente, *A Granja* tem publicado depoimentos de produtores e artigos técnicos sobre o tema. Consultando as edições de 1996 o leitor poderá coletar dados interessantes de manejo, alimentação e sanidade, extraídos de experiências realizadas por pecuaristas de vários pontos do País. Para maiores detalhes sobre confinamento, entre em contato com Sílvio Lazzarini, pelo fone (011) 251-1444, ou na Associação Brasileira dos Confinadores, com Geraldo Petrech, pelos fones (011) 262-7466 e 65-6755.

Com o debicador, é o fim do canibalismo

“Procurei no Agrosshop e não encontrei debicador. Tenho uma pequena criação de frangos caipiras e o canibalismo está grande. Então, gostaria que me orientassem onde comprar este aparelho. O problema pode ser totalmente resolvido com o debicador?”

João Benko Filho
Goiânia/GO

R — De acordo com o sr. Antônio Canudo, da Casa do Avicultor, fone (011) 230-8448, o debicador resolve totalmente este problema. A Casa do Avicultor fica na Rua São Caetano, 868/876, CEP 01104-000, São Paulo/SP.

Legítima defesa

O sr. André Macieira Sório, de Ponta Porã/MS, estava dispensado de me chamar de mentiroso n' **A Granja** de janeiro, seção "Cartas-Fax-Internet". Quando se referiu ao titular desta página, dizendo de seu espanto "por constatar que V. Sa. pouco conhece sobre o tema", o sr. Macieira contrariou palavras e ensinamentos do próprio André Voisin. Portanto, além do cacófonon cocô ("pouco conhece"), o furioso missivista acabou aprontando uma caca. E cometeu, salvo melhor juízo, asneira grossa, ao investir justamente contra um entusiasta do Método Voisin. Vou explicar como e por quê.

Afirmar que dividir pastos não é Voisin. Qualquer idiota sabe disso. Escrevi, ainda, que os pastos divididos e redivididos aumentam muito pouco a lotação de uma fazenda: "Fala-se em 10%, o que não compensa os gastos com cercas, porteiras, corredores, aguadas, cochos de sal e a trabalhadeira de rodar adoidado com um rebanho que nunca fez mal ao fazendeiro e quer ser deixado em paz". **Em nenhum momento, escrevi que o Método Voisin só aumenta 10% na lotação;** escrevi que a divisão de pastos, pura e simples, aumenta 10% na lotação de uma fazenda.

O sr. Macieira veio de lá com quatro pedras na mão, dizendo que a lotação das fazendas que adotam o sistema Voisin aumenta em cerca de 100% em relação ao pastoreio extensivo, em qualquer época do ano e em qualquer lugar do Brasil.

Ora, quem falou em 10% de aumento foi o próprio Voisin ("Productividad de la Hierba", Editorial Tecnos S. A., pág. 263): "Vários professores americanos me disseram, ao visitar-me e ver meu pastoreio racional: 'Sim, mas em meu país isto não interessa: segundo pesquisas de Beltsville, só se obtêm uns 10 por cento como rendimento máximo; não resulta rentável'".

Portanto, dividir pastos, ou fazer rotação sem entender os fundamentos do Método Voisin, não é Voisin. E só aumenta a lotação em 10%, o que é antieconômico. Exatamente aquilo que escrevi, baseado no que havia lido há mais de 20 anos no próprio Voisin.

Quanto ao fato de o sr. Macieira dizer que o sistema aumenta em cerca de 100% a lotação, em relação ao pastoreio extensivo, é preciso notar que cerca de 100% representam o dobro, ou cerca de o dobro. Ouçamos Voisin (op. cit. pág. 21): "No pastoreio contínuo, trabalha-se provavel-

mente com uma 'produtividade' quase três vezes menor que a obtida com um pastoreio racional bem dirigido". Três vezes menor é muito diferente de cerca de o dobro, ou cerca da metade.

Depois da lição de modéstia de André Voisin, falando em "provavelmente" e indicando números muito diferentes dos do sr. Macieira, o mestre de Alfort acrescenta (pág. 201, op. cit.): "Tudo que podemos dizer a um principiante do pastoreio racional é que, se o conduz convenientemente, ver-se-á levado, em anos sucessivos, a aumentar consideravelmente a carga global de gado em seus pastos. Qualquer indicação mais precisa seria um engano".

Portanto, o sr. Macieira engana o leitor de **A Granja** quando faz afirmações taxativas ("em qualquer época do ano e em qualquer lugar do Brasil") em assuntos sobre os quais o próprio Voisin não tinha certezas.

Continuo afirmando que fiquei escravo do Método Voisin nos três anos em que o utilizei, com sucesso, durante oito meses por ano. Sim, durante oito meses, no máximo. Rebrotada de pastagem tropical na seca e no frio é invenção do sr. Macieira, que vai matar de rir os produtores rurais deste País grande e bobo. No pastoreio extensivo, o fazendeiro previdente ajusta a lotação de sua fazenda pela disponibilidade de comida na seca. Se a lotação está ajustada para os oito meses de rotação possível, inteligente e racional, na seca o fazendeiro terá cerca do dobro do gado (Macieira) ou provavelmente o triplo (Voisin). Se não tiver silagem e feno, babau.

Ouçamos o que diz André Voisin (pág. 35, op. cit.): "A força de rebrota do capim varia segundo as estações; em geral, é nula no inverno, mas, às vezes, também no verão". Nula no inverno de lá, que tem neve; nula, para as gramíneas tropicais no inverno de cá, que tem seca e frio.

Sustenta o sr. Macieira que é perfeitamente possível transferir os fundamentos do Método Voisin para qualquer capataz, de qualquer fazenda: MENTIRA. Conversa de vendedor de projetos. Com exceção dos grandes administradores, das grandes fazendas, que entendem muito mais do que os doutores proprietários — , os Zés-desdentados, os Antônio-analfabetos, os Ma-

nés-descalços, que são imensa maioria dos "encarregados" de nossas fazendas, **não têm condições de assimilar o verdadeiro Voisin.** Disse-o eu; repito-o aqui e agora.

Disse-o, também, o professor André Voisin (op. cit. pág. 72): "Desgraçadamente, comprovamos uma vez mais que as considerações teóricas e científicas, perfeitamente válidas, tropeçam com obstáculos práticos impossíveis de prever **a priori**".

Como transferir para funcionários analfabetos os fundamentos do Método Voisin, quando a condução correta do pastoreio depende, também e muito, da "sensibilidade" do condutor? Dir-se-á que não se deve empregar administrador analfabeto. É, bebê? Pois se até os doutores, com seus canudos universitários, mal sabem assinar seus nomes...

Quando à invasão dos piquetes pelo capim-amargoso, no único projeto Voisin bem conduzido que visitei até hoje, município de Volta Grande/MG, citei um fato. Contra fatos, não há argumentos, sobretudo infantis como os do sr. Macieira. Guardo cópia da reportagem que escrevi, na época, para o Correio Agro-Pecuário.

No que respeita ao convite para visitar os projetos de Campo Grande e Ponta Porã/MS, agradeço, mas dispense, para não desaprender o pouco que sei do pastoreio rotativo racional, método do genial professor de Alfort. Tudo que aprendi, e que, segundo o missivista, é rigorosamente nada,

foi nos livros do próprio Voisin, à luz de lampião, numa fazendinha das Seras do RJ, ou no campo, "escravo" da rotação do rebanho em dois lotes, oito meses por ano, durante três anos, modéstia à parte com sucesso.

Não sou vendedor de projetos. Repito um trecho de minha crônica "Voisin ainda e sempre", publicada na edição de outubro desta revista: "Os milagres atribuídos ao método do professor de Alfort serviram para que uma porção de gente obtivesse financiamento generosos, no tempo dos financiamentos generosos, com base em lotações espetaculares que 'projetavam' botar em seus pastos, uma vez divididos e subdivididos". Picaretagem pura e simples, ou, se quiserem, uma espécie de **estelionato forrageiro.** ☞

Os "encarregados" de nossas fazendas não sabem lidar com o Voisin



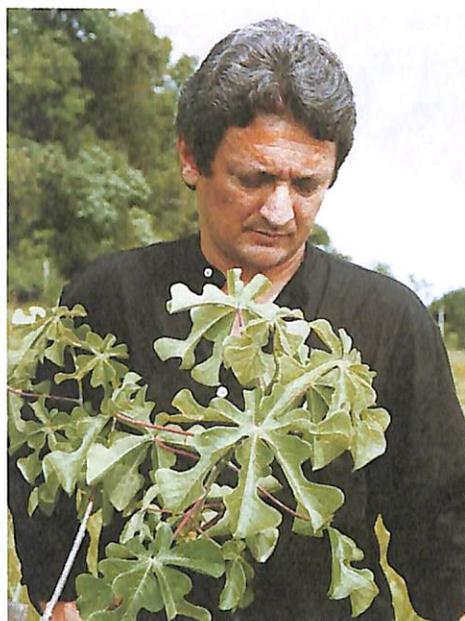
Ilusão de ótica

A primeira impressão nunca é a definitiva. Caso o leitor tenha alguma dúvida, basta olhar mais detalhadamente a foto tirada pelo agrônomo Renato Garcia Leoni, de Campo Grande/MS, e enviada pelo leitor Cláudio Fernando Garcia de Souza. Parece um nelore morto, estirado no pasto, já em processo de decomposição. Esta foto serviria para ilustrar, com certeza, uma matéria sobre botulismo, doença que se propaga no cerrado pela falta de fósforo nas pastagens: os outros bovinos passam a roer ossos de animais mortos e se contaminam. Serviria... Na verdade, o pretenso nelore não passa de um tronco de árvore caído, deteriorado pelo tempo.

Trocando seis por meia dúzia

A tão propalada vocação agrária brasileira não passa de discurso de político versão "telenovela das oito", pré-revolução tecnológica. A polêmica afirmação é de Cândido Prunes, doutor em Direito Econômico pela Universidade de São Paulo (USP) e defensor da tese de que somente com o esvaziamento da zona rural é possível aumentar a eficiência do campo. Para ele, um neoliberal convicto, a forma como o Movimento dos Sem-Terra e o Partido dos Trabalhadores preconizam a reforma agrária é totalmente inviável e provocará ainda mais o empobrecimento do setor agrícola, até porque é necessário aumentar o tamanho médio

das propriedades (hoje em torno dos 65ha), para melhorar a renda dos produtores. A fórmula de Prunes é simples: em vez de destinar recursos para assentamentos, o governo brasileiro deveria investir na educação das populações rurais visando a absorção dessa mão-de-obra pelo setor de serviços dos centros urbanos. Polêmicas à parte, pelo visto o País não vai retroceder para o século 18, como prega o intelectual; o salto será um pouco maior: vamos cair do ano 2.000 direto para 1.300, em plena Idade Média, quando os camponeses iniciaram a formação das grandes cidades européias. Só que da forma como é feita a reciclagem profissional do nosso trabalhador, em vez de artesãos, teremos um contingente gigantesco de faxineiras e operários da construção civil. Seria como trocar pobreza por miséria.



A mandioca é o mais novo símbolo nacional

Agora, está provado. A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é genuinamente nacional. Quem garante é o pesquisador Luiz Joaquim Castelo Branco de Carvalho, da Embrapa — Recursos Genéticos e Biotecnologia —, sediada em Brasília/DF. A comprovação científica da paternidade brasileira Carvalho obteve através do estudo de filogenia (árvore genealógica) e sequenciamento em DNA, e derruba a teoria da qual o tubér-

culo era originário do México. A pesquisa, custeada pela Fundação Rockefeller e desenvolvida em laboratórios da Washington University, nos Estados Unidos, terá o resultado publicado brevemente na revista científica *Evolution*, uma das mais respeitadas do gênero. A unidade da Embrapa de Brasília mantém em laboratório 56 espécies de mandiocas silvestres, maior coleção do mundo. As espécies silvestres, garante Carvalho, são mais resistentes a pragas e podem ser utilizadas no melhoramento genético das variedades produzidas em escala comercial. O teste de DNA é, hoje, a forma científica mais confiável para comprovar uma teoria, tanto que a Justiça está utilizando a ciência em larga escala. Talvez o único a duvidar seja um extraordinário ministro brasileiro. É ruim hein!

Chegam ao campo as plantas transgênicas

No mês de março, o Brasil deverá finalmente sair do atraso tecnológico e permitir que se teste, a campo, as primeiras variedades de sementes transgênicas de milho (resultantes de Engenharia Genética). A informação é de Gloverson Lamego Moro, agrônomo da Ciba Sementes, um dos palestrantes do fórum *Tecnologia do Campo 97*, patrocinado pelo Grupo Algar, na cidade de Uberlândia/MG, entre os dias 20 e 22 de fevereiro. Mesmo com todo o otimismo das empresas, muita água ainda vai rolar debaixo desta ponte. Somente no ano passado, depois de uma grita geral, é que o Congresso Nacional resolveu regulamentar a legislação sobre biossegurança. É a velha história: enquanto no Brasil se discute o "sexo dos anjos", o Chile, a Argentina e o México acumulam experiência, pois já realizam os testes desde 1986.



COLHEITA DA SAFRA DE VERÃO



Ao se aproximar o momento do início da colheita, é importante verificar todas as condições ideais para que esta operação seja realizada com sucesso e competência.

Afinal, a colheita é o coroamento de todo um processo produtivo.

E arriscar-se a perder dinheiro, ainda mais nos dias de hoje, não deve ser a vocação do moderno produtor rural

Cláudio Alves Moreira
Instituto Agrônomo de Jundiaí/SP



Planeje a o

Isto significa tomar uma série de providências, conforme o caso em questão: manutenção preventiva das máquinas, aquisição de novas unidades, contratação de serviços de terceiros etc. Tudo deve ser planejado e considerado antes de iniciar a operação, para que nada saia errado.

Neste artigo, pretende-se despertar o interesse do leitor sobre a importância do assunto, além de fornecer informações gerais que eventualmente possam resolver problemas que se apresentam no dia-a-dia do campo.

Planejamento da operação — O planejamento de uma colheita é uma eta-



melhor alternativa. Nesta condição, o teor de umidade dos grãos — que se apresenta entre 20 e 28% — necessita ser rapidamente diminuído através da secagem artificial.

Uma boa medida do desempenho de máquinas e equipamentos associados à colheita leva em conta o rendimento operacional e a qualidade do trabalho executado.

O rendimento é muito importante, considerando o curto espaço de tempo para a operação de colheita. Além disso, ela ocorre ao final do ciclo de produção, quando já foram consumidos tempo e dinheiro.

Por outro lado, a capacidade do equipamento em promover a colheita com um mínimo de perdas, tanto em volume como em qualidade, depende basicamente de suas boas condições mecânicas e da competência do operador. Este, em geral, se preocupa em completar o trabalho o mais rapidamente possível, mas ignora as conseqüências econômicas resultantes dos danos causados ao solo e à cultura, os quais devem necessariamente merecer a atenção do gerenciamento.

O planejamento da colheita tem no fator capacidade operacional do sistema um dos itens mais importantes. O termo, cujo alcance é amplo, necessita ser explicitado nos itens que o compõem e que são basicamente:

**Capacidade de campo*: normalmente expressa em hectares/hora colhidos, nem sempre indica o desempenho real, particularmente na colheita. Diferenças de produtividade e nas condições locais (ervas daninhas, inclinação do terreno, curvas de nível, carreadores etc) podem levar a um valor baixo de área, porém alto de massa colhida por hora, quando comparado com o obtido com a mesma máquina em outra lavoura.

**Massa de produto colhido*: indicador mais realista da capacidade, pois é influenciado pelos dois valores citados. Isto é, a área trabalhada em hectares/h e a produtividade em kg/hectares, sendo, portanto, a sua unidade dimensionada em kg/h colhidos.

**Taxa de alimentação*: é um termo freqüentemente utilizado na comparação da capacidade das colheitadeiras, as quais separam os grãos — material nobre que se quer recuperar ao máximo — de outros materiais indesejáveis que devem ser descartados. O termo “taxa de alimentação”, usualmente apresentado em t/h, indica massa de produto da cultura que adentra a colheitadeira e é por ela processada, incluindo por isto, além dos grãos, palha, palhicho, sabugo e ervas daninhas.

peração. E boa colheita

pa vital neste processo. Com ele, é possível já sair ganhando em eficiência e ir corrigindo e minimizando os problemas que irão aparecendo no meio do caminho. A colheita pode ter início logo após o grão atingir o ponto de maturação fisiológica, a partir do qual não se esperam mais ganhos significativos de produtividade.

Entretanto, os teores de umidade ainda altos nesta ocasião prejudicam o desempenho das colheitadeiras, podendo levar a danos mecânicos inaceitáveis. Além disto, o excesso de umidade (acima de 30% em base úmida) dos grãos significa uma sobrecarga ao trabalho das instalações de secagem, quase sempre

associadas à colheita, especialmente em se tratando de grandes áreas.

A vantagem da colheita precoce, que resulta num tempo disponível maior para sua realização, poderia ser anulada pelas desvantagens citadas.

Por outro lado, a seca da cultura no campo até níveis de umidade em que o produto pode ser armazenado com segurança (15% para a maioria dos grãos) significa maiores riscos à sua qualidade, na medida em que ficam mais expostos ao ataque de agentes biológicos (fungos e insetos) e às intempéries (chuvas e ventos fortes).

O meio-termo, então, parece ser a

Os tempos gastos com manobras reduzem a eficiência da operação de colheita



Máquinas em ação na lavoura: é preciso gerenciar bem o seu uso

Neste caso, para uma mesma quantidade de produto seco (total), haverá uma menor ou maior quantidade de umidade envolvida, conforme o mesmo esteja mais ou menos seco. Portanto, o valor da taxa pode variar de acordo com a época da colheita.

A capacidade de campo (hectares/h), a massa colhida de produto (kg/h) e a taxa de alimentação (t/h), obtidas em testes de desempenho em parcelas relativamente pequenas, são apenas indicativos da capacidade operacional. A capacidade efetiva, a que realmente interessa em termos práticos, leva em conta vários períodos de tempo, perdidos durante o dia de trabalho, já que é praticamente impossível operar continuamente a colheitadeira, na sua capacidade máxima.

Tempos gastos com manobras, descarregamento, pequenos ajustes e reparos, abastecimento e lubrificação e o próprio tempo em que a máquina trabalha a plena capacidade reduzem a eficiência da operação de colheita para 65-80%, o que deve ser observado no seu planejamento.

Além da produtividade, o item que mais influencia no rendimento operacional é a velocidade de deslocamento, que, na colheita, dependendo das condições da lavoura, varia entre 3 e 6km/h.

Ao se planejar a colheita, vale muito a experiência anterior. Porém, na falta desta, uma estimativa das capacidades pode ser feita a partir dos valores típicos fornecidos pela literatura técnica e pelos

folhetos de propaganda das máquinas.

Como exemplo, vamos considerar os seguintes dados:

— largura da plataforma - 5m (16,4 pés).

— velocidade de trabalho - 1,5 m/s (5,4km/h).

— massa de grãos colhida - 50kg/min (amostragem no graneleiro).

— massa de palha recolhida - 60kg/min (amostragem na traseira da máquina).

Importante: os dois últimos dados podem ser obtidos procedendo-se a um teste prático antes de iniciar o trabalho.

Então, temos, de acordo com os valores apresentados:

capacidade de campo = $1,5\text{m/s} \times 5\text{m} \times 1\text{ha}/10.000\text{m}^2 \times 3.600\text{s/h}$ - 2,7ha/h.

Massa de produto = $50\text{kg}/\text{min} \times 60\text{min}/\text{h}$ - 3.000kg/h.

Taxa de alimentação = $(50+60)\text{kg}/\text{h} \times 60\text{min}/\text{h} \cong 6,6\text{t}/\text{h}$. Adotando-se a eficiência de tempo de 80%, os valores esperados serão 2,16ha/h, 2.400kg/h e 5,28t/h, respectivamente, para capacidade de campo, massa de produto colhida e taxa de alimentação.

Para as outras atividades que compõem a fase da colheita, as capacidades e os tempos de trabalho dos equipamentos necessitam ser conhecidos, para se conseguir a compatibilização de um verdadeiro sistema.

A ajustagem do tempo em que uma operação específica é realizada em rela-

ção à outra é a característica que define um sistema de máquinas e equipamentos. Na colheita, elas podem ser em seqüência (o transporte vem depois da colheita propriamente dita) e em paralelo; ou seja, ocorrem simultaneamente (a secagem ocorre enquanto a colheita continua).

Ignorar aspectos do sistema de produção pode resultar em situações onde o aumento, por exemplo, da capacidade das colheitadeiras não significa, necessariamente, o aumento do volume colhido, se a capacidade da instalação de secagem for o fator limitante. Esta situação ocorre frequentemente quando grandes quantidades de grãos são entregues em instalações centralizadas (cooperativas, por exemplo) para serem secadas antes do armazenamento. Se a capacidade destas não puder ser ajustada ao volume colhido e transportado, fatalmente a intensidade da colheita precisará ser reduzida.

O desempenho de um sistema não é tão facilmente determinado como o de operações individuais. Por isto, até certo ponto, é forçoso se contentar apenas com a realização, em boas condições, de operações simples e que podem ter um desenvolvimento mais uniforme, uma vez que a racionalização do sistema como um todo é mais complicada. Portanto, as simples fórmulas básicas de rendimento operacional são suficientes para prever capacidades individuais, mas não o são para o sistema completo.

Para este último caso, é necessária uma aproximação por meio de diagrama, como o proposto pelo professor Donnell Hunt, da Universidade de Illinois, Estados Unidos, o qual auxilia na análise do funcionamento integrado da colheita.

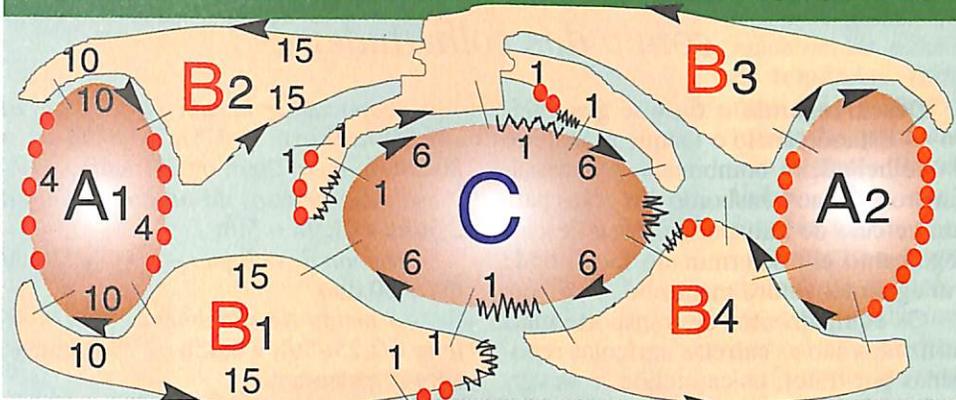
Seguindo um exemplo apresentado, consideremos um sistema com duas colheitadeiras (A^1 e A^2), quatro caminhões (B^1 , B^2 , B^3 e B^4), além de um sistema descarregamento situado numa cooperativa, C, cujo esquema é apresentado na fig. da página 15.

O trabalho de cada equipamento é representado por uma curva fechada, significando um ciclo completo. As linhas em zigue-zague indicam tempos para suporte da operação (tempos não produtivos), ao passo que os pequenos círculos sobrepostos na curva representam tempo de parada. As setas indicam o passar do tempo marcado no relógio e a seqüência de tempo dos eventos que nele têm lugar.

Se a observação do andamento dos trabalhos demonstrar que gasta-se:

— 10min. para carregar um caminhão, deslocando-se ao lado da colheitadeira;

DIAGRAMA DE UMA COLHEITA RACIONAL



A1 e A2 = colheitadeiras - B1, B2, B3, e B4 = caminhões - C = cooperativas
Curva fechada = ciclo completo

Linhas em zigue-zague = tempos para suporte da operação (não-produtivos)

Pequenos círculos sobrepostos na curva = tempo de parada

— 15min. para viagem de ida ao local de descarregamento;

— 15min. para a viagem de retorno;
— 5 minutos para o posicionamento e descarga do caminhão. Aí, então, pode-se fazer uma série de considerações, que serão conhecidas a seguir.

Os números entre duas marcas de divisão sobre a curva que representa a operação dos equipamentos indicam os minutos gastos naquela parte do ciclo.

A montagem deste diagrama é guiada pelos seguintes princípios:

1) os tempos dos ciclos de todos os equipamentos e máquinas são somados, para a obtenção do tempo total;

2) os tempos de parada são permitidos somente após a operação específica ter sido completada;

3) os tempos do ciclo e diagramas ne-

cessitam ser computados apenas para um tipo de máquina utilizada, num sistema para uma solução de regime uniforme;

4) os tempos de transporte devem ser determinados para distâncias de deslocamento e velocidades médias, a fim de se obter o desempenho médio do sistema;

5) a capacidade do sistema é limitada à capacidade do ciclo que tiver tempo de parada zero.

Para esquematizar um diagrama de ciclos, alguns passos definidos são seguidos:

a) esquematizar ciclos para mostrar os inter-relacionamentos entre as máquinas, equipamentos e instalações;

b) marcar os tempos produtivos e de suporte ao longo dos ciclos;

c) somar os tempos necessários para completar cada ciclo.

No caso citado, temos:

***descarregamento** = 6 + 1 + 6 + 1 + 6 + 1 + 6 + 1 = 28min.

***colheita** = 10 + 10 = 20min.

***transporte** = 10 + 15 + 1 + 6 + 15 = 47min. O ciclo mais longo, do transporte, define, então, o tempo para o sistema. Ou seja: 47min.

d) somar os tempos de paradas para obter o tempo total.

Assim, as colheitadeiras terão 47 - 20 = 27min. de paradas no seu ciclo, divididos entre os dois caminhões (13,5min. para cada

um). O tempo de parada para o descarregador será de 47 - 28 = 19min.

Uma vez que quatro carregamentos são enviados durante um

ciclo do sistema, a capacidade de regime do mesmo seria:

$(4 \text{ cargas}/47\text{min}) \times 60\text{min}/\text{h} = 5,1 \text{ cargas/h.}$

Estando 7 pessoas envolvidas nos trabalhos (2 operadores de colheitadeira, 4 motoristas e 1 operador do descarregador), a sua eficiência média atinge $51,1/7 = 0,73 \text{ carga/homem/h.}$

Se considerarmos, ainda, como sendo de 80% a eficiência das colheitadeiras, então os 10min. para carga nos ciclos das duas máquinas poderiam, por exemplo, ser repartidos em 8min. para tempo de campo teórico e 2min. para manobras, ajustagens, manutenção de campo e reparos.

Quando a operação do sistema é considerada, os 4min. de tempo de parada devem ser incluídos, o que significa que a eficiência de campo real é de $8/(8+2+4)$. Ou seja: aproximadamente 57%.

SEMEADEIRAS-PLANTADEIRAS LINHA "1000"

A linha de máquinas ideal para propriedades rurais que mantêm várias culturas, pois podem ser equipadas com até três sistemas dosadores de semente diferentes.

Assim, com apenas um implemento, realizam-se:

- semeadura de cereais (trigo, arroz, aveia etc.)
- plantio de precisão de grãos graúdos (soja, milho, feijão etc.)
- semeadura de pastagens
- além de executar a adubação com fertilizante granulado

APRESENTADA NOS MODELOS 1007, 1013 e 1016
VERSÕES 3 PONTOS E ARRASTO

PLANTIO DIRETO

FANKHAUSER[®]
SEMEADEIRAS E PLANTADEIRAS



Foto: modelo - 1016 - A (Arrasto)

REVENIDAS

PRODUZA Com. Repres. Ltda. - Fone: (055) 312-5316 - SANTO ÂNGELO - RS
Com. de Máquinas POSSEBON Ltda. - Fone: (054) 365-1112 - RONDINHA - RS
BUCHHOLZ & Cia. Ltda. - Fone: (054) 330-1933 - CARAZINHO - RS
GIOMBELLI S/A Máqs. Agrícolas - Fone: (045) 225-2177 - CASCAVEL - PR
COMATRAL Com. de Máqs. e Tratores Ltda. - Fone: (067) 467-1353 - FÁTIMA DO SUL - MS
P.B.C. Com. Tratores e Implem. Agr. Ltda. - Fone: (043) 275-1061 - ARAPONGAS - PR
DAMACENO Implementos Agr. Ltda. - Fone: (053) 255-1365 - SUL DO ESTADO - RS
MANJATO Tratores Ltda. - Fone: (055) 781-1131 - SANTO AUGUSTO - RS
ROCCO & ROCCO Ltda. - Fone: (065) 498-2575 - PRIMAVERA DO LESTE - MT

Aumente a Cifra de sua Safra com o MEDIDOR DE UMIDADE GEOLE 400



Portátil, Robusto,
Fácil de Operar.
Mede com precisão
a Umidade do Café,
Soja, Milho, Arroz, etc.

TELEVENDAS

(011) 844-7488

0800-147488

FAX: (011) 844-5975



É preciso sincronizar a capacidade dos veículos com a das colheitadeiras

Descarregando o tanque graneleiro — Estando cheio o tanque graneleiro da colheitadeira combinada, é necessário proceder ao transbordo dos grãos para um veículo de transporte ou seu descarregamento em determinado local, onde vai aguardar futuro manuseio.

Os equipamentos de transporte mais utilizados são as carretas agrícolas rebocadas por trator, os caminhões e as carretas rodoviárias. O emprego de um ou outro depende das condições locais, tamanho da área colhida, estrutura das estradas, caminhos ou acessos, além da umidade do terreno, topografia, disponibilidade de equipamentos para aluguel etc.

A cultura influi sobremaneira na escolha do tipo de transporte. No arroz irrigado, por exemplo, é comum a utilização de carretas de duas rodas, inclusive equipadas com pneus de trator, os quais provêm maior vão livre (altura), necessário para atravessar os diques dos tabuleiros, além de apresentar maior capacidade de flutuação em solos úmidos.

Em terrenos firmes, prefere-se fazer o transbordo diretamente para caminhões ou carretas agrícolas, principalmente no caso de grandes volumes em maiores distâncias.

Um fator importante na operação de transporte é sincronizar a capacidade dos veículos com a das colheitadeiras, para minimizar a perda de tempo em que um equipamento pode ficar esperando pelo outro, parado. Por sua vez, o produto a ser transportado, muitas vezes, destina-se à secagem ou à pré-limpeza e, por fim, ao armazenamento, o que também condiciona a intensidade de sua retirada do campo.

Um pouco de cálculo pode ajudar.

