

DEPOIMENTO: Carmen Hauschildt, de Catanduva/PR: a força da mulher no campo

NOVEMBRO/97 - Nº 587 - ANO 53 - R\$ 5,00

a granja

**A REVISTA DO
LÍDER RURAL**

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

**Manejo integrado
de pragas
é economia na
lavoura**

FENAÇÃO

**A nova palavra
de ordem na
pecuária**

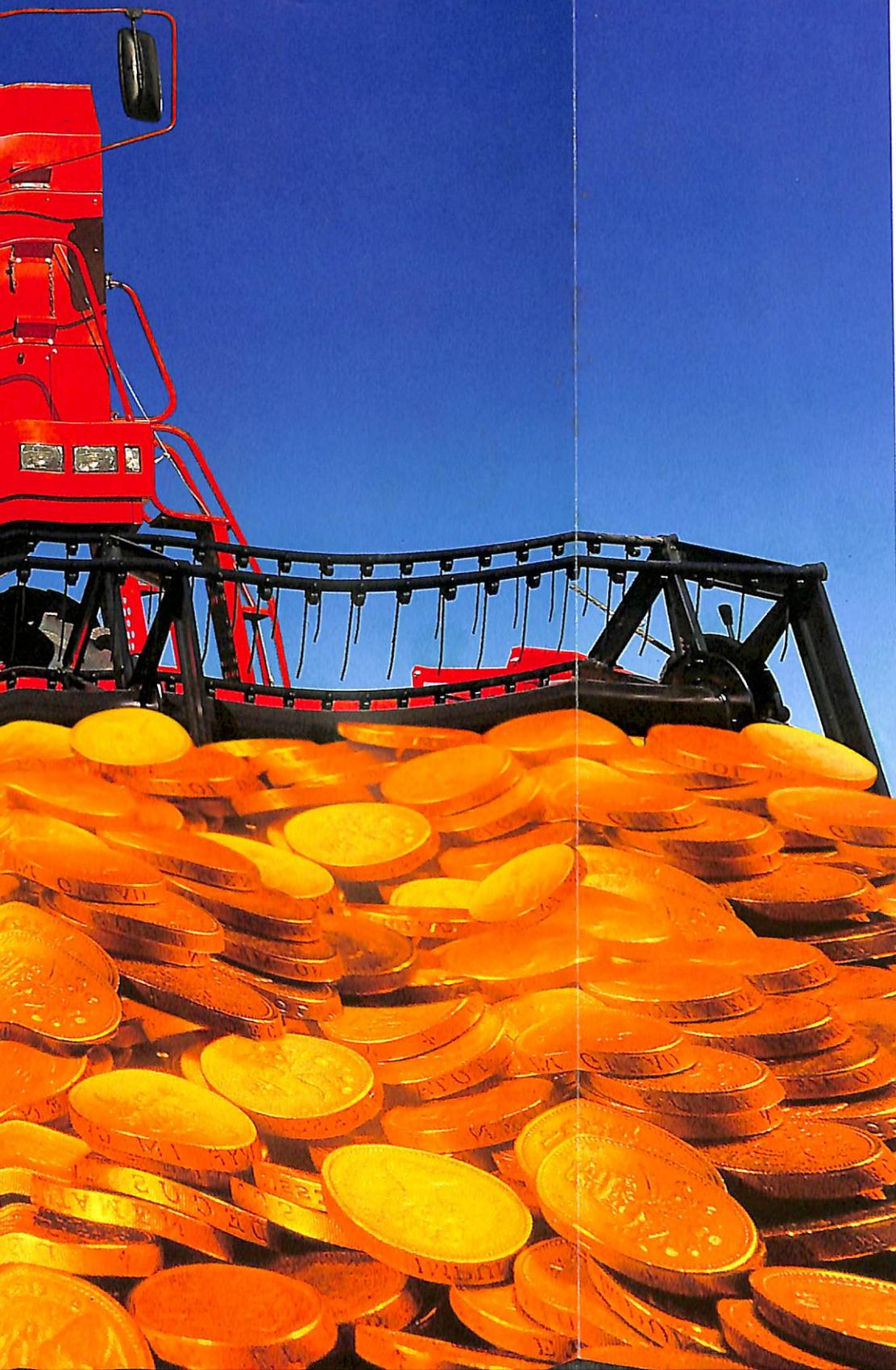
**Pesquisa
aranaense cria
um bovino
para o sul**



Massey Ferguson. Pelo tira o máximo da c



mínimo você colheita.



Você está preparado para a safra?
A Massey Ferguson está.
Tem a mais completa linha de
colheitadeiras com a melhor
relação peso x potência, exclusivo
cilindro de trilha pesado, que
possibilita colher um maior
número de sacas por dia, e
retrilha independente,
proporcionando grãos mais
limpos e muito mais qualidade.
Escolha o seu modelo. E prepare-
se para uma grande colheita.



MF 3640



MF 5650



MF 6850

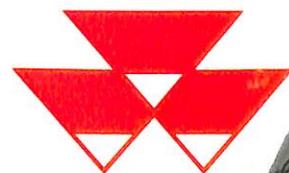


MF 6855

Massey Ferguson pertence à AGCO do Brasil.

Venda direta de fábrica

A Massey Ferguson está garantindo os melhores preços e condições de financiamento. Consulte o concessionário da sua região e não perca esta grande oportunidade. Agora chegou a sua vez de comprar.



MASSEY FERGUSON

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



LINHA
MUNDIAL
TL

5 MODELOS E 10 VERSÕES DE 65 A 100 HP.



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

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

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

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



NEW HOLLAND

*Máquinas para uma
agricultura avançada.*

Quando a mulher entra em campo

Administrar uma propriedade rural, realizando atividades na lavoura ou na pecuária, é uma tarefa atinente ao sexo masculino. Pelo menos a sociedade sempre definiu desta forma. Hoje, no entanto, como em todas as profissões, muitas mulheres já estão à frente dos negócios também nos trabalhos de campo. Algumas, porque buscam por vontade própria profissões ligadas ao setor; outras, porque a vida lhes impôs essa tarefa, independentemente de sua vontade.

Este é o caso de Carmem Maria Gioda Hauschildt, 47 anos. Atualmente, ela é uma das muitas mulheres da região oeste do Paraná que encaram de frente as mais diferentes lides agropecuárias. Ela era artista plástica, mas teve que dar continuidade a um trabalho iniciado pelo marido.

A sua profissão de agricultora começou quando o esposo, Edison Alberto Hauschildt, engenheiro agrônomo e produtor rural, faleceu, vitimado por um ataque de enxaime de

abelhas que surgiu no meio da lavoura. Como ele era alérgico a picadas, aquele acidente do dia 11 de março de 1993 foi fatal.



Foto: Lurdes Tirelli

Carmem Hauschildt, viúva, agropecuarista em Catanduvas e Laranjeiras do Sul/PR: tenho o controle de tudo em minhas propriedades

Com duas fazendas, a primeira em Catanduvas, há 50 quilômetros de Cascavel, destinada à agricultura, e, outra em Laranjeiras do Sul, há 120 quilômetros de Cascavel, destinada à pecuária, ela mostra força de vontade e dá conta de ser administradora rural, mãe e dona-de-casa, de forma surpreendente. Tanto é assim que aumentou significativamente os rendimentos da propriedade, adquiriu a fazenda de pecuária e já conseguiu as melhores produtividades das lavouras da região. Inclusive, neste ano, conseguiu ficar entre os primeiros colocados num concurso que apurou as melhores produtividades de milho.

Neste Depoimento, Carmem fala como está conseguindo desenvolver este trabalho e como é ser uma agricultora, num País ainda dominado pela mentalidade masculina.

A Granja — Qual é a área de suas duas propriedades?

Carmem Hauschildt — A fazenda de Catanduvas, que herdei de meu marido, possui 270 hectares, onde cultivo soja, milho e aveia. E a fazenda de Laranjeiras do Sul, que adquiri há dois anos, possui 170 hectares. Lá, eu trabalho apenas com gado de corte. É uma área pequena para gado de corte, mas preferi começar assim até pegar mais experiência.

P — Como foi essa mudança de profissão na sua vida?

R — Com a morte do meu marido, decidi que tinha que assumir definitivamente a administração da fazenda, embora tenha percebido logo no início que não tinha nenhum conhecimento da parte prática. Eu simplesmente me deparei com uma situação e tive que assumi-la. Então, preferi começar fazendo alguns cursos direcionados à agricultura, assis-

tindo palestras e lendo muito. E esta já é a quinta safra que eu faço, e com bons resultados.

P — Quando foi que a senhora decidiu que realmente teria que optar pelo trabalho da fazenda?

R — Foi logo no início, porque fiquei com três filhos e precisava dar continuidade à vida deles, aos seus estudos, e nada poderia parar.

P — Como foi a primeira safra?

R — O resultado foi muito bom. Logo no primeiro ano, realizei um experimento com 45 híbridos de milho, onde organizamos um dia-de-campo. O resultado foi excelente, inclusive contando com a presença de muitos agricultores da região. Para realizar este experimento, contei com o apoio do meu irmão, o Gilberto Gioda, que está sempre me ajudando.

É o que eu sempre digo: quem não sabe fazer, não sabe administrar

P — Com que objetivo a senhora fez esse experimento?

R — O objetivo foi o de conhecer melhor a cultura, porque eu não conhecia o solo, apenas o visual das plantas e a teoria. Então, fui testar os híbridos para saber quais se adaptariam melhor ao meu solo para, na safra seguinte, poder começar com o híbrido certo. Enfim, achei que o melhor seria partir para a experiência na minha própria lavoura.

P — E os resultados, foram positivos?

R — Muito positivos, tanto que a partir daí comecei a fazer experimentos anualmente com alguns híbridos. Também considero que busquei a melhor forma para conhecer e fazer o trabalho da agricultura utilizando a tecnologia certa e, com isso, sair ganhando desde o início. Além, é claro, de aprender a fazer correto para poder coordenar. É o que eu sempre digo: quem não sabe fazer, não sabe administrar.

P — E como se sente uma mulher coordenando os trabalhos de uma propriedade rural?

R — Nunca tive problemas por ser do sexo feminino. Apesar de saber que a mulher sempre tem suas desvantagens, eu, por exemplo, tenho mais vantagens do que desvantagens. Sempre me dei bem com todas as pessoas e continuo obtendo o respeito de todos, apesar de que, aqui no município, eu sou uma das poucas mulheres que estão à frente na agricultura, administrando a própria terra.

P — Muitas pessoas dizem que a mulher tem mais carinho, é mais atenta aos detalhes do que o homem. A senhora reafirma ou discorda desta idéia?

R — É claro que concordo. Com certeza, a mulher é mais minuciosa. Não digo que também não existam homens detalhistas, mas a mulher se detém em

muitos aspectos que o homem ignora, é mais organizada, tanto na lavoura quanto nos barracões, construções e demais benfeitorias da propriedade.

P — O que é mais difícil administrar neste contexto todo?

R — Não sei se posso destacar algo como a tarefa mais difícil. Acho que tudo o que é feito com entusiasmo dá para administrar com maior facilidade.

P — E que atividade a senhora gosta mais?

R — Da pecuária. Adoro cuidar do gado e estar entre os animais. Aliás, foi por isso que comprei a fazenda de gado de corte. E na agricultura, gosto mais de trabalhar com milho, desde o plantio até a colheita.

P — E na parte burocrática da propriedade, os negócios, onde normalmente os homens se acham mais eficientes e não deixam muito espaço para as mulheres?

R — Bem, neste aspecto, senti um pouco de dificuldade no início, principalmente na parte de máquinas. Ou seja, quando você vai a um local e o vendedor não te conhece, pelo fato de você ser mulher, ele sempre pensa que você não sabe o que está comprando. No meu primeiro ano de fazenda, alguns vendedores me questionavam para ver até que ponto eu entendia do assunto. Mas a partir do segundo ano já não tive mais dificuldades, porque os vendedores passaram a me conhecer e a me respeitar mais.

P — A senhora também faz o controle da relação custo/benefício, gastos e lucros?

R — Este controle eu sempre faço. Tenho tudo registrado, anualmente. É lógico que varia de ano para ano, de acordo com diversos fatores, desde o híbrido que é cultivado, as condições da lavoura, do clima e até mesmo para as doenças, mas está tudo anotado. Então, eu faço o controle do quanto gasto para cultivar um hectare de milho, de soja e do quanto lucro com as minhas atividades.

Além da lavoura, do gado e da casa, ainda tenho que dar atenção aos filhos

P — Existe alguém que pode ser considerado o seu braço-direito?

R — Sim, o meu irmão Gilberto Gioda. Em caso de dúvidas, sempre peço socorro a ele. Mas, além dele, existem os profissionais da área agrônômica e/ou veterinária, que sempre me auxiliam

nas dúvidas referentes à parte técnica.

P — E como é conciliar todas as atividades agropecuárias com o papel de mãe e dona-de-casa?

R — Olha, a mulher tem que ter um jogo-de-cintura muito grande. E eu ainda estou com os três filhos fora de casa. A Patrícia, com 22 anos, é formada em Farmácia e está em São Paulo fazendo especialização em Cosmetologia. A Fernanda, 20 anos, está cursando o terceiro ano de Odontologia em Presidente Prudente/SP. E o Edisson Júnior, que acabou de completar 18 anos, está em Marília/SP, cursando o primeiro ano de Medicina. Por estarem longe, os problemas são ainda maiores, porque a cada momento um chama a mãe para o seu lado e eu tenho que atender todos à distância, ou me deslocar até a cidade onde estudam. Além disso, ainda tem a casa e a lavoura. Então, na verdade, é muita coisa para se fazer ao mesmo tempo. Mas eu tenho dado conta, graças a Deus.

Sempre me dei bem com os empregados, porque dou e exijo respeito

P — E administrar os empregados? Eles lhe vêm de uma maneira diferente?

R — Acredito que não. Apesar de que, desde a época de meu marido, apenas um empregado permanece até hoje. Os demais, na medida em que ia contratando, já esclarecia que seriam mandados por uma mulher. Mas sempre me dei muito bem com todos eles. Até mesmo porque eu respeito-os e exijo respeito. Também nunca fui de mandar com austeridade, com aquela autoridade de chefe, mas peço através do diálogo. Ao mesmo tempo que estou conversando já estou pedindo para que o trabalho seja feito. Acredito que assim se torna mais fácil. Ou pelo menos tem dado certo.

P — Vamos falar em resultados? Quais os seus índices de produtividade?

R — No último ano, não foi dos melhores, em função da adversidade climática, mas eu atingi, no ano passado, 135 sacas por hectare em milho e 50 sacas por hectare em soja. Essa média é considerada muito boa em se tratando do município de Catanduvas, apesar de ser considerada baixa para a região de Cascavel.

P — E qual era a média de produtividade quando a senhora assumiu a fazenda?

R —Era bem menor. Pelo que me lembro, nunca passou de 100 a 105 sacas por hectare em milho e 30 a 35 sacas por hectare de soja.

O agricultor moderno precisa saber tudo o que ocorre no setor

P — **E a que a senhora atribui essa melhoria na produtividade das lavouras?**

R —Atribuo a todas as tecnologias que venho empregando nas lavouras e aperfeiçoando a cada safra, principalmente à rotação de culturas. Eu não planto trigo no inverno, mas faço cobertura total do solo com aveia. Por outro lado, estou sempre conhecendo e aplicando novas técnicas de produção em cada cultura, como o tratamento de sementes, preparo do solo e utilização correta de insumos e defensivos. Tudo isso contribui para a melhoria constante da produtividade.

P — **E na pecuária, é difícil dizer o que pode ser melhorado?**

R —É difícil, porque eu não tinha gado antes. Eu só tinha uma grande paixão pela pecuária, mas não sabia nada sobre gado. Então, comecei com uma área pequena e estou gostando muito dessa atividade.

P — **E como é cuidar do gado?**

R —Eu vou à fazenda sempre que posso, apesar de ficar longe daqui. Lá, cavalgo para ver os animais e acompanhar todos os detalhes. Verifico tudo acompanhada pelo vaqueiro, detectamos os animais doentes etc. Aliás, tenho um bom vaqueiro, o que ajuda a amenizar o meu trabalho com o rebanho.

P — **O que a senhora acha da agropecuária hoje? O que está faltando para melhorar a vida do produtor?**

R —Essa nossa política agrícola está auxiliando apenas os míni e pequenos, e ainda assim pouco, com o Pronaf, Proger e outros programas, mas o médio e o grande produtor não estão merecendo atenção ou preocupação por parte do governo. Se nós não tivermos uma política melhor, iremos sofrer ainda mais, principalmente porque o nosso custo de produção, em nível de Brasil, é muito elevado. Isto sem falar nos altos impostos embutidos nos insumos e dos juros elevados praticados pelo sistema bancário. Outra coisa que falta, mas depende mais do agricultor, é que este precisa estar sempre bem-in-

formado. Nós precisamos saber tudo sobre o setor, desde o lançamento de novos produtos até a comercialização na Bolsa de Valores de Chicago, acompanhando as altas e baixas dos preços. Enfim, somente assim teremos uma perspectiva melhor, até mesmo para comercializar os nossos produtos.

P — **E quais as suas perspectivas para a agropecuária? A senhora acha que melhora?**

R —Bom, inicialmente, tenho esperança de que melhore. E que os nossos representantes do setor despertem, não apenas para o futuro, mas para o momento presente da agropecuária brasileira, dando ao agricultor a atenção que ele merece. Se tudo continuar como está, o homem do campo acabará indo cada vez mais para a cidade e, conseqüentemente, deteriorando ainda mais a estrutura social do nosso País.

P — **E a Qualidade Total? Como a senhora vê esta tendência no campo?**

R —Considero muito importante, mesmo porque a Qualidade Total exige organização e aperfeiçoamento constante. Atualmente, todos os clientes estão exigindo produtos com mais qualidade. Conseqüentemente, as indústrias cobram a mesma qualidade de nós que produzimos a matéria-prima. A qualidade do grão, tanto do milho como da soja, é fundamental hoje, principalmente pelo fato de que algumas empresas já estão selecionando o grão antes mesmo do plantio; ou seja, selecionam o produto para compra de acordo com a semente que foi plantada.

Nós já estamos implementando as ferramentas da QT

P — **Este conceito já chegou nas suas propriedades? De que forma?**

R —Já chegou há um bom tempo. Devagar, estamos introduzindo, desde a seleção de insumos utilizados na fazenda até a organização geral da propriedade e barracões em geral. Eu fiz diversos cursos e estou pondo em prática e transmitindo isso aos empregados. Inclusive, eles já estão inscritos para participarem de um curso sobre 5S (ferramenta de gerenciamento empresarial utilizada para iniciar a implantação da Q.T.).

P — **Apesar de gostar da atividade, a agricultura é uma tarefa árdua para mulheres?**

R —É uma tarefa mais árdua pelo fato da mulher não ter apenas isso para cuidar. Normalmente, quando o marido toma conta da atividade, ele não se preocupa com a casa e participa menos do que a mulher com os filhos. Enquanto que, sendo a mulher a administradora da agricultura, ela tem que realizar todo o trabalho do homem mais a sua parte de dona-de-casa e mãe.