A fim de se verificar a implicação da operação de colheita

sobre a de transporte, consideremos os seguintes dados de produção de grãos de soja:

*Área plantada — 1.000ha

*Produtividade esperada — 2,5t/ha

*Máquina utilizada:

— largura da plataforma - 4,5m (15 pés)

— velocidade de trabalho - 5,6km/h

— eficiência operacional - 80%

— volume do graneleiro - 3.000 litros

— massa do produto (graneleiro cheio) - 0,75kg/litro) - 2,250kg = 2,25t.

Com estes dados, podemos calcular:

— capacidade da colheitadeira (área) : $5.600\text{m}^3/\text{hora} \times 4,5\text{m} \times 80/100 = 20.240\text{m}^3/\text{ha} = 2\text{ha}/\text{h}$ ou $20\text{ha}/\text{dia}$;

— peso (massa) do produto colhido: $2,5\text{t}/\text{ha} \times 2\text{ha}/\text{h} = 5\text{t}/\text{h}$

— tempo de colheita - $1.000\text{ha}/20\text{ha}/\text{dia} = 50$ dias

— tempo de enchimento do graneleiro = $2,25\text{t}/5\text{t}/\text{h} = 0,45\text{h}$ ou 27 minutos, aproximadamente.

O número de dias de operação, 50, é muito grande, pois após atingido o ponto de colheita, a mesma deve se realizar rapidamente, diminuindo, assim, riscos de chuva, de seca excessiva do produto, de ataque de insetos, com a conseqüente depreciação do produto. Ainda há que se levar em conta a possibilidade da parada do equipamento devido a avarias eventuais.

Em relação ao ciclo de enchimento do graneleiro — cada 27 minutos —, o mesmo poderá levar à demora de algumas horas para carregar completamente um caminhão médio (12t), que no caso comportará o produto de $12/2,25 = 5,3$ graneleiros.

Uma vez que cada um, nas condições daquela lavoura, requer

27min. para ter seu volume completado, conclui-se que o caminhão ficará estacionado $27 \times 5,5 = 1.431\text{min.}$, aproximadamente 2,38h ou 2h23min.

Pode-se melhorar sensivelmente o rendimento global do sistema com a colocação de mais duas outras máquinas em operação, dentro das possibilidades. O aumento na velocidade de trabalho, embora possível, no caso pouco acrescentará, uma vez que esta já é bastante alta.

Outra alternativa seria dividir a área, cultivando-a com variedades mais precoces e mais tardias. O rendimento operacional poderá ficar ainda mais prejudicado se a colheitadeira tiver que percorrer grandes distâncias entre o ponto de enchimento do graneleiro e o do veículo de transporte, como ocorre em glebas irregulares e sem carregadores adequados. O transporte com carretas agrícolas em grandes áreas não parece ser a melhor solução. A sua capacidade é pequena em relação a um caminhão médio ou mesmo uma carreta rodoviária, o que leva à realização de várias viagens para completar o seu volume, além de imobilizar um trator necessário à sua tração.

Entretanto, existem situações em que as carretas tornam-se a melhor opção. É o caso da colheita de arroz irrigado, quan-

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

distra 051 800 4159 Est. da Arrozeira, 90 F: (051) 481 3377
Fax (051) 481 3838 - Cx. Postal 30
gratuita CEP 92990-000 - Eldorado do Sul - R.S

*A hora de entrar no silo:
os times de trabalho devem estar
bem ajustados*



do as condições do solo inviabilizam a movimentação de veículos de grande porte. Carretas com rodas de pneus de trator (com garras), algumas inclusive com sistemas de tração derivada da tomada de potência (TDP) e com boa capacidade de flutuação, são utilizadas com sucesso nessas lavouras.

Outra possibilidade de compatibilizar as operações de colheita e de transporte é descarregar os graneleiros diretamente sobre lonas (encerado) colocadas em locais estratégicos no campo, enquanto o produto aguarda ser transportado.

No caso, um transportador de rosca (chupim), acionado pela TDP de um trator, é empregado para transferir os grãos sobre a lona para o veículo de transporte.

Vamos evitar as perdas — As perdas não só deixam de gerar benefícios ao produtor como acabam frustrando o giro da economia como um todo. Neste caso, perdem o agricultor, o governo, a indústria e o comércio. Daí, por que, a importância das campanhas para barrar o volume de perdas no Brasil, que é muito grande em comparação com outros países. Levantamentos realizados por diversos órgãos estimam que o País perde entre 8 e 10% de sua produção. Admitindo-se que um nível de 6% represente a

média nacional e considerando uma safra de grãos estimada em 80 milhões de toneladas, teríamos 4,8 milhões de toneladas perdidas. São centenas de milhões de reais jogados fora.

Embora a gravidade deste quadro, é importante saber que parte destas perdas é perfeitamente evitável, desde que haja um melhor gerenciamento da produção (colheita em época oportuna, busca de melhor produtividade, combate às pragas e doenças etc), além de ações como manutenção de equipamentos, treinamento e reciclagem de operadores. Sem esquecer, é claro, da redução de perdas nos transportes a longas distâncias.

De uma maneira geral, as perdas podem ser classificadas em três categorias, a saber:

- * *na pré-colheita,*
- * *na colheita propriamente dita e*
- * *na pós-colheita.*

Considerando os equipamentos que realizam a colheita, é interessante analisar as duas primeiras categorias. Por outro lado, as perdas na pós-colheita, incluindo as que ocorrem no transporte, no beneficiamento e no armazenamento, embora importantes, fogem ao contexto deste trabalho. As perdas na colheita sempre vão existir, mas é possível minimizá-las, desde que alguns fatores que nela influam sejam observados. As perdas em pré-colheita, por sua vez, ocorrem sem a participação das máquinas, e sobre elas não se tem muito controle.

Fatores associados à própria planta — variedades, desenvolvimento, doenças, umidade, ventos fortes, ataques de pássaros etc — determinam a intensidade destas perdas, que será tanto maior quanto for atrasada a operação de colheita.

Uma das poucas alternativas para minimizar estas perdas é realizar o trabalho na época mais adequada; isto é, com umidade mais alta, porém dentro da faixa que não inviabilize o bom desempenho da máquina.

As perdas na colheita são motivadas

pela movimentação das máquinas e pelo desempenho deficiente dos seus diversos sistemas, responsáveis pelas operações básicas: corte, alimentação, trilha, separação, limpeza e armazenamento, sendo as quatro últimas devidas ao processamento do produto colhido.

As perdas no recolhimento incluem cachos, vagens, espigas e sementes livres que não lograram ser introduzidas na máquina, por qualquer motivo. No caso de produtos enleirados, são incluídas as perdas no enleiramento (corte ou arranquio anteriores), no recolhimento propriamente dito e na alimentação.

Entre as perdas no processamento, temos, primeiramente, as que ocorrem no cilindro-côncavo, que englobam sementes não-trilhadas e que são liberadas na trazeira da colheitadeira, através dos saca-palhas ou das peneiras de limpeza.

As perdas pelos saca-palhas são grãos livres (trilhados), que ficam presos na massa de palhas, por fim descarregados. As perdas através das peneiras são igualmente grãos trilhados, liberados por elas.

As perdas no processamento (cilindro-côncavo, saca-palhas e peneiras) são expressas em percentagem da massa de grãos que adentra a máquina. Já as de recolhimento são expressas em percentagem da soma da massa de grãos anterior mais a de perdas no recolhimento.

Danos mecânicos sobre os grãos não representam perda direta da produção no campo, exceto se os mesmos forem quebrados em partes muito pequenas para serem recuperados. Entretanto, uma vez que estes danos afetam a germinação, é importante considerar este ponto quando os grãos destinam-se ao plantio (caso das sementes).

Para uma avaliação correta do desempenho da colheitadeira combinada, coletas simultâneas do material descarregado pelo saca-palhas, pelas peneiras e no graneleiro devem ser feitas, com a máquina se deslocando numa velocidade constante, percorrendo certa distância e num tempo conhecido. Este procedimento deve ser seguido quando uma colheitadeira é submetida a testes mais elaborados, exigindo pessoal e equipamento especializados.

O produtor pode fazer um levantamento mais simplificado das perdas coletando os grãos caídos no chão antes da passagem da máquina (pré-colheita). Após, deve pesar este material, para calcular o peso por hectare. Pode, também, contar o número de grãos caídos em determinada área e, através de tabelas, estimar as perdas ocorridas.

Para delimitar a área da colheita, faz-se uso de um quadro de madeira, cujo

Atenção: a movimentação excessiva de máquinas leva à compactação do solo



Excesso de poeira: retirada difícil pelas peneiras e sistema de ventilação

comprimento seja igual ao da plataforma da máquina, tendo a largura, por exemplo, de 0,5m. Se, por hipótese, o comprimento da plataforma for de 5,15m (17 pés), a área da coleta equivalerá a 2,57 m². Se na mesma foram recolhidos 30g de grãos, a perda estimada atingirá 116kg/ha, aproximadamente.

O outro lado da colheita — A colheita mecanizada é uma operação que, como qualquer outra, apresenta vantagens e desvantagens. Nas grandes áreas, as vantagens são bem maiores, sendo a principal o simples fato de que sem ela a produção não é viável, pela intensa demanda de mão-de-obra. Além disso, é mais econômica e, sendo rápida, expõe a lavoura a riscos menores (chuvas, seca do produto, insetos, perdas por degrana natural etc).

Alguns problemas decorrentes da colheita mecanizada podem facilmente ser resolvidos e minimizados por um bom gerenciamento da produção. A compactação do solo, por exemplo, devido à intensa movimentação de máquinas, deve ser objeto de preocupação permanente do produtor. Sempre que possível, é necessário buscar a solução compatível.

O adensamento provocado pela passagem das colheitadeiras é grande e mais grave se o solo estiver com alguma umidade e se for argiloso. A compactação ocorre mais intensamente sob os pneus dianteiros da máquina e menos com os traseiros. Como na passagem da máqui-

na cada faixa compactada, sob os pneus, está afastada da outra de uma distância igual à bitola da mesma, após a colheita boa parte do solo terá sido afetada com este problema. Entretanto, com a repetição da operação anos seguidos, é possível que a área termine por ficar completamente compactada. Como a aração e gradeação convencionais não recuperam totalmente as condições desejáveis do solo, a subsolagem pode se tornar necessária.

A palhada liberada pela colheitadeira, retornando ao solo, é benéfica na melhoria do nível de matéria orgânica e, portanto, das suas condições físicas. Entretanto, é necessário que ela seja picada antes de ser distribuída uniformemente sobre o terreno. Montes de palha prejudicam o equipamento de preparo e plantio convencionais (arado, grade, grade aradora, plantadeira, semeadeira) e plantio direto (plantadeira, pulverizador).

As impurezas providas da lavoura, junto com o produto nobre colhido, são armazenadas no graneleiro e devem ser retiradas numa ocasião futura. Entre estas impurezas estão as sementes de ervas daninhas, que, assim, podem se propagar para outras áreas. Já materiais como terra e outros detritos, além de prejudicarem a aparência do produto, constituem verdadeiros vetores de esporos de microorganismos potenciais contaminantes dos grãos que serão armazenados.

Para sanar estes problemas, equipa-

mentos de pré-limpeza individualizados, ou como parte das instalações de secagem e de armazenamento, são empregados, garantindo-se, com isto, melhor qualidade a longo prazo.

Entretanto, é desejável que as impurezas junto aos grãos sejam, tanto quanto possível, eliminadas ou reduzidas na operação da colheita, através dos mecanismos de separação e limpeza. Estes devem estar devidamente regulados e com os seus componentes em boas condições.

O bandejão de grãos necessita ter os seus alvéolos limpos, para que, em operação, possa realizar a sua tarefa; isto é, permitir que os grãos mais pesados se alojem no seu fundo e a palha e palhicho, mais leves, na parte superior, separando-os enquanto se movimentam sobre ele.

Devido à tendência dos alvéolos serem preenchidos por terra, que fica aderida devido à umidade trazida pelos grãos, especialmente no período da manhã, é necessária uma criteriosa inspeção. Conforme o caso, deve ser lavada com água sob pressão.

O grau de impurezas dos grãos, do qual depende a sua qualidade, é afetado também pelo desempenho do saca-palhas e das peneiras, estas, associadas à corrente de ar fornecida pelo ventilador.

A retilha indica, também, se a regulação e o funcionamento do cilindro-côncavo do saca-palhas e das peneiras estão bem equilibrados.

O excesso de poeira levantada durante a colheita e que adentra à máquina é outro item que necessita ser observado. É que, dependendo do tipo de solo e do grão em questão, a sua retirada torna-se difícil através das peneiras e da ventilação. O aspecto do produto acaba ficando prejudicado e, com isto, baixa o seu valor comercial.

Manutenção operacional — Como o nome indica, ela visa a garantir o bom desempenho global da colheitadeira durante a colheita. Isto envolve todos os aspectos da máquina: motor sistemas operacionais e de locomoção.

Neste caso, o melhor procedimento é a leitura do Manual do Operador, editado pelo fabricante da máquina, que fornece informações detalhadas. No entanto, como informações gerais, os seguintes itens devem merecer a atenção do operador:

Motor:

Estando o mesmo em boas condições de funcionamento, os itens de manutenção corriqueira incluem:

— sistema de lubrificação: o óleo do cár-

ter deve ter seu nível verificado e completado diariamente, se necessário;

— substituir os filtros de óleo a cada troca de óleo;

— o abastecimento de combustível deve ocorrer no final de cada turno de trabalho; se esta operação for realizada pela manhã, por exemplo, a umidade do ar atmosférico pode condensar-se dentro do tanque.

O acúmulo de umidade no sistema de alimentação pode prejudicar o funcionamento do motor. Por isso, é necessário fazer a drenagem do tanque diariamente, antes de dar a partida no motor.

A troca dos filtros de combustível ocorre a cada 200 - 300 horas no motor das colheitadeiras. Entretanto, o período deve ser menor se o tanque estiver sujo e o combustível contiver impurezas ou água.

Estes elementos, quando em excesso, dificultam, ou mesmo impedem, a passagem do combustível. Em consequência, o motor não funciona adequadamente (rateia, perde potência).

Já na troca dos filtros (geralmente dois), é necessário retirar o ar (sangria) que eventualmente entra no compartimento dos mesmos.

Caso contrário, bolhas de ar avançam em direção à bomba injetora e os bicos injetores, situação mais complicada para remediar. Para expulsar o ar de dentro do compartimento, deve-se afrouxar o parafuso que prende os tubos de combustível à base do primeiro filtro. Acionando-se a bomba manual, o mesmo deve fluir até que não contenha mais bolhas de ar. Após apertar o parafuso do primeiro filtro, afrouxa-se o do segundo, repetindo a operação.

Filtro de ar:

A manutenção de operação inclui a limpeza do coletor de pó e dos elementos filtrantes de papel (principal, externo e de segurança, interno).

O momento de limpeza dos filtros é indicado por lâmpada-piloto ou visor acionado pelo vácuo do motor, o qual aparece devido à restrição na passagem do ar. A limpeza do filtro principal, após sua retirada, é feita batendo-se seu elemento contra a própria mão do operador e também com jato de ar comprimido (5 bar ou 70 lb/pol²).

O elemento de segurança, por sua vez, não deve sofrer limpeza, mas ser substi-

tuído a cada duas trocas do principal.

A substituição do elemento principal deve ocorrer, também, sempre que forem constatados rasgos e perfurações no papel do mesmo, detectados visualmente ou por meio de uma lâmpada nele introduzida.

Sistema de arrefecimento:

Com relação a água do radiador, o seu nível deve ser completado antes que se dê a partida no motor. Se for necessário abastecer o motor quente, em movimento, esta operação deve ser realizada vagarosamente.

Neste último caso, ao se retirar a tampa do radiador, é prudente atentar para o fato de que o mesmo está sob pressão. A tampa, ao ser girada um pouco, libera a pressão. Completando-se o movimento, ela própria fica livre, podendo, então, ser retirada.

Conforme as condições de colheita, pode acontecer que os resíduos vegetais e a poeira excessiva acabem se acumulando entre as valetas do radiador. Com isto, é mais difícil a dissipação do calor para o meio ambiente, o que leva à máquina ao superaquecimento.

Financiamentos Meridional. O produto que você quer, a gente financia.

Martins & Andrade

Um belo carro na garagem, um microcomputador pra trabalhar ou um barco para o final de semana. Esses são alguns exemplos de como sua vida pode mudar. O Meridional tem diversas linhas de financiamento* para você conseguir tudo muito mais fácil. Tem o Crédito Pessoal, que é uma excelente opção para quem precisa de dinheiro vivo. Já no Credicompra, você leva a nota fiscal do produto ao Banco e pronto: ele já é seu. Assim, você tem todas as vantagens de comprar à vista, pagando em prestações que variam de 3 a 36 meses. E, ainda, tem o Leasing, para você usar o bem por 24 ou 36 meses, podendo escolher se fica com ele, ou não, no final do contrato. Aproveite os Financiamentos Meridional e comece a fazer a lista do que você sempre quis comprar.

*crédito sujeito à aprovação



Meridional

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

Nesta situação, a limpeza deve ser feita com ar comprimido ou mesmo água sob pressão.

É usual as colheitadeiras serem equipadas com uma tela rotativa colocada antes da entrada de ar do radiador e que constitui um verdadeiro filtro para o mesmo. A sua limpeza se faz necessária sempre que obstrua a movimentação do ar.

A manutenção a ser feita no sistema quase sempre é a substituição da(s) correia(s), ao passo que a ajustagem é simplesmente seu tensionamento, para evitar deslizamento excessivo sobre as polias.

Sistema elétrico:

Aqui, poucos itens podem sofrer manutenção sem a ajuda do trabalho de um profissional especializado.

A bateria, por exemplo, deve ter seu nível de solução mantido apenas com a adição de água destilada.

O produtor não pode esquecer das lâmpadas, que são necessárias nas operações noturnas, assim como dos fusíveis, dos quais depende o funcionamento de todos os componentes do sistema.

Além disso, verificar a ajustar a ten-

são da correia de acionamento do alternador.

Sistema de direção e locomoção:

Inclui o variador da velocidade de deslocamento (transmissão) por correia, a caixa de marchas (câmbio), a transmissão final e também as rodas que promovem a tração e direcionamento da máquina.

O primeiro componente citado tem como elemento mais sujeito à manutenção a correia especial para transmissão de velocidade variável, a qual deve ser substituída após atingir nível de desgaste recomendado.

Esta transmissão necessita ainda de lubrificação, realizada através de pinos grazeiros. E precisa de ajustagem, para manter o paralelismo entre as polias, sem o qual o seu desempenho é comprometido em função do desgaste anormal da correia.

Na caixa de câmbio e transmissão final, deve-se verificar e completar o nível do óleo lubrificante.

Finalmente, os pneus devem trabalhar na pressão adequada, para maior durabilidade. A pressão de trabalho dos mesmos varia com o seu tamanho e com o número de lonas, o qual indica a sua capacidade de

carga. Ela é menor nos pneus dianteiros, de tração, nos quais varia de 1,7 a 2,5kg.f/cm² (24 a 36 lb/pol², aproximadamente). E maior nos traseiros: 17 a 3,34kg./cm² (24 a 48 lb/pol², aproximadamente).

Sistemas operacionais:

São os responsáveis pela colheita, processamento e armazenamento do produto.

Os elementos destes sistemas, como eixos simples, eixos de manivela (excêntricos), manuais de bucha e de rolamentos têm na lubrificação e na substituição as tarefas de manutenção operacional.

As correias, além da ajustagem de tensão e do paralelismo das polias, apenas sofrem substituição quando necessário.

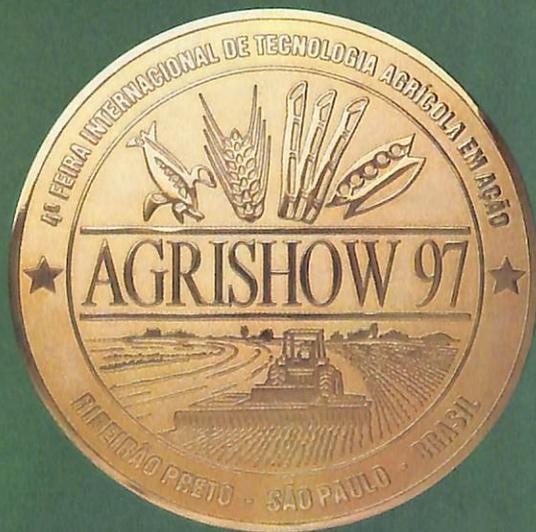
As correntes não são lubrificadas, pois se assim fossem o acúmulo de poeira na própria graxa seria um agente causador de desgaste maior do que o provocado pelo atrito seco.

Como elemento importante no sistema de corte-recolhimento, a barra de corte, ou molinete, ou transportador helicoidal (sem-fim ou caracol) devem ter componentes como as facas, dedos levantadores (mola) e dedos retráteis substituídos e ajustados.

AGRISHOW 97

**4ª Feira Internacional
de Tecnologia Agrícola
em Ação**

28/4 a 03/5 - Ribeirão Preto/SP



**+ de 60%
da Área
Vendida**

Cia. de Idéias

Participe da maior Feira Agrícola da América Latina
Informações Tel.: (011) 5582.6397 / 5582.6398

O armazém precisa estar em ordem para receber a safra

Eng. agr. Érico Aquino Weber
Consultor em armazenagem

Além de tratores, carretas e colheitadeiras, máquinas que simbolizam a movimentação de colheita, é preciso pensar, por outro lado, na manutenção dos equipamentos que irão receber, processar e movimentar a safra dentro da unidade armazenadora. Esta pode ser dividida em preventiva e corretiva. A manutenção preventiva deve (ou deveria) ser realizada na entressafra, quando os equipamentos se encontram fora de uso. Ela evita as paradas indesejáveis no período de colheita, diminuindo os transtornos e prejuízos. É preciso atentar que o período de safra vem se encurtando cada vez mais. Portanto, são menos semanas disponíveis para recebimento e processamento dos grãos colhidos. Grãos como arroz, trigo, soja e especialmente o milho vêm sendo colhidos com maior teor de umidade, além de apresentarem um volume maior de contaminantes, inços e outras impurezas. Isto, com toda a certeza, acaba dificultando e retardando o procedimento de beneficiamento, exigindo mais dos equipamentos, que ficam sujeitos a desgastes excessivos, fadiga e quebra.

Já a manutenção corretiva se dá propriamente durante o curso da safra. No caso da ocorrência de um problema qualquer, a máquina tem que ficar parada para que seja realizado o conserto, ou sua substituição.

O produtor também deve atentar para a prevenção de acidentes durante as revisões de safra. As peças móveis, especialmente as que se encontram em locais baixos, devem conter proteção adequada, pois os acidentes interrompem o ritmo normal de trabalho, causam danos físicos às vezes irreversíveis e têm pesado custo social. Os locais elevados devem estar providos de proteção, para evitar quedas, e as escadas têm que contar com o guarda-corpo.

Finalmente, para se ter uma unidade armazenadora em perfei-

to estado de funcionamento, é recomendável o preparo da mão-de-obra, treinando e reciclando os operadores e en-

carregados de serviço. Abaixo, elaboramos um Quadro que mostra os principais locais de manutenção.

ESTES SÃO OS PRINCIPAIS LOCAIS DE MANUTENÇÃO NA UNIDADE DE ARMazenAMENTO

Equipament	Peças	Problemas	Soluções
Transmissões	Polias e correias	Correias gastas ou rompidas, e polias soltas	Mantê-las corretamente esticadas. Substituir as demasiadamente gastas, sempre por um jogo completo. Afixar corretamente as polias, via chavetas e parafusos antideslizante
Ventiladores	Carcaça	Impurezas e furos com perda de ar e pressão	Manter limpas e isentas de furos, evitando perdas. Manter o rotor fixo no local evitando deslizar e o desgaste das paredes laterais da carcaça
Máquinas de pré-limpeza e limpeza	Registros de ar	Regulagem	Deverão estar funcionando, permitindo a regulagem de maior ou menor de vazão de ar
Máquinas de pré-limpeza e limpeza	Peneiras	Caixa com vazamentos	Utilizar peneiras adequadas, e justas nas caixas evitando a passagem de grãos pelas paredes laterais
Secadores	Torre de secagem e difusores	Impurezas e vazamentos	Efetuar completa limpeza e remover locais de vazamento de ar e entrada de umidade
Secadores	Pirâmide de carga	Tubo de retorno e controle de nível	Limpeza, desobstruindo a saída de excesso de grãos, regular o controle de nível mínimo de grãos na torre
Secadores	Termômetros	Defeituosos ou inexistentes	Substituir ou consertar, mantendo em bom funcionamento, termômetros para o controle do ar aquecido na entrada e na saída do secador
Secadores	Descarga	Fluxo irregular	Regular as bandejas, roletes ou outro sistema conforme, a marca e tipo do secador, permitindo a descida igual em toda a seção da descarga, bem como manter limpa a torre de secagem
Secadores	Descarga	Desgaste das peças móveis	Lubrificação semanal para diminuir o desgaste das peças móveis
Secadores	Fornalhas à lenha ou casca de arroz	Impurezas e obstrução	Deverão ser mantidas limpas as paredes e divisórias do labirinto, sem tijolos caídos ou quebrados
Silos graneleiros	Área interna	Impurezas internas	Efetuar completa limpeza e desinfecção, se necessário, da parte interna dos silos
Silos graneleiros	Aeração	Fluxo de ar	Manter em perfeito funcionamento o sistema de aeração, com as vazões adequadas
Silos graneleiros	Termometria	Não indica a temperatura correta	Corrigir cabos e sensores para garantir a leitura da temperatura da massa de grãos



*A reportagem de
A Granja foi a campo
conversar com
os produtores de arroz,
milho, soja e
feijão, em vários pontos
do País*

Gilberto Severo

O clima é de grande expectativa

Março. No Brasil, esta palavra significa recomeço, retomada, enfim... As férias e o Carnaval ficaram para trás, e a população urbana cai novamente na rotina do cotidiano. Pelos próximos 10 meses, a preocupação será com escola, trabalho, dinheiro e, é claro, com as próximas férias. Mas, para o produtor rural, qual o significado do mês de março? A resposta poderá ser ouvida pelo ruído das colheitadeiras ecoando dia e noite pelos quatro cantos do País até o final de abril. É hora de colher a safra de verão. Depois de driblar as pragas, xingar o governo, clamar por São Pedro e torrar a "moringa" sob um sol escaldante à qui-



Goellner, de Pedra Preta/MT: custos de produção aumentaram 6%

lômetros do mar durante quatro meses, o agricultor finalmente pode relaxar e tirar as merecidas férias, certo? Errado. Somente agora o panorama agrícola de 1997 começa a se definir. Além disso, é o momento de avaliar o desempenho da lavoura, contabilizar os prejuízos e, quem sabe, os lucros. Final de ciclo é sempre assim: alegria de uns, outros nem tanto, mas o campo vai se arrastando, sem descanso, enquanto aguarda a tão-esperada política agrícola do governo. Até quando, ninguém sabe.

Se o desempenho agrícola do período provoca euforia em alguns setores do governo, entre os produtores de milho, soja, arroz e feijão o discurso é um só: do ano passado para cá, a lavoura brasileira está ainda mais pobre. Os investimentos em tecnologia foram poucos, devido ao elevado custo do dinheiro, e quem possuía algum capital preferiu atacar problemas mais urgentes, como degradação de solo e na compra de sementes com genética mais apurada. Para outros, a única opção foi jogar a semente no chão e torcer para germinar. A gritaria também é geral quando o assunto é custo básico de produção. Não é para menos. Na comparação com a safra de 96, foi gasto, em média, de 10% a 15% a mais com insumos (adubo, herbicida, combustível, mão-de-obra etc), enquanto o preço das commodities permaneceu estável.

O ânimo dos lavoureiros também difere de acordo com a localização geográfica e o tipo de cultura. Quem produz soja e milho, por exemplo, além da expectativa de boa colheita, está mais otimista em relação à comercialização e aos preços. O mesmo não acontece com o arroz gaúcho e o feijão produzido na região de Irecê/

BA, prejudicados com a estiagem prolongada. Nos últimos três anos, a produtividade dos baianos foi praticamente anulada por sucessivas perdas por falta de chuvas.

Ano bom para a soja — A boa cotação do grão no mercado internacional e a redução do ICMS para a exportação fazem o agrônomo Gilberto Flávio Goellner, de Pedra Preta/MT, na Serra da Petrovina, distante 90km de Rondonópolis, vislumbrar uma lucratividade de 10% para a atual safra. “O desempenho não será melhor devido ao acréscimo nos custos de produção, que tiveram um aumento em torno de 6%”, acrescenta. Gaúcho, radicado há 14 anos no MT, Goellner explora os 6.450ha da Fazenda Girassol com a produção de soja (semente), milho, sorgo, milheto e feijão. De uma área plantada de 6.300ha (4% maior que o período anterior), dos quais 50% em sistema de parceria e arrendamento, o agrônomo espera colher 390 mil sacas de soja. Para isso, ele conta com uma produtividade superior em 7% à obtida no verão de 96, quando conseguiu 58,5 sacas/ha.

Para melhorar ainda mais a performance da lavoura, o técnico fez investimentos simultâneos em máquinas, sementes e adubação. Nas plantadeiras, foram adaptados sulcadores em substituição ao disco-duplo desconstruído. Segundo ele, no ano anterior, o sistema de disco-duplo prejudicou o desenvolvimento das raízes e o posicionamento do fertilizante, interferindo no desempenho da planta. No solo, foi feito um trabalho de correção dos níveis de enxofre e cálcio à base de gesso agrícola. Quanto às sementes, foram introduzidas variedades mais resistentes a pragas e doenças, como o cancro-da-haste. “Em-

bora o retorno do capital empregado seja um pouco lento, é um investimento garantido e comprovado”, acredita. O volume investido foi calculado na perspectiva de um mercado mais firme para o produto em 97.

Como todo empresário rural moderno, a diversificação e a rotação de culturas foram o caminho encontrado por Goellner para tornar a Fazenda Girassol eficiente. O sorgo, por exemplo, é plantado sobre a palha da soja colhida em março e corresponde a 20% da área. Já o milho vem no final da colheita, em abril, ocupando os 80% restantes. “A diversificação não serve apenas como opção econômica, mas pela necessidade técnica de sobrevivência da cultura principal”, adianta. No período de inverno (época seca no cerrado), a Girassol produz 291ha de feijão irrigado, com produtividade de 45 sacas/ha e 190ha de milho irrigado, com média de 132 sacas/ha. Nas áreas de formação de palhada, o sorgo rende 50 sacas/ha e o milho 40 sacas/ha. Outros 150ha são destinados à pecuária (nelore e simental), como complemento para a utilização de subprodutos agrícolas.