P — **Dirigir máquinas, plantar, colher... A senhora faz tudo isso ou apenas coordena?**

R —Não, eu não dirijo máquinas. Os meus empregados têm cursos e são treinados para isso. Então, eu dou todas as condições para que façam, e façam bem-feito. Eu estou sempre junto, se precisar regular etc., sei fazer, mas apenas acompanho, porque acho que cada um tem que fazer bem a sua tarefa.

Quem gosta do faz já tem 50% de chances de ser bem-sucedido

P — **O que a senhora diria para a mulheres agricultoras, que assumiram a esta tarefa?**

R —A pessoa que se envolve naquilo que gosta tem cinquenta por cento a mais de possibilidade de fazer bem-feito, porque já está se dedicando mais e fazendo com mais amor. Então, quem estiver sendo obrigada a assumir o comando da propriedade, que só faça se realmente estiver interessada. Só assim será bem-sucedida.

P — **E como a sociedade vê uma agricultora, na sua opinião?**

R —Eu sou muito bem vista. Inclusive, quem me vê aqui no campo e me encontra nas reuniões sociais, diz que não sou a mesma. Aqui, eu sou a agricultora e lá eu sou uma mulher da sociedade. Isso não quer dizer que eu tenha duas personalidades, mas eu procuro me adaptar ao ambiente em que me encontro e sempre sou muito bem recebida, sem nenhuma discriminação por ser uma mulher do campo.

P — **Ser artista plástica não lhe renderia mais, pelo menos em status?**

R —Olha, financeiramente, eu acho que não renderia tão bem, a menos que eu estivesse num centro maior, onde a arte é mais valorizada. E quanto ao status também não seria diferente, porque eu me considero uma pessoa simples e me sinto muito bem assim, não me preocuparia em ter mais status... 

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann

GERÊNCIA

Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor),
Gilberto Severo (repórter), Adriane
d'Ávila (revisora), Priscila Castro
(secretária). Colaboradores: Lurdes
Tirelli, Afonso Peche Filho, Décio
Gazzoni, Ivan Cruz, Deise Ferreira
Xavier, Margarida Mesquita
Carvalho, Paulo R. S. da Silveira,
Nelson Mores, José Renato Almeida
Prado, Yasuyoshi Ozawa, Sheila da
Silva Moraes, Emerson Urizzi Cervi e
Gládis Rota

PRODUÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet
(edição eletrônica)

CIRCULAÇÃO

Amália Severino Bueno (coordenadora)

PUBLICIDADE SUCURSAL DE SÃO PAULO

Praça da República, 473, 10º andar,
conj. 102, CEP 01045-001, São Paulo/SP,
fone (011) 220-0488, fax (011) 220-0686,
E-MAIL granjasp@mandic.com.br
Home page <http://www.agranja.com>
César Perini (gerente)

RIO GRANDE DO SUL

Av. Getúlio Vargas, 1556/58,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (051) 233-1822,
E-MAIL mail@agranja.com
Home page <http://www.agranja.com>
Fábio Torcato (gerente RS/SC)

Representantes/Publicidade

RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,
Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 552-0732.
Bip (021) 542-9977, Código 524.76.33

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

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

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

Para assinar
A GRANJA
LIGUE
(051) 233-1822

NESTA EDIÇÃO

*pós-parto das
fêmeas*

37 O girassol se
expande no
Médio
Paranapanema

40 Pastagem II: tem
espécie que produz
até embaixo d'água

41 Os minerais
essenciais para
manutenção e
produtividade do
gado

46 Raça purunã:
nasce um novo
bovino para as
condições sul-
brasileiras

49 Plantio Direto
News: seminário
debate os rumos
do PD



12 Um bom preparo
de solo vai
garantir feno o
ano todo para o
gado

20 Manejo integrado
de pragas (MIP)
nas culturas de
soja e milho

30 Pastagem I:
como fazer



um bom
estabelecimento
do capim-elefante

34 Manejo bovino:
pesquisa oficial
lança um
sincronizador
de cio

35 Suinocultor não
pode descuidar
dos problemas



NOSSA CAPA

*Destaca a matéria sobre fenação,
uma atividade que vem ganhando espaço na
pecuária moderna. A ênfase é para um
bom preparo de solo*

SEÇÕES

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

Novos horizontes

Não há dúvida de que os horizontes, na área da agricultura, estão mais firmes e visíveis do que há exatamente um ano atrás. Por quatro razões básicas:

I — O mundo inteiro passa por uma prosperidade econômica bastante expressiva. Como decorrência, a população mundial está se alimentando mais e melhor.

II — Os estoques de alimentos nunca estiveram tão baixos, nos últimos 40 anos.

III — Os preços das principais commodities nunca estiveram tão apetitosos. Trabalhando bem, dá pra ter um bom lucro. Trabalhar na atividade agrícola passou a ser uma ação extremamente estimulante e com perspectivas.

IV — Finalmente, o governo acordou e também está contribuindo com alguns instrumentos valiosos para a imediata e permanente solução dos problemas estruturais do setor.

Forum Nacional de Agricultura

Pela primeira vez, participantes do governo e da iniciativa privada atuam em 34 grupos temáticos, para discutir e equacionar as normas de uma política agrícola duradoura. O objetivo principal é dar segurança para quem planta, aumentar a produção e, conseqüentemente, dar mais lucro ao setor primário. O Forum teve prazo até 31 de outubro/97 para apresentar sugestões, sendo que, algumas delas, já foram urgenciadas, a fim de que os agricultores não ficassem — como sempre ficaram — na expectativa de quanto será o juro e de onde vem o dinheiro do custeio. Isto em plena hora do plantio.

Neste sentido, algumas decisões já foram tomadas para a safra 97/98:

1º) Recursos de R\$ 8 bilhões para custeio, comercialização e investimentos.

2º) R\$ 1 bilhão para o Programa

Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

3º) Redução da taxa de juros de longo prazo.

4º) Redução dos custos com administração de estoques públicos de R\$ 4,5 bilhões para 2,2 bilhões, com extinção do EGF/COV e da AGF Direta.

5º) Ampliação do mercado de opções para mais culturas e em maior volume.

6º) Vinculação do zoneamento agroclimático à concessão do financiamento de custeio.

7º) Revisão do seguro agrícola, com redução de prêmios para culturas irrigadas e com menor risco.

8º) Aceleração do processo de privatização de portos, hidrovias e ferrovias, para o escoamento mais rápido da safra e com preços menores.

9º) Equalização do ICMS interestadual em 2,5% sobre produtos da cesta básica.

Aqui, a porca torce o rabo. Simplesmente, a rigor, não se entende por que, no Brasil, paga-se ICM nos produtos da cesta básica. Na verdade, alimento não deveria pagar imposto nenhum, como, aliás, ocorre em vários países.

Mercados futuros

Uma das resoluções que já fazem parte do pacote de consenso do Forum diz respeito a uma mudança cultural. Trata-se do maior uso da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM & F) para operacionalizar o chamado "hedge". Assim, quando o governo quiser comprar — seja para formar estoques estratégicos ou para conter a queda de preços —, oferecerá opções no mercado. O produtor que comprar uma opção terá a garantia de vender para o governo. A Bolsa passa a ser um instrumento de fixação de preço, e não um outro canal de comercialização. A entrega da mercadoria através da Bolsa não é necessária, porque, no vencimento do contrato, os preços, dentro e fora da Bolsa, devem ser os mesmos. Assim, praticamente, não ocorrem entregas físicas.

Atualmente, na BM & F, são negociados contratos de café, boi

gordo, soja, açúcar, algodão e milho. O objetivo é estender para todas as commodities, como trigo, arroz, laranja, aves, suínos etc.

Ao que tudo indica, o arroz deixará de ser um prato amargo

Uma das culturas que mais sofreram nos últimos quatro anos foi a lavoura orizícola. Mas, depois que o governo percebeu que nem todos os produtores de arroz são chorões e inadimplentes, as coisas começaram a mudar. Igualmente, em função do preço e de algumas variáveis de mercado. Por exemplo: a população brasileira cresce um Uruguai por ano. São mais de 3,5 milhões de bocas. Os estoques de passagem são os mais escassos dos últimos 20 anos.

O Brasil não é auto-suficiente no consumo de arroz. Nem com a ajuda dos muitos brasileiros que fazem a Argentina produzir algo ao redor de 1 milhão de toneladas (o mercado interno argentino absorve 38%) e o Uruguai 950 mil toneladas (dos quais apenas 10% ficam na mesa dos uruguaios). O restante — e põe restante nisso — é exportado, preferencialmente para o Brasil.

Os países produtores, principalmente asiáticos, estão com sérios problemas de insuficiência de estoques. Toda esta conjuntura faz do arroz, novamente, um prato apetecível para quem produz.

Ciumeira braba

Pois, Débora Rodrigues, musa do MST que posou nua para a revista Playboy, foi expulsa do movimento, não porque jamais tenha pego numa enxada, é claro. O que, afinal de contas, está mais para regra do que para exceção. Foi por inveja mesmo, uma das matérias-primas do xiitismo ideológico. Nesta questão, houve coerência de atitude: é proibido ser boazuda e ter cabeça própria. ☹

Esclarecimento

“Agradecemos a matéria publicada na última edição de setembro, nº 585, na página 63, sobre nosso mais novo serviço de informações: o Agrivision. Apenas gostaríamos de retificar uma informação. Este sistema é disponibilizado via satélite, em tempo real com bolsas e cotações atualizadas minuto a minuto, e não via internet.”

*Vanessa Melgare
Assessora de Marketing - Safras & Mercado
Porto Alegre/RS*

Novos dirigentes

“Gostaríamos de comunicar a eleição e posse, ocorridas em 30 de agosto deste ano, da nova Diretoria do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag). A nova Diretoria ficou assim constituída: Telmo Fabrício Dutra, da Palmares Aviação Agrícola Ltda., presidente; João Carlos De Carli, da Agro Aérea Triângulo Ltda., vice-presidente; Francisco Dias da Silva, da Minuano Aviação Agrícola Ltda., tesoureiro; e Julio Antonio Kampf, da Terra Aviação Agrícola Ltda., secretário.”

*Telmo Fabrício Dutra
Presidente do Sindag
Porto Alegre/RS*

Mais confinamento

“Como leitor assíduo desta revista, reivindico mais atenção ao assunto confinamento, pois são inúmeros os leitores que se dedicam a esta atividade. Temas como raças mais exploradas, formas alternativas de alimentação, tipos de instalações, entre outros, poderiam ser explorados por partes, em cada edição.”

*Carlos Arthur Mendes
São Paulo/SP*

Rumo ao profissionalismo

“Sou assinante da revista **A Granja** e estudante de Agronomia. Gostaria de parabenizá-los pela seção Plantio Direto

publicada todos os meses e que é de extrema importância para os agricultores... O plantio direto é a grande solução para as lavouras, tanto sob o ponto de vista econômico quanto técnico e ambiental.”

*João Carlos Britto
Campo Grande/MS*

Queremos mais horticultura

“Sou estudante de Agronomia e pretendo iniciar em minha horta, o cultivo de brócolis. Solicito à redação de **A Granja** que publique mais matérias sobre horticultura, como o controle de pragas hortícolas e o manejo de plantas invasoras sem o uso de herbicidas. Gostaria também de parabenizar o nível editorial desta revista, que tanto contribui para atividade rural. Continuem neste caminho de informação e credibilidade.”

*André Gonçalves
Uruguatana/RS*

Equilíbrio ambiental

“Achei oportuna a matéria publicada na edição de setembro, na página 41, que fala da biodiversidade. Tem muitas pessoas, incluem-se aí as empresas, que pouco sabem da importância da biodiversidade para a preservação ambiental e também para a agricultura. Devemos dar mais atenção para este assunto e investir mais em estudos. Que tal outras abordagens sobre este tema, em edições futuras? Fica a sugestão.”

*Cláudia Ferrarez
Londrina/PR*

Edição de fungicidas

“Agradecemos a inclusão da Sipcam no artigo sobre fungicidas, publicado na edição 585, setembro/97, da revista **A Granja**. Todavia, gostaríamos de esclarecer um equívoco. Realmente, o princípio ativo chlorothalonil se constitui no principal fungicida de nossa linha. No entanto, ele é mais comercializado nas

culturas de batata, tomate e feijão, e não nas culturas de soja e trigo, como foi mencionado, embora possua registro para proteção destes cultivos.”

*Milton Igarashi
Gerente de marketing da Sipcam Agro
São Paulo/SP*

Tratando das sementes

“Como assinante da revista **A Granja**, acompanho com atenção a seção Sementes... Sou pequeno produtor gostaria de sugerir a publicação de uma matéria que fale de novas tecnologias na produção de batata-semente. Ao ler a edição de abril, página 76, achei que seria interessante trazer à tona este assunto e cheguei a uma conclusão: já está na hora de nos preocuparmos mais com a qualidade de nossas sementes, pois só assim conseguiremos competir no mercado. O Mercosul será dos mais competentes tecnologicamente, e nós, brasileiros, não podemos ficar de fora...”

*José Carlos Felizardo
Belo Horizonte/MG*

Vantagens da integração

“Lendo a matéria sobre integração agropecuária, publicada na edição de outubro, página 42, primeiramente gostaria de parabenizá-los pela excelente abordagem. Em segundo, sugerir que investiguem em quais outras regiões do Brasil estão sendo feitas estas diversificações. Considero este assunto de grande valia para o produtor, principalmente na redução de custos na atividade-fim.”

*Marta Medeiros Coimbra
Planalto/BA*

Tire suas dúvidas ou dê a sua opinião.
Escreva para redação da revista
A GRANJA, Av. Getúlio Vargas, 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS.
O fax é: (051) 233-2456.
E o nosso E-mail: mail@agranja.com
Home Page <http://www.agranja.com>
As cartas ou mensagens poderão ser
publicadas de forma resumida.



Foto: A Granja

Para melhor controle de pragas e ervas

“Gostaria de obter informações sobre a melhor forma de se controlar pragas e ervas daninhas em pastos de braquiárias.”

win95@achei.net

R — Segundo o agrônomo Jairo Mendes Vieira, que trabalha no setor de Difusão de Tecnologia do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), unidade da Embrapa sediada em Campo Grande/MS, a principal praga das braquiárias (espécies decumbens, humidicola e ruziziensis) é a cigarrinhada-pastagens. A única forma viável de controle é o uso de forrageiras com alguma resistência ao inseto. Dentre estas, estão a braquiária brizantha-cv. marandu, *Andropogon gayanus* e o capim-tanzânia. Outras pragas, como formigas, cupins e lagartas, devem ser controladas por inseticidas apropriados. O percevejo-castanho está começando a preocupar como praga de pastagem em diversos locais do País, mas não há, no momen-

to, nenhuma recomendação sobre como combatê-lo economicamente neste cultivo. Quando às ervas daninhas, Vieira ressalta que estas só são preocupantes quando se trata de rebrotos da vegetação do próprio cerrado. Roçar, pouco adianta, pois elas retornam logo a seguir. A única solução, neste caso, seria arar profundamente o solo, catar as raízes e, preferivelmente, implantar uma cultura anual na área (milho, arroz etc) por, pelo menos, um ano, e só depois voltar com o pasto. Ervas daninhas de ciclo anual, às vezes, incomodam um pouco na fase de estabelecimento, mas morrerão durante o inverno ou serão dominadas pelo capim — se o solo for suficiente fértil e bem-preparado para plantio. O aparecimento deste tipo de ervas, ou grama-batais, é sinal de que o solo está degradado e necessitando ser fertilizado, para revigorar o crescimento do pasto. Adicionalmente, o leitor poderá pesquisar sobre os defensivos químicos utilizados no controle de invasoras e pragas em pastagens nas edições de julho e agosto/87 da revista A Granja. São tabelas práticas e úteis sobre todos os produtos existentes no mercado. A decisão pelo seu uso, como sempre frisamos, passa sempre pela elaboração de um receituário agrônomo, tarefa de um engenheiro agrônomo. Outras informações no setor de Difusão de Tecnologia do CNPGC: (067) 763-2700.

Tem girassol no vídeo

“Gostaria de saber como conseguir panfletos ou vídeos com informações sobre a cultura do girassol. Conto com a ajuda de vocês.”

Fabício Gomes
Cuiabá/MT

R — Para que o leitor possa adquirir material, como vídeos e publica-

Caldas bem-explicadas

“Na excelente matéria ‘As caldas estão voltando às lavouras’, junho/97, faltou explicar: o teor dos componentes da calda viçosa; e a diluição da calda sulfocálcica quando usada na fase de crescimento das plantas.”

Jorge Celso Cassina
Caxias do Sul/RS

R — Vamos lá. A calda viçosa é composta de sulfato de cobre, cal hidratada, micronutrientes e água. A concentração do sulfato de cobre e cal depende da espécie cultivada, sendo, geralmente, 500g de cada ingrediente em 100 litros de água. A adição de micronutrientes depende da exigência e necessidade da cultura. Os nutrientes mais empregados são: sulfato de zinco (300 a 600g), sulfato de magnésio (300 a 600g) e ácido bórico (100 a 200g em 100 litros de água). A uréia e o cloreto de potássio podem ser incluídos quando há necessidade desses nutrientes. O pH da calda pronta deve estar entre 7,5 a 8,0. Em relação à segunda pergunta: a calda sulfocálcica pode ser empregada no período vegetativo das plantas, tendo bom efeito inseticida, acaricida e fungicida. Em citros para o controle de ácaros, a dosagem é concentrada, de dois a quatro litros da calda concentrada em 100 li-

tros de água. Para as demais fruteiras e hortaliças, as diluições são mas fracas, de 1,0 a 1,25 litro por 100 litros de água. A aplicação deve ser feita sempre no período fresco do dia. Quem quiser mais detalhes sobre este assunto, pode comprar uma apostila sobre o assunto. Ela custa R 16,00, incluindo as despesas de postagem. Contate com a Cati/Dextru, caixa postal 960, CEP 13073-001, Campinas/SP, com o professor Sílvio Penteado.

Aproveitando mais os nutrientes

“Sou citricultor na região de Araras/SP. Gostaria de saber o que são fertilizantes quelatizados e, se possível, o endereço da Copas Fertilizantes. Preciso de algum material técnico sobre estes produtos.”

João Marcelo Kfourri
Piracicaba/SP

R — A palavra ‘quelado’, que gerou o termo quelatizado, vem do grego e significa ‘pinça’. Em Química Orgânica, significa um tipo de estrutura produzida quando um íon metálico combina com dois ou mais grupos de elétrons doadores para formar uma molécula anelada simples. Os quelatos podem ser usados para corrigir as deficiências nutricionais tanto na aplicação foliar como na aplicação do solo. Para que o leitor possa ter informações mais detalhadas sobre a utilização de produtos quelatizados, contate com Adriano Iwata, da Copas Fertilizantes, que dispõe de uma linha de fertilizantes foliares quelatizados. Anote aí o endereço: Rua Joaquim Floriano, 72, 16º andar, cj. 161, São Paulo/SP, CEP 04534-000, fax (011) 829-9495, fone 3040-6500.

O "custo cachaça"

As noites de sábado para domingo, numa fazenda leiteira, deixam o fazendeiro com os cabelos em pé. Sendo careca, o produtor de leite arrepiava os pêlos do resto do corpo. Isto porque, a partir de uma hora da madrugada, às vezes um pouco antes, começa a ouvir o barulho da picadeira, lá no curral, animada por um motor trifásico de 20 cavalos, facas de aço temperado, muito amoladas, puxador de ferro, triturando o capim-elefante trazido na véspera.

São os compadres, de volta da venda, adiantando serviço de domingo, quando gostam de jogar futebol. Invariavelmente bêbados, quando não trêbados, na volta da venda, os bons compadres trituram aquela montanha de capim com a inocência de quem se excede no álcool e não quer perder as botinadas da tarde seguinte. Chega a ser um milagre que não percam os dedos, as mãos e os antebraços naquela operação arriscada, que sempre transforma em "ração" as luvas de raspa. De vez em quando, o puxador da máquina pesca a ponta do dedo de uma luva e lá se vai um artefato de couro ordinário.

Deitado na cama, o fazendeiro perde o sono pensando nas conseqüências de um acidente que possa vitimar seus compadres. Milagrosamente, nos muitos anos em que pelejei com a produção leiteira, nunca tive acidentes do gênero. Um dos capineiros, certa feita, perdeu a falange do dedo anular da mão esquerda, seccionada pela faca de cortar capim.

Levou o acidente na galhofa, como se fosse a coisa mais natural do mundo cortar as pontas de dedos a troco de pouco mais de um salário mínimo. De uns tempos a esta parte, os economistas inventaram a expressão "Custo Brasil", para abranger tudo que encarece a produção neste País grande e bobo. São as estradas esburacadas, ou intransitáveis, as filas de caminhões para descarregar mercadorias, o custo de embarque e desembarque nos portos, a burocracia infernal e outros entraves que

todos os produtores estão fartos de conhecer.

O País é pouco sério, e não é hoje. Todos ainda estamos lembrados daquela palhaçada de proibir a venda de gasolina aos domingos, e depois aos sábados e domingos, que servia apenas para mostrar a prepotência do governo e para prejudicar aqueles que trabalham. Sim, porque o sujeito que vive à-toa pode viajar na sexta-feira, ou na quinta-feira: viaja no dia que lhe der na telha. Quanto ao trabalhador, que precisava viajar domingo para amanhecer, segunda-feira, no local de sua obra, era obrigado a inventar tanques suplementares escondidos, ou a comprar gasolina no câmbio negro, pelo caminho. Meu Opalão tinha tanque de 120 litros.

As portarias sobre venda de óleo diesel variam ao sabor dos humores de cada ministro, ora proibindo o consumo daquele combustível em automóveis de passeio, sem impedir a importação de carros de luxo movidos a diesel, ora estimulando a produção de picapes muito grandes para o trânsito das cidades e muito luxuosas para nossas estradas rurais.

O negócio vem de longe. Em nome da defesa da criação de cavalos no Brasil, D. José I, de Portugal, em carta-régia datada de 19 de junho de 1761, ordenava ao Conde de Bobadela, governador e capitão-general das capitânias do Rio de Janeiro e Minas Gerais, que tomasse providências visando a impedir a entrada ou saída de burros em todas as cidades, vilas e territórios sob sua jurisdição. Ordenava, ainda, que depois da publicação de sua carta-régia todos os burros e mulas introduzidos na região fossem confiscados e mortos. Na mesma pena incorriam as pessoas que se servissem de muares para transporte, tração e montaria, depois de um ano que o rei dava prazo para substituição

dos burros pelos cavalos.

Três anos depois, num documento datado de 22 de dezembro de 1764, o mesmo rei D. José I recomendava ao Conde da Cunha, vice-rei e capitão-general de mar e terra do Estado do Brasil, que promovesse "a criação de Bestas Muares, principalmente nas Comarcas de Minas".

Embutido no Custo Brasil, temos o Custo Cachaça, que não é novidade para ninguém. Nem é privilégio nosso. Carros fabricados às segundas-feiras, nos Estados Unidos, sempre foram sinônimo de dores de cabeça para seus proprietários.

Vejo, agora, os números da colheita de café na fazenda de um amigo, aqui em Minas. Turma que veio de longe e ficou hospedada em casa alugada, na cidade mais próxima. Terça, quarta, quinta e sexta, a média colhida por trabalhador foi de 224.6 litros de café. Aos sábados, em meio expediente, a colheita média foi de 148.5. Nas segundas-feiras, com o Custo Cachaça, a média foi de 145 litros.

No capítulo das faltas ao serviço, os números são de arrepiar: segunda 50% (cinquenta por cento!), terça 4%, quarta

ZERO, quinta 4%, sexta 18% e sábado 18%. Números da ordem de 18% nas sextas e sábados podem sugerir que os trabalhadores tenham viajado

para suas casas, mas não foi isso que aconteceu: a turma permaneceu na casa alugada, próxima da fazenda, enquanto durou a colheita. Vale notar que, ganhando por produção, o sujeito que falta não recebe nada.

Os números assustadores de faltas ao serviço têm explicação na amostragem de apenas 22 trabalhadores. Ainda assim, os 50% das segundas-feiras se repetem nas turmas de 80 homens, segundo me contou o fazendeiro. E têm nome: Custo Cachaça. ☞

Os números de faltas ao serviço são assustadores e têm nome: Custo Cachaça



Foto: Carlos Silva

Avestruzes norte-americanos sem passaporte

Por decisão do Ministério da Agricultura, está proibida a importação de avestruzes e aves ornamentais procedentes dos Estados Unidos. De acordo com o secretário de Defesa Agropecuária do Ministério, Ênio Marques (na foto), a decisão foi tomada após os técnicos da Vigilância Sanitária constatarem a entrada, pelo aeroporto de Guarulhos/SP, de um filhote de avestruz infectado com o vírus de newcastle, do tipo mais perigoso. A ave já chegou morta ao País, mas estava juntamente com um lote de animais vivos. Os exames de laboratório confirmaram a existência do vírus, um dos mais nocivos à avicultura. Marques ressalta que o aumento das importações brasileiras de avestruzes (cerca de 3,5 mil desde 1995) obriga o País a reforçar a vigilância, para evitar que a avicultura nacional seja prejudicada. A restrição do Ministério também poderá ser ampliada para outros países.

Confaz é a pedra no meio do caminho

Por ordem do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), sementes, adubos, defensivos agrícolas, produtos veterinários, rações animais e todos os outros componentes da cadeia alimentar

considerados insumos agropecuários iniciaram o mês de outubro custando pelo menos o dobro do ICMS do mês anterior. A decisão foi tomada pelos secretários da Fazenda dos governos estaduais reunidos em Brasília, no dia 26 de setembro, sexta-feira à tarde, ao que tudo indica, preocupados em não perder o voto para suas cidades de origem. Eles revogaram, sem contestação, o Convênio 36/92 que reduzia entre 25% (em alguns casos) e 50% (na maioria dos estados) a base de cálculo de ICMS sobre os insumos. Tal medida implica na elevação dos custos de produção entre 3% e 15%. O setor de ração animal, por exemplo, calcula que nos próximos 12 meses o prejuízo das empresas deverá chegar a R\$ 320 milhões, segundo informou o Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Sindirações). Por coincidência, a derrubada do benefício fiscal coincide com o período em que as vendas de insumos estão aquecidas. Para completar, a reunião para rever a medida só vai acontecer na primeira quinzena de dezembro. Como órgão supremo, somente o Confaz pode desfazer sua decisão. Essa é pior que o "El Niño".

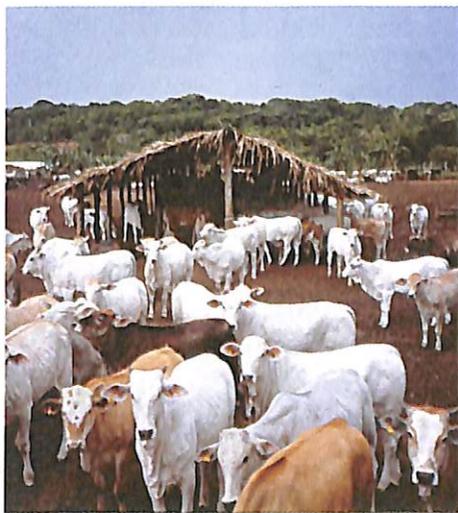


Foto: A Granja

Pra todas falarem o mesmo idioma

Um tema que sempre provocou controvérsias entre frigoríficos e criadores está com os dias contados: a classificação das carcaças dos animais integrantes do Programa Nacional do Novilho Precoce. A partir de agora, pesquisadores, criadores e especialistas em tipifica-

ção vão utilizar a mesma linguagem para identificar os bovinos. A decisão de uniformizar as informações foi tomada durante o encontro que reuniu os mais importantes técnicos especialistas em carcaça, nos dias 9 e 10 de outubro, em São Paulo/SP. A primeira conclusão dos participantes do evento é de que a harmonização é fundamental no desenvolvimento de pesquisas para identificar quais animais possuem as melhores características de carcaça para reprodução. Com certeza essa notícia, será bem-recebida pelos pecuaristas que há tempos buscam uma solução para pôr fim à crise com os frigoríficos. Também será a oportunidade de saber quem, afinal, estava perdendo dinheiro: o criador ou o dono do frigorífico? Desta vez, ao que parece, teremos a resposta.

"Água, água", pede o contribuinte

Um projeto de lei que ainda nem saiu do gabinete do governador de São Paulo, Mário Covas, está provocando a ira dos produtores rurais paulistas: a cobrança de taxa pelo uso das águas naturais de rios e açudes. Para tentar impedir que o polêmico projeto atinja a área rural, produtores de todo o estado já estão se mobilizando para tirar a atividade agrícola da proposta. O movimento é comandado pelo deputado estadual Junji Abe (PFL), presidente da Comissão de Agricultura e Pecuária da Assembléia Legislativa e diretor da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (Faesp). Para ele, mais uma vez, é preciso impedir o massacre da atividade agropecuária paulista. Pelos cálculos da Faesp, se o projeto for aprovado, um produtor que cultiva 50ha de feijão entregaria ao executivo estadual 7,5% de seu faturamento mensal bruto; ou seja, algo entre R\$ 1,8 mil e R\$ 2,2 mil. Polêmica à parte, a utilização racional dos recursos hídricos é comprovadamente de fundamental importância para o futuro da atividade agrícola. Se a intenção é fazer com que o produtor não desperdice água, essa não seria a melhor solução. O assunto é complexo, não há dúvidas. No entanto, fica evidente que, mais uma vez, o setor público tenta resolver seus problemas de caixa penalizando o contribuinte.

FENAÇÃO

Como manejar (bem) os solos

*Pra quem ainda não sabe,
o solo é considerado o fator
que mais influencia na
qualidade da
forrageira e no volume
de produção*



em áreas de produção de feno

Afonso Peche Filho
Estação Experimental de Jundiá/SP
Instituto Agrônomo

A cada ano, o feno vem crescendo de importância como excelente forma de produção de volumoso para alimentação de bovinos e de equinos. As regiões climáticas do Brasil propiciam ótimas condições para a produção, bastando para isso conhecimento técnico do processo e boa formação de um campo com forrageiras adequadas.

Praticamente todas as espécies forrageiras utilizadas no Brasil servem para a produção de feno, sendo que os fatores mais importantes em relação ao valor nutritivo da forragem são a idade da planta na hora do corte e o adequado manejo da massa cortada.

O solo pode ser considerado como fator que mais influencia na qualidade e no volume de produção. Para isso, é de fundamental importância a sua adequação química e física às exigências da forrageira escolhida. Um outro ponto importante é a adequação do solo às operações que sucedem o plantio; ou seja, o corte, o revolvimento, o enfardamento e o transporte.

Popularmente, no Brasil, podemos definir as áreas destinadas à produção de forragem para o corte e produção de feno como “prados”; e que áreas destinadas ao pastoreio devem ser chamadas de “pastos”. Portanto, vale o ditado: “formar áreas de prados é muito diferente de formar pastos”.

Os prados apresentam uma diferença significativa na hora da sua formação, que é a necessidade imperiosa de que a superfície do solo fique extremamente nivelada, livre de picos e depressões e jamais apresente pedras ou tocos aflorando superficialmente. Se formos examinar uma área destinada à produção de feno, não podemos jamais aceitar um único sulco remanescente ou mesmo pequenas depressões sensíveis ao pé. De forma alguma, podemos encontrar pedras soltas ou pedaços de raízes na superfície do terreno.

Os fatores citados no quadro ao lado influenciam negativamente no desempe-

no das máquinas utilizadas no corte. Os sulcos e depressões são os principais responsáveis quando a lâmina da máquina toca no solo durante uma operação, pois este toque pode provocar deformações na peça, perda prematura de cortes e muitas vezes quebra e paradas desnecessárias. Por outro lado, o pico ou depressão pode interferir na altura do corte, pois as variações no posicionamento das peças provocam cortes mais altos ou muito baixos, prejudicando o desempenho da rebrota do capim e também as operações subsequentes, como o revolvimento com ancinhos ou condicionadora. A ação da enfardadeira é também muito influenciada, pois às vezes recolhe forragem com um pouquinho de terra ou, em alguns casos, não consegue recolher totalmente devido a uma depressão. Ainda é preciso lembrar que pedras e materiais estranhos danificam violentamente as máquinas e promovem paradas inevitáveis.

A formação de um prado deve ser precedida de uma vistoria no local, sempre no sentido de colher subsídios para promoção de uma adequada mecanização de preparo do solo.

A declividade, muitas vezes, limita o preparo de solo, com mais intensidade do que outras operações. Por isso, em áreas declivosas, é importante que o solo seja mobilizado na época em que as chuvas estejam diminuindo, como no fim do verão e início do outono. O plantio nessa época oferece boas chances do capim

vegetar com abundância, cobrindo rapidamente o solo. A presença de erosão, em certos casos, praticamente inviabiliza a área para produção de feno, pois mesmo que os sulcos sejam tampados pela operação de preparo, as condições de superfície nunca ficarão uniformes, deixando a área “manchada” com terras muitas vezes de subsuperfície, geralmente apresentando outra cor e agregação diferente. Isto provoca desuniformidade no estabelecimento do capim, sendo muito difícil fazer a correção, posteriormente. As condições químicas, indiscutivelmente, têm que ser avaliadas, e os prados só devem ser formados quando o solo estiver corrigido e em condições químicas de receber o capim. Este procedimento faz com que a longevidade do piquete aumente a qualidade da forragem, atingindo o seu potencial máximo, e as plantas respondam rapidamente à aplicação de fertilizantes, vegetando abundantemente. Já os solos que apresentam camadas compactadas não favorecem o desenvolvimento vegetativo da planta. Portanto, a adoção de critérios para investigar se há ou não camadas compactadas se faz necessária. Somente após a eliminação do problema é que se deve liberar a área para plantar o capim.

Em muitas áreas, há presença de pe-

“Os 10 pecados mortais” em áreas destinadas à produção de feno ou corte de forragens verdes

1. Sulcos remanescentes do preparo e plantio
2. Sulcos causados por erosão
3. Sulcos causados por rodado
4. Buracos
5. Depressões
6. Formigueiros
7. Cupinzeiros
8. Pedras
9. Tocos ou galhos
10. Materiais estranhos (plásticos, arames, ferros etc.)

Fatores importantes para avaliação de áreas destinadas à produção de fenos ou forragens para corte

1. Declividade
2. Presença de sinais de erosão
3. Análise química do solo
4. Presença ou não de compactação
5. Afloramento de pedras
6. Árvores e outros vegetais significativos
7. Lençol freático e localização de mananciais
8. Práticas conservacionistas
9. Localização de estradas, carreadores, cercas
10. Potencial de plantas invasoras
11. Espessura da camada humificada
12. Presença de formigueiros e cupinzeiros

As forrageiras, de uma maneira geral, não suportam o excesso de água



Área de “prado”: terreno bem-nivelado, livre de tocos ou depressões facilita o plantio e a colheita

dras aflorando, e isto limita o desempenho das máquinas. A questão pode ser resolvida com a catação manual das pedras, embora seja uma operação trabalhosa, cara e lenta. A presença de árvores e outras formações vegetais também podem limitar a instalação do prado, principalmente se o número for grande e em posições que comprometam o desempenho operacional das máquinas. Normalmente, as espécies forrageiras mais indicadas para corte e produção de feno não suportam excesso de água e não se comportam bem em lençol freático alto. A presença de práticas conservacionistas, como o terraceamento, dependendo da forma como foi construído, pode limitar o bom desempenho das máquinas. Por isso, muitas vezes, há necessidade de readequação destas práticas, tornando-as mais ajustadas para lidar com a mecanização. O mesmo procedimento deve ser utilizado no caso de estradas, carregadores e cercas.

Com relação ao potencial de infestação de plantas invasoras, a vistoria deve se ater principalmente em relação à presença de gramíneas, como é o caso das braquiárias, em áreas destinadas à implantação de forrageiras do gênero *Cynodon* (coast-cross, tifton 85 e 68 etc). O principal problema é o “banco de sementes” que se encontra no solo, fazendo com que a área seja reinfestada de tempos em tempos. As alternativas de controle passam por processos operacionais de movimentação de solo, práticas como capina e também através de controle químico.

Um outro fator importante na análise da área é a espessura da camada humificada; ou seja, da camada “preta” do solo. Em áreas onde não há necessidade de correção, a mobilização deve ser realizada com a profundidade máxima dentro do limite determinado pela medida da sua espessura, pois aí o solo está adequado para um bom desenvolvimento inicial da planta e estruturalmente qualificado. Por outro lado, em solos que devem sofrer correção, há de se mobilizar profundamente, buscando incorporar os corretivos e fertilizantes em pontos que possivelmente serão corrigidos, aumentando a possibilidade de exploração das raízes. Isto amplia a espessura da camada humificada e propicia melhores condições de estabelecimento da forrageira.

O combate às formigas e cupins não se resume ao extermínio destes insetos. É necessário, também, eliminar as “panelas”, montes de terras dos formigueiros, bem como os montículos dos cupinzeiros.

Para mecanizar o preparo de solo, podemos escolher as mais diferentes máquinas. Mas o que realmente deve ser considerado é a forma de mobilização ajustada às condições

de solo e harmonizada com as exigências das plantas.

Há um grupo de forrageiras — como o capim-de-rhodes, a pensacola e os panicuns — que é propagado através de sementes, e há outro propagado através de mudas, como é o caso do coast-cross, transvala, tiftons etc.