No extremo sul do Brasil, mais precisamente em Santa Rosa/RS, na região noroeste do estado, o sojicultor Fernando Dall’Agnese também “esquenta os motores para a colheita”. Nesta safra, ele destinou 160 dos 180ha da propriedade para o

cultivo do grão, com previsão de colher 40 sacas/ha, um pouco acima das 37 obtidas em 96. Com pouco capital, seus investimentos concentraram-se basicamente no terraceamento de base larga e calagem do solo. O aumento da rentabilidade e a diminuição dos custos da lavoura foram conseguidos após a implantação do sistema de plantio direto. Mesmo não querendo falar em valores, o produtor admite que os custos de produção atingem por volta de 25 sacas/ha. O cultivo do trigo e do milho também foi um caminho para aumentar a renda. “É necessário diversificar, independentemente do tamanho da área. Quem não fizer isso, terá muita dificuldade para se manter da atividade agrícola”, diz. Otimista com o bom desempenho da safra, o agricultor espera pagar boa parte das dívidas já contraídas, mesmo admitindo que o nó da gravata vai permanecer apertado. Isso, se o preço permanecer estável, ou seja, na média dos US\$ 12.

Milho: produtividade é tudo — Preocupados com o comportamento do mercado em 97, os produtores do cereal mais difundido no País utilizam uma arma poderosa para equilibrar seus balancetes: a eficiência. Tanto em Minas Gerais quanto no Paraná é possível encontrar fazendas com produtividade acima dos 7.000kg/ha. O mineiro José Ribeiro de Carvalho, diretor da Ribeiral Sementes Ltda., de Patos de Minas/MG, é um exem-

São Pedro não perdoou o feijão baiano

Com a lavoura de feijão da região de Irecê/BA São Pedro não foi lá muito complacente. A seca castigou os baianos nos três últimos anos e parece não querer dar trégua. O resultado é a perda quase total da safra de produtores como o agrônomo Célio Castro Neves. Dos 350ha da lavoura de feijão da Fazenda Lagoa Rasa, na localidade de João Dourado, vizinha de Irecê, Neves espera tirar o mínimo necessário e pagar parte dos débitos particulares. A expectativa mais otimista é de atingir 4 sacas/ha, praticamente o mesmo resultado da safra anterior. Numa lavoura onde a produção mínima deve ser 25 sacas/ha, o desempenho é aterrorizante. Com a lavoura praticamente nula, o agrônomo classifica a situação dos agricultores como desesperadora. Para muitos, a solução foi empenhar imóveis e carros para saldar débitos particulares e do plantio.

O clima é de desestímulo quando o assunto é o futuro do setor. “A região de Irecê, além viver a mesma crise que assola toda a agricultura brasileira, sofre ainda mais com as sucessivas quebras em consequência da falta de chuvas. Some-se ainda a falta de sensibilidade do governo ao tratar os produtores como marginais e não como vítimas da seca”, desabafa. O problema acaba ultrapassando a porteira da fazenda e atinge setores como o de prestação de serviços. Em época normal, a Lagoa Rasa absorve cerca de 50 pessoas em empregos temporários. Longe do olhar do governo e expostos aos caprichos de São Pedro, os produtores de Irecê vão sentindo a corda apertar cada vez mais no pescoço. Para Neves, os débitos seus só não são maiores porque nenhum investimento em tecnologia foi feito antes do plantio. “Esses fatores não permitem que o produtor sobreviva apenas com a cultura do grão”, conclui.

Aumente a Cifra de sua Safra com o MEDIDOR DE UMIDADE DIGITAL PREAGRO-55



Com Ele Você Tem o Controle da Safra Nas Mãos.

- 12 Escalas de Leitura de Grãos.
- Média de até 99 Medições.



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

CALCÁRIO PROSOLO.

Para sua terra só o melhor.

Para você obter safras sempre acima da média, utilize o melhor calcário. O calcário PROSOLO é produzido pela Mineração Mônego de Caçapava do Sul. Empresa líder do mercado, conta com a melhor estrutura de produção, transporte e aplicação. É a melhor garantia de você receber com qualidade, no prazo e na quantidade certa. Calcário PROSOLO, porque a sua terra merece o melhor.

calcário
prosolo

DEPÓSITOS REGIONAIS EM CRUZ ALTA, IJUÍ, GIRUÁ, SANTA ROSA, SÃO BORJA, HULHA NEGRA e SÃO LUÍZ GONZAGA. ALÉM DE REVENDEDORES e REPRESENTANTES EM TODO O RIO GRANDE DO SUL.

MINERAÇÃO MÔNEGO LTDA.

Escr. Central: Rua Benjamin Constant, CX. Postal 87
Fone (055)281.1462/Fax 281.2248.
Unid. Industrial: BR 392 - Km 247 - Fone (055) 281.1658
CEP 96.570.000 - Caçapava do Sul - RS.
UNIDADES PRODUTORAS: Caçapava do Sul,
Hulha Negra e Vila Nova do Sul.

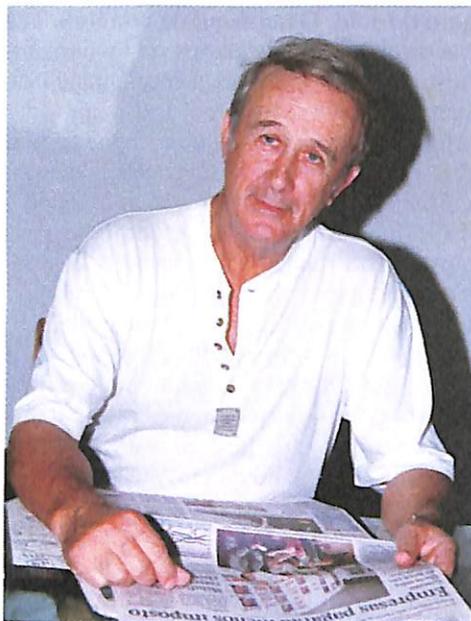
Quem diversificou vai conseguir driblar os altos custos de produção da lavoura

plo; ele trabalha com a expectativa de alcançar 7.500kg/ha (125 sacas) de milho-semente irrigado, em 2.000ha com pivôs, localizados nos municípios de Paracatu e Unaí, na divisa com Goiás. Como complemento, vem a semente de soja e sorgo, além do feijão, tomate industrial e pimentão, em rotação com o milho. Mesmo concentrando a atividade na área de sementes, a Ribeiral plantou 1.300ha de milho comercial e 1.700ha de soja em área seca. A estimativa é colher 84 sacas/ha para o cereal e 37 sacas/ha para a oleaginosa. O custo do hectare de milho de sequeiro está em R\$ 400,00, enquanto a soja atinge R\$ 330,00. A lucratividade da Ribeiral está estimada em 23 sacas de milho/ha e de 8 a 10 sacas de soja/ha.

A área plantada tem se mantido estável nos últimos três anos, e o empresário não aplicou nenhum recurso de monta nesta safra. Um dos fatores, explica, é a falta de recursos disponibilizados pelo governo e o atraso no repasse da verba em 96. "De um modo geral, os agricultores continuam descapitalizados e dificilmente colocarão a casa em dia neste ano. Esperamos que o ministro da Agricultura, Arlindo Porto, continue preocupado com a renda do setor, para que a capitalização se dê nos próximos três ou quatro anos", adverte.

Já o agropecurista paranaense Alcides Degraf e seus filhos Marcos e Marcelo apostaram na boa rentabilidade do cereal a aumentaram a área cultivada: de 200ha para 300ha. Não deu outra. Quando as colheitadeiras invadirem as fazendas Boa Vista e Arapongas, nas cercanias das cidades de Ponta Grossa e Mirador, respectivamente, os Degraf estarão colhendo cerca de 7.500kg/ha (125 sacas), superior em 15% ao obtido no ano passado, até porque a perspectiva de quebra não deve ultrapassar os 7% da safra anterior. Além de contar com o clima favorável, a família Degraf investiu em adubação de base e cobertura de solo ao longo de 96. O sistema de plantio direto atinge 100% da lavoura.

Todo o milho colhido pelos Degraf não ultrapassa a cerca que delimita os 2.800ha das propriedades. A produção é transformada em silagem e ração e só sai da fazenda como carne bovina e suína. Com isso, o lucro líquido aumenta em mais de 50%, se comparado com a comercialização de grãos *in natura*. "Em cada cevado vendido, o lucro atinge R\$ 10,00. Se fôssemos comercializar o milho, a renda se-



Carvalho, de Patos de Minas/MG: continuamos descapitalizados

ria 60% menor", garante Marcos Degraf. A granja de suínos realiza apenas a terminação. Os animais são adquiridos com peso médio de 22kg e vendidos ao atingirem entre 85kg e 95kg, com idade média de 80 dias. Na pecuária de corte, a silagem de milho é o principal volumoso consumido pelos 1.600 animais confinados anualmente, oriundos do cruzamento do nelore com charolês, simental e aberdeen-angus, abatidos entre 22 e 24 meses. A parte agrícola da empresa produz ainda soja, trigo e triticale. Para Alcides Degraf, somente com a racionalização da produção é possível otimizar o custo-benefício. "Nosso planejamento é feito de maneira que a lucratividade seja a maior possível. Ninguém sobrevive somente com produtividade, mas com lucro", ensina.

Safra nova, problemas antigos — Entre os orizicultores, nenhuma novidade. A única, talvez, seja a redução da área cultivada em 4,4%, percentuais que só perdem para o algodão (-14%). A insegurança, a falta de uma proposta adequada para o setor e os altos custos do plantio são os velhos e principais desafios para quem vai acionar as máquinas nos próximos dias.

Por conta disso, o arrozeiro José Augusto Jaeger Marques, de Capivari do Sul/RS, estima um ano extremamente penoso para quem plantou arroz. O resultado da safra mal cobre os custos de produção e os preços permanecem inalterados, na casa dos US\$ 12,00 a saca de 50kg. Dos

930ha da Fazenda dos Touros, Marques destinou 271ha para o arroz de sequeiro. A produtividade também ficará de 10% a 15% abaixo dos 6.100kg/ha obtidos na lavoura de 96, consequência da seca no RS e do atraso na liberação dos financiamentos. Quanto ao arroz-vermelho, terror dos orizicultores, o produtor está resolvendo com a integração lavoura/pecuária, plantio direto, pastagens e a utilização de sementes de qualidade superior. Além do arroz, a Fazenda dos Touros se dedica à produção de milho, pastagens de trevo e azevém e à criação de gado de corte, ovinos texel e eqüinos.

Cuidados especiais em vários setores das lavouras (manutenção do maquinário, aplicação de calcário no solo e treinamento de mão-de-obra) foram efetuados pelo produtor neste safra, mesmo com toda a escassez de recursos. "O retorno desse dinheiro levará pelo menos três anos, mas são investimentos planejados para durarem o máximo de tempo possível, pois o arroz não permite mais retornos imediatos", salienta. O sistema de integração bem-estruturado é a receita de Marques para aumentar o desfrute da propriedade e fugir da oscilação do mercado no período pós-safra. "O sistema resulta numa comercialização maior de produtos em épocas de melhores preços", finaliza.

Drama semelhante vive o agrônomo Antônio Barbosa Netto Júnior, do município de Rio Pardo/RS. Dos 121ha arrendados da Fazenda das Pombas, deverão sair 15 mil sacas de arroz irrigado, com uma produtividade de 6.200kg/ha, já computada a perda de 7% em função do clima e da incidência do arroz-vermelho. O desempenho esperado supera em 12% o verificado no período anterior. "Com 120 sacas/ha, eu consigo pagar o banco, fornecedores, fazer a manutenção necessária dos equipamentos e pagar o arrendamento. Mas isso não me permite obter lucratividade", reclama. Segundo ele, o resultado fica ainda mais comprometido devido ao aumento de 20% no preço dos insumos como uréia, adubo e alguns herbicidas em 96, mais o percentual de arrendamento de 25% sobre o faturamento bruto. O custo por hectare da lavoura no ano passado foi de US\$ 1.053,00. Como alternativa para diminuir os custos e a incidência do arroz-vermelho na próxima safra, está o uso do sistema pré-germinado em lugares planos, complementando a tática de cultivo mínimo utilizada atualmente. Sem muita opção, os gastos da Fazenda das Pombas limitaram-se à manutenção dos equipamentos e na construção de um pequeno galpão para recolher o maquinário.



Falta dinheiro, e o arroz encolhe

O gaúcho Ademar Wursius (na foto) é um defensor ferrenho do cultivo do arroz de sequeiro no cerrado. Em terras mato-grossenses há 20 anos, nos últimos 10 anos o arroteiro se dedicou à pesquisa de variedades adaptadas ao clima local e, ao mesmo tempo, com boa aceitação no mercado. Considerado o maior produtor de arroz do MT, nesta safra ele destinou 6.000ha da Fazenda Laranjal, localizada em Nova Brasilândia, 200km ao norte de Cuiabá, para o

cultivo do grão, na expectativa de colher 3.000kg/ha. Mesmo assim, foi obrigado a reduzir em 35% a área plantada em consequência da falta de recursos disponíveis no Banco do Brasil. "Apesar da situação hoje ser visivelmente melhor, o arroz de sequeiro no cerrado ainda é marginalizado e visto como uma cultura de Proagro, até porque não se plantava arroz, mas Proagro", critica.

A filosofia do empresário é não apenas utilizar a planta como opção de aber-

tura de área, mas como alternativa viável dentro do processo de diversificação da propriedade. Wursius data o ano de 1994 como divisor de águas da orizicultura do MT. Foi quando a Sementes Laranjal, da qual é presidente, lançou cultivares do tipo longo e longo fino. A pesquisa, em parceria com a Embrapa, mas custeada pela Laranjal, conseguiu um produto não só mais resistente como melhor aceito pelos consumidores locais. Ele estima que hoje 50% do mercado do MT seja abastecido com o arroz produzido na região. Outros mercados, como Minas Gerais e Goiás, já estão na mira do produtor.

O aumento da produtividade da lavoura o agricultor está buscando via plantio direto. Embora ainda não possa precisar o resultado, ele vislumbra um ótimo desempenho. O sistema de produção da Laranjal compreende ainda 2.000ha de soja plantada sobre a palhada de milho, com produtividade estimada entre 45 e 50 sacas/ha, e a pecuária de corte (extensiva e semiconfinamento) com 5.400 animais da raça nelore. 

LABORATÓRIOS DE CAMPO GABE

A análise instantânea



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



LABORATÓRIOS DE CAMPO
GABE

Aceitamos
CREDICARD

GABE IND. E COM. LTDA.

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



MAX-SYSTEM

PULVERIZADOR AUTOPROPELIDO

Transforme seu trator e pulverizador em um só equipamento.

IMPLEMENTOS
AGRICOLAS

CONSULTE-NOS



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

DRENAGEM DE VARZEAS ESCAVAÇÕES - TANQUES PISCICULTURA



Drenagem e Irrigação

projeto e execução
respeito ao meio-ambiente
20 anos de experiência



Ribeirão Preto - SP
fone 016.624.0090
fax 016.624.0575
e-mail patrumec@netstate.com.br

Trabalhamos em todas as regiões do Brasil e Mercosul

Uma NASCENTE no seu Sítio

Perfuratriz HidroDRILL FURA
ATE
60 M

No Barranco,
Encosta ou
Morro!

Você terá água cristalina em abundância SEM DESPESAS com Bomba e Eletricidade.

Com um PEQUENO investimento, você pode furar 2 a 3 NASCENTES por semana.

VALSAN DRILL Fone 256-0855
Fax 214-5792

R. DA CONSOLAÇÃO, 1992 • CEP 01302-001 • SÃO PAULO • SP

DISQUE PARA ANUNCIAR AQUI



PARA ANUNCIAR AQUI

SÃO PAULO	FONE:(011) 220-0488 - FAX: (011) 220-0686
RIO GRANDE DO SUL	FONE/FAX: (051) 233-1822
RIO DE JANEIRO	FONE/FAX: (021) 552-0732
MINAS GERAIS	FONE/FAX: (031) 291-6791
PARANÁ	FONE/FAX: (041) 264-8090

SEMENTES FORRAGEIRAS IMPORTADAS

Controladas e Certificadas pelo INTA

SORGO - ALFAFA - TREVO - FESTUCA - GIRASSOL



Genética Agropecuária

Rua Bruno Filgueira, 2370 - Tel: (041) 335-5005 - Fax: 335-2324 - CURITIBA - PR



33 ANOS PLANTANDO QUALIDADE

Coopavel antecipa o que o campo vai ver

*A mostra de
Cascavel/PR supera
todas as expectativas
promissoras ao
reunir o melhor da
tecnologia de produção*

José Humberto Tocandiras



Mais de 25 mil pessoas, entre produtores, técnicos e empresários, participaram, de 3 a 7 de fevereiro, do Show Rural Coopavel/97, na cidade paranaense de Cascavel. Organizado pela Cooperativa Agropecuária Cascavel Ltda (Coopavel), foi o primeiro

grande evento de tecnologia agrícola do ano e reuniu 50 empresas de sementes, defensivos, pesquisa, máquinas e implementos. Durante cinco dias, uma multidão de agricultores e empresários rurais pôde acompanhar de perto as últimas novidades para a lavoura de grãos (princi-

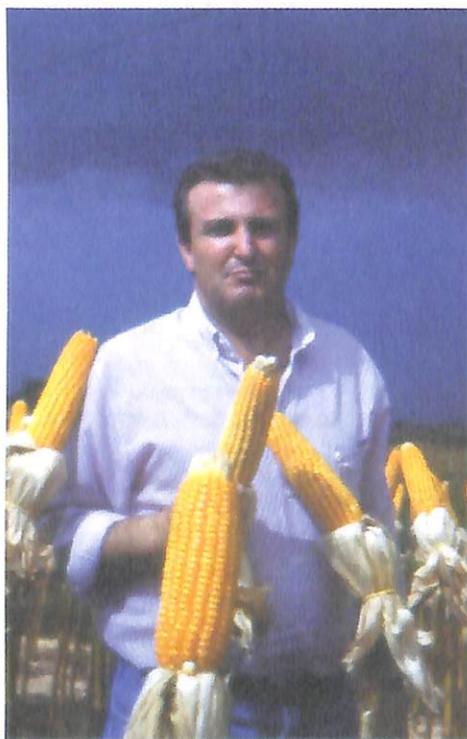
Foi um festival de novidades em insumos

As empresas de sementes e defensivos foram 'a campo' testar sua tecnologia. Em seus plots, o produtor pôde conferir de perto os mais diversos experimentos e lançamentos direcionados principalmente para as condições do estado do Paraná. A Zeneca Agrícola S/A, de São Paulo/SP, apresentou os híbridos de milho 8474 (variedade de alta tecnologia e altamente produtivo) e 8448, um tipo específico para lavouras com um nível de tecnologia e solos medianos, com adubação intermediária. Outra novidade mostrada pela empresa foi o Sistema Integrado de Controle (SIC Zeneca), que utiliza, conjuntamente, produtos tanto para o manejo em PD como no controle de ervas em pós-emergência.

A Braskalb Agropecuária Brasileira Ltda, de Campinas/SP, mostrou os híbridos de milho 214 e 321 para plan-

tio no cedo e que atendem o mercado de alta tecnologia. Na safrinha, a surpresa foi o 221, aclimatado à região de Cascavel. Já a Ciba Sementes, sediada em São Paulo/SP, montou um estande de forma que o produtor pudesse ter uma noção real de lavoura. A multinacional apresentou nove híbridos de milho nos ciclos normal e rápido, desde um menor investimento até a mais alta tecnologia, com destaque para o tipo Premium, testado e aprovado pelo Instituto Agrônomico do Paraná (Iapar) e campeão em produtividade naquele estado. Outro assunto inevitável foi a fusão da Ciba Sementes com a Sandoz S/A, resultando numa das maiores empresas agrícolas do mundo: a Novartis.

Na linha de defensivos, a DowElanco Industrial Ltda, de São Paulo/SP, destacou o Lorsban, um inseticida apropriado para a cultura do milho e no controle da pragas como lagarta-rosa, coró e a larva-de-alfinete, causadores de grandes danos à lavoura. Outra novidade, em fase de pré-lançamento, foi um pré-emergente para a soja com largo espectro de controle de plantas daninhas de folhas



Grolli, presidente da Coopavel: o ruralista tem que ter a informação correta

palmente soja e milho) e, também, participar de palestras técnicas dos expositores, que colocaram 350 profissionais à disposição do público. Realizado numa área de 70ha do Centro de Experimentação e Treinamento Agropecuário (CETA), da Cooperativa, a feira contou com uma visitação muito acima das 20 mil pessoas estimadas pelos organizadores e das 15 mil computadas em 96. O número de experimentos também saltou de 1.750 para 2.300. Já a presença das empresas neste ano passou de 24 para 50.

No aspecto técnico, os participantes, divididos em grupos de 20, foram bombardeados por diversas abordagens técnicas, que analisaram aspectos como o controle de pragas, detalhamento do plantio direto para as condições do Paraná, aplicação de defensivos e puderam comprovar, *in loco*, as explicações dadas pelos técnicos, diretamente nos plots. O objetivo era sanar todas as dúvidas e servir como um primeiro passo para melhorar a eficiência na propriedade. “Nossa preocupação foi a de colocar nas mãos dos ruralistas todas as informações possíveis sobre o manejo agrícola correto. E isso foi alcançado”, garante o diretor-presidente da Coopavel, Dilvo Grolli. Para ele, toda a tecnologia disponível hoje no mercado precisa chegar ao produtor de forma clara e objetiva.

Já cedo da manhã, lá pelas 7h30min, começavam a chegar as caravanas de agri-

cultores das cercanias de Cascavel e de outras regiões do estado. Imediatamente separados em turmas, dependendo do interesse de cada um, eles se espalhavam pelos 70ha do CETA. Nesse mar de gente, o sojicultor Mário José Zambiasi, do município de Corbélia, distante 25km de Cascavel, destacou os temas ligados à diversificação das pequenas propriedades, abordados pela Emater. Zambiasi plantou 72ha de soja em plantio direto e aposta numa produtividade de 50 sacas/ha, um pouco abaixo da safra passada, quando chegou a 60 sacas/ha. A queda é atribuída ao excesso de chuvas no mês de janeiro. No inverno, Zambiasi produz trigo. “Estamos tendo excelente produtividade em soja na região, mas é necessário buscar ainda mais tecnologia para tocar a fazenda”, admite. Segundo ele, a maior dificuldade para o pequeno produtor está em implantar o sistema de rotação de culturas.

Independentemente do nível tecnológico da lavoura, a motivação dos visitantes era uma só: buscar informações nas empresas e com os colegas de lida mais experientes. Entre estes estava Rose Krutsch, que produz milho e soja em 120 alqueires (190ha), distante 20km do local. Para ela, o destaque do Show Rural está na capacidade em demonstrar de forma precisa o dia-a-dia da propriedade. “Não há como sair com dúvidas das explicações”, diz. Rose fala com a autoridade de quem já foi campeã nacional em

produtividade de milho em 93 e convidada várias vezes a participar de simpósios nos Estados Unidos e Canadá. Há anos, a rentabilidade de sua fazenda encanta qualquer agricultor considerado eficiente. Pelos cálculos da empresária, esta safra deverá atingir 90 sacas de soja e 234 sacas de milho por alqueire (1,59ha). A receita da eficiência ela considera simples: basta tratar adequadamente o solo. É disso ela entende. No inverno, é feita a cobertura de solo com nabo forrageiro e aveia, para área de milho. Sobre a palha da soja é cultivada aveia-preta.

Crescer para multiplicar — O sucesso de público no Show Rural deste ano já faz direção da Coopavel pensar em duplicar o número de experimentos em 98. Quem garante é o gerente da área técnica da Cooperativa, Rogério Rizzardi, que prevê algo em torno de 4 mil plots no próximo ano. Nos últimos dois anos, a feira teve um crescimento vertical e adquiriu importância que ultrapassa as fronteiras estaduais. Até 94, acontecia apenas um dia-de-campo, restrito aos 4.500 associados da cooperativa. Com a profissionalização, ocorrida em 95, o evento se tornou a mais importante mostra agrícola do Paraná. “Encontros como este são fundamentais ao homem do campo, pois o agricultor do novo milênio precisa ser um especialista em implantação de tecnologias, até porque a rentabilidade da propriedade precisa ser cada vez maior”, finaliza Dilvo Grolli. 

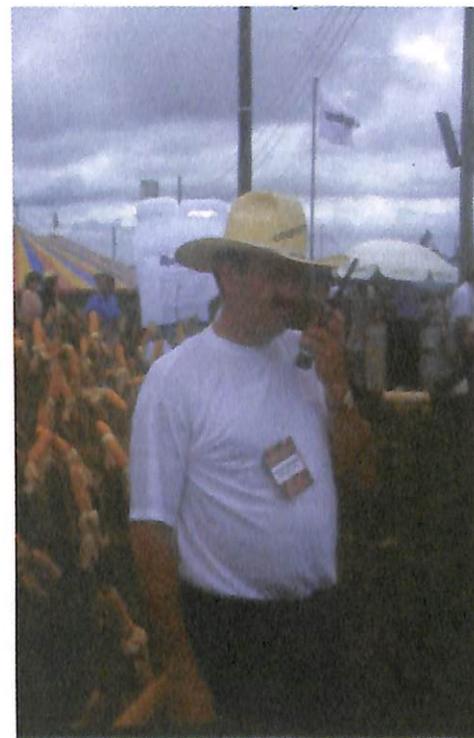
largas, ainda sem nome comercial definido.

A Hokko do Brasil Indústria Química e Agropecuária, também da capital paulista, trouxe produtos mais específicos para a cultura da soja: o Raddiant. Trata-se de um herbicida pós-emergente de contato para controlar a folha larga. Para o feijão, destacam-se o fungicida Hokkosuz e o inseticida Denium. Ainda na cultura da soja, a Cyanamid Química do Brasil Ltda., do Rio de Janeiro/RJ, lançou o Squadron, um herbicida pré-emergente usado no controle de invasoras de folhas largas e estreitas. Já na cultura do feijão, a companhia está colocando no mercado em 97 o herbicida Suíper, um produto sistêmico pós-emergente. A Bayer S/A, por sua vez, teve como novidade o Premaise, um herbicida para ser aplicado quando o milho está num estágio de cinco a seis folhas, com o mato já nascido. Destaque também para o Confidor (aplicação na parte aérea para combater o percevejo-sugador) e o Premier Gauze (tratamento de sementes).

Pesquisa — A Embrapa e a Emater do Paraná dividiram o mesmo estande e

mostraram aos visitantes tecnologias já conhecidas, mas necessárias para tirar as dúvidas dos produtores, como manejo de pragas, prevenção de perdas na colheita e controle de ervas-daninhas. Separadamente, a Embrapa trouxe seis novas variedades de soja e uma de milho com proteína melhorada. E nos nove blocos da Emater, a ênfase foi para a diversificação da pequena propriedade. Ainda em relação à soja, a Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico a Econômico Ltda (Coodec), de Cascavel, apresentou cultivares mais resistentes ao cancro-da-haste, além de novas variedades de milho e algodão.

No estande da Pioneer Sementes Ltda., de Santa Cruz do Sul/RS, o grande lance foram os produtos voltados para a alimentação animal, como sorgo, milho para silagem e alfafa, e nas informações detalhadas sobre produção e processo técnico de armazenagem. A empresa forneceu ainda orientações sobre confinamento de bovinos e de ovinos.



Rizzardi, gerente técnico da Cooperativa: a feira pode duplicar no ano que vem



PERGUNTA — Que importância tem o tratamento de sementes no ramo fitossanitário?

J.P. Longueteau — Num mercado mundial de sementes, avaliado em mais ou menos US\$ 30 bilhões, e de fitossanitários, por volta de US\$ 27 bilhões, o nicho de mercado de tratamento de sementes representa de 2 a 3% deste total (US\$ 0,5 a 1 bilhão). Um eixo estratégico forte para os principais grupos químicos. A médio prazo, a proteção das plantas pelas sementes poderia constituir o suporte de boa parte dos tratamentos fitossanitários. Este movimento já começou na Europa. O crescimento deste mercado é, atualmente, de 6 a 7% ao ano (2% a mais que os outros fitossanitários). Em alguns países, como a França, a parte dos tratamentos de sementes já atingiu 9% do mercado fitossanitário, e vai crescer ainda mais. No mercado norte-americano também se nota uma tendência de crescimento no tratamento de sementes: superior a 10%. De maneira geral, pode-se dizer que todos os mercados crescem. E se a França, os Estados Unidos e a Alemanha ainda vão crescer mais nesta tendência — e estes países representam de 40 a 45% do mercado mundial —, outras economias, como a Europa do leste e o Brasil, devem registrar as maiores progressões.

Os tratamentos de sementes já têm uma grande influência no volume de vendas de vários grupos químicos. No caso da Bayer, achamos que o Gaúcho representará, no ano 2000, em torno de 10% do nosso volume de negócios na área fitossanitária. Os fungicidas ainda se constituem na fatia mais importante — de 60 a 70% dos tratamentos de sementes —, mas são os inseticidas que progrediram mais: eles já ocupam de 15 a 20% do mercado.

Os produtos mistos detêm de 10 a 12% das vendas. Na escala mundial, os cereais ocupam o primeiro lugar, com cerca de 60% das sementes tratadas (dois terços por fungicidas). A seguir, temos milho (um terço dos fungicidas e inseticidas), algodão e arroz. Com o crescimento de milhos e algodões geneticamente modificados, o preço da semente aumenta, levando o agricultor a cuidar mais da proteção delas. Com isso, ele procura tratamentos de sementes mais sofisticados. Em alguns países, os movimentos ecológicos levam os agricultores a utilizar os novos tratamentos de sementes, em substituição aos velhos tratamentos — que apresentam menor desempenho e são mais tóxicos — ou de alguns tratamentos foliares, ou granulados de solo.

Na Europa, as empresas de sementes já renovaram os equipamentos e realizam grandes investimentos nas novas máquinas de tratamento de sementes. Todos acreditam numa “explosão” do mercado de tratamento de sementes, cujo volume poderia atingir, a médio prazo, cerca de 15% do mercado fitossanitário mundial.

PERGUNTA — Considerando esta mudança do perfil de mercado, o que Bayer apresenta de novidade?

J.P. Longueteau — Sem dúvida, Gaúcho TS inseticida é o primeiro exemplo desta “revolução” neste novo mercado de tratamento de sementes. Introduzido na França no início dos

Lançamento TSI Gaúcho Brasil

anos 90, o produto já cobriu 2,5 milhões de hectares, distribuídos desta maneira:

- * 70% das áreas de beterrabas
- * 50% das áreas de girassol
- * 10% das áreas de milho (25% das áreas tratadas)

* e quase 1,5 milhão de hectares de cereais.

Hoje, Gaúcho representa, no mundo, algo em torno de US\$ 0,3 bilhão em faturamento. Ele é aplicado só ou em associação com fungicidas, pelas empresas especializadas em sementes, com as mais sofisticadas máquinas, garantindo, assim, uma “qualidade” imprescindível.

Isto livra o agricultor de um trabalho adicional, que compete sempre com outras tarefas.

Gaúcho acaba definitivamente com o negócio dos tratamentos de sementes commodities e contribui na expressão e otimização do potencial genético da semente.

PERGUNTA — O que foi este lançamento em Uberlândia/MG?

J.P. Longueteau

— Com visão no futuro e de acordo com a mais alta tecnologia disponível, a Bayer S/A Fitossanitária implantou em Uberlândia, no mês de dezembro, a primeira unidade de Tratamento de Sementes Industriais - Gaúcho, em parceria com a Cotton Tecnologia de Sementes S/A. Nesta oportunidade, estiveram presentes mais de 150 pessoas de todas as regiões do Brasil, ligadas à cotonicultura, englobando agricultores, industriais, pesquisadores e representantes do setor de sementes.

PERGUNTA — Para a cotonicultura, o que representa o TSI Gaúcho?

J.P. Longueteau — Trata-se de um novo conceito de trabalho na proteção de plantas via tratamento de sementes. Já implantado e funcionando com muito sucesso em outros países, este sistema oferece aos agricultores a associação de sementes de excelente qualidade a um tratamento fitossanitário completo e adequado às necessidades do cultivo do algodão mecanizado, que está substituindo rapidamente o plantio tradicional. Em nível de preços, a fibra do algodão acompanha o mercado internacional, e somente poderemos concorrer neste setor se adequarmos nossa produtividade e rendimento aos padrões atuais. Prova desta rápida mudança está na área de plantio que, em 1991, era de 1.485 mil hectares, e no ano passado foi de 974 mil hectares.

O cultivo do algodoeiro mecanizado utiliza sementes deslindadas, o que possibilita um plantio uniforme. Um padrão ideal de plantas só é obtido com boas sementes e com uma boa proteção inseticida e fungicida.

No TSI Gaúcho, as sementes são tratadas com o moderno inseticida Gaúcho, tendo como ingrediente ativo o Imidacloprid. É sistêmico, protegendo a planta no controle de pragas iniciais sugadoras, que são transmissoras de víruses.

Outro aspecto muito interessante do Gaúcho é sua baixa toxicidade ao homem. Associados ao Gaúcho estão o Euparen-M, fungicida de contato de amplo espectro, e o Moncerem, um produto especialista no controle da rizoctoniose, doença que tem causado enormes prejuízos nas regiões produtivas dos estados de MS, MT, MG e GO.

PERGUNTA — Como é feita a aplicação?

J.P. Longueteau

— A aplicação destes produtos da Bayer se dá numa máquina que foi especialmente importada da França e representa o que há de mais moderno. Composta de um sistema mecânico, conjugado a controles eletrônicos, todas as operações são controladas por sistema computadorizado: entrada de sementes, pulverização da calda, homogeneização e saída das sementes tratadas.

Somente com um equipamento com estas caracterís-

ticas é que podemos obter um tratamento preciso: dose exata do ingrediente ativo por semente e distribuição uniforme sobre todo o tegumento. Com alto rendimento de 7 toneladas/hora e precisão nas aplicações, contando com apenas um operador, oferecemos aos nossos clientes uma série de serviços.

PERGUNTA — Quais as outras vantagens do agricultor com estes serviços?

J.P. Longueteau — Vantagens operacionais, tais como: não envolvimento com o tratamento; tempo para cuidar do plantio; e não arcar com perda de produtos e sementes. Já com relação às vantagens comerciais: facilidade na aquisição, tratamento completo executado na deslindadeira; tranquilidade e segurança na qualidade Bayer + Cotton; apoio e instrução técnica da Equipe Bayer no campo.

PERGUNTA — Finalizando, a marca Gaúcho é um novo conceito?

J.P. Longueteau — Sim. Em parceria com as melhores e maiores empresas de sementes, torna-se a referência mundial no tratamento de sementes de qualidade. Assim, sempre que virem o “Cavaleiro Gacho”, em qualquer lugar do mundo, poderão associar este símbolo com a noção de:

- * produto de qualidade,
- * semente certificada de qualidade e
- * tratamento de qualidade.



J.P. Longueteau - Diretor da área fitossanitária da Bayer S/A

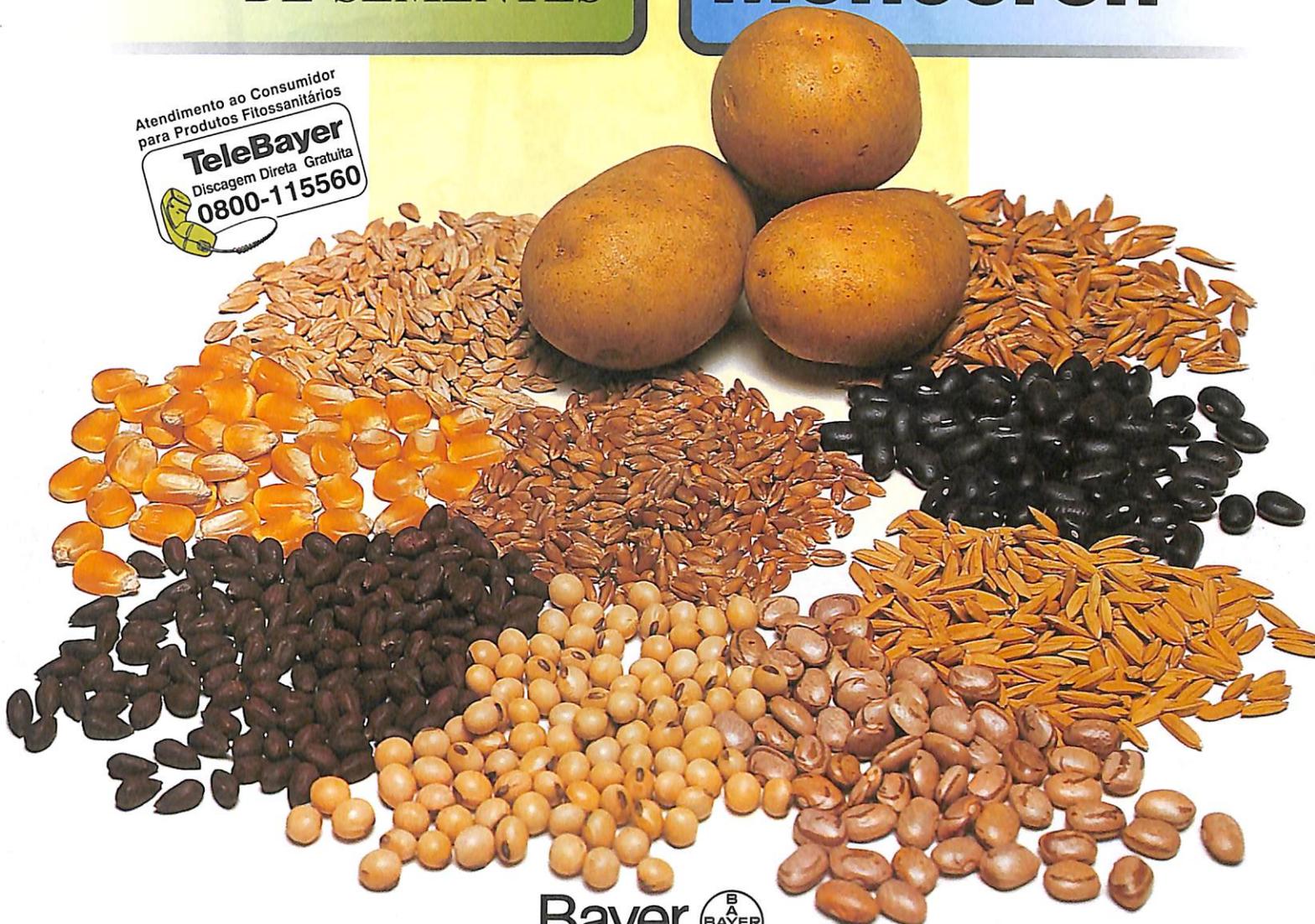
ESPECIALIDADES
BAYER
EM PROTEÇÃO
DE PLANTAS
VIA TRATAMENTO
DE SEMENTES

Gaucho®
Baytan®
Euparen® M
Monceren®

Atendimento ao Consumidor
para Produtos Fitossanitários

TeleBayer

Discagem Direta Gratuita
0800-115560



Bayer 

Se é Bayer, é bom.

ADVERTÊNCIAS

PROTEÇÃO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E MEIO AMBIENTE

- Não permita que menores de idade trabalhem na aplicação.
- Mantenha afastadas das áreas de aplicação, crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas.
- Use Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
- Não desentupa bicos, orifícios ou válvulas com a boca.
- Primeiros socorros e demais informações, vide o rótulo, a bula e a receita.
- Evite a contaminação ambiental, preserve a natureza.
- Não utilize equipamentos de aplicação com vazamentos.
- Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- As embalagens vazias deverão ser enxaguadas três vezes e a calda resultante acrescentada à preparação a ser pulverizada (tríplice lavagem).
- Descarte corretamente as embalagens e restos de produto.
- Não reutilize as embalagens vazias.
- Periculosidade ambiental e demais informações, vide o rótulo, a bula e a receita.

LEIA ATENTAMENTE O RÓTULO, A BULA
E O RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO,
E FAÇA-O A QUEM NÃO SOUBER LER.



CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. PRODUTO DE USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

QUEM TRABALHA DIRETO, NA SAFRINHA MERECE UM

qualidade garantida
ISO 9001

Premium



Que sorte! A Valmet acaba de lançar o 885 S Premium. E, se você já está pensando em plantar, vai começar ganhando a partir de agora. Com o 885 S Premium você recebe um supermotor conjugado com a melhor transmissão, obtendo um maior aproveitamento da potência. Você vai ter também um sistema hidráulico com grande capacidade de levante. E vai dispor de um perfeito escalonamento de marchas, ideal para as diversas operações na sua lavoura. Você vai levar, simplesmente, o que há de melhor em tecnologia. Mas uma parte do seu Premium você vai ganhar em dinheiro, porque, além do maior rendimento, ele oferece o menor consumo e tem o melhor preço. Para você que trabalha direto, a Valmet resolveu pensar num Premium. Parabéns.



885 S *Premium* O TRATOR CERTO PARA O PLANTIO DIRETO.

Passa no seu concessionário Valmet mais próximo e conheça as promoções deste lançamento.

DC PUBLICITAS
Fábrica em Mogi das Cruzes-SP - Atendimento Valmet no Concessionário

Critérios para avaliar a qualidade em PD

Agricultura realizada com plantio direto é uma realidade, pois a cada dia que passa cresce o número de adeptos. Muitos defendem a técnica somente com base no sucesso inicial; ou seja, no acerto de conseguir, pela primeira vez, semear na palha. O PD, no entanto, não é uma técnica que somente elimina as operações de mobilização de solo e consegue controlar o mato através do uso de herbicidas. Seguramente, podemos considerar o PD como a mais tropical das técnicas de preparo de solo e, por isso mesmo, torna-se bastante complexa.

Apesar da crescente popularização das informações técnicas, alguns pontos básicos são esquecidos, e é aí que podem comprometer o principal fator de sucesso do plantio direto: a perenidade produtiva do solo.

Para a adoção e prática contínua do PD, o agricultor deve ter em mente que o sucesso de manejo depende de um conjunto de pequenos detalhes, que englobam conhecimento do solo, das plantas, das máquinas e de técnicas como rotação de culturas etc. É igualmente importante que o agricultor adote critérios para avaliar o seu desempenho, a fim de me-

Aqui, uma maneira prática para saber como anda o solo, a planta, a cobertura morta. É só fazer uma trincheira

Afonso Peche Filho

lhorar continuamente.

Os parâmetros relacionados com a qualidade produtiva do solo, por exemplo, podem ser elencados com base nas condições em que se encontram o “perfil cultural”; ou seja, a camada de solo em que ocorrem as principais reações químicas, bem como o enraizamento. Para tanto, sugerimos que o agricultor faça uma pequena trincheira, ou buraco, com as seguintes dimensões: um metro de comprimento, meio metro de largura e 0,6m de profundidade, que irá servir para averiguar e coletar dados referentes às propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

Com relação às propriedades físicas, o exame em uma das laterais da trincheira deve revelar a presença ou ausência

de camada compactada em subsuperfície. Em caso positivo, deve-se medir com uma régua ou trena, determinando-se a posição correta, bem como a espessura, da camada. Em casos graves, a compactação condensa a área, sendo necessário amenizar o problema através de escarificação, subsolagem ou, mesmo, aração profunda. Em resumo: *a compactação severa condensa o PD a baixas produtividades*. Um outro parâmetro físico a ser examinado é a espessura da camada humificada, que engloba grande volume de material orgânico (camada “preta” do solo). Quanto mais aumenta esta camada, melhores são as condições para a planta produzir. Aí vem outra lição: *o PD exige um aumento da camada humificada, todo o ano*.

Um outro parâmetro físico pouco divulgado, mas muito importante, é a camada MOL (Matéria Orgânica Livre) do solo. Nada mais é do que o material orgânico presente no solo mas que não entrou em processo acelerado de decomposição. São os pedaços de raízes, fragmentos de caule, restos de colheita etc. Este material tem a função de prevenir a compactação, pois aumenta a compressibilidade do solo, propiciando aeração e di-

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

MASA PROPAGANDA

AGROTECNOLOGIA
MANAH 

minuindo o efeito do rearranjo das partículas do terreno, causado pelo intenso tráfego de máquinas. A MOL, no campo, pode ser examinada visualmente através da constatação de torrões e amostras de solo retiradas em profundidade. Aí, vem uma nova constatação: *a presença abundante de MOL no perfil cultural previne as áreas de PD dos efeitos nocivos da compactação.*

Já os principais parâmetros ligados às propriedades químicas que devem ser monitoradas são o pH, o teor de alumínio e a saturação de bases. Através de uma das paredes da trincheira, é possível determinar facilmente o pH em diferentes profundidades através de um peagômetro portátil de leitura direta. Todos sabem que com o pH baixo a planta tem dificuldades em desenvolver-se: os fertilizantes ficam imobilizados e também acidificam o solo; as bactérias nitrificadas perdem a eficiência. Em PD, o pH do solo deve ser monitorado constantemente. A presença de alumínio em níveis tóxicos pode ser confirmada através de análise química, de solo coletado em diferentes profundidades de uma parede de trincheira. Pode-se desconfiar da presença deste elemento tóxico quando o perfil não apresentar sinais de compactação, porém, as raízes não se desenvolvem, restringindo-se a crescer somente em camadas superficiais. Em resumo: *áreas de PD para altas de produtividade não apresentam alumínio em níveis tóxicos.*

Com relação aos parâmetros para monitoramento da porcentagem de saturação de bases, é imprescindível a análise química, realizada por laboratório.

Resumindo: *o monitoramento da saturação da base ajuda a adequar quimicamente o solo, permitindo respostas mais breves do PD.*

Com relação às propriedades biológicas do solo, o agricultor pode promover averiguações de parâmetros à poro-

sidade natural, enraizamento, nematóides e nódulos de bactérias nitrificadoras. Com o auxílio da trincheira, é possível examinar visualmente a presença da porosidade natural na profundidade do solo. São aqueles buracinhos ou galerias resultantes das atividades de larvas, insetos, minhocas, besouros, cupins, entre outros, como também da atividade do sistema radicular das plantas. Essa macroporosidade é responsável, em grande parte, pela aeração e a drenagem interna do perfil. Daí, temos que: *em áreas de PD com alta porosidade natural, a atividade biológica é intensa.*

A trincheira facilita, ainda, examinar o comportamento do sistema radicular, principalmente através da distribuição das raízes, bem como da mediação da profundidade de enraizamento, o que nos dá uma idéia das condições que a planta está tendo para desenvolver-se no local. O agricultor pode aproveitar para verificar a presença de nematóides, que são prejudiciais às plantas e aos nódulos fixadores de nitrogênio. Aí, temos outra conclusão: *numa área com um bom PD, a planta apresenta raízes bem profundas, ausência de nematóides e abundância de organismos fixadores de nitrogênio.*

Com relação à cobertura morta, os parâmetros a serem avaliados são, indiscutivelmente, a porcentagem de cobertura do solo na época da semeadura; uniformidade de picagem; e uniformidade de distribuição da palha. A porcentagem de cobertura determina a quantidade em área de solo que está sendo protegido no momento da determinação, bem como é possível avaliar através de amostragem a variabilidade de cobertura ocorrente na área. Esses parâmetros são indicadores da capacidade de proteção que a manta de material orgânico propicia na área. Se amostrados regularmente, dão uma idéia bem precisa da velocidade de decomposição, que varia de acordo com o materi-

al, época e forma de picagem. Para medir a porcentagem de cobertura, existe um método de cálculo simples, baseado na presença ou não de palha sobre o solo. Para tanto, basta esticar uma trena sobre o solo e, a cada 10 centímetros, verificar se há ou não presença de palha debaixo do ponto marcado. Determinar sim ou não ao longo de cinco pontos numa amostra de um metro linear, perfazendo 20 amostras espalhadas por diferentes locais da lavoura, num total de 100 pontos examinados.

Considerando que cada ponto vale 1%, é só multiplicar a quantidade de pontos que tiveram palha em baixo e determinar a porcentagem de cobertura. De posse destes valores, podemos avaliar qual é a eficiência do manejo de palhada no que se refere à cobertura de solo na época de semeadura.

Um outro parâmetro que propicia avaliar a qualidade da cobertura é a uniformidade de picagem, pois dela depende dois fatores importantes para o sucesso do PD: boas condições de plantio e velocidade de decomposição da palha. É extremamente desejável que a picagem ou a rolagem do material propicie pedaços ou fragmentos vegetais do mesmo tamanho. Sendo compridos ou curtos, o que manda em uma boa operação de manejo da palhada é uma picagem uniforme, dando condições para a semeadora trabalhar, mantendo uma regulagem por longos períodos e sem problemas como o embuchamento. Um outro ponto fundamental para qualificar a palhada é a regularidade da quantidade de massa picada depositada na superfície do solo. É indesejável a ocorrência de locais com excesso de palha e outros com falta. Isso compromete a qualidade de todas as operações subsequentes, influenciando diretamente na qualidade do stand e comprometendo a produção. A determinação destes parâmetros é trabalhosa, mas vale a pena.

**O MAIOR ELENCO DE HÍBRIDOS
À DISPOSIÇÃO DO AGRICULTOR**

**13 UNIDADES E PÓLOS DE
PESQUISA GENÉTICA**

**MAIS DE 100 DIFERENTES
AMBIENTES DE EXPERIMENTAÇÃO**

**A MAIOR
EMPRESA DE
SEMENTES DO
BRASIL**

agrocere[®]

O SEU MAIOR VALOR



Ervilhaca: uma das espécies mais utilizadas nos Campos Gerais do Paraná

Cobertura de inverno: uma necessidade que acaba dando lucro ao produtor

Emerson Cervi

O plantio direto veio a calhar como opção de uso do solo no inverno para agricultores que deixaram de acreditar na volta da rentabilidade do trigo. Se não fosse a falta de mercado e a concorrência desleal dos triticultores brasileiros com o trigo importado na hora de vender o produto aos moinhos, dificilmente a produção de cobertura de inverno para as lavouras de verão — principalmente soja e milho — teria se desenvolvido tanto, como aconteceu nos últimos anos. Hoje em dia, muitos produtores que já aderiram ao plantio direto preferem reduzir a área de cultivo do trigo e aumentar, cada vez

mais, a semeadura de forrageiras como aveia, azevém, tremoço e triticale. A diferença da quantidade de restos vegetais deixados pelas forrageiras de inverno em comparação ao trigo mostra uma vantagem acentuada para as primeiras. A aveia produz, em média, três toneladas da matéria seca por hectare, enquanto o trigo fica próximo a 1,5 tonelada.

A maior limitante da substituição do trigo pela cobertura de inverno era a falta de possibilidades de renda que o produtor tinha que enfrentar no meio do ano. Por mais risco que o trigo ofereça, sempre há mercado potencial para o produto, mesmo que os preços pagos pela in-

dústria não cubram os custos de produção. Isto não acontecia com as coberturas de inverno, que antigamente se justificavam apenas pelo rendimento indireto de melhoria nas condições físicas e biológicas do solo para a cultura de verão. E na teoria deveria reverter em ganhos para o produtor, como maiores produtividades de milho e soja, redução das perdas por erosão e dos gastos com fertilizantes químicos.

Mas com a integração entre a agricultura e a pecuária este quadro mudou. Os agropecuaristas começaram a utilizar as coberturas de inverno como fonte renda direta. Além de oferecer matéria seca para as lavouras de verão, a aveia, azevém, triticale ou outras espécies de forrageiras servem como alimento para bovinos e ovinos no inverno. Esta fonte de nutrientes pode ser obtida através de silagens pré-secadas — utilização mais antiga — ou pelo pastoreio direto, que reduz custos. No último caso, é preciso ter cuidado com a população de animais e o tempo de utilização da área para o pastoreio. O sucesso do plantio direto no verão depende da existência de uma cobertura morta uniforme e com quantidade de massa suficiente para proteger o solo e sua vida microbiana durante todo o ciclo vegetativo das lavouras anuais. Em cada região do País, há recomendações específicas para cada espécie forrageira, uso na alimentação de rebanho e quantidade de matéria seca a ser deixada na área.

De maneira geral, os técnicos consideram seis toneladas de palha por hectare ao ano uma boa quantidade de cobertura. Dificilmente, no entanto, este número é alcançado no primeiro ano de utilização do plantio direto. Quando o ciclo da forrageira está terminando ou se aproxima o momento do plantio da cultura de verão, é preciso fazer o manejo da cobertura de inverno. No caso das espéci-

SEMEADORAS PLANTADORAS

Plantio Direto e Convencional



**"UMA ÚNICA
MÁQUINA
PARA TODAS AS
CULTURAS"**

LAVRALE

Rua Oberdan Cavinatto, 290
CEP 95055-450
Caxias do Sul - RS - Brasil
Fone: (054) 222-2211

es anuais, o manejo mecânico com o rolo-faca é suficiente, pois estes vegetais não suportam as altas temperaturas do fim do ano e dificilmente rebrotam. Se o agropecuarista optar pela integração em áreas com forrageiras perenes, é recomendável uma dessecação química, para quitar o rebrote e concorrência com a soja ou milho.

Um cuidado que os produtores não podem esquecer é a rotação de culturas. Embora não haja uma colheita de grãos durante o inverno, a cobertura vegetal é uma lavoura como qualquer outra e, para evitar a disseminação de doenças, insetos e inços, ela precisa ser de espécie diferente da lavoura de verão. Em área com gramíneas no inverno, deve ser cultivada leguminosa no verão. Leguminosa no inverno, gramínea no verão. Em caso de consórcio entre uma leguminosa e uma gramínea no inverno, a lavoura de verão deve ser de espécie diferente da dominante no inverno.

Segundo técnicos da Cooperativa Agropecuária Batavo, de Castro/PR, de cada cinco cooperados que criam gado leiteiro e cultivam grãos de verão, quatro já optaram pela substituição do trigo por forrageiras de inverno em parcelas de suas áreas de cultivo anual. Este número varia de acordo com a cotação do mercado futuro do grão de inverno. Eles substituem cerca de 70% da área de trigo por forrageiras de inverno e, no restante, plantam o tradicional grão de inverno. Este sistema é utilizado há oito anos, e seus resultados demonstram que o novo alimento de inverno gera um acréscimo na produção leiteira, que já compensaria todo o provável rendimento do trigo, sem os riscos de mercado. Além disso, existem os 30% de área com trigo, que podem gerar renda extra, e toda a área estará protegida por uma cobertura morta no verão.

Nutrientes para o solo e animais — As forrageiras anuais de inverno come-

çaram a ser instaladas entre os meses de abril e maio, durante o outono. Na região dos Campos Gerais do Paraná, onde maior parte dos médios e grandes produtores utilizam o PD, as espécies mais utilizadas para cobertura de inverno são aveia, azevém, triticale, ervilhaca e serradela. As duas últimas são leguminosas.

Se o agropecuarista for utilizar as forrageiras no sistema de pastoreio direto, é recomendada a divisão em piquetes para fazer a rotação. Depois que o rebanho é retirado de um destes piquetes, deve ser feita a roçagem para uniformizar a altura das plantas. Caso a intenção seja a ensilagem do produto, é bom não usar consórcio. O desenvolvimento vegetativo e ponto de murcha são diferentes entre as espécies. Nas áreas para silagem, não é recomendável o pastoreio de nenhuma espécie animal, porque o esterco reduz a qualidade do alimento final.

Para o produtor que pretende recuperar terrenos degradados através da cobertura de inverno, é bom fazer o consórcio com leguminosas. A ervilhaca ou serradela, por exemplo, melhoram as qualidades físicas e químicas do solo, devido à fixação do nitrogênio presente na atmosfera. Também deve-se utilizar uma leguminosa como cobertura de inverno em áreas onde será plantado milho na seqüência.

As espécies anuais de inverno são moderadamente sensíveis às baixas fertilidades do solo. Em áreas ácidas, é indispensável a correção do pH com aplicação de calcário. Esta correção terá efeitos positivos também na lavoura de verão. A recomendação média feita pelos técnicos para as forrageiras de inverno da região é de 250kg/ha da fórmula 05-25-25 (NPK). Depois de cada corte ou pastoreio, é indicada a aplicação de 100kg de uréia ou 50kg de cloreto de potássio por hectare. Assim, será garantida a cobertura morta para a cobertura

de verão. As forrageiras anuais não são muito agressivas, podendo sofrer infestação de ervas-daninhas se não houver um controle eficaz. Os inços mais comuns são o nabo forrageiro, estelária e a língua-de-vaca. O controle pode ser químico — com herbicida seletivo — ou mecânico.

Comida para os ovinos — A utilização das coberturas de inverno como fonte alimentar de animais está chegando também nas propriedades onde há criação de ovinos. O agropecuarista que utiliza PD em suas lavouras anuais precisa de cobertura morta sobre o solo, independentemente se ele cria gado de corte, para leite ou se dedica à ovinocultura. O professor de sistemas de produção da Universidade Federal do Paraná, Adelineo Pelissari, explica que o consórcio entre forrageiras gramíneas e leguminosas de inverno pode resultar em 22% de proteína bruta na pastagem. As melhores silagens alcançam 12%. O professor diz que a vegetação impede que o solo seja compactado onde há pastoreio direto. Este sistema também diminui custos com produção de silagem e instalações.

O importante é não deixar a pastagem se degradar. Para isso, é necessário uma distribuição uniforme dos animais na área e não deixar que as plantas cheguem a um rebaixamento excessivo, quando o rebrote é mais demorado. Pelissari recomenda o uso de um disco de medida para adequação de pastejo, que mede a altura da pastagem e aponta o melhor momento para a retirada dos animais da área. Este disco é importado dos Estados Unidos.

No caso da criação de ovinos, o produtor pode comprar o cordeiro magro no outono, engordá-lo durante o inverno e vendê-lo na entressafra, quando os preços são mais atraentes. Em forrageiras anuais de inverno, a lotação de cordeiros pode ser dobrada em comparação com pastos perenes. **FA**

Roundup NO PLANTIO DIRETO É LUCRO CERTO.

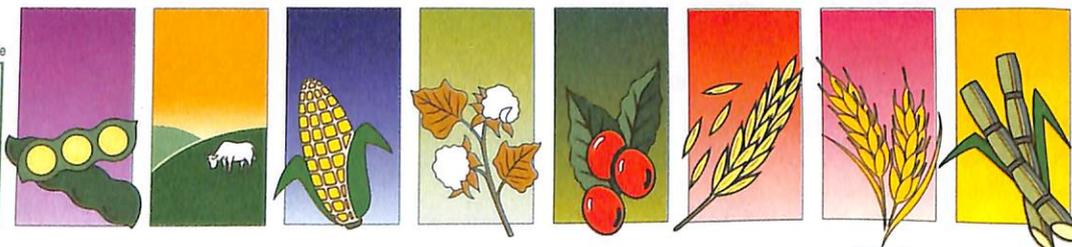
Herbicida Monsanto®

Classe toxicológica IV - Baixa toxicidade

ATENÇÃO

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

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. Venda sob receituário agrônomo.