Em se tratando de mecanizar o preparo de solo para forrageiras que se propagam por sementes, é vital salientar que, independente do implemento que venha a ser utilizado, o mais importante é que o solo fique bem solto, em condições de envolver a semente intimamente com a terra. Isto dá uma ótima condição para transferência de umidade do solo para a semente, facilitando a uniformização da germinação e melhorando consideravelmente as condições de ocupação da área pela forrageira. As opções de preparo de solo para a semente englobam desde o preparo convencional, com arado e grades, até com o plantio direto, onde realiza-se o manejo da palhada e, posteriormente, utilizam-se semeadoras adequadas para posicionar a semente e o adubo. Em sistemas operacionais com sementeira mecanizada, é fundamental a compactação da semente com o solo. Para isso, utiliza-se um rolo compactador apropriado, que promova aderência da semente no solo. Esta operação facilita a germinação, bem como regulariza a superfície do solo, propiciando um microrrelevo uniforme, sem picos e depressões.

De outra parte, o preparo do solo para forrageiras que se propagam por mudas não necessita ser extremamente pulverizado, e sim com torrões uniformes e restos culturais bem picados. Para o plantio de mudas, podemos optar, pelo menos, por cinco métodos diferentes, sendo que em todos há duas premissas básicas: a parte apical (ponteiro com folhas) deve ficar para fora, sem enterrar; e a parte basal (pé-da-muda) deve ficar enterrada com 6 a 8cm de profundidade, com terra em cima.

Formas de propagação das principais forrageiras, para corte e fenação

SEMENTES

- ◆ Pensacola
- ◆ Capim-de-rhodes
- ◆ Alfafa
- ◆ Panicuns
- ◆ Braquiárias
- ◆ Setárias
- ◆ Aveias
- ◆ Azevém
- ◆ Cevadilha
- ◆ Trevos

MUDAS

- ◆ Coast-cross
- ◆ Transvala
- ◆ Tifton 85
- ◆ Tifton 68
- ◆ Florakirk
- ◆ Florico
- ◆ Florona
- ◆ Estrelas
- ◆ Pangola
- ◆ Missioneira

Pra que ninguém se confunda

FENAÇÃO — Trata-se de um dos processos de conservação de forrageiras para a alimentação animal mais antigos que se tem notícia. A fenação consiste em armazenar a palha seca, com teor de umidade de no máximo 20%. Ponto final.

PRÉ-SECADO — É uma técnica de fenação mais moderna. Os materiais pré-secados podem ser os mesmos utilizados para a fenação. A diferença está no teor de umidade, que pode atingir até 60%, melhorando, com isso, as condições nutricionais e de palatabilidade do pasto.

SILAGEM — Constitui-se na mais recente alternativa de armazenamento de material forrageiro com alto teor de umidade. Na silagem, a folha e/ou grão verdes são triturados e conservados através de fermentação anaeróbica (sem presença de ar).

mente com enxadas. Indicado para pequenas áreas ou terrenos íngremes, esse método exige cerca de 18 a 20 diárias-homem por hectare. O plantio em linhas é realizado em sulcos riscados com tração animal ou com sulcadores tratorizados, lembrando sempre que os sulcos deverão ser rasos e, de preferência, do tipo "calha aberta", sempre em nível ou cortando as águas. O espaçamento pode ser 40 x 40cm, 1m x 1m, 2m x 1m, 3m x 1m ou 2m x 2m, sendo que a escolha vem de acordo com a quantidade de mudas ou de recursos disponíveis. Naturalmente, os plantios com espaçamentos menores cobrirão o terreno mais facilmente. É sempre bom lembrar que é necessária a compactação das mudas com os pés ou, se possível, mecanicamente, com o auxílio do rolo compactador.

Uma outra forma de plantio é a lanço, cujo método preconiza um esparrame ou distribuição das mudas sobre o terreno, seguido de uma gradagem para incorporação, e também da passagem do rolo compactador para assegurar o contato da muda com o solo, promovendo o enraizamento. Este método é indicado para ocasiões onde há falta de mão-de-obra ou os recursos disponíveis são es-

cassos. Vale lembrar que neste sistema o consumo de mudas é bem maior.

Um método também utilizado por alguns pecuaristas é o plantio com o auxílio de plantadora de capim, que é uma máquina apropriada para distribuição de mudas utilizando um trator com potência mínima de 50cv, sendo montada no engate de três pontos. Este sistema ainda utiliza homens para colocar as ramas em posição de queda, para serem distribuídas no solo. É um sistema indicado para áreas planas, e sua produção oscila entre três a quatro hectares/dia.

Existem, ainda, métodos mais sofisticados de plantio. É o caso de mudas produzidas em bandejas, que chegam ao campo já enraizadas e com grandes possibilidades de pegamento. O sistema preconiza o preparo convencional. O plantio é feito através de plantadoras ou de coveamento, consumindo cerca de 50.000 mudas por hectare. O controle do mato é feito por capinas manuais ou através de herbicidas. Uma grande vantagem desta modalidade de plantio é que as mudas podem ser adubadas com nitrogênio logo após o plantio, facilitando enormemente o enraizamento e o cobertura total da superfície do solo. ▶

Após o enterrio da muda, é de extrema importância o nivelamento. O método mais simples para formação de prados é o plantio em covas feito manual-



Com a Compra Programada você adquire agora o Silo Press que vai precisar usar no próximo ano. O Silo Press é um implemento que prensa o material verde picado (Kit Forragem) ou grãos úmidos (Kit Grãos), armazenando-o em um silo plástico específico para este fim. **Principais vantagens:** economia de mão-de-obra na operação de silagem • maior segurança na vedação do silo, evitando perdas pela exposição ao tempo • posição do silo variável, conforme necessidade de localização.



Silo Press

A NOVA TECNOLOGIA
DE FAZER SILAGEM

Tão bom
que ganhou Prata
no Prêmio Gerdau
Melhores da Terra.

E o bom mesmo
é que você
pode usar a
Compra Programada.

R\$ 9.800,00

Tele-vendas 051 800 4181 ou consulte
a Revenda da sua região.

BOELTER
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Email: boelter@nutecnet.com.br

Quem deseja investir em fenação, pode dispor de tecnologia nacional e importada

Com a incorporação cada vez mais acelerada de tecnologia à atividade agropecuária, perder material forrageiro no campo se tornou uma heresia. Até porque, dentro da administração rural moderna, maximizar a produção é fundamental quando o assunto é custo/benefício. Por isso, os fabricantes de produtos destinados à pecuária têm se esmerado na busca de equipamentos tecnologicamente adaptados às necessidades dos agroempresários. E como o recolhimento manual da matéria seca se tornou antieconômico, devido ao alto custo da mão-de-obra, a colheita mecanizada é a grande saída.

Em termos de novidades, os últimos três anos foram bastante ricos para os pecuaristas brasileiros. Importados ou nacionais, os novos produtos estão revolucionando o campo e ajudando os ruralistas otimizar o trabalho, inde-

pendentemente do tamanho das propriedades. Nesse período, diversas máquinas passaram obrigatoriamente a compor a frota do produtor e, aos poucos, vão se encaixando ao orçamento das fazendas. São segadeiras de discos, enfardadeiras, empacotadoras para fardos redondos, ancinhos espalhadores e enleiradores, colhedoras de forragem e vagões, que vão se agregando ao grande arsenal da pecuária.

O potencial de crescimento nas vendas para o setor ninguém discute. Tanto que empresas tradicionalmente conhecidas pela atuação no mercado de colheitadeiras de grãos estão direcionando equipamentos para a pecuária, como é o caso da AGCO do Brasil. Já a New Holland deverá retomar a comercialização dos produtos no próximo ano.

A seguir, as empresas que têm máquinas direcionadas para a fenação.

STABRA

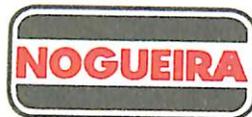
A linha de implementos da Stabra abrange todas as etapas da colheita de forragens (do corte à trituração) e comercializa seis linhas de equipamentos. A empresa, sediada no município paulista de Holambra, é também a representante no Brasil dos produtos New Idea, da unidade norte-americana da AGCO. Entre os produtos fabricados pela Stabra, estão a ceifadeira de discos S-1.70D e S-2.40D e o ancinho enleirador Girobar-90. Já o condicionador-secador é acionado por trator de 75cv, esmaga e espalha o capim, deixando-o mais uniforme, o que permite melhor empacotamento. Outra função da máquina é detectar possíveis

objetos no campo que possam danificar a máquina.

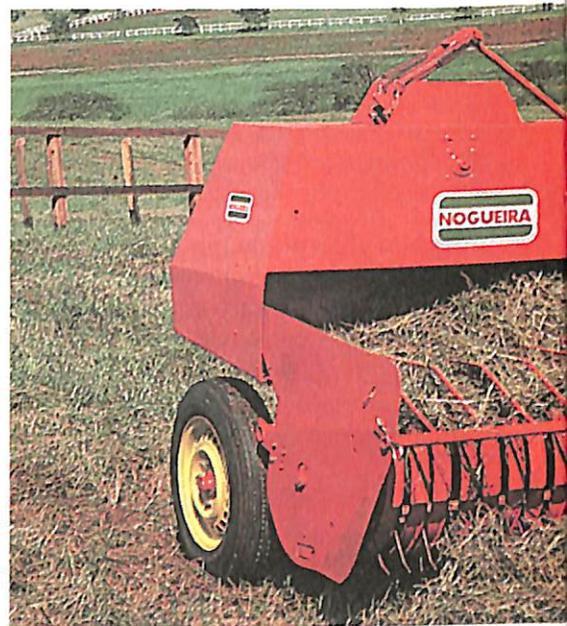
Entre importados distribuídos pela Stabra, os destaques são a enfardadeira de fardos redondos New Idea/Stabra 540. Com capacidade de produção que varia entre 100 e 300 fardos/dia, com peso unitário variando de 50kg a 300kg, o equipamento é composto por correias que apertam o feno de dentro para fora. Esta supercompactação dá mais longevidade ao material fenado, tanto que ele pode ser armazenado até em locais descobertos. A máquina é acionada por trator de 45cv. A enfardadeira de fardos quadrados New Idea/Stabra 4570, por sua vez, produz até 500 fardos/dia, com peso entre 15kg e 35kg. Para picar o feno, a empresa comercializa o triturador modelo

BP-25. O triturador exige uma potência de no mínimo 50cv, e tem capacidade de processar até 1.800kg de material/hora. Equipado com caçamba autocarregável, a máquina pode distribuir o feno diretamente no cocho.

Enfardadeira de fardos redondos New Idea/Stabra 540



A empresa, de Itapira/SP, também dispõe, além de seus produtos, de uma grande variedade de equipamentos importados PZ Greenland. Das máquinas fabricadas pela Nogueira, o destaque é a enfardadeira de alta pressão AP 41N. Projetada para recolher todos os tipos de forrageiras, a AP 41N produz fardos retangulares de comprimento pré-determinado pelo operador; possui recolhedor equipado com sistema de amortecedores para proteção contra choques em desníveis e plataforma de recolhimento de altura re-



Enfardadeira AP 41N, da Nogueira

Casale

São quatro as linhas de produtos comercializadas pela empresa, localizada em São Carlos/SP. Da Alemanha, a Casale trouxe as segadeiras a discos Fella, modelos SM 165, 206, 210 e 240; os ancinhos espalhadores TH 400DN e TH 450DH; e os ancinhos enleiradores TS 286 e TS 340DN. O cortador de feno em rolo Pedrotti TBO 150, importado da Itália, é adaptado ao terceiro ponto do trator, exige uma potência de 40 a 60cv, dependendo do tamanho do fardo, e trabalha com rolos de até 1,5m.



gulável. A máquina é acionada por trator de 35cv, com 540rpm.

Entre os produtos importados comercializados pela empresa, estão as segadeiras PZ Greenland CM-135, CM-164, a segadeira-condicionadora CM-190, o ancinho de disco Acrobata HKX-620 e o ancinho enleirador Haybob 300. Este último possui sistema que permite mudar da posição de enleirador para espalhador em apenas um minuto, somente com o ajuste das molas; é utilizado em qualquer tipo de forragem e trabalha com capacidade de até 3ha/hora. A Greenland traz ainda as enfardadeiras de rolo de câmara variável nas versões RV 136, RV 156, RV 186 e as enfardadeiras de rolo de câmara fixa RF 112, RF 120 e RF 150.



Importados da JF dinamarquesa, os produtos direcionados para a fenação comercializados pela JF brasileira, também sediada em Itapira/SP, são basicamente duas linhas: ancinhos e segadeiras. São seis versões de ancinhos enleiradores e espalhadores, com destaque para o CR Rotary Tedder Rake, que possui dois roletes especiais que vão enfileirando com maior precisão o material para ser recolhido. Os rolos podem ser ajustados para diferentes medidas, dependendo da opção do operador. Já os modelos de segadeiras chegam a 14, mas algumas ainda não

estão disponíveis ao consumidor nacional. Entre as expostas na prateleira, estão as segadeiras de tambores CM 1650 e CM 1900. Com engate no terceiro ponto, as máquinas são conectadas por um sistema regulável de pinos laterais que permitem o acoplamento em tratores de qualquer tamanho. As lâminas são facilmente ajustáveis com uma variação máxima de 30mm. O equipamento vem com navalhas especiais para cultivos mais densos. Os produtos são usados também para pré-secados.



Ancinho enleirador CR, da JF

Divulgação/JF



Já o picador Haybuster 256, trazido dos Estados Unidos, opera com fardos de 700kg e exige uma potência de até 90cv. A máquina é autocarregável, permitindo ainda distribuir o material em linha no cocho ou no campo. Para quem necessita triturar os fardos, a empresa possui o Haybuster H-1000, com opcionais de motorização tanto a diesel como elétrica. O equipamento possui como opção kits para a moagem de grãos, espigas de milho, madeira ou cascas de árvore.

Sediada em Curitiba/PR, a Sinuelo comercializa no Brasil produtos para fenação, pré-secados e silagem, importados da Argentina. Para a produção de feno, são dois equipamentos: a segadeira Vassalli 270 e a enfardadeira Monterrey modelos 2080 e 5080. A Vassalli 270 apresenta como características técnicas largura de corte de 2,70m; molinete de pás retráteis; caixa de comando banhada a óleo; e sistema de flutuação que permite à máquina acompanhar as oscilações do terreno. As enfardadeiras de rolos Monterrey de câma-

ra variável 2080 e 5080 têm capacidade para produzir fardos cilíndricos de 550kg a 800kg, exige tratores de 60cv e 70cv, respectivamente, com tomada de força de 540rpm. O conjunto de transmissão está protegido por um limitador de torque localizado no eixo de saída da caixa, e suas engrenagens são lubrificadas automaticamente mediante um sistema de lubrificação centralizado. Como opcional, a máquina possui rodas de alimentação laterais e regulador hidráulico da altura do recolhedor.



Segadeira Vassalli 270, da Sinuelo

Divulgação/Sinuelo

Jumil

A Jumil, de Batatais/SP, também foi buscar parcerias com empresas internacionais para atender a demanda do mercado interno. Da França, vieram os equipamentos fabricados pela Kuhn S.A.. São ancinhos, segadeiras rotativas e cortadores/densificadores de blocos de feno. Da Argentina, chegaram as enfardadeiras de rolo e retangular Mainero. As segadeiras rotativas, disponíveis nos modelos GDM 400, 500, 600, 700, com largura variando entre 1.60m e 2,80m, substituem a série antiga, nas versões 33, 44 e 55, e estão adaptadas a gramíneas mais pesadas. As máquinas são dotadas de proteção dos discos e engrenagens contra pedras e tocos. A barra de corte, projetada para altas velocidades, impede que restos de culturas fiquem armazenados nas navalhas.



Ancinho espalhador da série 1000, da Kuhn, distribuído pela Jumil

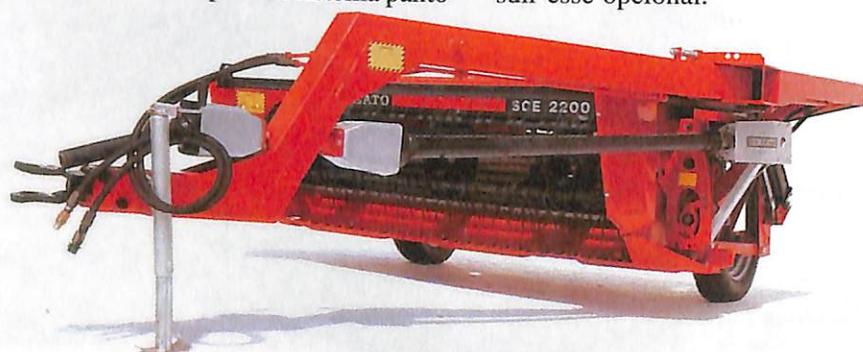
Divulgação/Kuhn



Tradicional fabricante de plantadeiras, a Semeato, de Passo Fundo/RS, está colocando no mercado sua linha de fenação composta por segadeiras, ancinhos e enfardadeiras. A segadeira/condicionadora/enleiradora SCE 2200 Crusher possui sistema de condicionamento da planta baseado no princípio de esmagamento dos caules, sem quebrá-los, o que reduz ao máximo as perdas de folhas. Com isso, a evaporação da umidade é acelerada, retendo as substâncias de alto valor nutritivo na planta. Possui sistema de transmissão protegido por limitadores de torque, tipo disco de fricção. O conjunto de corte e condicionamento é fixado no chassi por um sistema panto-

gráfico suspenso por molas reguláveis.

O ancinho enleirador ES 280 vem com cinco barras com dentes, em aço temperado, exigindo potência mínima de 35cv e tomada de força de 540rpm. Já a enfardadeira de rolo Rol 1518 é projetada para atender grandes propriedades. A máquina produz fardos cilíndricos de até 1,80m de diâmetro, com peso entre 500kg e 700kg, exige trator com potência mínima de 60cv e opera com tomada de força de 540rpm. Para as médias e pequenas propriedades, a empresa dispõe da mini-enfardadeira de rolos Rol 600, que produz fardos de até 35kg. O equipamento pode ser acionado por tratores de apenas 15cv e possui unidade hidráulica independente, que dispensa o trator de possuir esse opcional.



Segadeira SCE 2200, da Semeato

Divulgação/Semeato

NEW HOLLAND

Ainda no primeiro semestre de 98 a New Holland Latino Americana Ltda., com sede em Curitiba/PR, deverá desembarcar no Brasil uma linha de produtos destinados à colheita de forrageiras, fabricados nas unidades da empresa na Europa e Estados Unidos. Com isso, a multinacional italiana pretende voltar a atuar no segmento de pecuária no País, onde participou até o final dos anos 80. A intenção é incorporar aos poucos os equipamentos para testar o mercado, mas, dependendo do comportamento do segmento nos próximos anos, a New Holland poderá vir a fabricar as máquinas no Brasil, conforme informou o gerente de planejamento de produtos, Joel Arnas Ramos.