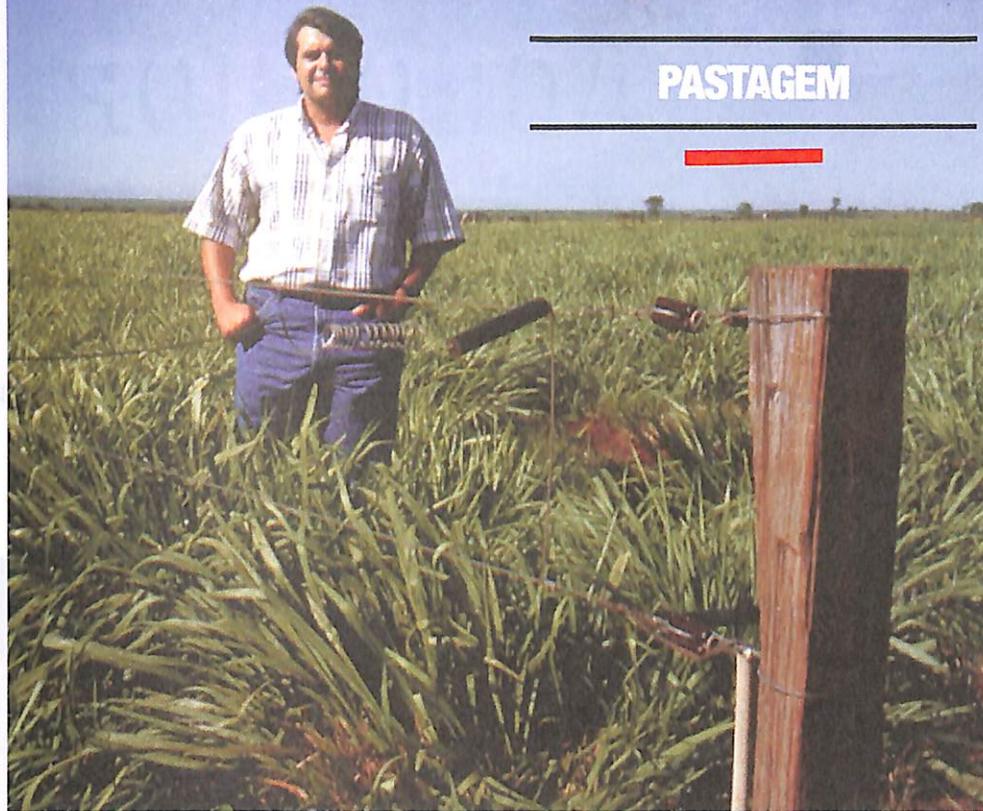
Monsanto
Monsanto do Brasil Ltda.
Rua Paes Leme, 524 - Pinheiros
CEP: 05424-904 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 817-6224 - 817-6266
Fax: (011) 817-6252

Telefone de Emergência:
0800-141977 (24 horas)

Não existe nada melhor que Roundup

Herbicida Monsanto®

PASTAGEM



Manejo racional dá ganhos à braquiária

Ana Paula Damas

A grande vantagem das braquiárias, em relação a outras gramíneas, é que estas podem sobreviver à seca e serem utilizadas nessa estação, diz o pecuarista Eduardo Marquez Palmério. “É estratégico manter diversos tipos de pastos na fazenda, usando mais intensivamente nas águas variedades de maior produtividade, e reservando o consumo da braquiária para a fase de estiagem”, diz. Palmério lembra que há bons capins para terras de cerrado que, adubados, produzem mais que a braquiária, como colômbio, andropogon e tanzânia. Essas espécies têm 90% de sua produção no período chuvoso, “mas quando chega agosto, você não tem mais nada. Já com a braquiária — que tem de 75% a 80% de sua produção nas águas —, você pode fazer diferimento de pasto. Naturalmente, há uma perda de qualidade na pastagem, mas com suplementação, usando uma proteína barata como a cama de frango ou a uréia, é possível garantir que o gado não perca peso na estiagem”, explica.

Eduardo Palmério, que é administrador de empresas, com mestrado em Ad-

ministração Rural na Nova Zelândia, conta que, através da racionalização do manejo da braquiária, pôde aumentar sensivelmente a produtividade em suas propriedades.

Na Fazenda Santana, no município de Água Clara/MS, Palmério tem 3.400 hectares de pastagens, formados há 10 anos com *decumbens* e braquiarião, utilizados na terminação de machos “anelorados”, para o abate. “Até três anos atrás, o pasto, utilizado em sistema de pastejo contínuo, literalmente acabava entre agosto e setembro. Isso nos trazia sérios problemas na entressafra, quando geralmente os animais são retidos pra se obter melhor valor de comercialização, e acabavam perdendo peso”, conta Eduardo. Na Fazenda Santana, não há opção de se fazer lavouras para recuperar o solo e implantar pastagem com melhor qualidade, porque o clima é pouco previsível.

A lotação era baixa, de 0,6 unidade animal (cada unidade = 450kg) por hectare. “Apenas utilizando pastejo rotacionado, sem adubação, conseguimos elevar a capacidade de lotação em 20% em média.”

Palmério, de Água Clara/MS: com bom manejo dobramos a lotação de animais

O grande objetivo da Fazenda Santana é chegar à média de 1,2 unidade animal por hectare, dividindo as pastagens em módulos de 100ha. “Numa área de 1.600ha, que já foi subdividida dessa forma, a lotação passou de 0,6 unidade para uma unidade animal por hectare, mas temos 2.000ha divididos em quatro pastos de 500ha, onde a lotação ainda é menor.” A Fazenda Santana tem atualmente três mil cabeças e leva para o abate 1.500 bois, anualmente. Segundo ele, quando for completada a implantação dos módulos, a capacidade de lotação deverá subir para quatro mil animais.

Já na Fazenda Santa Cecília, em Dourados/MS, a racionalização do manejo das pastagens de braquiarião, *decumbens* e *humidícola* apresentou resultados mais rápidos, já que a área tem solos de maior fertilidade natural do que a Fazenda Santana. São 1.200 hectares de pastos onde também se faz recria e engorda. Lá, a capacidade de lotação subiu de 0,64 unidade animal por hectare, em 94/95, para 1,2 atualmente. Em 10% da área de pastagens, foram introduzidas outras gramíneas: tanzânia e mombaça, onde a lotação está em 2,5 unidades animais por hectare. “Mas o aperfeiçoamento do manejo nas áreas de braquiária foi o principal responsável por termos conseguido dobrar a capacidade de lotação, já que só em 96 é que começamos a colocar o gado nas áreas novas”, explica.

Não apenas para gado de corte mas também para produzir leite, a braquiária bem manejada consegue manter bom desempenho. Em um pasto de braquiarião, implantado há oito anos, a utilização de calcário, gesso e adubação artificial possibilitou que se aumentasse de uma para quatro unidades animais por hectare a capacidade de lotação. A área, de 12 hectares, na Fazenda Cachoeirão, no município de Prata/MG, era utilizada apenas como maternidade, para uma média de 10 a 15 vacas em fase final de gestação. Com as modificações introduzidas, foi possível destinar essa área para 38 vacas simental, com mais de 500 quilos, paridas em lactação, durante o período das águas, produzindo em média 12 litros de leite por dia. “Na seca, essas fêmeas foram transferidas para outro local, e essa área abrigou 92 animais de recria, com suplementação, durante todo o período”, informa Palmério. A Fazenda Cachoeirão tem 300ha de pasto, onde estão 650 animais, entre eles 400 fêmeas caracu e simental; além de 1.500ha de floresta, usada como área de escape. 🐄

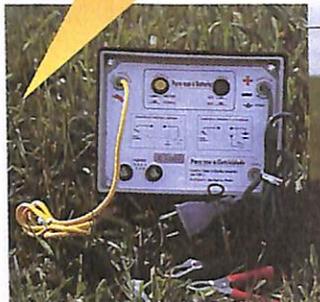
**LINHA
CAMPO
ELÉTRICO**

a granja

**A REVISTA DO
LÍDER RURAL**

AGROSHOP

**O catálogo de compras do
homem do campo**
Receba em qualquer local do Brasil.
**Custos de frete para qualquer
quantidade e para qualquer local do
Brasil(exceto Roraima): apenas R\$ 5,00**
Pedido mínimo: R\$ 50,00
(livros não têm pedido mínimo)
Validade dos preços: 31/3/97



COD. 313

CERCAS ELÉTRICAS WK

SISTEMAS DE ALTA POTÊNCIA, UM MODELO PARA CADA NECESSIDADE.
 GARANTIA DE FABRICAÇÃO DE 1 ANO

MODELO	ALCANCE DE km	OBSERVAÇÃO	COD.	PREÇO
WK 120	120	Bateria 12v	301	338,00
WK 120 C	120	220v	302	338,00
WK 120 SE	120	Bateria e 220v	303	368,00
WK 60	60	Bateria 12v	304	248,00
WK 60 C	60	220v	305	248,00
WK 60 SE	60	Bateria e 220v	306	298,00
WK 40	40	Bateria 12v	307	198,00
WK 40 C	40	220v	308	198,00
WK 40 SE	40	Bateria e 220v	309	248,00
WK 20	20	Bateria 12v	310	178,00
WK 20 C	20	220v	311	178,00
WK 20 SE	20	Bateria e 220v	312	218,00
WK 5 S	3 a 10	Bateria 12v e Pilhas	313	178,00

COD. 303

- Todos os modelos WK, com exceção do WK 5S, têm o mesmo formato e tamanho do modelo acima.



COD. 315

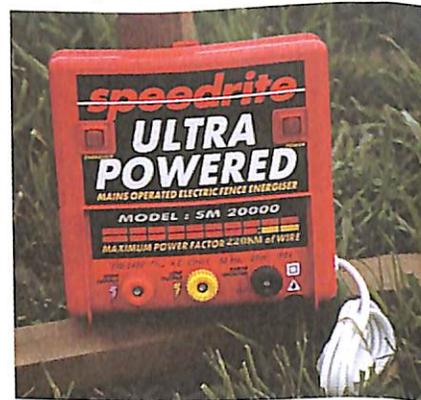
CERCAS ELÉTRICAS TK

ALTO PODER. CONTROLE SEU GADO
 E MANEJE SEUS PASTOS COM
 MÁXIMA ENERGIA. GARANTIA DE FABRICAÇÃO DE ANO

MODELO	ALCANCE DE km	OBSERVAÇÃO	COD.	PREÇO
TK 120 C plus	120	220v	314	348,00
TK 120 SE plus	120	BATERIA e 220v	315	388,00
TK 60 C plus	60	220v	316	258,00
TK 60 SE plus	60	BATERIA e 220v	317	318,00
TK 40	40	BATERIA 12v	318	218,00
TK 40 C plus	40	220v	319	218,00
TK 40 SE plus	40	BATERIA e 220v	320	258,00
TK 20	20	BATERIA 12v	321	188,00
TK 20 C plus	20	220v	322	188,00
TK 20 SE plus	20	BATERIA e 220v	323	228,00

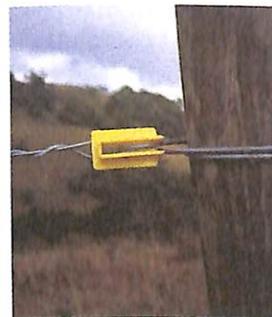
- Todos os modelos TK têm o mesmo tamanho e formato do modelo acima.

- As baterias não acompanham os modelos acima.



Energizador Speedrite, importado da Nova Zelândia. Ultrapotente, 180 a 220 km - 220 V. Para grandes extensões, suporta mal-isolamento e vegetação alta.
COD. 324 - R\$ 990,00

ISOLADORES



De arranque (para utilização nas extremidades dos arames). Nº 1 - Pacote com 50 unidades.
COD. 325 - R\$ 29,00



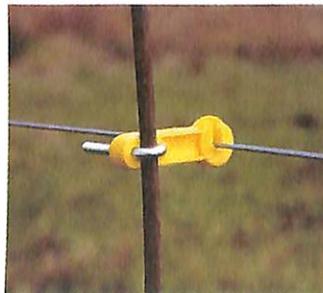
De linha (para utilização nos piques, tramas ou moirões): Nº 2A - Pacote com 100 unidades.
COD. 328 - R\$ 58,00



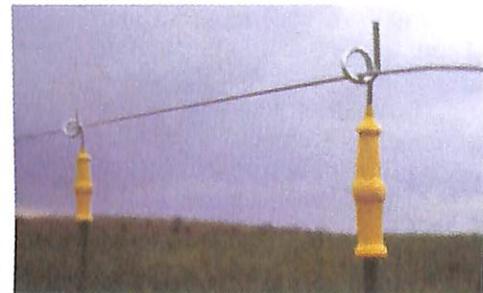
De linha (para utilização nos piques, tramas ou moirões): Nº 2B - Pacote com 100 unidades.
COD. 331 - R\$ 58,00



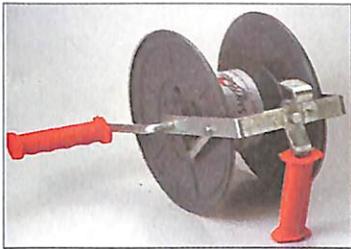
De linha (para utilização nos piques, tramas ou moirões): Nº 3 - Pacote com 100 unidades.
COD. 334 - R\$ 39,00



De linha (para utilização em varas de ferro): Nº 4 - Pacote com 100 unidades. Acompanha braçadeiras.
COD. 337 - R\$ 68,00



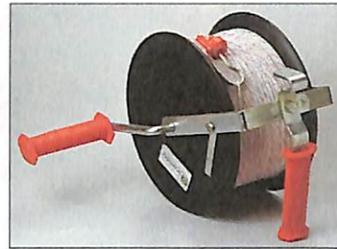
De linha (para utilização em varas de ferro): Nº 4A - Pacote com 25 unidades.
COD. 340 - R\$ 39,00



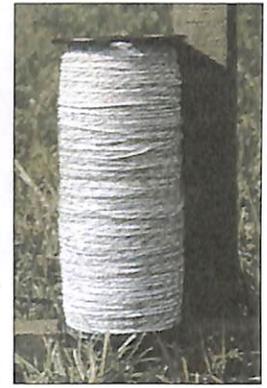
Carretel sem fio, argentino. Ideal para cercas móveis. **COD. 343 - R\$ 79,00**



Carretel sem fio Speedrite, importado da Nova Zelândia. Ideal para cercas móveis. Leve e forte. Para uma maior praticidade e segurança nas suas cercas. **COD. 344 - R\$ 89,00**



Carretel completo com 500m de fio plástico + ganchinho, importado da Argentina. Conjunto completo com desconto campeão. **COD. 345 - R\$ 159,00**



Fio plástico com 6 filamentos. Conduz a eletricidade com perfeição, sem perdas de energia. Resistente e bastante maleável. Ideal para cercas móveis. 500m **COD. 384 - R\$ 99,00**
200m **COD. 385 - R\$ 49,00**



Gancho plástico importado da Nova Zelândia. Para ser utilizado no final dos fios plásticos, em cercas móveis. **COD. 348 - R\$ 6,00**



Pára-raios. Kit completo. Proteja o seu equipamento. Uso obrigatório para uma instalação segura. **COD. 349 - R\$ 69,00**



Varilha plástica Speedrite, importada da Nova Zelândia. Para um bom manejo de suas cercas móveis você não pode dispensá-la. Resistente, leve e prática. **COD. 351 - R\$ 9,00**



Chave interruptora Gallagher, importada da Nova Zelândia. Separa os pastos com facilidade. Facilita o manejo e permite o isolamento dos pastos que estão em descanso. **COD. 352 - R\$ 29,00**



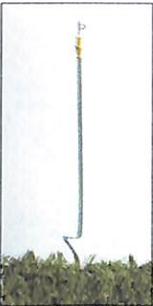
Vôltemetro de neon. Sinaliza com três escalas. **COD. 353 - R\$ 45,00**



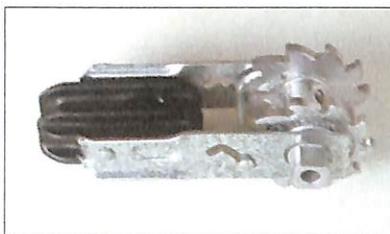
Vôltemetro digital, importado da Nova Zelândia. O melhor vôltemetro do mercado. Preciso, seguro e resistente. Ideal para quem quer fazer um serviço profissional. **COD. - 354 R\$ 168,00**



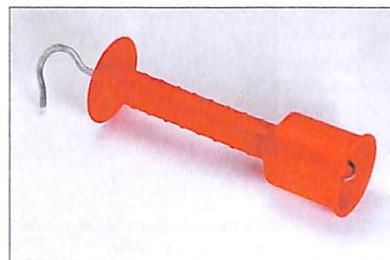
Porteira importada da Argentina. Prática, resistente e segura, indispensável para um bom manejo. **COD. 350 - R\$ 12,00**



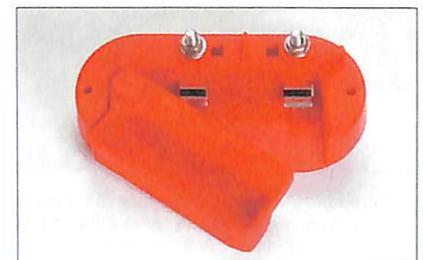
Poste de aço galvanizado com isolador 4A para cercas móveis. Resistente e de fácil manuseio. **COD. 493 - R\$ 5,00**



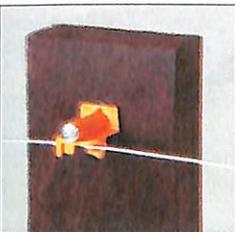
Isolador de arranque, import. da NZ, com esticador de arame de catraca, com trava super resistente (para utilização nas extremidades dos arames) **COD. 495 - R\$ 12,00**



Porteira imp. da Nova Zelândia, Speedrite, com mola interna. **COD. 497 - R\$ 15,00**



Chave interruptora Speedrite, imp. da NZ, faz o isolamento de áreas que você necessita. **COD. 498 - R\$ 29,00**



Isolador de linha (para utilização nos piques, tramas ou moirões) Nº 3B. Paquetes com 100 unidades. **COD. 494 - R\$ 29,00**



Seringa Pistola modelo ECO 50ml, com tubo em policarbonato, resistente a impactos fortes, regulagens de 1 a 5ml. **COD. 496 - R\$ 35,00**



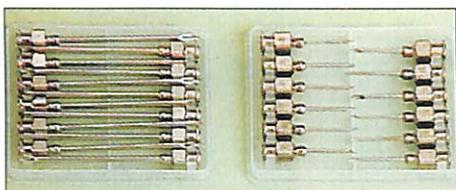
Catraca com roseta para esticar arame liso. **COD. 499 - R\$ 3,00 a unidade**



Cabo condutor subterrâneo, com duplo isolamento, ideal para porteiros e passagens por corredores, imp. da NZ **COD. 501 - R\$ 1,90 o metro**



Wirelok, serve para unir arames, não solta, pode ser reutilizado e transmite energia sem problemas. **COD. 502 - R\$ 3,90 a unidade**



AGULHAS

COD.	AGULHAS	COD.	AGULHAS
460	Agulhas 10x15	472	Agulhas 20x20
461	Agulhas 10x18	473	Agulhas 25x10
462	Agulhas 12x18	474	Agulhas 25x12
463	Agulhas 15x10	475	Agulhas 25x15
464	Agulhas 15x12	476	Agulhas 25x18
465	Agulhas 15x15	477	Agulhas 25x20
466	Agulhas 15x18	478	Agulhas 30x12
467	Agulhas 15x20	479	Agulhas 30x15
468	Agulhas 20x08	480	Agulhas 30x18
469	Agulhas 20x10	481	Agulhas 30x20
470	Agulhas 20x12	482	Agulhas 40x20
471	Agulhas 20x15	483	Agulhas 50x20

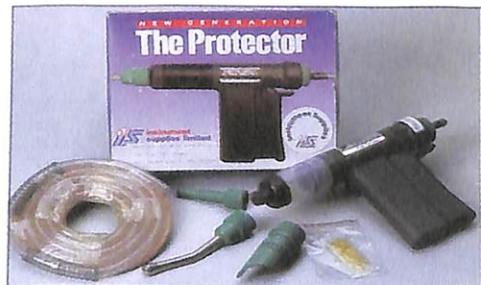
Agulhas hipodérmicas de todos os tamanhos e espessuras. A primeira medida se refere ao comprimento em milímetros, e a segunda, a espessura do furo. Se adaptam a todo o tipo de seringas. Todas as agulhas vêm em embalagens de propileno com uma dúzia, pelo valor de **R\$ 7,00**



Seringa tipo pistola - Capacidade de 50ml. Regulagens de 1 à 5ml, ideal para o dia-a-dia. Acompanha vidro e borrachas extras. **COD. 423 - R\$ 49,00**



Vacinador automático importado Supplies 5ml + 2 agulhas, importado da Nova Zelândia. Recarrega automaticamente. Leve e resistente. **COD. 360 - R\$ 29,00**



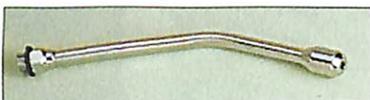
Seringa dosadora protector Supplies 25ml, importada da Nova Zelândia. Equipamento de primeiríssima qualidade. Várias utilidades e regulagens. **COD. 362 - R\$ 89,00**



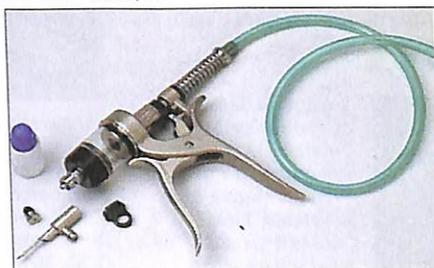
Vacinador automático importado 5ml. Resistente e prático. Superpreciso, regulagens de 0,5 em 0,5cm. **COD. 361 - R\$ 76,00**



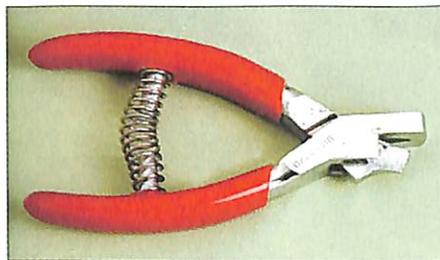
Chave para aramar. Ferramenta indispensável para construção de cercas. **COD. 400 - R\$ 5,00**



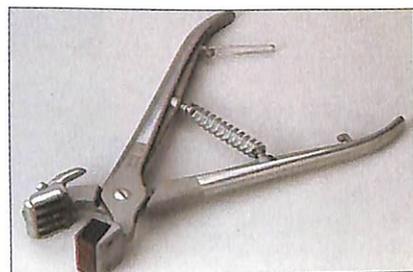
Bico dosador. Se adapta a todo o tipo de seringa. **COD. 456 - R\$ 5,00**



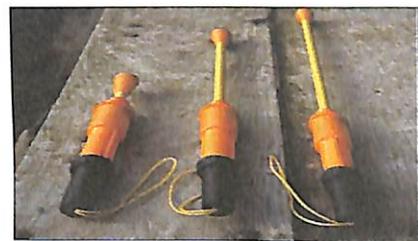
Seringa multiaplicadora automática 10ml. Recarrega automaticamente. Resistente e prática. **COD. 359 - R\$ 69,00**



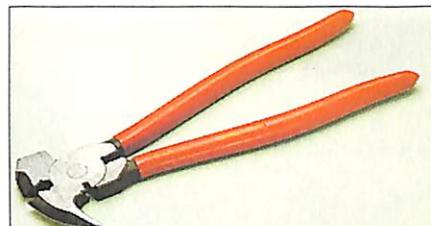
Assinalador para suínos marca Burdizzo, importado da Itália. **COD. 452 - R\$ 175,00**



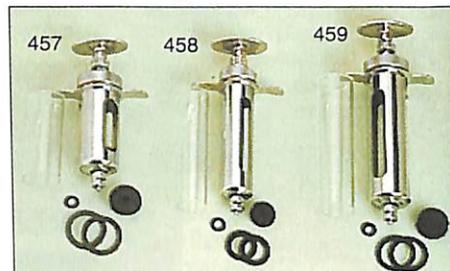
Tatuadeiras para bovinos quatro dígitos, altura de 16mm (foto). **COD. 363 - R\$ 69,00**
 Jogo de 40 números de, 0 a 9, para tatuadeira de bovinos. **COD. 364 - R\$ 65,00**
 Jogo de letras para tatuadeira de bovinos **COD. 491 - R\$ 65,00**
 Tinta preta, nacional. Bisnaga com 40g **COD. 391 - R\$ 8,00**



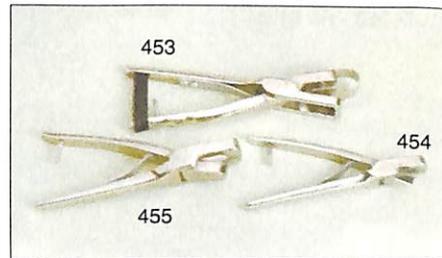
Picana eletrônica em 3 tamanhos (não vem com pilhas), pequena, média e grande. Facilita o manejo com o gado, não machucando o couro. Leve e resistente **COD. 356 (P) - R\$ 46,00**
COD. 357 (M) - R\$ 49,00
COD. 358 (G) - R\$ 52,00



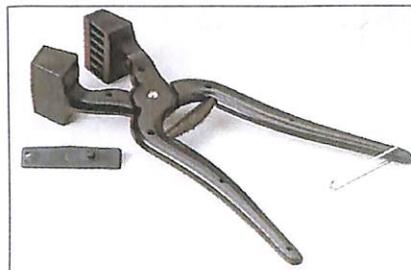
Alicata multiuso para fazendeiro 10 1/2". Forjado em aço liga especial, temperado, com cabeça polida e cabo plastificado **COD. 401 - R\$ 48,00**



Seringas manuais. Acompanham vidro e borrachas extras.
 Seringa 30ml **COD. 457 - R\$ 23,00**
 Seringa 25ml **COD. 458 - R\$ 19,00**
 Seringa 50ml **COD. 459 - R\$ 26,00**



Assinalador para bovinos:
 em forma de furo **COD. 453 - R\$ 295,00**
 em forma de triângulo **COD. 454 - R\$ 295,00**
 em forma arredondada **COD. 455 - R\$ 295,00**



Tatuadeira Burdizzo, importada da Itália, 6 dígitos e altura de 12mm. (foto). **COD. 365 - R\$ 79,00**
 Jogo de 40 números, de 0 a 9, para tatuadeira Burdizzo. **COD. 366 - R\$ 69,00**
 Jogo de letras para tatuadeira Burdizzo. **COD. 490 - R\$ 69,00**
 Pasta preta, importada. Bisnaga com 40g **COD. 392 - R\$ 11,00**

FAÇA SEU PEDIDO POR (051) 233 1822  **OU PELO CUPOM**



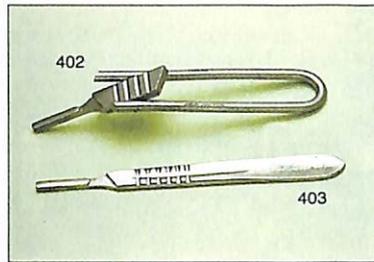
Argola para touros, ideal para exposições e manejo dos animais. Feita em material super-resistente e durável. Disponível nos tamanhos:
Pequena - 61mm COD. 397 - R\$ 12,00
Grande - 70mm COD. 398 - R\$ 15,00.



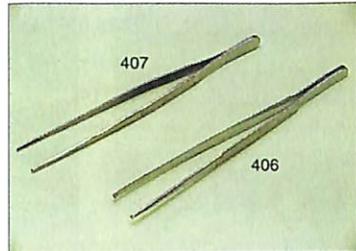
Formiga alicate grande, superforte.
COD. 394 - R\$ 22,00
Formiga alicate 19cm, forte e prático.
COD. 393 - R\$ 12,00
Formiga com destorcedor, ideal para exposições.
COD. 395 - R\$ 18,00
Formiga com trava automática, não aperta os animais. COD. 396 - R\$ 12,00



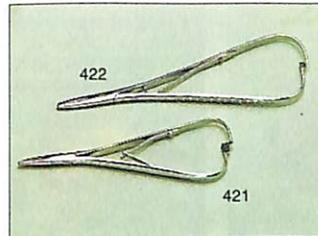
Focinheira para desmamar bezerros, pacotes com 10 unidades. Desmama sem causar estresse.
COD. 399 - R\$ 5,00



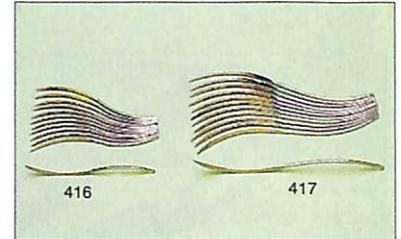
Cabo de bisturi nº 4 dobrável (importado), possibilita intervenções cirúrgicas em locais de difícil acesso.
COD. 402 - R\$ 19,00
Cabo de bisturi nº 4 em aço inox.
COD. 403 - R\$ 11,00
Lâminas de bisturi nº 22, embalagens com 10 unid.
COD. 404 - R\$ 5,00



Pinça de dissecação, 20cm, em aço inox, serrilhada.
COD. 407 - R\$ 13,00
Pinça de dissecação, 20cm, em aço inox, dente-de-rato.
COD. 406 - R\$ 17,00



Porta-agulha, 20cm, em aço inox.
COD. 422 - R\$ 58,00
Porta-agulha, 17cm, em aço inox.
COD. 421 - R\$ 38,00

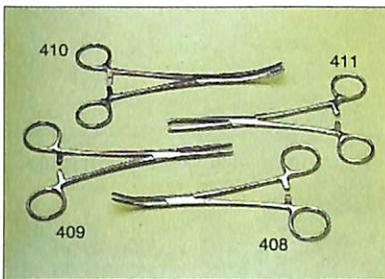


Agulhas de sutura em "S", importadas da Alemanha. Embalagens com 12 unidades.
8cm COD. 416 - R\$ 48,00
11cm COD. 417 - R\$ 48,00

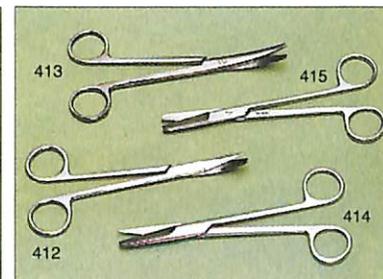
FAÇA SEU PEDIDO POR



(051) 233 1822
OU PELO CUPOM



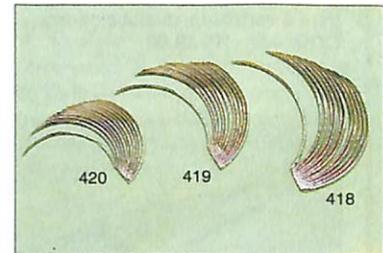
Pinças hermostáticas em aço inox.
Curva 18cm, dente-de-rato.
COD. 410 - R\$ 39,00
Reta 18cm, dente-de-rato.
COD. 411 - R\$ 39,00
Reta 18cm, serrilhada.
COD. 409 - R\$ 43,00
Curva 18cm, serrilhada.
COD. 408 - R\$ 43,00



Tesouras cirúrgicas em aço inox.
Curva 17cm, romba romba.
COD. 413 - R\$ 24,00
Reta 17cm, romba romba.
COD. 415 - R\$ 24,00
Curva 17cm, romba fina.
COD. 412 - R\$ 24,00
Reta 17cm, romba fina.
COD. 414 - R\$ 24,00



Estetoscópio, equipamento de altíssima qualidade e precisão.
COD. 405 - R\$ 23,00



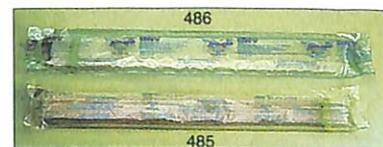
Agulhas de sutura, importadas da Alemanha. Embalagens com 12 unidades.
B6 - Pequena. COD. 420 - R\$ 18,00
B4 - Média. COD. 419 - R\$ 18,00
B2 - Grande. COD. 418 - R\$ 19,00



Pinça plástica feita exclusivamente para pegar sêmen.
COD. 487 - R\$ 5,00



Aplicador de sêmen.
COD. 484 - R\$ 32,00



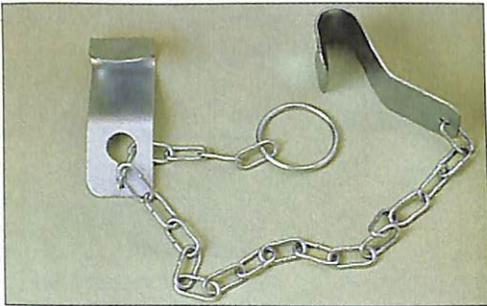
Bainhas para inseminação, embalagens com 50.
Nacional - COD. 485 - R\$ 9,00
Imp. da França - COD. 486 - 12,00



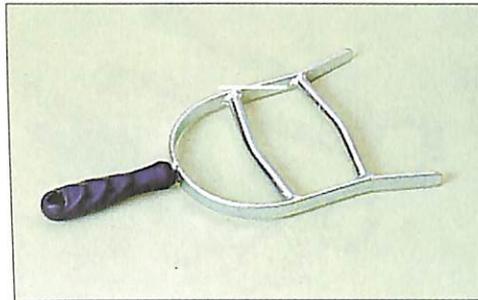
Luvas de 5 dedos, para palpação e inseminação, com camada de silicone, pacotes com 25 unidades.
COD. 488 - R\$ 7,00



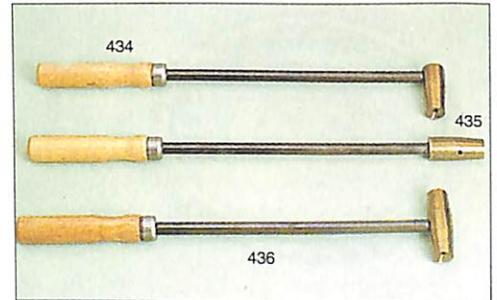
Luvas de 5 dedos, importada, para palpação e inseminação, com camada de silicone, pacotes com 100 unidades.
COD. 489 - R\$ 28,00



Maneadeira. Produto feito especialmente para a contenção dos animais quando ordenhados.
COD. 432 - R\$ 5,00



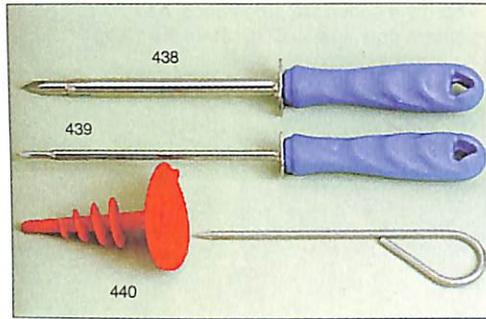
Abre boca. Ideal para ministrando produtos ou fazer exames via oral. Bovinos e eqüinos.
COD. 433 - R\$ 12,00



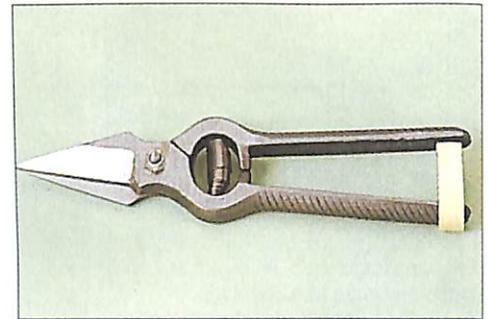
Mochadores. Feitos em material de extrema resistência, amocham e cauterizam com perfeição.
Mochador martelo - COD. 434 - R\$ 16,00
Mochador reto - COD. 435 - R\$ 16,00
Mochador em T - COD. 436 - R\$ 19,00



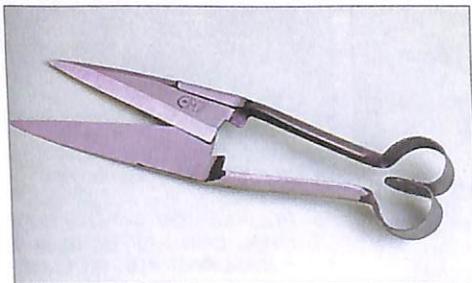
Rinetas para limpeza e casqueamento. Jogo com 3, para a esquerda, direita e centro.
COD. 437 - R\$ 38,00



Trocater. Para crises de timpanismo tenha sempre a mão um destes trocateres.
Para bovinos - COD. 438 - R\$ 19,00
Para eqüinos - COD. 439 - R\$ 18,00
Para bovinos - COD. 440 - R\$ 9,00



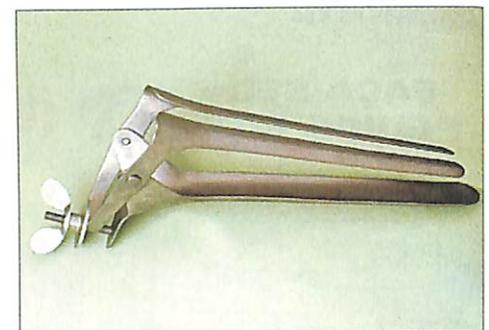
Tesoura para cortar cascos de ovinos, marca Burdizzo, importada da Itália.
COD. 441 - R\$ 49,00



Tesoura para tosquir ovinos e cortar crina de de cavalos, importada da Inglaterra. A melhor do mercado.
COD. 442 - R\$ 58,00



Pluviômetro. Faça o controle de chuvas na sua propriedade.
COD. 367 - R\$ 12,00



Espêculo vaginal, para coletar material em éguas, importado.
COD. 447 - R\$ 325,00



Hipômetro. Mede eqüinos e bovinos até 1,80 metro, quando fechado pode ser usado como bengala.
COD. 448 - R\$ 115,00

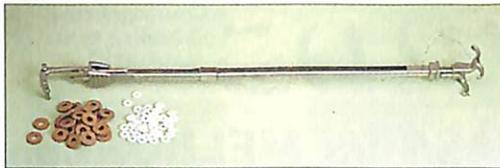


Bico de mamadeira, pode ser adaptado a todo o tipo de garrafa, feito de borracha super-resistente.
COD. 451 - R\$ 4,00

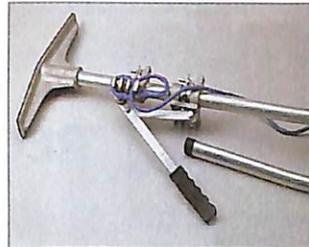


Raspadeira. Feita de borracha bastante resistente. Para bovinos e eqüinos.
COD. 492 - R\$ 5,00

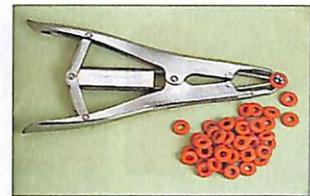
FAÇA SEU PEDIDO POR  **(051) 233 1822** **OU PELO CUPOM**



Castrador para vacas modelo Dutto.
COD. 449 - R\$ 210,00
 Jogos de 100 borrachas para o castrador Dutto.
COD. 450 - R\$ 10,00



Fórceps veterinário. Quem trabalha com gado de cria, não pode ficar sem ele.
COD. 370 - R\$ 135,00



Alicate elastrador, para castrar ovinos, caprinos e bezerras jovens. Também serve para cortar o rabo de cordeiros. Acabamento cromado. (Borrachas não acompanham)
COD. 443 - R\$ 49,00
 Borrachas. Pacotes com 100 unidades, cortam a circulação, castrando com segurança e eficiência.
COD. 444 - R\$ 9,00



Castrador Burdizzo 9", importado da Itália. Para castrar cordeiros. Super-resistente e durável.
COD. 368 - R\$ 498,00



Castrador Burdizzo 19", importado da Itália. Para castrar bovinos. Burdizzo, o nome que é sinônimo de castrador. Resistente, forte e durável. Burdizzo é para sempre.
COD. 369 - R\$ 598,00



Emasculador para suínos feito em aço inoxidável.
COD. 445 - R\$ 195,00



Bisturi com lâmina retrátil, especial para castração de vacas.
COD. 446 - R\$ 86,00

SOFTWARES RURAIS

NOVO

RELATÓRIOS ESPECIAIS

Determine a forma como você quer receber seus relatórios de custos de Produção, com a utilização de Grupos de Receitas e Grupos de Despesas (adubos, combustíveis, mão-de-obra...). Para relatórios indique vídeo ou impressora.

CONTROLE INTEGRADO

Custos de oportunidades, sobre o capital investido na terra própria, e sobre o capital investido nas atividades produtivas.

CONTROLE INTEGRADO DE MANUTENÇÃO DE BENS

Identifique o custo por hora de operações de suas máquinas. Determine quais são os bens anti-econômicos por excesso de manutenção. Saiba quais são os custos de manutenção, combustível, peças, depreciação total ou por hora trabalhada para cada máquina.

DEPRECIÇÕES

Saiba sempre qual é o custo de Depreciação dos Bens de seu inventário, controlando tudo de forma individualizada (construções, máquinas, cercas, bretes...).

CENTRO DE CUSTOS

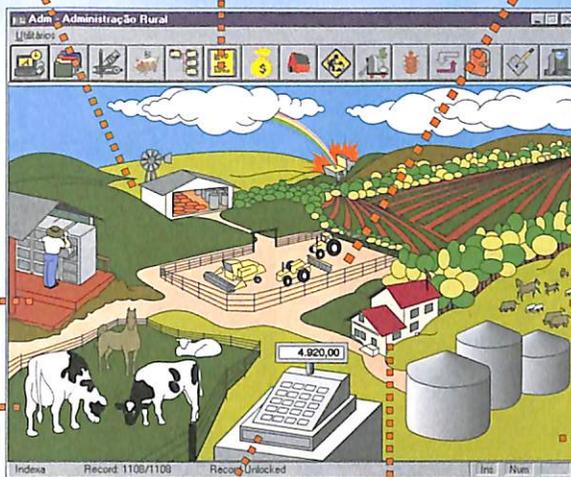
Para você controlar as atividades produtivas com rotinas específicas para tipos agroindustriais, zootécnicos, e agrícolas. Organize suas atividades da forma que desejar.

PLANO DE CONTAS GERENCIAL

Contas Correntes: bancos, sócios, aplicações;
Contas Estoques: controle físico e financeiro dos insumos e produtos;
Contas Custos: mão-de-obra, energia, taxas e combustível. Funções de busca e movimentação

CONTROLE DE SEMOVENTES

Controla Estoques (ocorrências e movimentações), e Custos por animal de cada categoria.

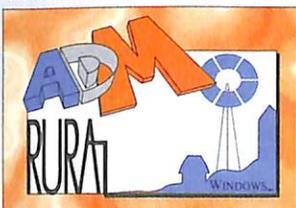


FLUXO DE CAIXA
 Contas a pagar e Contas a receber integradas ao Plano de Contas.

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 Custos determinados e rateados de forma automática.

VERSÕES EM INGLÊS E ESPANHOL

Utiliza até 10 indexadores para controlar e corrigir os valores lançados. Controla a evolução dos indexadores através de gráficos comparativos. Facilita os lançamentos. Controla rateios dos seus custos de administração entre todas as suas atividades produtivas. Saiba instantaneamente qual é o peso de sua administração em cada uma das suas atividades.



Facilidade no uso.

Para apropriar um custo, basta "clique" sobre o nome da conta no Plano de Contas, preencher o borderô de lançamentos e "clique" sobre o nome da atividade produtiva nos centros de custos. Inúmeros gráficos de alta qualidade, você escolhe 2D ou 3D e o tipo desejado. Com telas práticas e autoexplicativas. Versão compatível para uso em redes.

ADM RURAL for Windows

COD. 304 (R\$ 624,00 à vista ou 5 x R\$ 143,52)

Todos os softwares vêm com garantia de fabricação. Sua encomenda é enviada por sedex no dia seguinte do pedido.

FARM NOTES for Windows

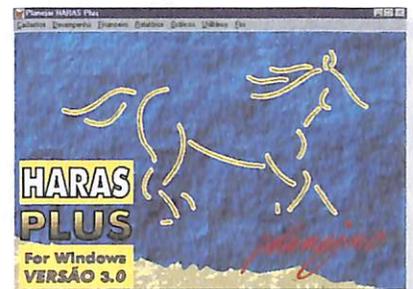
Agenda do produtor rural moderno. Calendários lunar, agrícola e zootécnico. Dados climáticos, indexadores, agenda de culturas, conhecimentos gerais etc.
COD. 306 (R\$ 84,00 à vista)

SGO LAVOURAS 2.0

Software para gerar orçamentos de produção de lavoura. Controle completo do custo de insumos, impostos, rateios, perdas. Calcula depreciações, manutenções, consumo de combustível etc. Custos por área, relatórios completos.
COD. 310 (R\$ 351,00 à vista ou 5 x R\$ 80,73)

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 (R\$ 520,00 à vista ou 5 x R\$ 119,60)



PEC 2000 for Windows

Controla e gerencia os rebanhos. Cadastro de ventres e reprodutores, morfologia, cruzamentos, estatísticas etc. Vem com módulos corte e milk.
COD. 302 (R\$ 520,00 à vista ou 5 x R\$ 119,60)



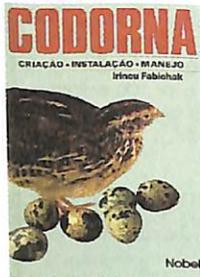
✓ Faça sua encomenda, utilizando o cupom da página seguinte, marque o código e as quantidades desejadas. Ou ligue para o **FONE/FAX (051) 233 1822**

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

LIVROS

RECEBA EM CASA OS MELHORES LIVROS DO MERCADO



Informações práticas e detalhadas, criação em pequeno espaço, com mínimas despesas e pouco trabalho.

COD. 101 - R\$ 15,00



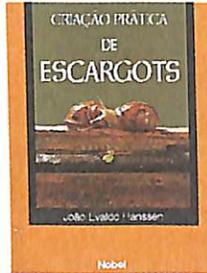
Horta doméstica ou jardim sem terra, sementeira e cuidados gerais. Tudo sem a utilização de agrotóxicos

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 à dona-de-casa quanto ao grande horticultor que busca 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, variedades 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, reparos de rações, construção 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



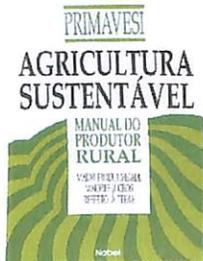
Análise dos sinais clínicos e alterações laboratoriais e suas ligações com várias enfermidades.

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



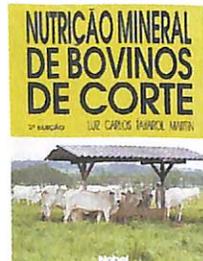
Procedimentos corretos para aumentar a produtividade e obter maiores lucros. Preparo, adubação verde, rotação, irrigação etc.

COD. 117 - R\$ 19,00



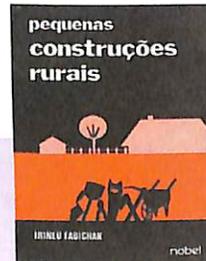
As principais raças para o Brasil, características de seus produtos (leite, carne, pele), procriação, criação e muito mais.

COD. 118 - R\$ 29,00



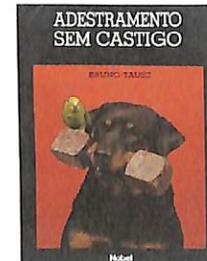
Ensina todos os procedimentos para a correta suplementação mineral, com uma técnica simples, econômica e de fácil adoção.

COD. 119 - R\$ 25,00



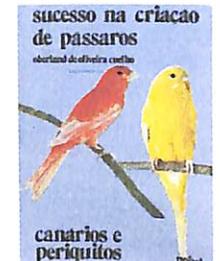
Como planejar melhor a construção de telhados, banheiros, fossas, preparo do terreno, busca de água etc, indicando o material a ser usado.

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



Variações 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

Administração rural a nível de fazendeiro

JAIRO SILVEIRA BARBOSA



Subsídios para fazendeiro administrar sua propriedade com segurança, obtendo maior produtividade e lucro.
COD. 123 - R\$ 19,00



Os procedimentos práticos para se conciliar com sucesso a rentabilidade da fazenda e o prazer de desfrutar a vida rural.
COD. 124 - R\$ 19,00

IRRIGAÇÃO

Frequência e quantidade de aplicação
ANTONIO EVALDO ALAR

Trabalho completo sobre o uso correto da irrigação, analisando ponto a ponto.
COD. 125 - R\$ 25,00

MASANOBU FUKUOKA



Teoria e prática da filosofia verde, proporcionando uma atividade mais lucrativa e muito valorizada.
COD. 126 - R\$ 45,00



Combate por métodos de manejo integrado. Um clássico sobre o assunto.
COD. 127 - R\$ 25,00



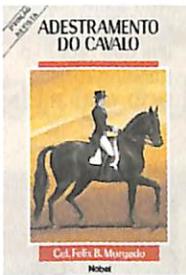
Os mais variados aspectos da piscicultura tratados de forma clara e objetiva. Construções, espécies, engorda, reprodução etc.
COD. 128 - R\$ 29,00



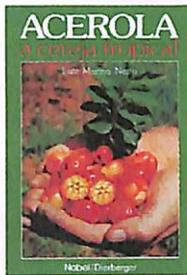
Dividido em 15 capítulos, trata desde noções básicas até inseminação artificial e doenças mais comuns.
COD. 129 - R\$ 45,00



A fabricação de queijo, manteiga e outros subprodutos do leite, tudo com aparelhagem simples.
COD. 130 - R\$ 19,00



Obra dedicada à prova de adestramento, passo a passo.
COD. 131 - R\$ 29,00



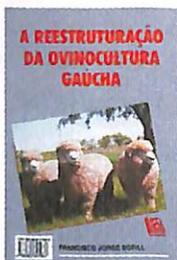
O plantio, tratos culturais, colheita, solo, clima, doenças, tratadas de forma simples e bem detalhada.
COD. 132 - R\$ 19,00



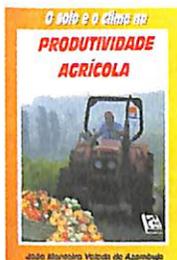
O livro focaliza as principais espécies hortícolas e os cuidados de que necessitam.
COD. 133 - R\$ 19,00



Perfeito para quem cultiva plantas dentro de casa. Ferramentas, jardins suspensos, regas, adubações, tipos de plantas.
COD. 134 - R\$ 19,00



História da ovinocultura gaúcha contada por quem mais entende do assunto, perfil do ovinocultor e do mercado de lãs e de carne.
COD. 028 - R\$ 19,00



Livro técnico com linguagem acessível sobre agrometeorologia, fitossanidade, conservação e fertilidade do solo, calagem etc.
COD. 029 - R\$ 25,00



Livro, mostrando as potencialidades do leite, com receitas de iogurtes, manteiga, doces de leite, queijos e até sorvetes.
COD. 030 - R\$ 19,00



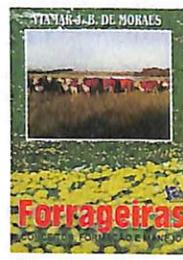
Manual simples e objetivo, com várias ilustrações que facilitam o entendimento. A doma racional descrita passo a passo.
COD. 031 - R\$ 19,00



Principais raças, alimentação adequada, cuidados no alojamento, prevenção e cura de doenças.
COD. 135 - R\$ 19,00



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

FAÇA SEU PEDIDO POR (051) 233 1822

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 R\$ 5,00 ao valor total das compras referentes a despesas de manuseio e envio.

Este cupom vale para qualquer produto oferecido nas páginas da Revista A GRANJA.

ENVIE ESTE CUPOM HOJE MESMO OU LIGUE (051) 233 1822

Assinale aqui a forma de pagamento:

Ofertas válidas até 31 de março 97

Cobrança bancária
 Cartão de crédito

Nome do cartão _____

Nº _____ Validade ____ / ____

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____ CEP: _____

Cidade _____ Estado _____

Tel. _____

Data ____ / ____ / ____ Assinatura _____

**FAÇA JÁ
SEU PEDIDO.**

Não perca tempo: ligue



(051) 233 1822

**2ª
EDIÇÃO**



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



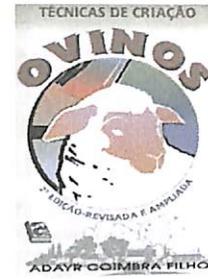
A importância da administração rural. Custos de produção, plano de contas gerencial. Despesas e movimentações financeiras, avaliação de resultados etc.
COD. 026 - R\$ 19,00



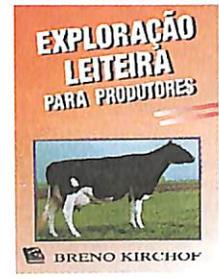
Como escolher o seu computador e o melhor software. Implantação de projetos.
COD. 027 - R\$ 25,00



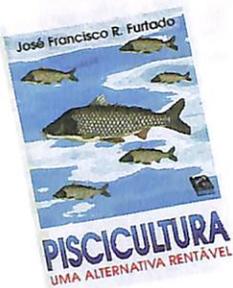
Não entre numa fria, entenda as leis que regem o trabalho rural.
COD. 008 - R\$ 25,00



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



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



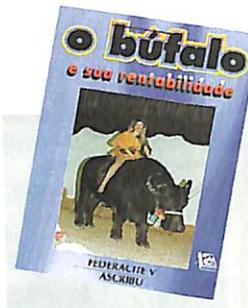
Localização e instalação da granja. Equipamentos, manejo, orientações gerais. Rações, sanidade, custos etc.
COD. 012 - R\$ 19,00



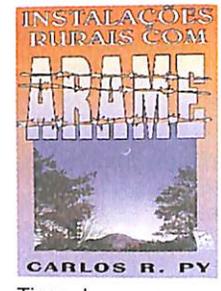
Ano de produção, tipos de exploração, unidade animal, lotação, levantamento patrimonial, metas e objetivos.
COD. 013 - R\$ 19,00



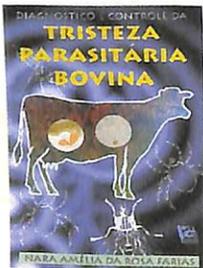
Caracterização botânica, sementes, origem, ocorrência, cultivo e colheita de várias plantas.
COD. 014 - R\$ 29,00



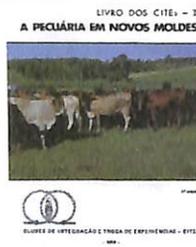
O búfalo sob todos os aspectos. Manejo de campo e sanitário, produtividade e rentabilidade. Cartilha do bubalinocultor.
COD. 015 - R\$ 19,00



Tipos de arame, utilizações para pecuária e agricultura, cercas elétricas. Princípios de funcionamento e detalhes da construção.
COD. 016 - R\$ 15,00



Conceitos, prejuízos, biologia, fases, resistência, surtos, diagnósticos, tratamento, controle e muito mais.
COD. 017 - R\$ 15,00



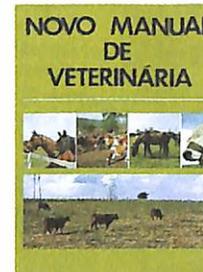
Livro bastante interessante, mostrando como podemos melhorar nossa produtividade em vários aspectos.
COD. 018 - R\$ 19,00



Como funciona as plantas, o solo para o jardim, correção, adubação e manejo. Irrigação e drenagem.
COD. 019 - R\$ 29,00



Origem, classificação, melhoramento e cultivares. Instalação de pomares, manejo, nutrição e adubação.
COD. 020 - R\$ 49,00



Saúde e doenças, sinais de enfermidades. Exame dos animais, reprodução e higiene.
COD. 021 - R\$ 45,00



Nomes, expressões populares e termos técnicos, nas áreas de Zootecnia, agricultura e Agronomia.
COD. 022 - R\$ 29,00

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

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar



O selo será pago por EDITORA CENTAURUS

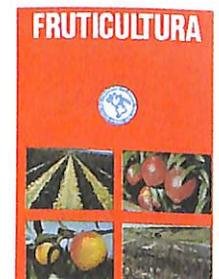
90012-970 — PORTO ALEGRE — RS



Como instalar uma horta verdadeiramente produtiva. Adubação, plantio, irrigação, variedades, comercialização etc.
COD. 023 - R\$ 19,00



Capacidade do uso das terras, permeabilidade, declive. Terracamento, tipos de plantio e muito mais.
COD. 024 - R\$ 35,00



Livro completo sobre a fruticultura, analisando todos os pontos importantes. Livro de cabeceira.
COD. 025 - R\$ 45,00

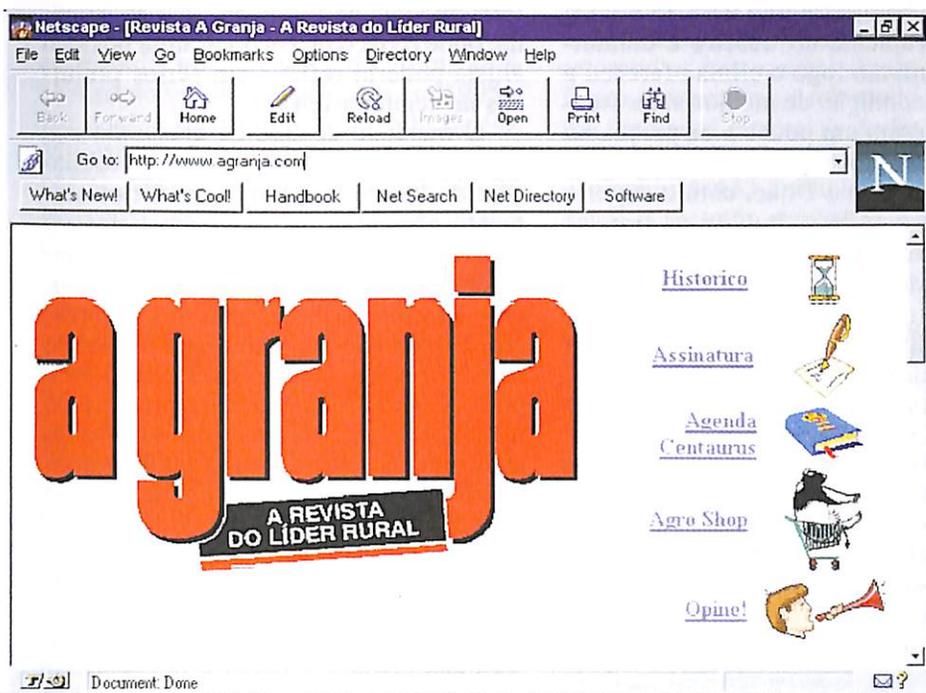
Revista **a granja** na INTERNET

A REVISTA DO LÍDER RURAL

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na Internet

Este é o endereço onde você vai encontrar tudo sobre o meio rural



Mais uma vez, a revista **A Granja** arranca na frente e dá aos seus leitores e a todas as pessoas ligadas ao meio rural um site totalmente voltado à agropecuária e ao agribusiness.

Mas, o que é um site? Site nada mais é do que um local na Internet, um endereço. No site de **A Granja** (<http://www.agranja.com>), todos, assinantes ou não, poderão ter acesso gratuito (maioria dos locais) a uma infinidade de informações, serviços, endereços, calendários etc. Tudo relacionado ao meio rural.

Alguns dos tópicos que você pode acessar

Capa da revista do mês com resumo das matérias e algumas seções por inteiro.

Histórico da revista **A Granja**, contando um pouco da sua evolução e da história da agropecuária brasileira.

Agroshop

Loja virtual onde você pode escolher o produto e fazer sua encomenda pelo computador.

Agro hot sites

Melhores sites do meio rural. Separados em ordem alfabética, os locais mais quentes, onde você poderá procurar informações sobre assuntos específicos de seu interesse. Quer saber mais sobre milho, soja? Aqui você encontra.

Agrodebates

Através da Internet, estamos abrindo a oportunidade de você se manifestar a respeito de vários assuntos polêmicos. Você também poderá sugerir novos assuntos para serem discutidos.

Agrocontecimentos

Relação de datas e locais de exposições e feiras

agropecuárias, rodeios, simpósios, congressos, encontros, dias-de-campo, reuniões, palestras etc. Qual é a data da Expointer? Quando é a Expocorte? Procure aqui e fique por dentro.

Agroclassificados

Aqui, você vai encontrar aquela oferta que estava procurando.

Agroendereço

Endereços de empresas e associações. Seu guia de endereços via Internet. Está precisando do endereço de alguma empresa? Você acha aqui.

Agroprodutos & serviços

Lista de empresas relacionadas com seus produtos e serviços. Quando precisar comprar alguma coisa, consulte aqui as empresas e descubra os endereços no agroendereço.

Agromoney

Aqui você encontra os preços agrícolas e pecuários.

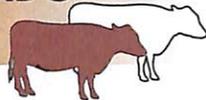
Maiores informações:

Setor de Informática Revista A Granja
Av. Getúlio Vargas, 1558 - Porto Alegre/RS - CEP 90150-004
Fone/Fax: (051) 233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Home page: <http://www.agranja.com>

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na Internet

BOI GORDO



Mercado sinaliza baixa

O clima continuou sendo o ponto central na avaliação de preços do boi gordo em fevereiro. Após um período longo de chuvas em praticamente todas as regiões produtoras do País, o clima pareceu dar uma folga, pelo menos no período de Carnaval. Com a redução das chuvas e uma comercialização mais folgada, o mercado sentiu a pressão baixista e tentou levar os preços para a faixa de R\$ 24,00, base São Paulo.

Contudo, ainda houve uma forte resistência do pecuarista em entregar o boi a preços mais baixos, o que manteve as escalas curtas e o mercado ainda sustentado no final de fevereiro/início de março.

Porém, no atacado, não se nota qualquer sustentação para os preços do boi, mesmo porque, com a baixa do frango, a demanda está se destinando para as carnes alternativas. O mês de fevereiro apresentou a retomada do consumo em padrões normais, devido ao final das férias.

Por outro lado, há ainda toda a safra de boi para entrar no mercado e com peso elevado. A necessidade de caixa do pecuarista é que definirá o perfil dos preços nesta safra 97.

A situação do mercado de boi sugere um ritmo de adequação dos preços aos patamares de safra. Após atingir o teto de R\$ 25,00 em São Paulo e R\$ 23,00 fora do estado, a redução das chuvas em fevereiro indicou um mercado em baixa e comprovando que a situação de preços esteve condicionada apenas à situação climática. O mercado fechou a fevereiro na faixa de R\$ 24,50 a 25,00, em São Paulo, e R\$ 22,50 a 23,00 fora do estado.

No Rio Grande do Sul, o mercado esteve estável na faixa de R\$ 0,70 o quilo vivo com pagamento entre 20 e 30 dias, mas ainda com forte atenção ao clima. Apesar das chuvas ocorrerem

mais satisfatoriamente na primeira quinzena do mês, a situação ainda é de certa preocupação em determinadas localidades.