No pacote programado para o próximo ano, vai constar segadeiras condicionadoras, segadeiras de discos e enfardadeiras retangulares. A linha de segadeiras/condicionadoras Haybine é composta dos modelos 472, 488, 1465 e 499. Já entre as segadeiras de discos, o destaque é o modelo Discbine modelos 1411 e 1431, com oito e 10 discos, respectivamente, com tomada de força de 3.000rpm. Os pequenos espaços entre os discos dão maior eficiência no corte, minimizando as perdas. A série está disponível nas versões hidráulica e standard. Entre as enfardadeiras que deverão estar à disposição dos brasileiros a partir de maio, estão a série New Holland 565, 570, 575, 580 e 664, que operam com tratores de 35cv a 80cv, respectivamente.



Enfardadeira de rolos New Holland 664

Divulgação/New Holland



a Valmont e a Asbrasil agora são

Uma empresa só!

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

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



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

MANEJO INTEGRADO

O MIP é uma soma de procedimentos que visa controlar as pragas não somente do ponto de vista do combate químico, mas levando em conta, também, os controles biológico e cultural

Décio Luiz Gazzoni
Embrapa/CNPSoja - Londrina/PR

Durante séculos, a humanidade conviveu com diferentes graus de prejuízos causados por insetos e doenças, sem inviabilizar o processo agrícola. A base do mecanismo de convivência residia na diversificação de métodos, em função de sua adaptação às condições locais e dos sistemas de cultivo, sustentáculo da agropecuária até a Idade Média.

Diversificação de culturas, isolamento das lavouras em áreas de campo ou florestas, adaptação de espécies, irrigação, drenagem, coleta manual e alterações do sistema de cultivo predominavam entre as técnicas utilizadas. Existem registros do entendimento e do uso do processo de controle biológico e de variedades menos suscetíveis a pragas e doenças.

No entanto, somente neste século é que a humanidade renegou a cultura acumulada ao longo da História, promovendo a substituição da base filosófica centrada na diversificação de métodos pelo uso de produtos químicos.

Em muitas culturas, o químico passou a ser o método exclusivo de controle de pragas.

Para tanto, diversos fatores contribuíram. A Revolução Industrial, com seus desdobramentos, provocou um afluxo constante de migrantes do meio rural para o meio urbano, fato acentuado no início



Por uma agricultura sustentável

do século XX. Em consequência, diminuiu a disponibilidade de mão-de-obra no campo, ao tempo em que o aumento da taxa de crescimento da população exigia safras constantemente maiores, para suprir suas necessidades, as quais não eram apenas de ordem quantitativa, mas que passaram a incorporar padrões de qualidade cada vez mais rígidos.

Embora, em alguns países, o módulo rural ainda se mantenha baixo, como ocorre em grande parte do Continente Asiático e da Europa, a disponibilidade decrescente de mão-de-obra — com consequente aumento de seu custo — para atender as práticas culturais associadas às questões fitossanitárias, foi um dos fatores determinantes para a mudança nas

práticas agrícolas. A esta conjugação de fatores se agregou o controle químico em larga escala, sem a devida atenção para as suas desvantagens, as quais eram desconhecidas ou foram minimizadas.

Do ponto de vista dos agricultores, buscava-se uma forma de controle de pragas e doenças que preenchesse os seguintes requisitos: a) alta eficiência, preferencialmente erradicando o agente causal; b) alta velocidade de resposta, atuando com rapidez após o uso; c) fácil manipulação e aplicação; d) baixa demanda de tempo e mão-de-obra; e) aplicável a uma ampla gama de problemas; f) baixo custo; g) disponibilidade da técnica para uso imediato.

A primeira geração de inseticidas, os

RADO DE PRAGAS



Foto: A Granja

insetos aos inseticidas utilizados; b) alto impacto direto sobre inimigos naturais; c) redução da eficiência do controle natural, pela brusca redução de seus hospedeiros; d) ressurgência de pragas; e) surgimento de pragas secundárias ou novas pragas; f) presença de resíduos em alimentos; g) acidentes ambientais; h) biomagnificação na cadeia alimentar; i) alta persistência no ambiente; j) elevado número de acidentes, causando intoxicações e/ou morte de operadores.

O questionamento dos riscos do uso quase exclusivo de controle químico para o abastecimento alimentar e para a sustentabilidade do processo agrícola, em especial do ponto de vista ecológico, foi o início do processo que conduziu à formulação dos conceitos de Manejo Integrado de Pragas (MIP) entre os estudiosos do assunto.

O MIP em soja — Os insetos-pragas podem representar um risco à produtividade e à qualidade da soja, caso não

sejam adequadamente manejados. Diversos insetos podem ser encontrados na cultura, ao longo de seu ciclo. Porém, apenas algumas espécies têm potencial para causar danos à cultura, em função de sua população e da época de ataque. Via de regra, os prejuízos ocorrem quando altas populações de insetos daninhos são encontrados durante estágios em que a planta de soja apresenta maior sensibilidade ao ataque. Portanto, é necessário conhecer as pragas mais importantes, saber identificar seus danos, dispor de um método de amostragem que permita estabelecer a população presente na lavoura e decidir adequadamente por uma medida de controle.

No início do ciclo da cultura, podem surgir populações de pragas secundárias, como a broca-do-colo-da-soja ou a lagarta-rosca que, em condições normais, não acarretam prejuízos à cultura. Durante o período vegetativo, os insetos-pragas que aparecem com mais frequência são os desfolhadores, em especial as ►

Tudo começou com a soja

A primeira experiência piloto, envolvendo um embrião de MIP em soja, ocorreu em 1974. Constituiu-se na condução de campos de observação em que a tecnologia proposta era comparada ao sistema utilizado do agricultor. Esta proposta inicial de MIP significava meramente uma transposição de programa similar, que estava sendo concomitantemente estudado e implantado nos Estados Unidos.

Embora as condições ambientais fossem díspares, na ausência de informações locais, foram mantidos os mesmos métodos e parâmetros da proposta americana, ressalvadas as adaptações para as pragas mais importantes da cultura no Brasil, sua forma de acompanhamento e os métodos de controle disponíveis. Este projeto piloto foi conduzido no Rio Grande do Sul e no Paraná, sob o patrocínio da Federação

das Cooperativas de Trigo e Soja do Rio Grande do Sul (Fecotrig) e do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar). Não obstante as ressalvas anteriores, da adaptação tecnológica, observou-se grande vantagem do ponto de vista econômico, quando o MIP foi comparado ao sistema dos agricultores, independente de localização geográfica. Como decorrência, foi delineado um projeto ambicioso, para ser desenvolvido ao longo do tempo, com duas metas principais: a) geração e desenvolvimento de um programa de manejo de pragas para as condições brasileiras, respeitando as variações ambientais de uma cultura plantada desde os climas temperados do sul do País até as regiões tropicais do Nordeste; b) promover sua adoção, em larga escala, entre os produtores de soja das diferentes regiões do País.

organoclorados — e mesmo as posteriores — apresentavam quase todas estas vantagens. A congruência entre características e necessidades é a principal explicação para a rápida expansão do uso do controle químico e a marginalização de outros processos de controle, fazendo com que o controle químico passasse a se constituir em opção quase que exclusiva dos agricultores.

Entretanto, a fase de euforia não foi muito prolongada. Efeitos diretos ou colaterais não previstos deram início a um processo de discussão sobre o real custo (risco)/benefício do uso intensivo de inseticidas. Entre outros aspectos, as seguintes desvantagens surgiram: a) redução da eficiência, devido à resistência dos

Primeiro ponto: conhecer as pragas e avaliar o seu potencial de destruição



No Paraná, MIP vai ao campo através da parceria Embrapa/Emater

lagartas e as vaquinhas. Entre os desfolhadores, a mais importante é a lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*), que pode causar elevados desfolhamentos, inclusive a perda total das folhas da soja. As lagartas, de coloração verde-clara, possuem quatro pares de patas abdomi-

nais e medem até 60mm de comprimento, no final da fase larval. Em condições normais, a soja possui elevada capacidade de recuperação de área foliar durante o estágio vegetativo, podendo suportar desfolhamentos elevados (até 30%) nesta fase. Esta capacidade diminui a partir do pleno florescimento da soja, sendo praticamente nula no final do período reprodutivo, quando a cultura apresenta reduções crescentes de produtividade em função do desfolhamento sofrido. Quando os grãos já estão plenamente formados, a desfolha deixa de ser importante.

Ainda na fase vegetativa, e em especial no início do ciclo, podem ocorrer ataques do tamanduá-da-soja (*Sternechus subsignatus*), sendo mais frequentes nas regiões frias do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Os adultos do tamanduá-da-soja se alimentam através de raspadura do caule, enquanto as larvas se alimentam no interior do mesmo, próximos ao anelamento provocado pela fêmea, quando da realização da postura. O

ataque deste inseto acaba provocando redução da população de plantas na lavoura, pela morte da gema apical ou por quebras de plantas, na região do anelamento do caule.

Após o início da formação de vagens, os principais insetos-pragas são representados por percevejos de diversas espécies, porém os mais importantes são o percevejo-verde (*Nezara viridula*) e o percevejo-pequeno (*Piezodorus guildinii*). O percevejo-verde apresenta esta coloração em todo o corpo, medindo até 15mm de comprimento. Já o percevejo-pequeno também apresenta cor geral verde, porém possui uma mancha escura no pronoto, e seu tamanho é de aproximadamente 10mm. A postura pode ser feita tanto nas folhas quanto sobre as vagens, em massas que variam de 15 ovos para o percevejo-pequeno a 60 para *N. viridula*. Os percevejos alimentam-se dos grãos da soja, podendo ocasionar diferentes graus de danos à qualidade e à produtividade. Os principais danos, que ocorrem com o ataque de percevejos, são o aborto de grãos ou de vagens das plantas, em sua fase de formação; o chochamento e a redução de peso de grãos; e a queda da viabilidade e do vigor das se-

Estiagem...



Durante a seca, misture cana-de-açúcar com Uréia Pecuária

mentes, quando o ataque dos percevejos ocorre em uma fase mais adiantada, em especial no enchimento das vagens. Podem também ocasionar a retenção das folhas e a presença de caules verdes, por ocasião da maturação, provocando aumento das perdas na colheita.

Também são encontrados nas lavouras inimigos naturais das pragas de soja. Entre eles, é possível verificar a presença de predadores, em especial pequenos besouros e percevejos que se alimentam das pragas da soja, em seus diferentes estágios de desenvolvimento. Parasitóides são comumente encontrados atacando tanto lagartas quanto percevejos, porém os parasitóides de ovos de percevejos são os que prestam a maior contribuição para o controle natural destas pragas. Entre as doenças que atacam insetos, a doença-branca-das-lagartas, causada pelo fungo *Nomuraea rileyi*, e a doença-preta, causada pelo vírus *Baculovirus anticarsia*, são os mais importantes exemplos de controle biológico de pragas de soja, efetuado por patógenos.

Para o monitoramento da lavoura, é necessário efetuar um acompanhamento da população de insetos e de inimigos

naturais. A amostragem dos insetos é efetuada com o auxílio de um plástico branco, de um metro de comprimento, suportado por duas estacas laterais. Posicionado o pano entre duas filas de soja, as plantas são reclinadas sobre o pano, batendo-se vigorosamente sobre as mesmas, para deslocar os insetos presentes. Sacode-se as plantas enquanto são reposicionadas em sua posição original, derubando os insetos restantes sobre o pano. Ao final do processo, efetua-se a contagem dos insetos, anotando-se em uma ficha especial de avaliação o número encontrado. Recomenda-se realizar entre seis e 10 amostragens por campo de soja, em função da área a ser amostrada.

Medidas de controle são recomendadas quando forem encontradas, em média, mais de 40 lagartas grandes por amostra ou quando o desfolhamento superar 30% na fase vegetativa ou 15% na fase reprodutiva. Aconselha-se também controlar os percevejos quando a população for superior a quatro indivíduos por amostra. No caso do tamanduá-da-soja, preconiza-se o exame visual das plantas. O controle do inseto é justificado quando for encontrado um adulto por metro de fila de soja, se as plantas apresenta-

rem duas folhas trifolioladas. Quando as plantas tiverem cinco folhas trifolioladas, a cultura tolera até dois insetos por metro linear.

Ao ultrapassar o nível de dano fixado para determinada praga, o controle pode ser efetuado por meio de método biológico ou químico. Para o controle de lagarta-da-soja, recomenda-se, preferencialmente, o uso de *Baculovirus anticarsia*, devido à sua inocuidade aos inimigos naturais. No entanto, esse inseticida biológico deve ser aplicado quando as lagartas na lavoura forem, na maioria, ainda pequenas (no fio). Em utilizando inseticidas químicos, deve se atentar para a seletividade dos mesmos e para o uso das doses mínimas recomendadas, como forma de preservar o controle natural existente na lavoura. No caso de controle de percevejos, excelentes resultados têm sido obtidos com a adição de 0,5% de sal de cozinha à calda do inseticida, utilizando-se apenas 50% da dose recomendada do produto químico.

Para obter maiores informações, recomendamos que o produtor consulte o seu agrônomo de assistência técnica, junto à Emater ou à cooperativa do seu município. ▶

Estiagem com Cana e Uréia.

PROFEZARJ



URÉIA
PETROBRAS
E CANA.
ESTA IDÉIA
DÁ GRANA.



Petrobras e garanta o peso e a produção do gado leiteiro.

Controle as pragas iniciais do milho

Ivan Cruz

Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas/MG



Divulgação/Novartis

Avaliação de danos na lavoura: informações para uma boa decisão

A cultura do milho é uma das mais pesquisadas no mundo, e a cada ano o potencial produtivo dos cultivares tem aumentado. Isso ocorre também no Brasil, onde os rendimentos obtidos nos concursos de produtividade vêm aumentando nos últimos 10 anos, sendo obtida, pelos melhores produtores, uma média acima de 10 toneladas de grãos, nas áreas de concursos. No entanto, quando se compara a média nacional de rendimentos, observa-se um valor bem inferior ao obtido nos concursos. É bem verdade que em algumas regiões têm sido obtidos grandes rendimentos, principalmente em locais onde se adota alto nível tecnológico, seguindo orientações técnicas da pesquisa. Atualmente, também tem crescido o uso da agricultura irrigada, que proporciona altos rendimentos. Apesar desses pontos localizados de altas produtividades, muito ainda deve ser feito para aumentar a produtividade brasileira de milho.

Entre os fatores que contribuem para a queda nos rendimentos, sem dúvida alguma, podem ser citados a falta de tratamento fitossanitário, a utilização de medidas de controle incorretas e/ou aplicações em épocas inadequadas, que podem agravar ainda mais os problemas com as pragas. Muitas vezes, a utilização de uma medida de controle para uma praga loca-

lizada pode causar mais malefícios do que benefícios ao meio ambiente. Isto é especialmente verdadeiro nas aplicações de inseticidas em área total, através de pulverizações via água de irrigação ou aéreas, por aviação agrícola. É provável que em algumas circunstâncias essas aplicações sejam necessárias, quando há altas infestações em áreas extensas e/ou quando a cultura do milho se encontra em estágio de desenvolvimento tal que não se pode utilizar uma medida de controle dirigida diretamente ao alvo que se quer atingir. Nessa circunstância, a correta escolha de um inseticida é fundamental, especialmente no tocante à característica de seletividade; ou seja, produtos eficientes para a praga, mas de baixa atuação sobre os inimigos naturais presentes na área da aplicação. Além desses agentes de controle biológico, deve-se pensar também no efeito dos produtos sobre os microorganismos de solo e outros agentes benéficos, como abelhas e outros polinizadores.

A aplicação incorreta de produtos fitossanitários pode propiciar o desenvolvimento de uma raça da praga resistente ao inseticida aplicado. Por exemplo: em várias regiões brasileiras, tem-se verificado um aumento do uso de inseticidas para o controle da lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda* Smith). Em al-

gumas regiões produtoras de milho, tem-se realizado até 10 aplicações numa só safra, sem, no entanto, atingir o controle desejado da praga. Embora muitos fatores possam ser levantados para explicar essa falta de sucesso no controle da praga, a possibilidade de resistência não pode ser descartada.

Um outro fator que vem favorecendo as pragas em virtude do uso desordenado de inseticidas tem sido a eliminação de inimigos naturais. Sabe-se que muitos organismos mantêm o nível populacional de diferentes pragas numa população de equilíbrio, embora, muitas vezes, ainda em nível populacional que requer medidas de controle, porém dentro de um patamar normal de aplicação. Quando seus inimigos naturais são eliminados, a praga geralmente com maior potencial migratório e reprodutivo ressurge na planta hospedeira com intensidade e severidade muito maiores.

A eliminação de inimigos naturais pelo uso incorreto de uma medida de controle ocorre de maneira generalizada; isto é, são eliminados inimigos naturais dos diferentes insetos presentes na área, que estavam sendo mantidos em níveis subeconômicos. Quando livres de seus inimigos naturais, aumentam rapidamente seus níveis populacionais, causando dano econômico.

Outros insetos que nunca tinham sido problemas para a cultura e, portanto, com poucos estudos sobre seus danos e potencialidade como pragas, podem chegar a situação preocupante, devido ao desconhecimento de vários aspectos de sua biologia e métodos de controle. Um exemplo dessa situação é o aparecimento, em anos recentes, de tripses e cigarrinhas, vetores de doenças do milho.

Outro fator que merece ser considerado em termos de estratégias de manejo de pragas na cultura de milho é a presença constante nos últimos anos de alguns percevejos oriundos da cultura da soja, atacando com severidade plântulas de milho.

Pragas iniciais — A cultura de milho é atacada desde a semeadura até a colheita. São vários os insetos que atacam as sementes antes e durante o processo de germinação e também as raízes em formação. São insetos que potencialmente podem evitar a emergência da plântula (diminuindo o número ideal de plantas por unidade de área — normalmente cinco plantas por metro linear de fileira) ou torná-la enfraquecida, sem condições de competir com as outras ou mesmo com plantas daninhas. Em quaisquer das situações, o potencial produtivo fatalmente será reduzido. ▶

Só Match tem tudo para resolver este problema.

EFICIÊNCIA

Controla as Lagartas do Cartucho, grandes ou pequenas, devido a potência de seu exclusivo princípio ativo (Lufenuron).

RESIDUAL

Reduz o número de aplicações para a Lagarta do Cartucho devido a sua formulação líquida.

SELETIVIDADE

Seletivo à Tesourinha, preservando este que é o principal inimigo natural da Lagarta do Cartucho.



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 receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Consulte sempre um engenheiro agrônomo.

Venda sob receituário agrônomico.



MATCH CE® - Classificado pelo MS como produto pertencente à Classe Toxicológica IV (Pouco Tóxico - Faixa Verde), e pelo IBAMA como produto de Classe de Periculosidade Ambiental muito perigoso.



Novartis Agro

Av. Prof. Vicente Rao, 90 - CEP 04706-900
TEL.: (011) 532-7122. FAX: (011) 532-7917
São Paulo - SP



Divulgação/Novartis

Lagarta-do-cartucho: a praga-problema da América leva...