No atacado, o mercado não encontrou suporte para equilibrar preços do boi com demanda. Apenas na semana de recebimento de salários, no início do mês, o mercado conseguiu, com dificuldades, equilibrar a compra de carne a um boi de R\$ 24,00, no máximo 24,50. Os preços ficaram em R\$ 2,20 no traseiro, R\$ 1,05 no dianteiro, R\$ 1,10 a ponta de agulha e R\$ 1,30 a vaca casada. Na última semana de janeiro, o mercado havia atingido R\$ 2.35 e 1.15, respectivamente no traseiro e dianteiro. Porém, tão logo o clima ofereceu a mínima condição de melhoria, as escalas encheram um pouco e os preços no atacado caíram rapidamente.

O importante é que, com o suporte nos preços da carne bovina, as grandes redes aproveitaram um período de baixa liquidez no frango e absorveram ofertas importantes a preços baixos, desviando a demanda da carne bovina para o frango.

Muitos frigoríficos não abateram no período de Carnaval diante da possibilidade do mercado retornar excessivamente vendedor, com o final das férias dos pecuaristas, ou de parte deles. O boi já estará com peso ideal para comercialização e a proximidade da colheita da safra de verão tende a levar o pecuarista à venda para fazer caixa neste momento.

BM&F apresenta volatilidade

As oscilações de preços do boi gordo culminaram com uma flutuação ainda maior nas cotações na Bolsa de Mercadorias e Futuro (BM&F). O mercado esteve sem direção e somente assumindo uma postura altista na comprovação do perfil da oferta no mercado físico. Como o mercado esteve muito concentrado nas condições climáticas, o nervosismo imperou na BM&F, particularmente nos períodos de final de semana, onde o risco de carregar uma posição altista poderia refletir em sérios prejuízos na segunda-feira.

O mercado acabou se ajustando aos preços do físico, deixou de lado as oscilações do Índice Esalq, que em vários momentos não refletiu o mercado físico ou registrou as oscilações com atraso, mantendo-se atento ao perfil dos acontecimentos e à formação das escalas dos frigoríficos. O mercado sinalizou para o final de fevereiro patamares de R\$ 23,70/23,80 a prazo. Como o mercado físico pratica pelo menos hoje R\$ 25,00, os ajustes acabarão tendo que ser feitos em uma das duas pontas. No momento, tudo sugere que em março ocorra um processo de realização de lucros no contrato futuro, acompanhando uma baixa também no mercado físico. Neste início de março, trabalha-se com um potencial de preços do boi em R\$ 23,50, base São Paulo.

MERCADO INTERNO - BRASIL - PREÇOS MÉDIOS - EM R\$			
	06/Fev 1997	Há 15 dias	Variação quinz. %
BOVINOS (20 a 25dd)			
- Boi gordo, Paraná	24,00	24,00	0,00
- Boi gordo, Goiás	22,50	22,50	0,00
- Boi gordo, Uberaba-MG	22,50	23,00	-2,17
- Boi gordo, Dourados-MS	22,50	23,00	-2,17
- Boi gordo, C. Grande-MS	22,00	22,50	-2,22
- Boi gordo, Pelotas-RS, 1kg	0,70	0,70	0,00
- Boi gordo, São Paulo	24,50	25,00	-2,00
- Boi gordo, Araçatuba - SP	24,50	25,00	-2,00
- Boi gordo, Barretos - SP	24,50	24,50	0,00
- Boi gordo, Bahia	23,00	23,00	0,00
- Boi gordo, Cuiabá, MT	21,50	21,50	0,00
- Boi gordo, Rondonópolis - MT	21,00	21,00	0,00
- Boi magro, int. SP (cab.) (5dd)	269,50	275,00	-2,00
- Bezerra SP (cab.)	150,00	135,00	11,11
- Garrote SP (cab.)	210,00	200,00	5,00
- Novilho RS (cab.)	110,00	105,00	4,76



Carne bovina: exportações caem 14% em 1996

Definitivamente, o mercado exportador de carne bovina não foi o sustentáculo dos preços do boi ao longo de 1996. O volume de carne bovina exportada no ano passado ficou 14% abaixo do volume negociado em 1995 e foi o pior resultado da década de 90. Muitos fatores contribuíram para este perfil, mas os altos preços do boi no mercado interno em relação aos preços de exportação certamente foram um dos responsáveis pelo resultado ruim para o País.

O déficit grotesco do saldo da balança comercial brasileira em 1996 tem uma de suas causas no segmento agropecuário. A estabilização econômica trouxe uma nova realidade para o mercado agropecuário brasileiro, de adequação e descobertas das verdadeiras causas da falta de competitividade dos produtos nacionais no mercado internacional. Na pecuária, os custos de transporte pesam, mas os impostos e as dificuldades dos frigoríficos na operacionalidade do mercado interno também têm uma participação relevante nos resultados obtidos.

Muitos impostos estão sendo modificados a partir de 1997, como o ICMS, mas falta muito para que o mercado bra-

sileiro volte a ser competitivo. O País não consegue manter um equilíbrio nas vendas externas de carne bovina, em um mundo que procura cada vez mais as opções emergentes, como a carne de frango. Não apenas na exportação o País vem perdendo. Com a importação de 90 mil toneladas neste ano, comprova-se que os números do rebanho brasileiro não são reais. E o fluxo de produção e que o abate não é mais suficiente para compatibilizar um mercado exportador de 500 mil toneladas/ano e um consumo interno de 4,5 milhões de toneladas.

O mercado exportador de carne bovina no Brasil passou por dois anos difíceis. Em primeiro lugar, a Argentina retomou as exportações desde 1995 de forma competitiva e atingindo os mesmo mercados potenciais do Brasil. Depois, a questão cambial brasileira, com o câmbio sendo corrigido lentamente desde o segundo semestre de 1995, tirou muito da capacidade de venda do País ao longo destes últimos dois anos.

Mas a situação do mercado interno certamente foi a mola-mestra para um perfil fraco das exportações. Desde 1992 que os preços do boi gordo não ficam abaixo de US\$ 22,00 a arroba, como média.

No atual padrão de custos e impostos, o Brasil somente será competitivo com uma arroba do boi abaixo de US\$ 21,00, base São Paulo. A recuperação da demanda interna e a escassez de investimentos na produção estão mantendo os preços do boi muito acima da média histórica e tornando as exportações quase que proibitivas. Um exemplo foi o alto preço do boi no mês de janeiro, período de fortes embarques para os Estados Unidos e Europa, e que estão comprometidos pela paridade negativa nos cortes especiais.

O volume de carne bovina exportada somente não foi pior devido à performance razoável das vendas de carne industrializada, principalmente após a abertura do mercado norte-americano para o produto brasileiro. Foram 219 mil toneladas, em equivalente carcaça, negociadas em 1996. A carne *in natura* é o ponto fraco. De um volume de 88 mil toneladas negociadas em 1994, o País conseguiu vender apenas 13,2 mil toneladas. No total, foram negociadas 232 mil toneladas contra 269 mil toneladas em 1995, sendo o pior resultado desde o Plano Cruzado, em 1986. Para 1997, a expectativa seria de que pelo menos a correção cambial e a acomodação dos preços do boi no mercado interno pudessem gerar um volume exportável mais razoável e satisfazer uma recuperação do segmento. No entanto, nas condições de mercado interno, com boi a R\$ 24,50 a arroba, será difícil o Brasil suplantar em muito o resultado de 1996.

EXPORTAÇÕES DE CARNE BOVINA - BRASIL

Meses	Industrializada	In natura
Janeiro	18,89	1,25
Fevereiro	19,18	1,21
Março	20,66	1,48
Abril	21,73	1,72
Mai	21,32	1,34
Junho	16,13	1,59
Julho	19,74	0,82
Agosto	18,40	0,87
Setembro	15,95	0,92
Outubro	17,45	0,55
Novembro	14,09	0,68
Dezembro	15,08	0,79
Total	218,62	13,22

Fonte: SECEX / Em mil toneladas

RANCHO CENTAURUS



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

MILHO



Governo mantém-se no mercado, e compradores ausentam-se

O mercado interno de milho mostrou-se extremamente lento, praticamente parado, em fevereiro. Algumas modalidades de recebimento de milho, como negócios a fixar, utilizadas para auxiliar o produtor e as cooperativas para o escoamento da produção, simplesmente foram paralisadas ou apresentaram forte retração por parte das indústrias. As chuvas trouxeram um alento aos preços diante do atraso da entrada de milho novo em muitos estados onde já não há um grão sequer de safra velha. A ausência de maior interesse comprador, que ainda aguarda maiores retrações nos preços, e a necessidade do produtor fazer caixa e ter de liquidar no mercado sua safra foram fatores de constante pressão.

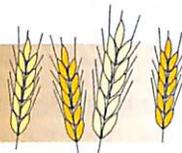
Se confirmada a expectativa de uma boa produção, que encontra-se dentro do normal ao final da colheita, a safra cheia e o preço mínimo do milho permanecerão em 97 como fator de influência direta sobre as cotações. O mercado deve encontrar um posicionamento efetivo diante da firme presença do governo, como maior comprador e também vendedor na entressafra, e que poderá adquirir milho via AGF e Opções de Venda, além da obrigatoriedade de receber produto como pagamento das parcelas de securitização. Atualmente, trabalha-se com um orçamento para compra entre 5,6 e sete milhões de toneladas.

Os compradores não alteraram sua política de consumo. As cooperativas passaram, em fevereiro, a puxar os preços de balcão para incentivar a fixação. Na verdade, o mercado aguarda a efetiva participação do governo e a sua influência sobre o volume de produto disponível, bem como a liquidez financeira necessária ao produtor neste momento. A princípio, para

1997, com as medidas adotadas chegou-se a pensar que o governo reduziria sua interferência no mercado, até mesmo em função dos estoques elevados, que atualmente somam quatro milhões de toneladas. Entretanto, na primeira sinalização de uma safra boa, o governo voltou atrás, reativando os sistemas de comercialização tradicionais e comprometendo qualquer possibilidade do Brasil entrar como exportador de milho, que facilitaria o escoamento do excedente da produção.

No mercado internacional, os números estimados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) para o milho não fugiram muito ao esperado pelos analistas, não trazendo grandes alterações nos preços na Bolsa de Mercadorias de Chicago, onde o desempenho da soja vem determinando maior influência sobre as cotações. O USDA colocou as exportações norte-americanas na temporada 1996/97 em 51,68 milhões de toneladas, e as argentinas em 8,75 milhões de toneladas.

TRIGO



Comercialização difícil deve afetar safra nova

Depois de plantar 1,050 milhão de hectares de trigo em 96 — área bem superior aos 600 mil hectares semeados nos dois últimos anos — o Paraná corre o risco de nova perda de espaço do cereal como consequência da difícil comercialização de 96/97. “As vendas estão limitadas aos leilões de Prêmio de Escoamento de Produto (PEP), mas ainda assim registra-se queda, pois o trigo de qualidade foi comercializado e o trigo em equivalên-

cia-produto não está disponibilizado nos pregões”, comenta o coordenador da área junto à Organização das Cooperativas do Paraná (Ocepar), Flávio Turra.

Nos cálculos do dirigente, o Paraná ainda dispõe de 500 mil toneladas de trigo de um total de 1,9 milhão de toneladas colhidas em 96, sendo que, desse volume, 350 mil toneladas estão vinculadas à equivalência-produto. “O Banco do Brasil diz que só compra o cereal se tiver dinheiro disponível, mas o fato é que com a equivalência o produtor fica em situação menos difícil, pois, mesmo que não tenha pago o custeio, tem o trigo em mãos para quitar o débito”, comenta Turra.

Avaliação semelhante faz a Câmara Setorial do Trigo do Rio Grande do Sul, que desde o final de janeiro estuda com o Governo Federal a possibilidade de compra do cereal de pequenos produtores em locais de difícil acesso. O Departamento de Abastecimento do Ministério da Agricultura diz que a iniciativa é viável, mas aguarda sugestões da Câmara sobre onde comprar o produto. Estimativas preliminares do setor no Rio Grande do Sul apontam para uma necessidade de Aquisições do Governo Federal (AGF) de cerca de 100 mil toneladas do cereal no estado.

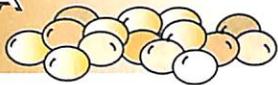
Em relação ao mercado internacional, a safra mundial de trigo deverá totalizar 585 milhões de toneladas na temporada 97, segundo previsão do Conselho Internacional do Trigo (CIG), divulgada em fevereiro. A estimativa supera os números de dezembro (580 milhões de toneladas) e a safra de 96, também avaliada em 580 milhões de toneladas. O CIG está prevendo aumento de produção na União Européia, na Europa Central e no Leste Europeu, na Rússia e na Ucrânia. As safras da Argentina, do Canadá e da Austrália, entretanto, deverão ser menores.

FARINHA DE TRIGO - MOINHO

	Tipo especial	Tipo comum
SP*	Média 18,50 (18,00-19,20)	Média 14,50 (14,00-15,00)
POA	Média 21,84 (21,00-23,00)	Média 18,34 (17,00-20,00)
RJ	Média 24,10 (23,95-24,25)	Média 19,21 (19,00-20,00)
Curitiba	Média 20,94 (19,50-21,70)	Média 17,20 (16,28-18,00)
BH	Média 23,44 (23,30-23,60)	Média 20,00 (19,50-20,50)

Em 14/01/97 - RS/50kg - 14dd - Fob c/ICMS - *(c/21 dias)

SOJA



Exportações podem repetir desempenho recorde de 96

Depois do surpreendente desempenho nas exportações do complexo soja brasileiro em 1996, as sinalizações para 1997 indicam uma evolução semelhante. No ano que passou, as vendas atingiram US\$ 4,5 bilhões, um recorde para o País, ancoradas em preços excepcionais e volumes bem acima do esperado, às custas de um forte aumento nas importações (na verdade, o Brasil exportou bem mais que a sua capacidade).

Para este ano, considera-se uma receita semelhante a do ano passado, por conta da manutenção de preços historicamente muito bons, embora provavelmente abaixo de 1996, aceleração nas vendas de soja em grão e refluxo nas de farelo e óleo de soja. Volumes superiores aos estimados atualmente estariam condicionados a uma safra superior as 26,3 milhões de toneladas da previsão atual. Isto pode até ser confirmado, diante do quadro climático predominantemente favorável. Ou, como aconteceu no ano anterior, vendas novamente sustentadas através das importações. De qualquer forma, a liderança do setor na pauta de exportações brasileiras será mantida.

Segundo os números divulgados pelo Departamento de Comércio Exterior (Decex), as receitas cambiais do complexo soja brasileiro atingiram US\$ 4.458 milhões em 1996. Essa receita é 17% superior aos US\$ 3.820 milhões de 1995 e superior ao recorde anterior de US\$ 4.135 milhões de 1994. Desse modo, a participação do setor na pauta de exportações pulou a 9,3% no último ano, acima da média de 8,4% dos 10 anos anteriores. Algumas características marcaram essa última temporada e acabaram sendo fundamentais para a confirmação desse desempenho. As vendas na exportação foram bastante aceleradas no ano que passou, especialmente na soja em grão e no farelo.

Isso por conta basicamente da escas-

sez de produto, que prevaleceu durante a maior parte do ano, já que a safra norte-americana só chegou ao mercado em outubro. Para se ter uma idéia comparativa da rapidez do fluxo, no final do primeiro semestre, 98% das vendas de soja já haviam sido registradas para exportação (85% em 1995), 71% no farelo (61%) e 62% no óleo (57%).

Uma mudança de perfil é esperada para as exportações do complexo soja brasileiro no ano que se inicia. E o grande fator de alteração é mesmo a retirada do ICMS na exportação, eliminando as alíquotas de 13%, 11,1% e 8%, respectivamente, para soja, farelo e óleo. Neste caso, a retirada linear do imposto provocou uma perda de margem de esmagamento da indústria brasileira na exportação, mas melhorou substancialmente a competitividade do setor exportador.

Desse modo, espera-se um grande acréscimo nas vendas externas de soja em grão, em detrimento do farelo e óleo. Os volumes totais dos três produtos dependerão da definição do tamanho da safra nacional, que com a manutenção de um clima mais favorável pode trazer alguma reavaliação para cima na previsão atual, de 26,3 milhões de toneladas.

Ao considerar esse volume de produção e importações recuando para 800 mil toneladas, 100 mil toneladas e 200 mil toneladas, respectivamente, para soja, farelo e óleo, e a tendência de maiores vendas de soja, o Brasil alcançaria os seguintes volumes de exportação para essa nova temporada: soja em 5.800 mil toneladas, que superaria com folga o recorde anterior de 5.404 mil toneladas de 1994; farelo em 10.150 mil toneladas, 10% abaixo de 1996; óleo de soja em 1.280 mil toneladas, 4% de recuo sobre o ano passado.

COMPLEXO SOJA EXPORTAÇÃO - BRASIL

	97/98	96/97
SOJA		
Embarques(*)	0,0	0,0
Registros(**)	2347,1	1234,9
Total a exportar	5800,0	3620,0
FARELO		
Embarques(*)	0,0	0,0
Registros(**)	2153,1	1954,6
Total a exportar	10150,0	10900,0
ÓLEO		
Embarques(*)	0,0	0,0
Registros(**)	325,9	305,5
Total a exportar	1280,0	1300,0

(*) Segundo SGS do Brasil / (**) Segundo Decex, até 30/jan
Fonte: SGS e Decex / Em mil toneladas

Mesmo assim, no total do complexo o volume chegaria a 17.230 mil toneladas, 6% acima do ano anterior e o segundo maior volume da história, com chances bem reais de assimilar um novo recorde.

FEIJÃO



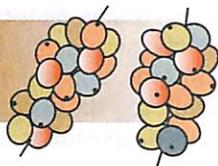
Clima favorável na Bahia deve manter mercado estável

O clima favorável à safra de Irecê/BA, na Bahia, deve manter preços estáveis para o feijão-carioca até março. O mesmo comportamento é previsto para o feijão-preto, que apesar da safra pequena só deve reagir a partir de abril/maio, quando chega ao fim a safra paranaense. As previsões são do Departamento de Economia Rural (Deral), que confirma uma quebra de 2% de produção (cerca de seis mil toneladas) para o feijão 1º safra do Paraná como consequência da falta de chuva de novembro e do excesso de precipitações em dezembro.

“As chuvas de janeiro pouco influenciaram, pois nessa época a colheita já atingia 75% da área”, comenta Margoareth Demarchi, do Deral. O Paraná plantou 467 mil hectares de feijão e projetava uma produtividade média de 920kg/ha, o que resultaria numa produção entre 370 e 400 mil toneladas. Com o clima desfavorável do final de safra, a produtividade média foi revisada para 820 kg/ha, reduzindo a estimativa de produção para 370/380 mil toneladas. “A consequência direta será uma menor área no feijão 2ª safra, uma vez que as chuvas do final de janeiro coincidiram com a época de plantio”, comenta a analista do Deral. No ano passado, a área semeada com feijão 2º safra do Paraná foi de 72 mil hectares.

O mercado interno praticamente se arrastou em fevereiro, mais acentuadamente na segunda quinzena do mês. Os compradores mantiveram uma postura cautelosa, esperando a entrada na safra de Irecê, no final do mês. As condições das lavouras são consideradas boas em Irecê e a expectativa é de que seja colhida uma safra de bom volume, perdendo apenas para a produção recorde de 1992.

CAFÉ



Brasil exporta em média 1,5 milhão de sacas nos últimos seis meses

As exportações brasileiras de café verde, em grão, no mês de janeiro, somaram o dobro do volume verificado em igual período do ano passado. Enquanto no primeiro mês de 97 foram embarcadas 1.246.284 sacas de café, em janeiro de 96 esse número ficou em apenas 589.340 sacas, conforme dados divulgados pela Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec). Em dezembro de 96, o volume exportado ficou nos mesmos níveis de janeiro/97, totalizando 1.534.811 sacas.

Nos últimos seis meses, a média das exportações brasileiras do grão ficou em 1,5 milhão de sacas, sendo verificada uma perda dos principais mercados nos últimos cinco anos. Só os Estados Unidos, principal consumidor do produto brasileiro, apresentaram uma redução da ordem de 58,3% nas suas compras. A Alemanha reduziu em 62,3% e a Holanda em 61,2%. Na Inglaterra, a queda foi um pouco menor, ficando em 40,5%; na Suécia, 30,2%; na Dinamarca, 30,3%; na Finlândia, 33,3% e na Noruega, 35,2%. O Japão foi o país com menor redução: 11,1%.

Um dos motivos da perda de mercado foi a alta dos preços internos, principalmente após 94, o que aumentou a falta de competitividade do País frente a origens tradicionais, como a Colômbia e os países da América Central. Na semana entre 10 e 14 de fevereiro, os preços dos cafés finos bateram R\$ 200,00 a saca, nível igual ao atingido em 94 por ocasião das geadas. A alta no físico foi consequência de uma puxada na Bolsa de Nova Iorque, onde o café arábica é negociado, em virtude de uma greve geral na Colômbia.

A posição março fechou cotada a

171,85 centavos de dólar por libra-peso em 12 de fevereiro (alta de 830 pontos). Nesse mesmo dia, a saca chegou a ter oferta de venda a R\$ 205,00. Fonte da exportação destaca, porém, que, para poder competir, esse mesmo café teria que estar sendo comprado a R\$ 185,00 no mercado interno.

SUÍNOS



Recorde de produção em 1996

Como todo o complexo carnes brasileiro, os anos de 1995 e 1996 foram de ajustes perante as dificuldades financeiras do setor agroindustrial e dos suinocultores. O Plano Real trouxe o tradicional "boom" de consumo derivado de um pacote econômico, mas também não foi capaz de sustentar este padrão de demanda após seis meses de existência. A queda no nível de emprego foi o fator fundamental para a determinação de um mercado impotente para o crescimento contínuo da demanda.

Como resposta ao Plano Real, o nível de investimento na suinocultura cresceu razoavelmente e o resultado foram dois anos de produção recorde. Em 1995, a produção atingiu 1,482 milhão toneladas com elevação de 11% em relação a 1994. Em 1996, o crescimento foi menor, atingindo 4%, com um volume de produção da ordem de 1,55 milhão de toneladas. Os dois anos, contudo, demonstraram fortes diferenças no perfil produtivo. Em 95, o mercado refletiu o perfil de crescimento do consumo interno e da ampliação da produção, com reflexos

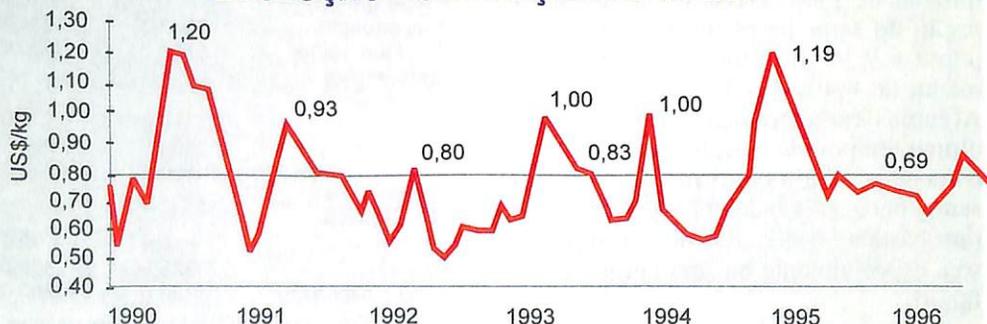
negativos sobre os preços no segundo semestre.

Em 1996, o ano foi de sérios ajustes. A produção começou o ano já com uma tendência natural de estabilização ou leve crescimento apenas, mas apostava-se nas condições de consumo em recuperação ao longo do ano. A surpresa acabou ocorrendo pelo lado dos custos de produção. A elevação dos preços do farelo de soja e milho em proporções nocivas ao sistema produtivo pecuário foi o fator preponderante para um ajuste forçado no nível de produção. Por um lado, o nível de emprego continuava em queda vertical, combinando com a redução do ritmo da economia e de alto endividamento a juros elevados. Os preços do suíno começam a ser comprimidos já ao final de 1995, com produção alta e consumo em queda. A oferta alta de outras carnes, principalmente frango, foi importante para a redução da demanda de carne suína. Mas com o achatamento nos preços do suíno, devido à demanda em retração e preços dos insumos em altas recordes, realmente o segmento sofreu uma perda de rentabilidade expressiva e não houve outro direcionamento senão a diminuição do alojamento de matrizes ao longo do segundo semestre, principalmente.

Desta forma, o volume de produção registrado em 1996 detém também um indicativo de retração para 1997, tendo em vista que a produção de carne suína cresceu devido ao abate elevado de matrizes.

Este resultado indica um ano de 1997 inicialmente com retração da produção, para o patamar de 1,45 milhão de toneladas, ou seja, 6,5%. Este quadro, na verdade, já é evidente nos abates mensais dos principais estados produtores. Santa Catarina, por exemplo, iniciou 1996 com um volume de 600 mil cabeças/mês abatidas e terminou o ano na faixa de 550 mil cabeças.

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DO SUÍNO



ALGODÃO



Governo planeja incremento na produção nordestina

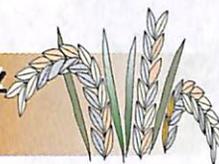
Depois de quase uma década de desestímulo, o governo está esboçando apoio à cotonicultura nacional. No início de fevereiro, o Ministério da Agricultura divulgou informativo garantindo que estão sendo estudadas alternativas para revitalizar a produção de algodão do Nordeste. A intenção é apoiar os pequenos produtores através do Programa de Reabilitação e Fortalecimento do Setor do Agroindustrial Algodoeiro do Nordeste.

Para o ministro da Agricultura, Arlindo Porto, a revitalização da cotonicultura vai aumentar a produção, gerar emprego, renda e melhorar a vida dos agricultores, pois a atividade é uma das que melhor se

adapta à região. Na década de 80, o Nordeste chegou a cultivar três milhões de hectares. Hoje, a área não passa de 550 mil hectares.

Em relação ao mercado, fevereiro não fugiu à regra do ano passado. Às vésperas da entrada da safra nova, os preços mantiveram-se estáveis e pouco atrativo aos produtores. Descapitalizado, o cotonicultor sofre com a concorrência externa e com a intervenção do governo. As cooperativas paraenses pediram ao Ministério da Agricultura a suspensão dos leilões de fevereiro. Os preços ofertados pelo governo estão abaixo do mercado e poderiam atrapalhar ainda mais a comercialização.

ARROZ



Produção cai 4,13% no comparativo com 96

A safra brasileira de arroz de 96/97 deve ficar em 9,733 milhões de toneladas, volume 4,13% abaixo do colhido no ano passado, de 10,152 milhões de toneladas. A previsão, com base em estimativa de final de janeiro leva em consideração um crescimento de 1,93% na produção se comparada à estimativa de dezembro, quando a safra foi estimada em 9,5 milhões de toneladas. As condições climáticas favoráveis, com abundante insolação, é o fator determinante

desse aumento, já que a área plantada ficou em 3,735 milhões de hectares, 0,60% abaixo da prevista inicialmente, de 3,758 milhões. No comparativo com a safra de 95/96, quando o País plantou 3,938 milhões de hectares de arroz, a área plantada acumula um recuo de 5,16%. Com base em 100% da área plantada, a estimativa mostra que na região Sul a queda de área é liderada pelo Paraná, 8,51% inferior a 95/96, sucedida do Rio Grande do Sul, com recuo de 6,09% no plantio. Nesse último estado, a área semeada passa de 828.800 hectares de 95/96 para 778.300 hectares, com produção estimada em 3,961 milhões de toneladas, volume 5,91% inferior a 4,210 milhões de toneladas de 95/96. Na região Sudeste, a queda de área é liderada por São Paulo (-18,67%), enquanto na região Centro-Oeste, o Mato Grosso tem a maior redução (-17,42%).

SAFRA DE ARROZ NO BRASIL

	Área (1.000ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (1.000t)
	96/97*	96/97*	96/97*
PR	88,2	2010	177,3
SC	154,8	4950	766,3
RS	778,3	5090	3961,5
Sul	1021,3	4803	4905,1
ES	23,3	2900	67,6
MG	302,1	1800	543,8
RJ	12,5	3350	41,9
SP	96,7	1750	169,2
Sudeste	434,6	1893	822,5
GO	226,1	1700	384,4
MS	86,5	2650	229,2
MT	347,0	1950	676,6
C. Oeste	659,6	1956	1290,2
C. Sul	2115,5	3317	7017,8
N/NE	1620,0	1676	2715,4
Brasil	3735,5	2606	9733,2

Obs.: 96/97 - Estimativa

ALGODÃO EM CAROÇO - 95/96

	Praças	Preços
SP	Araçatuba	7,30/7,50
	Martinópolis	7,50
	Pres. Prudente	7,40/7,50
	Campinas	7,30/7,50
PR	Maringá	7,20/7,40
	Campo Mourão	8,20
	Palotina	7,50/7,80
MT	Goierê	7,90
	Rondonópolis	8,90/9,00
BA	Cáceres	8,90
	Guanambi	7,90/8,10



Mercado comprador (R\$/@)

a granja
A REVISTA DO LÍDER RURAL

Há 52 anos a gente lê, relê, consulta e coleciona.

As boas coisas começam pequenas com amor e determinação. Foi assim o início desta revista. Com muita garra e obstinação com objetivo definido.

Desde o início, a cada edição, A GRANJA aumentava seu círculo de leitores, estabelecendo uma ponte de credibilidade e confiança.

Hoje, A GRANJA tem leitores em todos os cantos do Brasil. Somos todos iguais, porque amamos a terra, e somos todos sócios no propósito de fazer da terra a nossa principal razão de viver.

Todos os caminhos levam você ao Mundo Totaldigital



MULTIMÍDIA

FOTOLITO IMEDIATO

COMUNICAÇÃO VISUAL

A circular logo with a rainbow gradient and the word "TOTAL" in blue, with "DIGITAL" in smaller letters below it, positioned at the bottom of the road.

TOTAL

DIGITAL

PORTO ALEGRE:

Av. Plínio Brasil Milano, 552 - SI 401

PABX: (051) 343.6321

NOVO HAMBURGO:

Rua Pernambuco, 235

PABX: (051) 594.2522

CAXIAS DO SUL:

Rua Marquês do Herval, 323

PABX: (054) 214.1926

SEMENTES

Controle Químico viabiliza o potencial produtivo da lavoura

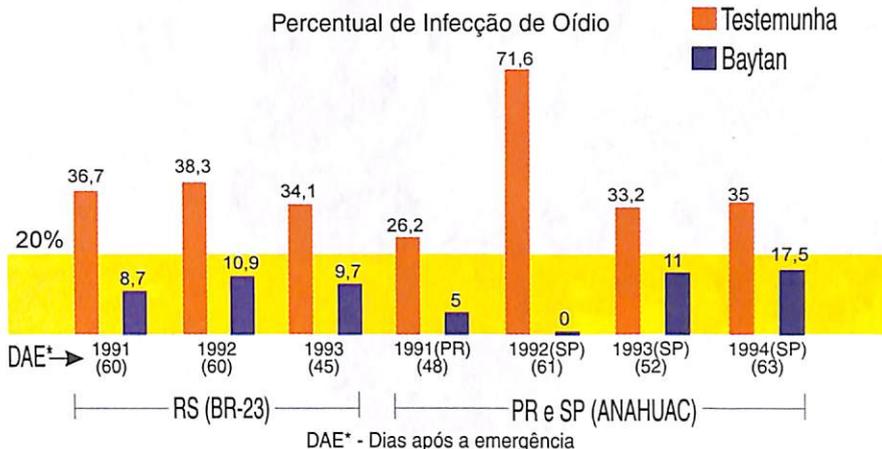
A proteção sistêmica inicial

As doenças fúngicas figuram entre as principais causas de baixas produtividades na cultura do trigo. Após a colheita, alguns fungos fitopatogênicos permanecem no solo, outros alojam-se nos restos culturais e, ainda mais, um expressivo número deles fica associado à semente.

É dessa forma que esses patógenos garantem sua presença na lavoura por ocasião do próximo plantio e, conseqüentemente, comprometem logo de início a obtenção de rendimentos satisfatórios. Para evitar essa situação, impõe-se o emprego de medidas de controle, como rotação de culturas, pousio e o tratamento de sementes.



Período de Proteção de Baytan em Oídio do Trigo - Safras 91 a 94



Baytan® (i.a. Triadimenol) protege a planta, desde a germinação, do ataque de fungos que permanecem no solo e controla aqueles que estão associados interna e externamente à semente de trigo — helmintosporiose, septoriose e carvão —, impedindo a sua passagem para as raízes e órgãos aéreos da planta, evitando a primeira infecção na lavoura. Além disso, durante toda a fase vegetativa da cultura, atua sistemicamente contra o oídio.

Por essa razão, o tratamento de sementes substitui a pulverização com oídicas, reduzindo-se assim o uso de fungicidas na parte aérea, uma vez que a severidade da doença não ultrapassa 20% da área foliar infectada (percentual estabelecido para início da aplicação), até o final da fase de alongamento.

No quadro acima, constam os resultados de pesquisas desenvolvidas durante quatro safras (1991 a 1994), nos estados do Rio Grande do Sul (cultivar BR-23) Paraná e São Paulo (cultivar Anahuac, em ambos), através dos quais pôde-se

comprovar que o Triadimenol, na dose de 40g i.a./100kg de sementes, protege o trigo por cerca de 60 dias após a emergência (DAE) das plantas.

Essa proteção sistêmica é muito importante porque a ocorrência de certas doenças na fase inicial da cultura afeta o sistema radicular da planta, que por isso se desenvolve menos, devido à redução da absorção normal de água e nutrientes do solo.

Estando a semente protegida pela ação de Baytan®, ocorre plena formação de raízes e, em decorrência, conseguem-se plantas saudáveis e vigorosas, com colmos mais fortes, maior massa verde e com melhores condições de formação das espigas.

Atualmente, Baytan® é o único fungicida triazol no mercado brasileiro capaz de proteger a cultura contra tantas doenças fúngicas e para o oídio por um período tão longo. Logo, Baytan® viabiliza de forma decisiva o potencial produtivo da lavoura de trigo.

Atendimento ao Consumidor
Para Produtos Fitossanitários

TeleBayer

Discagem Direta Gratuita

0800-115560



Semente tratada com

Baytan®

produz melhor

Produtos Fitossanitários

Bayer



Agrale/Ruggerini: parceria dá motor diesel

Já estão disponíveis no mercado os primeiros quatro modelos de motores diesel Agrale/Ruggerini. A nova linha faz parte do projeto de ampliação e modernização implantado pela Agrale S.A, de Caxias do Sul/RS, em parceria com a indústria italiana Ruggerini. O acordo vai permitir o acesso da fábrica brasileira à tecnologia de ponta dos italianos, fabricantes de motores des-

de 1919 e presentes em 65 países. Os novos equipamentos, com potência entre 5 e 36cv, são mais silenciosos, têm baixa emissão de poluentes e podem ser utilizados como geradores de energia elétrica, bombas, dumpers, compressores de ar e em máquinas agrícolas. A empresa gaúcha espera abastecer todo o território nacional, tendo como base seus 250 pontos de venda.

Botar dinheiro na pesquisa é lucro certo

De cada R\$ 100 investidos em pesquisa e geração de tecnologia, o Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos devolve à sociedade, anualmente, R\$ 24,57 em forma de benefícios. A constatação é do pesquisador José Almir Martins Oliveira, agrônomo da área de Difusão de Tecnologia deste centro da Embrapa, sediado em Sobral/CE, depois de analisar o período 1984-1993. No estudo, foram considerados os benefícios gerados por 13 principais tec-

nologias ou resultados de pesquisa, já adotados por criadores de ovinos e caprinos do Nordeste. Levando-se em conta o curto período de análise, Oliveira sustenta que o desempenho do CNPCaprinos é excelente. Afinal, a taxa de retorno é bastante superior àquela exigida em projetos de investimentos de órgãos internacionais, como BID e BIRD, que se situam ao redor de 10%, e nacionais, como BNDES, em torno de 12%.

Grande desafio

Difundir o uso de pequenos motores movidos à gasolina no Brasil é o maior desafio da Nordtech Máquinas e Motores Ltda., de Curitiba/PR, para 1997. Há um ano, a empresa paranaense vem comercializando, com exclusividade para todo o País, os motores da fábrica norte-americana Tecumseh, com aplicação em diversas aplicações: cortadores da grama, moendas de cana, debulhadoras de milho, forrageiras, bombas hidráulicas e equipamentos de irrigação e pulverização. Segundo Paulo Wedderhoff, diretor da distribuidora, apesar de preferência do consumidor brasileiro por equipamentos movidos à energia elétrica, o mercado está acenando bons negócios, principalmente para cortadores de grama. Outra vantagem, explica, é o preço: cerca de R\$ 300,00, muito abaixo dos similares nacionais. Para vencer este desafio, a empresa conta com mais de 500 pontos de venda.

E a Pearson troca de mãos...

Depois de dois anos de negociações, a Eurofarma Veterinária, subsidiária do Grupo Billi, com sede em São Paulo/SP, bateu o martelo e assumiu o controle da Pearson, empresa da área de divisão animal da multinacional inglesa Fisons. O negócio, cujo valor foi mantido em segredo por ambos os lados, faz parte da estratégia de crescimento adotada pela Eurofarma de agregar valor e know-how aos produtos fabricados por empresas rentáveis como a Pearson que, em 1996, registrou um faturamento de R\$ 11 milhões, 6% superior ao verificado em 95. De acordo com o diretor de desenvolvimento de negócios da Eurofarma, Nelson Pellegrini, o objetivo agora é atingir os países integrantes do Mercosul com uma variada gama de medicamentos veterinários. A nova fábrica foi batizada de Pearson Produtos para Saúde Animal Ltda.

KW de presidente novo

Paulo Iserhard (foto) acaba de ser eleito presidente da Kepler Weber S/A, de Panambi/RS, em substituição a Arlindo de Azevedo Moura. O

engenheiro mecânico Iserhard nasceu em Porto Alegre, tem 41 anos de idade e 16 de empresa. A sua indicação não deverá implicar em mudanças na linha estratégica que vinha sendo adotada pelo seu antecessor. "Ao contrário, vamos continuar dando prioridade à busca de maior eficiência e maior satisfação de nossos clientes. Além disso, pretendemos diversificar nossas atividades para minimizar os efeitos da sazonalidade no segmento de armazenagem de grãos", destaca o dirigente. Líder no segmento de armazenagem no País, a Kepler Weber projeta para este ano uma receita bruta equivalente a US\$ 102 milhões, projetando um crescimento de 15% em relação a 1996.





ISO 9001 chega em boa hora

A Metalsaur Equipamentos Ltda., de Panambi/RS, já tem um bom motivo para comemorar o seu 70º aniversário: acaba de receber a certificação ISO 9001 do Instituto Internacional Tüv Rheinland, da Alemanha. Considerada uma das mais importantes fábricas de equipamentos hidráulicos para movimentação de carga e descarga de grãos da América do Sul, a empresa vem implementando programas de aprimoramento profissional em todas as áreas, desde o projeto até a assistência pós-venda. Para Adir Luiz Bottega, diretor comercial da Metalsaur, a obtenção do selo é o reconhecimento pelo esforço de toda a equipe para atingir um produto final de qualidade superior. A indústria produz acessórios hidráulicos e mecânicos para empilhadeiras, plataformas elevadoras, plataformas basculantes para descarga de granéis, entre outros.

Árabe em alta

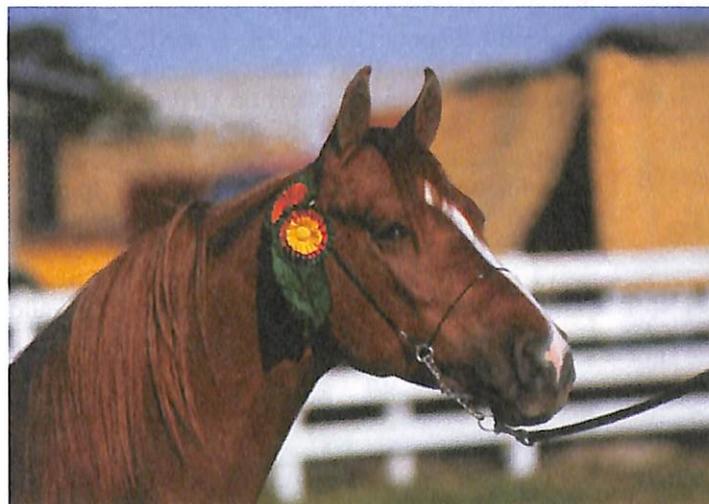
A decisão da World Arabian Horse Organization (WAHO) de proibir os Estados Unidos, maior exportador mundial de cavalos árabes, de comercializar seus exemplares no exterior está proporcionando um clima favorável para os criadores brasileiros no mercado internacional. Em 1996 o Brasil exportou 66 animais e a expectativa da Associação Brasileira dos Criadores de Cavalos Árabe (ABCCA), com sede em São Paulo/SP, é de superar o desempenho obtido no ano pas-



Começa a Exepochacra'97

A cidade argentina de Venado Tuerto, localizada na província de Santa Fé, na região central do país, vai sediar, entre os dias 13 e 16 de março, a 6ª edição da Excelência Agropecuária em Movimento (Exepochacra '97), maior feira de demonstração de tecnologia agrícola da Argentina. Serão mais de 300 expositores de máquinas, equipamentos e de sementes, apresentando os últimos lan-

çamentos e as novidades aos hermanos e aos produtores do Mercosul em geral. O evento acontece numa área de 1.000ha da Estância Runciman, a 30 quilômetros de Venado Tuerto. Os organizadores querem repetir a mesma performance tecnológica apresentada no ano passado. Os interessados podem obter maiores informações pelo fone 00 (54-1) 346-0100, ramal 1255, em Buenos Aires.



sado, considerado o melhor de todos os tempos. Além da reconhecida qualidade genética do plantel nacional, os criadores querem utilizar a punição da WAHO aos americanos como marketing para vender seus produtos. O qui-

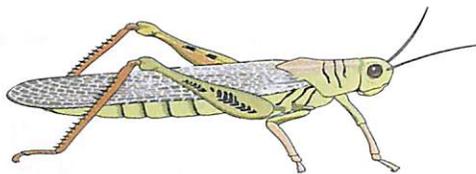
proqué foi causado pela negativa dos EUA em reconhecer como puros os cavalos descendentes das linhagens provenientes da Europa e tinham até 31 de janeiro último para mudar de posicionamento.

Anote aí

DE 18 a 20 de março, acontece na cidade de Goiânia/GO o I Simpósio Goiano de Suinocultura. O objetivo do evento é discutir o potencial do estado para o desenvolvimento do setor suinícola de forma sustentada e, ainda, debater temas ligados a manejo, sanidade, nutrição, climatização, mercado e marketing suíno. O simpósio é organizado pela Associação Goiana de Suinocultores (AGS). Informações pelo fone (062) 223-1257.

ESTÃO ABERTAS as inscrições para o curso Proteção de Plantas, promovido pela Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (Abeas), juntamente com a Universidade Federal de Viçosa/MG (UFV). Trata-se de um curso de especialização à distância, específico para engenheiros agrônomos, florestais e agricultores, onde os alunos recebem o material de estudo pelo correio. Os participantes serão monitorados pelos professores da UFV e terão ainda dois encontros nacionais, previstos para os meses de junho e dezembro. Maiores informações na Abeas, fone (061) 225-5928.

A FUNDAÇÃO Museu do Zebu, sediada em Uberaba/MG, está distribuindo o livro O Gir & o Leite no Brasil. A obra traz uma comparação entre a pecuária leiteira e a de corte e um estudo completo sobre a produtividade das vacas girolando dentro dos currais leiteiros do País e do mundo. As informações básicas para quem deseja produzir leite em clima tropical estão expressas nas 316 páginas da obra. Pedidos podem ser feitos pelo fone (034) 336-3900, ramal 217. Cada exemplar custa R\$ 30,00.



Desta vez, o gafanhoto não escapa

Técnicos do Núcleo de Monitoramento Ambiental (NMA), unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) sediada em Campinas/SP, desenvolveram um sistema de monitoramento por satélite dos enxames de gafanhotos-praga (*Rhammatocerus schistocercoides*), concentrados no estado de Mato Grosso e responsáveis por sérios prejuízos às lavouras de cana-de-açúcar e arroz-de-sequeiro. Em parceria com a organização não-governamental Ecoforça e o instituto francês Prifas, os pesquisadores mapearam os principais focos do inseto e conseguem controlar de forma mais precisa o ataque da praga, principalmente nas lavouras localizadas na região da Chapada dos Parecis. Utilizando imagens do satélite meteorológico NOAA, que rastreia a região pelo menos quatro vezes ao dia, os técnicos localizam os pontos de infestação mais críticos, o que permite o combate quando os gafanhotos estão na fase jovem e ainda não voam. Para os especialistas, só é possível fazer este tipo de monitoramento com o uso de satélite, porque a fase ninfal da praga coincide com a rebrota da vegetação do cerrado nas primeiras chuvas da primavera.

Madeira para sempre

A Associação Brasileira de Florestas Renováveis (Abracave), sediada em Belo Horizonte/MG, está implementando um trabalho integrado com empresas privadas do setor florestal e a Secretaria de Ciência e Tecnologia de Minas para difundir a produção de madeiras largamente utilizadas pelas serrarias e fábricas de painéis e móveis. O projeto, denominado Missão Tecnológica Florestas Renováveis, busca implantar um programa de desenvolvimento sustentado para o setor, impedindo a devastação das matas nativas mineiras e, também, servir como opção de renda para famílias que moram em locais próximos às florestas.

Controle biológico do nematóide-das-galhas

A quase desconhecida bactéria *Pasteuria penetrans* pode ser a solução para acabar com o nematóide-das-galhas, parasita que vive embaixo da terra e que castiga a cultura da soja, depauperando a planta a partir das raízes. A possibilidade se abre com os estudos que vêm sendo desenvolvidos pela pesquisadora Regina Carneiro, que trabalha no Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, unidade da Embrapa sediada em Pelotas/RS. É que a bactéria é um inimigo natural do nematóide e, uma vez incorporada à terra, vai acabando com o parasita, principalmente os do gênero *Meloydogine*, sem afetar a microbiologia do solo. Regina, que fez seu pós-doutorado na Universidade da Flórida (Gainesville), disse que nos Estados Unidos já existem áreas de soja completamente livres deste parasita. Aliás, o Departamento de Entomologia da Universidade

considera o trabalho da pesquisadora brasileira como altamente relevante e inédito dentro do setor. Se tudo der certo, o tratamento químico com nematicidas, pelo menos para combater o gênero *Meloydogine*, pode estar com os dias contados.

Sua majestade o feijão

O sul do Brasil já tem mais uma opção de feijão. É o cultivar FT-nobre, um lançamento patrocinado entre a Cooperativa Tríticola Erechim/RS e a FT Sementes, do Paraná. Trata-se da variedade mais produtiva no grupo dos feijões-pretos, respondendo muito bem ao uso de tecnologia, com registro de produtividade superiores a 3.000kg/ha. Possui porte excelente, arquitetura ereta, plantas com boa altura e alta inserção da primeira vagem.

As novas cores do algodão

Dentro de dois anos, o Brasil deverá estar produzindo variedades de algodão coloridas. A previsão é dos técnicos do Centro Nacional de Pesquisa de Algodão (CNPA), órgão da Embrapa localizado em Campina Grande/PB. A partir das espécies primitivas arbórea e mocó e do banco de germoplasma do CNPA, os pesquisadores estão desenvolvendo geneticamente a planta nas cores marrom, creme e verde. Embora a pesquisa tenha iniciado há 12 anos, tem muito trabalho pela frente. Nos testes comparativos com o algodão branco, as outras variedades perdem no quesito resistência e fios, mas são similares quanto à

produtividade, espessura e maturação. Os níveis de produtividade têm variado de 500kg a 1.573kg/ha da planta em caroço. Outro problema é que as partes expostas ao sol acabam desbotando, sobretudo na espécie de cor verde. Neste ano, o CNPA vai produzir sementes das linhagens consideradas mais promissoras, em áreas isoladas do Campo Experimental de Patos/PB, para testar no sistema de produção em outras regiões do País. De acordo com os técnicos, as espécies coloridas deverão atingir preços 70% acima dos cultivares brancos, abrindo uma nova perspectiva para os produtores do sertão nordestino.





Uma nova geração de tratores

A Caterpillar já está produzindo no Brasil os tratores de esteiras D6R XL e D6M X2L, simultaneamente com as unidades fabris dos Estados Unidos, França e Japão. A principal novidade desses

lançamentos está na introdução do sistema de roda motriz elevada em tratores de médio porte. Isto além do sistema de direção com a "ponta dos dedos" (FTC), com controle eletrônico da transmissão e direção diferencial opcional para o D6R XL. Ambos modelos são destinados aos mercados da construção civil, mineração, industrial, florestal e de infraestrutura agrícola. **Caterpillar Brasil Ltda, Rodovia Luiz de Queiroz, km 157, s/nº, Distrito Unileste, caixa postal 330, CEP 13420-900, Piracicaba/SP, fone (019) 429-2100, fax 422-0966.**



Arame pra ninguém botar defeito

De forma pioneira, a Gerdau lança no mercado brasileiro um arame específico para a construção de cerca elétrica. Características importantes: fio com tripla camada de galvanização, na bitola de 2,10mm; resistência elétrica de 35ohms/km; maior maleabilidade, que facilita o manuseio na montagem de cercas elétricas; arame com alto teor de carbono, com tensão de esticamento de 8500kg.f, que evita o embarrigamento da cerca. Fornecido em carretéis de 400m de comprimento, que facilitam o desenrolar e o aproveitamento do arame em cercas temporárias. **Grupo Gerdau, Av. Farrapos, 1811, CEP 90220-005, Porto Alegre/RS, fone (051) 330-2777.**

Controlando a diarreia neonatal em bezerros

Para afastar a diarreia neonatal dos bezerros nos criatórios, a Rhodia acaba de lançar o Trivacton 6, uma vacina hexavalente, aquosa e inativada contra as infecções causadas por *Escherichia coli*, rotavírus e coronavírus, os principais agentes da doença. Além do antígeno K99 e de fatores de aderência, o produto contém, cepas imunogênicas de microorganismos responsáveis pela diarreia e que não respondem ao tratamento com antibióticos. Deve ser aplicada nas vacas no fim do período de gestação. A



primeira dose de um a dois meses antes do parto; e a segunda, de duas a seis semanas antes do nascimento do bezerro. **Rhodia-Mérieux Veterinária Ltda, Rua Fernando Martini, 28, CEP 13073-060, Campinas/SP, fone (019) 244-5153, fax 244-5200.**



Se é Bayer....

Bovigam L é um produto de uso intramamário utilizado no tratamento de mastite bovina. Não é irritante aos tecidos mamários e, portanto, não interfere na produção leiteira. A embalagem é individual e estéril. Com seu uso, o aproveitamento do leite para consumo humano é mais rápido (72 horas), significando uma vantagem de no mínimo uma ordenha, comparado com outros produtos. Em suas características estão: capacidade de eliminar a infecção sem diminuir as defesas naturais do organismo e proporcionar cura rápida. **Bayer S/A, Rua Domingos Jorge, 1100, BAirro Socorro, CEP 04779-900, São Paulo/SP, fone (011) 525-5166, fax 548-6536.**



Tecnologia para movimentar terra

Pá-carregadeira frontal modelo 7005. Esta a última novidade da Fankhauser, destinada à instalação em tratores de quatro cilindros, permite a remoção e movimentação de terra, areia, calcário, resíduos etc. Graças ao seu projeto versátil, o equipamento permite, além da pá (caçamba), também a instalação de opcionais, tais como garfo para silagem, lâmina e empilhadeira. **Indústria de Máquinas Agrícolas Fankhauser Ltda, Av. Mauá, 1092, CEP 98940-000, Tuparendi/RS, fone (055) 543-1108, fax 543-1148.**

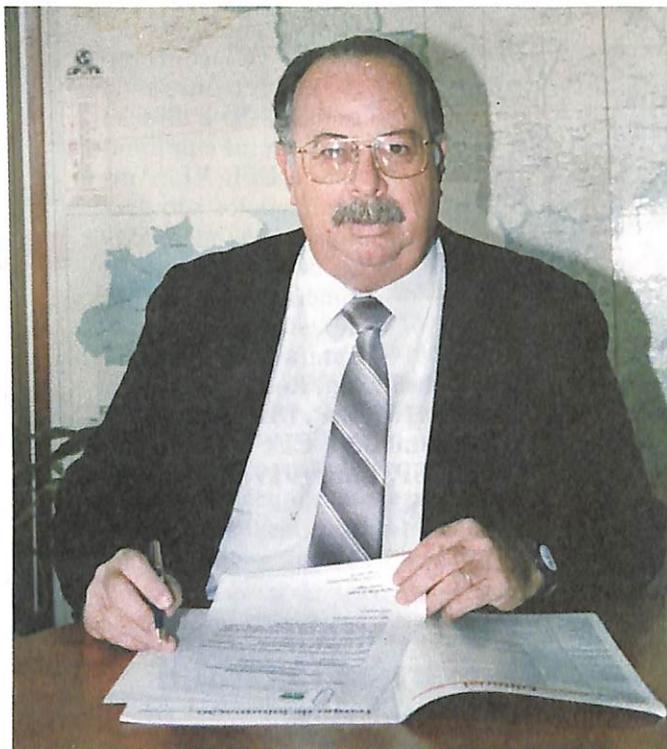
Educação e agribusiness

Falar sobre a necessidade de disseminação de educação e treinamento técnico, no meio rural, tornou-se semelhante a “chover no molhado”. Quem vive no e do campo, produzindo alimentos, sabe que as ações sempre falam mais alto que as palavras. Por isso, age e transpõe a adversidade, esta permanente fonte de sabedoria. Participando da tarefa diária de retirar da terra alimentação básica para 160 milhões de brasileiros, 35 milhões dos quais instalados no campo, com cerca de sete milhões empregados em grandes propriedades, ele mal tem tempo de buscar fora do seu ambiente o aprimoramento profissional cada vez mais necessário à sobrevivência da sua atividade. Mas, diante de uma possível oferta, neste sentido, faz o maior esforço para aderir e participar.

Conscientes desta realidade, as mais importantes forças do agribusiness brasileiro — Abag, Abimaq, Abrasem, Anda, Andef e Potafós — reuniram seus recursos e, em parceria, vêm desenvolvendo um trabalho que leva ao meio agrícola programas de educação e treinamento indispensáveis à participação do campo nas demandas de uma economia que, crescentemente, exige qualidade e produtividade. Sem prescindir, é claro, da proteção à saúde do homem, dos animais e da defesa do meio ambiente.

A coordenação de tais programas está sob a responsabilidade do Comitê de Educação, Treinamento e Uso Seguro (CETUS), da Andef, que tem buscado levar informações aos mais diversos segmentos da comunidade, direta ou indiretamente relacionados com o mundo agrícola: profissionais vinculados ao ensino, pesquisa e extensão rural; formadores de opinião e legisladores, nas áreas de agricultura, saúde e meio ambiente; profissionais das empresas produtoras de defensivos agrícolas; e usuários em geral.

Naturalmente, os resultados vêm surgindo, e um dos bons exemplos disso são os convênios que vêm sendo firmados



Marçal Zuppi é consultor da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), com sede em São Paulo/SP

com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) em todo o País, promovendo a qualificação profissional do trabalhador do campo, através de treinamento e completa reciclagem de engenheiros agrônomos, florestais e agrícolas, selecionados pelo Senar para atuar como instrutores com aptidão. Aliás, a meta para 1977 prevê a formação de 1.000 instrutores, que desdobrarão os conhecimentos para cerca de 165.000 usuários de produtos fitossanitários nas mais diversas regiões do Brasil. Isto significa uso racional dos produtos, dentro da ótica do manejo integrado, correto encaminhamento das embalagens vazias para o descarte final, bem como a redução dos problemas de intoxicações com defensivos agrícolas.

Os profissionais ligados ao agribusiness também têm sido contemplados com programas de treinamento sobre o uso correto e seguro de defensivos agrícolas, com informações sobre a indústria fitossanitária, em eventos de caráter técnico-científico e outros, atividades que devem ser estendidas, este ano, a cerca de 60.000

pessoas. Os estudantes, os jovens formandos da área agrônômica e os técnicos agrícolas de segundo grau têm, igualmente, recebido atenção do CETUS, que os informa sobre as atividades, princípios e produtos inerentes à indústria.

Todo este vasto trabalho de educação, treinamento e reciclagem possui uma importância decisiva na mudança da realidade da agricultura brasileira, contribuindo para ajustá-la às necessidades de uma produção moderna, com uso intensivo e extensivo de tecnologias de ponta, associadas às solicitações do manejo integrado, único caminho para a defesa da produtividade, qualidade, competitividade e, conseqüentemente, safras recordes.

O trabalho do CETUS, junto àqueles que atuam diretamente no campo como difusores de informações e técnicas para os agricultores, vem introduzindo elementos de mudança em um

cenário reconhecidamente crítico. Temos problemas que começam no topo da pirâmide, uma vez que nos últimos anos as verbas aplicadas pelo Governo Federal em programas de ciência e tecnologia reduziram-se a cerca de 0,5% do PIB, quando países industrializados destinam entre 2,4 a 3% a essas áreas.

Na base, a situação é dramática. Segundo a Unesco, quanto à produtividade do ensino básico, em um grupo de 114 países, em qualidade e eficiência o Brasil ganha apenas de Guiné-Bissau e Bangladesh. Considerada a população de 15 a 19 anos, a taxa de escolarização de segundo grau, em nosso País, está em torno de 35%. Ou seja: inferior à média da América Latina, que é de 55%. Nossa taxa de analfabetismo no meio rural deve situar-se em torno dos 40%.

A soma destas carências, obviamente, deságua nos mais diversos terrenos. No agrícola, particularmente, seus reflexos vêm comprometendo o avanço em direção ao acesso e uso correto das novas tecnologias. ■

Venha para Londrina viver a festa do novo século.

37ª EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL
31ª NACIONAL / 5ª INTERNACIONAL

DE 3 A 13 DE ABRIL
PQ. DE EXPOSIÇÕES GOV. NEY BRAGA



RUMO AO SÉCULO 21

Há 37 anos, em abril, Londrina e toda a região Norte do Paraná vivem uma grande, animada e produtiva festa popular, que ano após ano renova seus recordes de público, de comercialização, de animais e equipamentos expostos. É tempo da Exposição de Londrina, a mais completa do país, que agora segue rumo ao novo século para também ser a maior e melhor do Brasil. Venha viver a Expo'97 de Londrina você também. Essa, realmente não dá pra perder.

- Maior Centro de Agribusiness do País
- Capital Brasileira do Cruzamento Industrial



1º TURNO - DE 3 A 7/ABR

RAÇA	JULGTO.	LEILÃO
Canchin	3	4 - 19h
Limousin	3 e 4	3 - 20h
Nelore	3 e 4	4 - 20h - Nelorextra
Aberdeen Angus	4	4 - 20h
Blond D'Aquitaine	4	5 - 20h
Marchigiana	4 e 5	5 - 20h
Chianina	5	-
Nelore Peso	5	6 - 15h
Hipismo	5 e 6	-
Árabe	6	-
Blanc Bleu Belge	6	-
Piemontês	6	6 - 20h
Brahman	-	-
Caprinos	-	-
Devon	-	4 - 21h
Gir	-	-
Cado de Corte	-	3 - 14h
Nelore	-	5 - 12h - Integração
Cado de Corte	-	5 - 14h



Presenças marcantes do setor de comércio e indústria.

2º TURNO - DE 10 A 13/ABR

RAÇA	JULGTO.	LEILÃO
Gelbvieh	10	-
Tabapuã	10	11 - 16h
Simental	10 e 11	11 - 20h - Fêmeas 12 - 20h - Machos
Suínos	10 e 11	12 - 16h
Charolês	11	12 - 20h
Guzerá	11	12 - 14h
Normando	11	11 - 20h
Ovinos	11	12 e 13 - 16h
Brahman	12	12 - 16h
Caracu	12	12 - 20h
Jersey	12	13 - 22h
Pardo Suíça	13	12 - 14h
Appaloosa	13	-
Holandês	13	13 - 20h
Mangalarga	13	-
Gir	-	-
Cado de Corte	-	10 e 13 - 14h



1ª INFOGLOBAL
Feira de Informática



Rodeios em touros e cavalos.

**Uma grande safra
não termina com
a colheita.**



Ninguém quer colher uma grande safra para vê-la depois se perder pelo caminho.
É por isso que quem cuida da fazenda não descuida do transporte da colheita.
Resultado: milhões de toneladas da safra brasileira estão neste momento cruzando o
país num caminhão Volvo, como o EDC, um novo conceito de engenharia
que fez potência e economia andarem ainda mais juntas. E com tanto conforto,
que até o dono da fazenda vai querer transportar a safra de verão.

VOLVO
Resistência a toda prova.