Divulgação/Novartis

...a cultura do milho à destruição, se o controle não for feito

São conhecidas pela pesquisa várias espécies de pragas que atacam as sementes e/ou raízes, incluindo cupins, larvaram, bicho-bolo ou coró, larva-alfinete (o inseto adulto é muito conhecido como vaquinha, “nacional” ou “patriota”) e percevejo-castanho, entre outras. Esses insetos, por possuírem hábitos subterrâneos, muitas vezes passam despercebidos pelos produtores e, por isso, não recebem a atenção devida em termos de medidas de controle. No entanto, são considerados pragas-chaves para a cultura de milho. A maior ou menor importância de uma espécie pode variar de local para local e de ano para ano, ou mesmo de acordo com o sistema de cultivo (plantio direto tem apresentado problema maior com pragas subterrâneas). Mas, de maneira generalizada, esses insetos estão sempre presentes na cultura do milho, e o agricultor deve estar preparado ou se preparar para mais cedo ou tarde lidar com o problema.

Tão logo emergem as plântulas, é comum a ocorrência de algumas pragas de suma importância, pois podem matar a planta, causando perdas diretas na produtividade. A lagarta-elasma (*Elasmopalpus lignosellus*) é uma delas. É uma praga cuja presença na cultura do milho passa despercebida pelos produtores devido ao seu hábito de ataque. Em geral, os ovos são colocados no solo, próximo à base da planta. A larva tece um casulo conectado à planta. Aos poucos, a larva vai penetrando no interior do coleto da planta, fazendo uma galeria, que fatalmente atinge o ponto de crescimento, matando-a.

Normalmente, o agricultor começa a perceber o ataque da praga através das inúmeras falhas na lavoura, especialmente quando ele ocorre em plantas recém-emergidas. Se o ataque ocorre em plantas um pouco mais desenvolvidas, é pos-

sível perceber claramente o início do sintoma provocado pela praga, caracterizado pelo murchamento das folhas centrais, à semelhança do que ocorre quando há falta de água. Posteriormente, ocorre o secamento das folhas e, por fim, a morte da plântula.

Para que se tenha certeza da presença da praga, deve-se, com cuidado, remover um pouco a terra na base da planta, até localizar o casulo onde está abrigada a larva. Na extremidade do casulo, encontra-se o orifício de entrada da praga. Muitas vezes, quando o agricultor identifica a presença da praga na sua lavoura o dano já foi ocasionado. Além disso, em função da voracidade da praga, o controle, que deveria ser realizado rapidamente, cai muito em eficiência através da pulverização convencional.

Atualmente, quase que simultaneamente ou pelo menos em situação parecida à da época de ataque da lagarta-elasma, tem-se verificado o ataque de tripes, um inseto diminuto (cerca de 0,3mm) que se encontra principalmente entre as folhas ainda enroladas do milho, especialmente naquelas partes ainda com pouca clorofila. A plântula fica amarelecida e, em alta infestação, pode ocasionar perdas econômicas. Normalmente, a maior severidade tem sido verificada quando o ataque ocorre logo após a emergência da plântula, seguida de condições de baixa umidade. Portanto, o inseto não tem sido problema em áreas irrigadas ou com boa distribuição de chuvas logo após o plantio. No momento, é no estado do Paraná que o inseto tem trazido os maiores problemas para a cultura de milho.

Um outro grupo de insetos que tem aumentado de importância para a cultura do milho inclui os percevejos da soja. Tanto o percevejo-verde (*Nezara viridula*) quanto o percevejo “barriga-verde” (*Dichelops furcatus*) têm sido comuns em

plântulas de milho. Na cultura da soja, o ataque ocorre nas vagens, porém, no milho, é comum o ataque em plantas com até 25 dias após o plantio. Aparentemente, a espécie *N. viridula* tem sido mais comum no norte do País, enquanto que *D. furcatus* tem predominado mais ao sul. Em plantas recém-emergidas, o inseto, ao inserir seu estilete no colmo para extração de seiva, causa um dano semelhante ao ocasionado pela lagarta-elasma; ou seja, um murchamento inicial e depois secamento e morte da planta. Em plantas um pouco maiores, é comum o aparecimento de perfilhos, que tornam a planta de milho improdutivo. Mesmo não ocasionando a morte da planta ou o perfilhamento, ela tem o desenvolvimento comprometido e, dependendo do nível de dano, pode haver perdas de até 29% nos rendimentos (dados não-publicados). Em algumas regiões do Brasil, especialmente em plantios de milho próximo a pastagens, tem sido comum a presença da cigarrinha-das-pastagens (*Deois flavopicta*) infligindo severos danos a milho recém-emergido, podendo causar a morte da planta que, antes de morrer, exibe sintomas semelhantes àqueles provocados por deficiência mineral; ou seja, estrias amarelo-arroxeadas.

O inseto que causa maior preocupação aos produtores de milho, não só do Brasil mas em toda América, tem sido a lagarta-de-cartucho (*S. frugiperda*). É uma praga que pode sobreviver em vários hospedeiros, que incluem plantas cultivadas em praticamente todo o território nacional, inclusive simultaneamente, na mesma época do ano e em locais próximos, embora tenha maior preferência pela cultura do milho. Algumas situações especiais têm contribuído para o aumento de sua população. Uma delas está relacionada com o cultivo anterior, que pode ser de uma planta suscetível de ou-

tra espécie vegetal ou mesmo do próprio milho, como ocorre nos plantios denominados "safrinha", onde a precipitação permite esse cultivo. Ou mesmo em caso de uma segunda safra de milho, como nas culturas irrigadas. Em função da infestação na cultura anterior, tem sido verificada a presença da lagarta-do-cartucho em plantas de milho logo após a emergência, causando severos danos, pois a planta muito pequena acaba sendo morta pela praga, especialmente se esta já estiver no segundo instar ou em instares superiores. No entanto, normalmente, o maior dano é verificado pelo ataque às folhas novas, que formam o cartucho da planta.

Dentro do conceito de MIP, o agricultor deve pensar inicialmente nas pragas-chaves para as quais as estratégias de manejo devem ser estabelecidas com antecedência, pois essas pragas sempre estarão presentes e em nível que exige medidas de controle. As demais pragas devem ser consideradas, porém, a preocupação com elas deve ser menor, pelo menos no momento do planejamento das estratégias a serem desenvolvidas. Entre as pragas-chaves na cultura de milho, no Brasil, destacam-se as subterrâneas e a lagarta-do-cartucho. Em áreas mais localizadas, especialmente no Sudeste e Centro-Oeste, destaca-se a lagarta-elasmó, embora esta praga esteja ampliando sua área geográfica de atuação, podendo ser encontrada nos estados mais ao sul do País.

As estratégias de controle das pragas iniciais na cultura de milho devem ser pensadas antes mesmo de o agricultor iniciar seu plantio. Isso porque, especialmente para as pragas subterrâneas,



*TS = tratamento de sementes

quando presentes na área, não se consegue efetuar o controle uma vez semeado o milho. Nesse caso, a melhor estratégia tem sido a utilização de inseticidas químicos via tratamento de sementes. Essa medida de controle, especialmente quando se utiliza um inseticida sistêmico, apresenta vantagens adicionais, em função da atuação do produto sobre as pragas que atacam o milho logo após a emergência das plântulas. É, em algumas regiões brasileiras, a medida de controle mais apropriada para uso em MIP de milho visando as pragas iniciais.

A decisão de usar ou não o tratamento de sementes é de foro íntimo do agricultor. A não-utilização deste método significa a desconsideração da importância das pragas subterrâneas e a opção de uso de medidas curativas de controle para as pragas que atacam as plântulas. Algumas vantagens advindas do uso do tratamento de sementes, como estratégia de controle dentro dos conceitos do MIP, devem ser colocadas, para facilitar a toma-

da de decisão por parte do agricultor.

A primeira vantagem no uso do tratamento de sementes como medida de controle das pragas iniciais da cultura de milho, já mencionada, diz respeito à presença das pragas subterrâneas. O agricultor deve considerar que algumas dessas pragas podem ocasionar a morte da planta e, portanto, causar danos diretos à produtividade. Em geral, os resultados de pesquisa mostram diferenças de até 15% a mais no número de plantas emergidas em áreas tratadas com inseticidas, em relação a áreas não tratadas. Essa diferença significa, em termos práticos, quase 15% de perdas nos rendimentos.

Resultados ainda melhores têm sido obtidos em relação à lagarta-elasmó que, dependendo do ano, especialmente em locais em que é comum a ocorrência de períodos curtos de seca após a emergência da plântula, ataca com grande severidade, podendo causar prejuízos acima de 50% nos rendimentos, conforme constatado em parcelas experimentais sem tratamento das sementes, em relação a parcelas tratadas com inseticidas sistêmicos.

Esses dois grupos de pragas (subterrâneas e lagarta-elasmó), como salientado, são pragas-chaves para a cultura de milho. Além da eficiência observada, outras vantagens têm levado ao uso cada vez mais crescente do tratamento de sementes e devem ser consideradas pelo produtor ainda indeciso. Uma dessas vantagens refere-se ao custo do inseticida em relação a outros insumos (quadro acima) e da mão-de-obra para aplicação (praticamente inexistente).

O custo do inseticida para tratamento de sementes é apenas 4,8% do custo total dos insumos (incluindo, além do in-

SEMENTES
FISCALIZADAS

CRA

*A garantia
de uma pastagem
de qualidade*

Uma pastagem de qualidade se obtém com sementes de qualidade. E só que 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. Plante com as melhores sementes o ano inteiro: Alfafa Crioula CRA, Brachiárias, Capins Tropicais, Aveias, Azevém, Ervilhaca, Trevos, Cornichão, Festuca, Milheto, Milheto CRA 2000, Sorgo Forrageiro, Pensacola, Setária, Leguminosas Peletizadas e Adubação Verde.



A semente do século 21

Estrada da Arrozeira, 90 Fone (051) 481 3377 Fax (051) 481 3838 Caixa Postal 30
CEP 92990-000 Eldorado do Sul / RS.

Tratamento de sementes é a melhor opção para controlar pragas subterrâneas

seticida, a semente, o adubo e o herbicida). Em muitas situações, o agricultor investe nos insumos e, inclusive, aplica o herbicida em pré-emergência, sem mesmo ter idéia da percentagem de emergência das plântulas, mas não utiliza o tratamento de sementes como meio de controlar as pragas subterrâneas e a lagarta-elasma.

Considerando o custo do inseticida equivalente ao valor de duas sacas de 60kg de milho e considerando uma produtividade esperada de 100 sacas, a perda de apenas 2% das plantas em função do ataque das pragas subterrâneas em áreas não-tratadas equivale ao custo de controle para as pragas subterrâneas. Conforme salientado, em algumas áreas, é comum ser verificado até 10% de plantas atacadas em áreas sem controle, o que, de longe, ultrapassa o nível de dano econômico. Logicamente em áreas onde historicamente ocorrem essas pragas subterrâneas, espera-se um maior retorno econômico com o tratamento da semente com inseticidas.

O raciocínio acima é também aplicado para a lagarta-elasma, porém deve-se considerar dois outros aspectos. Primeiro, em áreas onde historicamente a praga normalmente ocorre, os danos são muito mais severos; ou seja, com muito mais probabilidade, o nível de controle é quase sempre ultrapassado. Em segundo lugar, caso o agricultor não tenha optado pelo tratamento de sementes e a praga atinja o nível de controle (cerca de 1,4% de plantas atacadas), ele deverá entrar com medidas de controle rapidamente, devido à severidade da praga e, em função do seu hábito, com alto volume de água. Em função disso e dependendo do tamanho da área plantada, a pulverização pode não ser eficaz. Por exemplo: numa área ao redor de 100 hectares, geralmente haverá necessidade de cerca de quatro a seis equipamentos completos para pulverização, o que não é comum dentro da propriedade brasileira. O que na verdade acontece é a aplicação do inseticida na medida do possível, não evitando totalmente os danos da praga (isso sem considerar que normalmente não se faz, com precisão, o monitoramento para se determinar a presença da praga na área). Além do mais, os resultados da pesquisa têm mostrado que a pulverização não tem propiciado um controle eficiente, mesmo quando utilizada em condições adequadas. Aqui vale também res-

saltar as áreas irrigadas, onde tem sido comum a aplicação de inseticidas veiculados na água. Especificamente para o controle da lagarta-elasma, o método não é recomendado, pois o jato deve ser dirigido; ou seja, a calda deve ser direcionada para a base da planta, onde se encontra a praga. A aplicação via água é um método pouco seletivo, pois se dá em cobertura total.

Todas as considerações anteriores levam à conclusão de que, no momento, o tratamento de sementes é a melhor opção para o controle das pragas subterrâneas e da lagarta-elasma.

O tratamento de sementes também tem sido eficaz no controle da cigarrinhadas-pastagens, no mesmo patamar do controle obtido para a lagarta-elasma. Já para os tripses, o tratamento da semente com os inseticidas sistêmicos tem sido eficiente (até 80% de controle) somente até cerca de uma semana após a emergência da plântula. Após essa fase, quando ocorre um período seco, às vezes será necessária uma aplicação de inseticidas via pulverização convencional. No entanto, devido ao pouco desenvolvimento da planta, com pouca área foliar, deve-se procurar utilizar um produto veiculado a uma substância adesiva. Poucos trabalhos de pesquisa têm sido gerados para essa praga, em função da sua presença recente em milho. Sabe-se, no entanto, que plantas após 25 - 30 dias de idade normalmente não são tão sensíveis como plantas jovens.

Os percevejos, à semelhança dos tripses, têm aumentado de importância em algumas áreas, especialmente no sul do País. A eficiência do controle desses insetos via tratamento de sementes tem ficado em torno de 50%. Portanto, às vezes, o nível populacional da praga pode atingir o patamar de dano econômico, empiricamente considerado como sendo dois percevejos por metro linear de fileira de milho. A pulverização deve ser com jato dirigido, com inseticidas seletivos.

Uma vez que o agricultor tenha conseguido o seu principal objetivo, que é a obtenção de uma densidade ao redor de 50.000 plantas por hectare, ele deve se preocupar com a lagarta-do-cartucho. Deve ser salientado que o tratamento da semente com inseticidas sistêmicos é eficiente para o controle de larvas recém-nascidas oriundas de posturas colocadas nas plantas.

Em situação normal, a preocupação

PERCENTAGEM DE PLANTAS ATACADAS (%PA)* PELA LAGARTA-DO-CARTUCHO EM QUE SE DEVE ENTRAR COM MEDIDAS DE CONTROLE NA CULTURA DE MILHO

CC (R\$)**	Produtividade (sacas/ha)			
	70	80	90	100
8	8,2	7,1	6,3	5,7
9	9,2	8,0	7,1	6,4
10	10,2	8,9	7,9	7,1

*%PA = 100 CC / (0,20 x produtividade x preço)

**CC = custo de controle; preço do milho estimado em R\$ 7,00

do agricultor deve ser com as infestações iniciando na fase de maior crescimento do milho, ao redor de 30 - 35 dias após a emergência. Nesse caso, a aplicação de medidas de controle deve ser realizada quando a percentagem de plantas for igual ou maior do que um valor previamente calculado em função do custo do tratamento e do valor da produção (ver quadro acima).

Com o valor estimado da produtividade esperada e considerando um valor médio do preço do milho, para um dano médio de 20% provocado pela praga, de acordo com o custo de controle (inseticida e mão-de-obra para aplicação), têm-se os valores do quadro, que indicam quando se deve entrar com as medidas de controle. Uma vez determinado o valor, o agricultor deve ir ao campo e selecionar cinco pontos por hectare e determinar o número de plantas atacadas em 100 amostradas. Se o valor encontrado for igual ou superior ao do quadro, deve-se entrar com medidas de controle. Se o valor encontrado for inferior, deve-se fazer uma nova amostragem cerca de uma semana depois.

Na pulverização, é fundamental que se faça a aplicação com jato dirigido; ou seja, deve-se posicionar os bicos sobre cada fileira de milho. Caso for utilizada a mesma barra para aplicar herbicida, deve-se ter o cuidado de tampar os bicos intermediários, para não jogar inseticidas nas entrelinhas, evitando perda do produto e aumentando a eficiência no controle. Deve ser salientado que, dependendo do tamanho das plantas, a eficiência do controle cai, em virtude do tombamento das mesmas pelo trator, impedindo que o inseticida caia dentro do cartucho, onde se encontra a lagarta. Muitas vezes, um controle bem realizado, quando as plantas estão com cerca de 50cm, evita outras aplicações futuras. Para que esse controle seja bem feito, deve-se considerar primordialmente o uso de inseticidas seletivos; ou seja, pre-

ocupar-se com a preservação dos inimigos naturais, especialmente o predador conhecido como “tesourinha” (*Doru luteipes*). Este inseto é um importante agente de controle biológico da praga, sendo que, em altas populações no campo, pode, por si só, efetuar um controle eficiente. O uso de inseticidas seletivos é fundamental, pois qualquer aplicação direcionada ao cartucho da planta com certeza também atingirá o predador, que coloca seus ovos no mesmo local onde se encontra a praga. A informação sobre a seletividade de cada produto deve ser obtida do fabricante. Essa seletividade é imprescindível quando a aplicação é realizada através de água de irrigação ou via aérea.

A lagarta-do-cartucho, em algumas situações, como a verificada nos estados do Sul, especialmente na “safrinha”, em virtude de uma infestação na cultura anterior, tem aparecido em altas densidades logo após a emergência do milho. Mesmo em áreas tratadas com inseticidas, em função da alta população, os danos têm sido severos. Nesse caso, é con-

veniente diminuir a população da praga na cultura anterior, incluindo, quando possível, o inseticida juntamente com o herbicida utilizado para dessecação. Essa situação de alta infestação da lagarta-do-cartucho em milho tem sido verificada principalmente em áreas de plantio direto.

Considerando as diferentes marcas comerciais de inseticidas, especialmente no caso daqueles indicados para tratamento de sementes, que não são muitos, é interessante que o agricultor tire tam-

bém suas próprias conclusões sobre cada produto, para seu uso posterior em escala maior. Seria importante, dentro de uma safra, a utilização de diferentes produtos na lavoura, não esquecendo de deixar uma área sem nenhum tratamento para comparações posteriores. As próprias empresas produtoras de inseticidas, juntamente com um técnico da área de pesquisa ou da assistência técnica, poderiam, em conjunto com o agricultor, acompanhar todo o desempenho de seu produto. 

Defensivos vão de encontro ao MIP

O manejo integrado de pragas (MIP) ainda é o método de controle mais racional para manter não só a lavoura saudável como também ao meio ambiente. Dia-a-dia, os pesquisadores vêm descobrindo novas maneiras de aprimorar o sistema. E o próprio despertar dos produtores para essa realidade tem facilitado a ação dos técnicos. “Os agricultores estão cada vez mais conscientes da necessidade de integrar práticas agrícolas para a solução de seus problemas. Até porque, recentemente, eles consideravam que um inseticida só era bom quando derrubava as pragas na hora. Hoje, felizmente, há um número muito grande de lavoureiros convencidos que a chamada ‘força bruta’ não é a melhor solução”, explica Kurt Kissmann, consultor da Basf Agro.

Kissmann esclarece ainda que não existem receitas padronizadas para o MIP, porque, na maioria das vezes, cada lavoura exige soluções diferenciadas, onde cada agroquímico entra apenas como parte integrante do sistema, dependendo da necessidade naquele momento. “Deve-se escolher



Divulgação/Wagner Avancinini

Paulo Aramaki, pesquisador da Novartis: o produtor também se aprimora

sempre um produto eficiente, mas de baixo impacto sobre alvos não-visados que se encontram no ambiente”. Portanto, trata-se de um processo que deve ser constantemente revisto e adaptado da melhor forma possível dentro da realidade de cada local.

Havendo uma constante revisão nas práticas de manejo, o produtor vai cada vez mais aprimorando seu conhecimento sobre o comportamento das pragas, da importância da preservação dos inimigos naturais (como a tesourinha, no milho), dos recursos naturais e somente fazer a interferência com produtos de comprovada eficiência e seletividade, afirma Paulo Aramaki, pesquisador da Novartis Biociências S.A..

Culturas — Dentre as culturas comerciais onde o MIP é mais utilizado, a soja é a que apresentou os melhores resultados, até porque a oleaginosa tem menos problemas com pragas do que o milho. A Basf, por exemplo, há anos trabalha com o inseticida Dimilin nas lavouras onde a presença da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*) é a praga mais importante. “O uso do Dimilin, quando necessário, complementado pela ação do fungo cau-

sador da doença-branca nas lagartas, constitui um manejo integrado, pois ele preserva inimigos naturais de outras pragas, como percevejos, diminuindo a necessidade de inseticidas mais agressivos”, acrescenta Kissmann. Para o combate da lagarta-dos-cartuchos (*S. frugiperda*) em milho, a empresa desenvolveu uma técnica onde associa aos inseticidas 1kg/ha de *Kumulus* (formulação de enxofre auto-dispersível). O enxofre irrita a lagarta, fazendo com que ela saia de seu esconderijo e se exponha à ação dos inseticidas.

A Novartis, por sua vez, desenvolveu juntamente com a Embrapa/Soja, de Londrina/PR, uma mistura de baculovírus (*Baculovirus anticarsia*) com Curacron (inseticida utilizado para o controle da lagarta-da-soja). A mistura pode ser empregada nas áreas onde o baculovírus puro não pode ser utilizado (mais de 20 lagartos por batida de pano). Para a cultura do milho, a empresa vem utilizando Match, um inseticida que controla a lagarta-do-cartucho, mas seletivo aos inimigos naturais.

Novembro é mês de capim-elefante

Deise Ferreira Xavier
Margarida Mesquita Carvalho
Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora/MG



Divulgação/CNPGL

Por sua alta capacidade de produção de matéria seca, o capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) tem sido recomendado para produtores que desejam intensificar sua atividade leiteira. Comumente encontrado nas propriedades da Região Sudeste, esta graminácea tem sido utilizada sob as formas de capineira e pastejo. Esta última forma de utilização tem sido preconizada pela Embrapa Gado de Leite, com bons resultados. No entanto, para se conseguir boas produções de forragem, faz-se necessário adotar algumas técnicas e tomar certos cuidados, tanto na fase de plantio e estabelecimento quanto na de utilização. Neste artigo, vamos apontar alguns procedimentos e cuidados que o produtor deve ter para garantir maior eficiência e redução dos custos ao estabelecer o capim-elefante, principalmente em áreas destinadas ao pastejo.

Escolha e preparo da área — O capim-elefante não tolera solos sujeitos ao encharcamento, devendo ser estabelecido em áreas bem-drenadas da propriedade. Deve-se também evitar que o local de plantio esteja infestado por plantas invasoras de difícil controle, como braquiária. Devido à possibilidade de erosões, não se recomenda o plantio do capim-elefante em terrenos muito declivosos.

Inicialmente, devem ser coletadas amostras de solo representativas da área, para a análise química, a fim de se definir as necessidades de aplicações de calcário e de adubos.

O preparo do solo para o plantio deve ser feito de acordo com o método convencional: aração seguida de gradagem. É importante observar a necessidade de se adotar práticas de conservação do solo, em vista das características da área. A

distribuição do calcário na área deve ser precedida à aração do solo. No caso de plantio em sulcos, estes devem ser realizados à profundidade aproximada de 20cm. A abertura dos sulcos pode ser feita com auxílio de enxada ou, em áreas maiores, com o uso de trator e sulcador, ou arado devidamente regulado.

Correção e adubação do solo — Nossos solos, em sua grande maioria, são ácidos e de baixa fertilidade, o que requer aplicações de quantidades consideráveis de calcário e de fertilizantes, especialmente no caso do capim-elefante, que é uma forrageira com grande potencial de produção.

Uma das vantagens da calagem consiste em elevar o pH do solo e, conseqüentemente, aumentar a disponibilidade de nutrientes existentes ou adicionados ao solo; ou seja, melhorar a eficiência dos adubos aplicados.

A adubação fosfatada deve ser feita por ocasião do plantio, em dosagem que depende dos resultados da análise química do solo. A distribuição — nos sulcos ou nas covas — depende da forma de plantio. Deve ser considerada a importância do fósforo no perfilhamento e no desenvolvimento radicular do capim-elefante. Em trabalho desenvolvido pela Embrapa Gado de Leite, foi verificado o requerimento de fósforo para o estabelecimento de capim-elefante, em condições de campo, em um latossolo vermelho-amarelo. Para alcançar 90% do rendimento máximo da forrageira, quando a disponibilidade de fósforo no solo foi baixa (até 3ppm), média (entre 3 e 6ppm) e alta (maior que 6ppm), as quantidades recomendadas de P_2O_5 foram 85, 25 e zero kg/ha, respectivamente.

O potássio também é importante na fase inicial do capim-elefante, especial-

mente quando o solo apresenta deficiência deste elemento. A sua aplicação deve ser feita em cobertura, após as primeiras brotações da forrageira.

A necessidade de nitrogênio no plantio depende do solo e da vegetação existente. Nas condições de relevo acidentado da Região Sudeste, foi verificado que não houve resposta do capim-elefante à aplicação de nitrogênio, quando plantado em área onde existia capim-gordura, após aração e gradagem do solo. Isso se deve ao fato de o cultivo do solo contribuir para aumentar a disponibilidade do nitrogênio contido no resíduo da pastagem do capim-gordura. É importante observar, após a brotação do capim-elefante, se há deficiência deste nutriente. Essa deficiência é vista através da coloração amarelada e crescimento lento das plantas. Neste caso, é recomendada a aplicação de nitrogênio em cobertura, aos 30-60 dias após o plantio. Em condições de pastejo, após sua primeira utilização, são recomendadas aplicações de nitrogênio e potássio em cobertura.

Escolha das mudas e época de plantio — A principal forma de propagação do capim-elefante é a vegetativa, sendo comumente usados colmos inteiros. Em alguns casos, podem ser também utilizadas estacas com três ou mais nós.

Outro aspecto importante a ser considerado é a escolha das mudas. Estas devem ser provenientes de plantas com mais de três meses de idade. Entretanto, as plantas não devem ser muito velhas. Na prática, aconselha-se não usar mudas que tenham mais de um ano após o corte. Deve-se evitar mudas que já apresentem brotação. As melhores são aquelas provenientes de plantas saudáveis, vigorosas, livres de doenças e cultivadas em solos com níveis de fertilidade média.

Assim, ao se pensar em formar uma pastagem de capim-elefante, é recomendado destinar uma pequena área de cultivo para fornecimento posterior de mudas de boa qualidade.

A exemplo de outras pastagens implantadas no Brasil Central, a época mais indicada para o plantio do capim-elefante é no início da estação chuvosa (outubro/novembro). No caso de não haver disponibilidade de mudas de boa qualidade na época adequada de plantio, este pode ser realizado dentro do período chuvoso. Deve-se evitar o plantio na época da seca, já que as mudas requerem umidade e temperatura elevada para haver boa brotação. Se por algum motivo for necessário adiar o plantio após o corte das mudas, estas não devem ser armazenadas por muito tempo, pois pode ocorrer uma diminuição na capacidade de brotação. Em último caso, as mudas podem ser armazenadas em local fresco, protegido da irradiação direta do sol pelo período de até 10 dias.

Método de plantio — O plantio do capim-elefante pode ser efetuado por meio de sulcos ou de covas. No plantio em sulcos, normalmente são utilizados colmos inteiros. Este método, por ser mais prático, é o mais utilizado. No entanto, alguns cuidados com o preparo das

mudas e a disposição das mesmas nos sulcos devem ser observados. É importante eliminar as extremidades dos colmos. Esta operação contribui para melhor homogeneização da brotação, já que são eliminadas as partes mais finas dos colmos. Não há necessidade de eliminar as folhas dos colmos. A forma mais preconizada de distribuição das mudas é a de pé com ponta, que consiste em colocar duas fileiras de colmos nos sulcos, de forma que a metade basal de um colmo coincida com a metade superior do outro. No caso de colmos muito grandes ou de formas irregulares, para uma melhor uniformização da brotação, estes poderão ser cortados em duas ou três seções no próprio sulco. O espaçamento a ser adotado entre sulcos varia de 0,8 a 1,0m, para capineira, e de 0,5 a 0,7m, em áreas destinadas a pastejo. A quantidade de mudas necessária para o método de plantio em sulco é de aproximadamente 4t/ha.

No plantio em covas são usados colmos fracionados (estacas). As estacas podem ser colocadas em posição vertical ou inclinada, ficando um terço descoberto e dois terços enterrados. Neste sistema, o espaçamento recomendado é de 0,8 a 1,0m entre fileiras, e de 0,5 a 0,8m entre covas na fileira. Quando colocadas duas estacas por cova espaçadas de 0,8m, a

quantidade de mudas é estimada em torno de 2,5t/ha.

A opção entre os dois métodos dependerá das condições reais de cada produtor. Em situações que envolvam áreas pequenas, com pouca disponibilidade de mudas e que não haja limitação de umidade e de mão-de-obra, o sistema de plantio por cova poderá ser adotado. Entretanto, o método mais recomendado é o plantio em sulcos, devido às vantagens já mencionadas, como praticidade, custos mais baratos e menor susceptibilidade às variações pluviométricas.

Um dos requisitos básicos para elevar a produtividade do capim-elefante, independentemente da forma de utilização, capineira ou pastagem, é que estas áreas sejam bem estabelecidas. Considerando que a principal forma de propagação desta forrageira é via vegetativa, deve-se estar atento à qualidade das mudas. A escolha de mudas saudáveis, com idades apropriadas para o plantio, é de grande importância. Os cuidados no preparo do solo, incluindo a necessidade de adubação, principalmente com fósforo, e a correção da acidez, também são aspectos extremamente relevantes. Essas práticas poderão garantir, além de estabelecimento mais eficiente, tempo mais curto entre o plantio e o uso das pastagens formadas. 

WALTERSCHEID

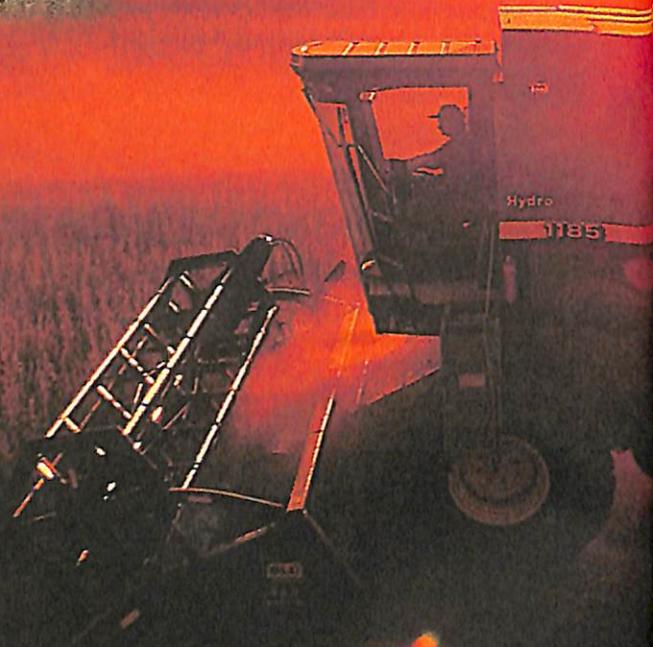
- EIXOS CARDÃS
- EIXOS HOMOCINÉTICOS
- CAIXAS DE TRANSMISSÃO
- EMBREAGENS



TECNOLOGIA ALEMÃ NA TRANSMISSÃO AGRÍCOLA



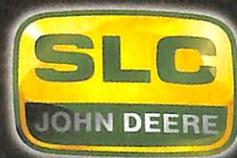
**É O NOVO SISTEMA DE
ACOPLAMENTO RÁPIDO
TRATOR COM IMPLEMENTOS**



Modelos tipo e

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

exportação.



A força que está mudando a agricultura.

Embrapa lança o Sincrobovi

Uma alternativa barata para melhorar o desfrute do rebanho bovino de corte está sendo testada na região da Campanha gaúcha pelo pesquisador José Carlos Ferrugem de Moraes, da Embrapa Pecuária do Sul, sediada em Bagé. Trata-se do Sincrobovi, um sistema que permite a sincronização do cio das vacas, adaptado a partir do método já utilizado desde os anos 60 na ovinocultura. Com isso, é possível, num perí-

odo de no máximo cinco dias, inseminar um lote superior a 100 fêmeas, garantindo economia de tempo e mão-de-obra a custos muito inferiores aos modelos existentes no mercado. A tecnologia permite reduzir de 700 para 350 dias o intervalo entre os partos, além de disponibilizar tanto qualitativa como quantitativamente a forragem existente em cada propriedade.

Método simples e de fácil aplicação, o Sincrobovi é composto por um dispositivo feito de esponja, em forma de bucha, com 11 centímetros de comprimento por quatro de largura, também chamado de pessário, que é introduzido na vagina da vaca embebido em 250 miligramas de progesterona sintética. Controlado por um cordão, o aplicativo permanece dentro do animal durante um período de no mínimo sete e no máximo nove dias, e vai liberando, lentamente, o hormônio no organismo. "A sensibilização das fêmeas com a progesterona ou análogos sintéticos e sua retirada brusca da circulação sanguínea determinam a liberação de outros hormônios envolvidos no desenvolvimento folicular, culminando com a manifestação do cio e ovulação", explica o pesquisador.

As novilhas podem entrar no programa logo após e puberdade, desde que tenham condições corporais para suportar a gestação. As fêmeas recém-paridas também participam do sistema. "Sempre há necessidade de um pequeno descanso para as vacas (período chamado de puerpério), normalmente em torno de 45 dias. No entanto, é necessário a adequação de metodologias para a formulação de sistemas simples para a indução de cio pós-parto: considerar a época do ano (primavera e outono); a condição corporal das vacas; e os métodos de reprodução a serem empregados (monta natural ou inseminação artificial)."

Há três anos trabalhando no programa, Moraes analisou quatro situações para o uso do dispositivo com ou sem a adição de 1mg de cipionato de estradiol. O primeiro teste consistiu apenas na colocação do pessário com a progesterona durante nove dias e no início da observação do cio 24 horas após a remoção do dispositivo. Nesta etapa, as vacas, identificadas em cio pela manhã, foram inse-



Pessário abriga a progesterona, que induz ao cio

minadas à tarde. E as fêmeas que entravam em cio à tarde eram inseminadas na manhã do dia seguinte.

Nos dois processos posteriores, o manejo praticamente foi o mesmo, só mudou a data de aplicação do estradiol. Num, a injeção foi dada no momento da colocação do Sincrobovi. No outro, o animal recebeu a dose na retirada da bucha. No teste quatro, o pesquisador também aplicou 1mg de cipionato de estradiol na remoção do aparelho. Neste caso, a inseminação foi efetuada em tempo pré-fixado de 56 horas após a retirada do Sincrobovi. "A associação com o estradiol é desejável pelo seu efeito luteolítico, pois proporciona taxas de pega de inseminação que podem chegar a 90%", garante. Moraes explica ainda que se o pecuarista visa apenas a concentração das parições e tem disponibilidade de mão-de-obra para a inseminação artificial os processos dois e três são os ideais.

Após a remoção do pessário, o produtor deve monitorar o estro pela manhã e à tarde, inseminando pelo menos 90% das fêmeas em até cinco dias. O pesquisador, no entanto, alerta para um detalhe importante: as fêmeas que perderem o aparelho não devem ser inseminadas, porque não têm sua condição hormonal controlada.

Nos testes efetuados pela Embrapa não foram detectados problemas graves de rejeição dos animais ao sistema. O pesquisador acrescenta que, após a retirada do aparelho, são necessários apenas cuidados higiênicos básicos, como a aplicação de um agente bacteriostático (nitrofurano, por exemplo). Segundo ele, pode haver uma certa irritação na mucosa vaginal, com a liberação de um muco seroso, mas são reações normais do organismo ao corpo estranho. 

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



Tecnologia confiável nas mais severas condições. Mede Umidade de mais de 40 tipos de Cereais.

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

GEHAKA

Afaste os problemas pós-parto das fêmeas

Paulo R. S. da Silveira / Nelson Mores
CNPSuínos e Aves/Concórdia/SC

Os problemas do pós-parto na fêmea suína revestem-se de grande importância, principalmente pela variedade de sintomas e grau de severidade com que se manifestam, bem como pelo impacto que causam na produtividade do rebanho.

Diversas denominações tem sido empregadas para identificar estes problemas. A mais utilizada tecnicamente é "síndrome ou complexo MMA" (mamite-metrite-agalaxia), conhecida popularmente como corrimento vulvar ou febre-do-leite-da-porca.

Em geral, o problema tem início entre um a três dias após o parto, com ocorrência de febre, redução na produção de leite e com corrimento ou descarga vulvar purulenta, de coloração variável, geralmente com mau cheiro. De acordo com a gravidade, o corrimento pode ser em grande quantidade, sendo facilmente observado no momento da amamentação. Em decorrência da falta de leite (agalaxia), são observados leitões com fome, que ficam fracos, e a mortalidade pode ser alta. É importante não confundir com o corrimento normal pós-parto, que pode durar até cinco dias.

Os sintomas mais seguros para a identificação dos problemas pós-parto são:

- * febre acima de 39,7°C;
- * diminuição ou falta de apetite;
- * diminuição ou falta de leite (leitões fracos e manifestando fome).

A severidade e a incidência do problema variam entre granjas, e sua ocorrência pode ser estimada entre 3 e 14% das porcas que parem. A MMA pode ser provocada por diversos microorganismos que normalmente estão presentes nas fezes das porcas e que, em condições de



Foto: A Granja

higiene inadequada, penetram pela vagina e provocam infecção na bexiga e/ou útero. Entretanto, existem alguns fatores que tornam as porcas mais susceptíveis ao problema pós-parto. As porcas com maior probabilidade de apresentarem o complexo MMA são:

- * as mais velhas (quinto parto em diante);
- * aquelas cuja duração do parto é acima de cinco horas;
- * portadoras de infecções urinárias;
- * que sofreram intervenção durante o parto;
- * que pariram leitegada grande (13 ou mais leitões);

* que apresentam excesso de peso corporal; e

* aquelas com pouca atividade física e com problemas locomotores.

É importante ressaltar que esses fatores predisponentes nem sempre contribuem de modo simultâneo para o aparecimento da doença. Cada criação tem suas particularidades quanto às condições de alimentação, genética, alojamento, higiene e manejo dos animais, as quais concorrerão facilitando ou não a ocorrência desses problemas. No interior de cada rebanho, existe ainda o fator "individual", e cada porca poderá reagir de maneira diferente frente aos fatores de risco. 

Produtores e veterinários devem ajudar

É tarefa do suinocultor:

melhorar a higiene e limpeza da baía (limpar três vezes ao dia) nos cinco dias antes e após o parto;

manejar as porcas em lotes de parição e promover um vazio sanitário de sete dias nas instalações;

lavar cada porca antes da entrada na maternidade;

reduzir a ração desde o quarto dia antes do parto para 1kg + 200g de alimento fibroso, como farelo de trigo;

adicionar uma colher de sopa de sal amargo/dia na ração individual da porca, do quarto dia antes do parto até a parição;

aumentar 1/2kg de ração/dia desde a parição até o oitavo dia pós-parto;

adicionar 3,0kg de cloreto de amônia/tonelada de ração cinco dias antes e cinco dias após o parto (prevenção da cistite).

Medidas sob orientação do médico veterinário:

indução de parto aos 112 dias de gestação com luteolíticos;

vacinar as porcas contra a colibacilose, aos 100 dias de gestação; no caso de leitoas, vacinar aos 70 dias de gestação (primeira dose) e repetir aos 100 dias;

usar um antimicrobiano injetável de longa ação: uma dose no dia do parto ou um antimicrobiano via oral, dois dias antes e dois dias após o parto.

Observações:

consulte um médico veterinário para orientar no tratamento das porcas afetadas;

iniciar o tratamento logo que forem observados os primeiros sintomas;

quando a temperatura do animal ultrapassar 39,7°C (6 horas após o parto) temos um sintoma importante sinalizando o início do problema.

Caso a granja tenha alta ocorrência de MMA (mais do que 10% das porcas paridas) é necessário uma avaliação global do rebanho feita por um especialista em sanidade suína para identificar e corrigir os fatores predisponentes e elaborar uma estratégia de controle.

SHOW RURAL COOPAVEL 98

De 9 a 13 de fevereiro de 1998



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

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

GIRASSOL



Conquistando terras paulistas

A cultura tem se mostrado uma ótima opção para o sistema de rotação com a soja e o milho no Médio Paranapanema

Terceira principal fonte de óleos vegetais do mundo, só superado pela soja e pela palma, o girassol começa a ganhar espaço em terras paulistas. Cultivado em rotação com as culturas de soja, milho safrinha e trigo no plantio de inverno e, mais recentemente, com a cana-de-açúcar, nas áreas de reforma de canaviais, o grão vem despondo como uma nova opção de renda, além de proteger e melhorar o solo.

Na região de Ourinhos, sudoeste de São Paulo, diversos produtores rurais, que tinham o trigo como atividade principal, “descobriram” recentemente as vantagens do girassol. Com a abertura das importações do trigo em 1989, os tricultores não conseguiram competir com

José Renato de Almeida Prado

o produto importado e, aos poucos, foram deixando a cultura de lado, em busca de novas alternativas. O milho e a soja vieram primeiro e predominam, ocupando grandes áreas. Há três anos, foi a vez do girassol, que começou timidamente, mas logo ganhou impulso e acabou sendo adotado por um expressivo número de agricultores.

Hoje, a cultura se estende por 1.500 hectares de área plantada na região do Médio Paranapanema. Só na região de Ourinhos, nos municípios de Salto Grande, Bernardino de Campos e Santa Cruz do Rio Pardo, ocupa aproximadamente

400 hectares. “A rotação da soja e milho com o girassol tem sido das mais benéficas, além trazer rentabilidade ao produtor”, atesta o agrônomo Sérgio Luiz Villas Boas Tâmbara, assistente da área fitotécnica do Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Ourinhos.

Tâmbara, que também é produtor, administra a Fazenda Grota Seca, em Salto Grande, propriedade de sua família. Com uma área de 300 hectares, as culturas essenciais no verão são a soja e o milho. No inverno, foram plantados neste ano 40 hectares com girassol, além de milheto, aveia-preta e milho. “Tempos atrás, a fazenda era 100% formada com trigo”, conta o agrônomo. “Hoje, não temos nenhuma área com essa cultura.”

Sem muitos problemas sanitários

O inseto que mais ataca o girassol no Brasil é a lagarta-preta, também conhecida como lagarta-do-mara-cujá. Segundo Antônio Luiz Nogueira, agrônomo da Esteve, ela surge normalmente no final da granação do girassol, mas não chega a causar prejuízos se combatida adequadamente. Ela inicia o ataque pelas bordas do campo, progredindo para o interior. “Por isso, é fácil combatê-la, bastando para isso o controle somente nas bordas, com lagartocidas apropriados.”

Inseticidas comuns devem ser evitados, porque matam também os insetos polinizadores, como as abelhas. Alguns proprietários têm aproveitado a cultura do girassol para produzir mel.

Na época de floração, a quantidade de abelhas chega a impressionar. Um hectare de girassol chega a produzir de 20 a 46kg de mel.

Entre as principais doenças, Nogueira destaca a mancha-de-alternária, que pode ser evitada com a utilização de sementes saudáveis, rotação de áreas e com o cumprimento das recomendações de épocas de plantio de acordo com a região. “Nós não plantamos, por exemplo, girassol no período da safra normal no Centro-Oeste, porque chove demais, há muita umidade e calor, favorecendo o aparecimento da alternária”, explica. “Mas, de uma forma geral, não temos tido problemas com pragas e doenças nas lavouras”, afirma.



Tâmbara, da EDR de Ourinhos: dá uma remuneração superior à do milho

Propriedades medicinais — O interesse pela cultura do girassol não se deu de maneira súbita na região. Na verdade, houve um estímulo a seu plantio, fomentado por uma empresa de esmagamento de grãos, a Esteve S/A, de Rancharia/SP. A indústria, com faturamento de R\$ 278,7 milhões, tem capacidade para esmagar 120 mil toneladas anuais de grãos e atua no Brasil há mais de 50 anos no mercado de algodão, cacau e café.

Antonio Luiz Nogueira, agrônomo da Esteve, conta que a indústria começou a trabalhar com o girassol há pouco tempo, quando o plantio do algodão começou a ficar escasso. Para evitar que as máquinas ficassem ociosas, era preciso buscar outra matéria-prima da qual se pudesse extrair óleo.

A indústria optou, então, pelo girassol por causa das características de seu óleo, cuja qualidade é reconhecida mundialmente como um produto nobre na nutrição humana. Seu alto conteúdo de ácidos graxos insaturados apresenta um efeito redutor nas taxas de colesterol, diminuindo os riscos de doenças cardiovasculares. A Esteve também levou em conta estudos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), estimando que, para o ano 2000, a produção de oleaginosas deve aumentar em 63%, com excelentes perspectivas para os mercados nacional e mundial de girassol.

Hoje, além de São Paulo, a Esteve compra grãos de girassol de produtores do Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais e paga, posto fábrica, de R\$ 185,00 a R\$ 195,00 a tonelada (média de R\$ 11,50 o saco de 60 quilos), valor que varia de acordo com

a distância da refinaria. “É uma remuneração superior à do milho”, garante Sérgio Tâmbara. Segundo ele, os produtores tiveram dificuldades para encontrar preços próximos a R\$ 7,00 para a saca de 60 quilos do milho safrinha. “O girassol produz menos que o milho, mas compensa no preço”, diz o agrônomo. “Isso sem falar nos benefícios advindos com a rotação de cultura, que evita problemas fitossanitários e aumenta a produtividade da lavoura que for plantada em seguida”, comenta Tâmbara.

Plantio rotacional — Segundo o agrônomo Sérgio Tâmbara, a integração da oleaginosa em rotação de culturas tem trazido excelentes resultados, comprovados por vários estudos. “O milho chega a ter um aumento médio de produtividade de até 30%, quando plantado depois da cultura do girassol”, atesta. “E a produção de soja chega a render 20% a mais”, completa.

Esses benefícios se dão especialmente em virtude do sistema radicular do girassol, que é ao mesmo tempo pivotante, com uma raiz principal que se aprofunda até um metro no solo, e fasciculada, que cresce lateralmente em mais de 80 centímetros. Essa condição especial da raiz propicia maior porosidade no solo, aumenta o reservatório hídrico e promove maior reciclagem de nutrientes, além de transformar-se, com seu apodrecimento, em matéria orgânica de primeira. No estado de São Paulo, as melhores épocas para o plantio são entre fevereiro e março, e no período das águas, entre setembro e outubro. A semeadura pode ser feita com o uso da semeadora de milho, bastando mudar as placas distribuidoras,

ou com a do trigo, tapando alguns furos para obter a distância adequada. A profundidade, de acordo com o agrônomo e produtor, deve ser de quatro a cinco centímetros. E o espaçamento recomendado para a região é de 90 centímetros, com um máximo de quatro plantas por metro. A germinação das sementes se dá a partir do quinto dia após o plantio, e a colheita aos 120 dias, em média.

Conforme Sérgio Tâmbara, a cultura do girassol é bastante densa, com uma população de 45 mil plantas por hectare. Ele destaca que é preciso promover um raleamento para garantir um estande não muito elevado. “A distribuição adequada das plantas faz com que elas tenham praticamente o mesmo tamanho, evitando capítulos muito pequenos”, comenta. Capítulo, segundo o agrônomo, é a área produtiva do girassol, as inflorescências formadas de flores sésseis sustentadas pelo pedúnculo, conhecidas popularmente como a “flor do girassol”. “Quanto maior o número de plantas, menor o capítulo”, diz ele.

O rendimento, no Brasil, ainda é considerado bem abaixo da média internacional. Em geral, é possível obter de 1.500 a 2.200 quilos por hectare. Na Fazenda Grota Seca, Tâmbara conta que a produtividade não foi o forte este ano. “Conseguimos em torno de 1.200 quilos por hectare”, declara. “Mesmo assim, esperamos uma melhora na produtividade das culturas subsequentes, dentro do esquema de rotação”, prevê. “O importante é que vimos que há potencial para a produção e comercialização do girassol”, avalia.

O girassol não tem muita tolerância à presença de camadas compactadas no solo e requer um pH acima de 5.2 para desenvolver-se bem. Portanto, além de corrigir o solo quando necessário, o produtor precisa fazer uma subsolagem antes do plantio. No primeiro mês, de acordo com Sérgio Tâmbara, é oportuno que se faça adubação de cobertura com nitrogênio e também uma suplementação foliar com boro. Podem ser necessárias até duas capinas superficiais, em tempo seco e com temperatura elevada.

Para a colheita, pode-se utilizar colhedora de cereais adaptada à cultura. "Ou seja, não requer dos agricultores investimentos pesados em maquinários", garante. A colheita também pode ser feita manualmente. Cortam-se as flores com tesoura de podar ou facão ou, então, se os grãos estiverem completamente maduros, dobrando e torcendo os talos da planta. Quando estiver seca, a flor é separada e levada para o local da debulha.

Incentivo — Como forma de estimular o plantio, a Esteve S/A, de Rancharia, fornece sementes para cooperativas, revendedores e produtores, para pagamento na safra. Adotou como estratégia de trabalho na comercialização de grãos de girassol a visita a revendas de sementes, participação em treinamento de técnicos e agrônomos, palestras e parceria com a Embrapa em boletins técnicos. Também assume o compromisso da compra de toda a produção de girassol por meio de um contrato, com preço mínimo de garantia.

O contrato prevê pagamento de 80% do valor estipulado no ato da entrega dos grãos; e os 20% restantes serão pagos após uma análise laboratorial, para me-

dir o teor de óleo. O preço base é calculado sobre um teor de óleo mínimo de 40%, 11% de umidade, 4% de impureza e 3% de ardido. "À cada 1% que o produto tiver acima de 40% de óleo, acrescentamos no preço 1,5% do valor contratado", declara Antônio Nogueira, explicando o ágio. Em contrapartida, há um deságio no mesmo percentual, se o teor de óleo for inferior a 40%.

Nogueira afirma que hoje a indústria tem condições de absorver mais de 100 mil toneladas de grãos por ano. A empresa, em Rancharia, tem capacidade de armazenagem de 60.000 toneladas de grãos e 5.000 toneladas de óleo, podendo moer até 400 toneladas por dia. Operando principalmente com caroço de algodão, a esmagadora está ocupando menos de 50% de sua capacidade instalada, se somados o girassol e o algodão.

Processando os grãos do girassol, a indústria tira como produto o óleo e como subproduto o farelo, utilizado na pecuária leiteira e na engorda de bovinos em confinamento. O óleo processado sai duplamente filtrado e é vendido para refinadoras e embaladoras no mercado interno, como a Cargill. A Esteve também exportava o produto mas, segundo Antônio Nogueira, o consumo cresceu tanto no Brasil que não sobra mais para comercializar com o exterior.

Renovação de cana-de-açúcar — Com base no promissor potencial do mercado, para estimular ainda mais o cultivo do grão, técnicos da Esteve estão demonstrando aos produtores de cana paulistas as vantagens da oleaginosa na rotação de cultura. De uma área total de 2,5 milhões de hectares de cana no estado, 20% são renovadas anualmente. É

esse espaço que a indústria quer aproveitar para incentivar a produção do girassol.

Antônio Luiz Nogueira afirma que no próximo plantio de cana, após a erradicação das plantas de girassol, a produtividade aumentará, e o canavicultor poderá amortizar seus custos de preparo da terra com a receita advinda com a venda dos grãos. Segundo ele, o trabalho com a cana surgiu no ano passado, a partir de uma observação conjunta com a Embrapa na Fazenda Novo Destino, em Tarumã/SP. Os resultados estão sendo verificados agora, mas já foi notado que a cana plantada em áreas ocupadas anteriormente pelo girassol tem mostrado maior resistência à seca, aumento do desenvolvimento vegetativo e maior perfilhamento nos canaviais mais novos.

"Acreditamos também que houve maior desenvolvimento no sistema radicular da cana, o que propiciará um aumento de produtividade no primeiro, segundo e até o sexto corte", observa. Outra vantagem apontada por Nogueira na reforma de áreas de cana de ano e meio é que o solo não fica descoberto durante o período do último corte até o plantio, nos meses de janeiro, fevereiro e março. Além disso, conforme ele, por não ter problemas com luminosidade, o girassol pode ser plantado nos primeiros meses "das águas" (setembro/outubro), favorecendo o plantio da cana nos meses de janeiro e fevereiro. "Outro benefício é que, se houver uma estiagem nesse período, o girassol tem resistência superior à de qualquer outra cultura que fosse plantada, em função de seu sistema radicular", argumenta.

A indústria pretende fazer contratos de aquisição da produção tanto com usinas quanto com fornecedores de cana. No ano passado, a empresa já trabalhou com diversos municípios canavieiros de São Paulo, como Piracicaba, Tarumã, Valparaíso, Promissão, entre outros. Neste ano, fizeram treinamento de técnicos de algumas usinas interessadas, entre as quais a Usina da Barra, de Barra Bonita, considerada a maior unidade de processamento de cana do mundo, e também palestras técnicas em associações de plantadores, como na Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Jaú (Associcana).

Francisco Paulo Luiz Brandão, presidente da Associcana, diz que a entidade tem interesse em incentivar seus associados a cultivarem girassol e compromete-se a prestar também assistência técnica, por meio de seu agrônomo, Luiz Fernando Auler, que tem recebido orientações de técnicos da Esteve. ☒

Ele nasceu na América do Norte

Segundo levantamento da Embrapa, soja, palma, canola e girassol representam 70% da produção de oleaginosas no mundo, sendo que somente o girassol responde por 12% desse montante.

Originário da América do Norte, o girassol (*Helianthus annuus* L.) foi levado para a Europa, onde era usado mais como uma planta ornamental. O óleo começou a ser aproveitado na Rússia no século XVIII. Os principais produtores são Rússia, Estados Unidos, Argentina e Romênia.

No Brasil, o maior estado produtor no período de safra, segundo Nogueira, foi o Mato Grosso, seguido pelo Paraná, Mato Grosso do Sul, São

Paulo e Minas Gerais. Hoje, o cultivo da oleaginosa no País se restringe a uma área de aproximadamente 15 mil hectares, com perspectivas de que seja triplicada para o ano que vem, em função do interesse que vem despertando na rotação com culturas anuais na safra. No Sul, a colheita ocorre na entressafra da soja.

Ainda conforme Nogueira, a produção nacional gira atualmente em torno de 20 mil toneladas. Esse volume tende a crescer consideravelmente. "Como o girassol é uma planta que se adapta a vários tipos de clima, os produtores estão entusiasmados com a possibilidade de realizar seu plantio também no verão", comenta.

Já pensou num pasto aquático?

Yasuyoshi Ozawa

Fazenda Manacá: (043) 323-0797



Divulgação/Fazenda Manacá

Pouca gente pensou, até hoje, no aproveitamento de plantas aquáticas para alimentação de bovinos. É verdade que, no passado, tentou-se administrar ao gado o aguapé, mas a tentativa fracassou, em virtude da má palatabilidade desta planta. No entanto, o capim aquático *Brachiaria mutica* — vulgarmente conhecido como bengo, tanner grass, capim fino ou angola — tem apresentado excelente palatabilidade, conforme pode atestar os técnicos da Universidade da Flórida, Estados Unidos, a que mais pesquisa plantas aquáticas no mundo.

Esta espécie, segundo atesta a FAO (órgão das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), é largamente difundida nos países tropicais e subtropicais, embora não existam estudos sérios sobre sua viabilidade no Brasil.

Segundo pesquisas realizadas pelo professor Kurt Kissmann, consultor da área agro da BASF brasileira e uma das maiores autoridades do mundo na área de sanidade vegetal, a *B. mutica* chegou ao Brasil pela via marítima, procedente da África. Os escravos utilizavam o feno desta gramínea como cama no porão dos navios. Isto explica por que as regiões mais infestadas com este capim sejam a Baixada Fluminense, o litoral paulista e o Vale do Rio Paraíba. É que para lá se dirigiram os primeiros lotes de escravos, a fim de trabalhar na cultura da cana-de-açúcar.

No norte do Paraná, verificam-se quatro ou cinco variedades distintas. Elas proliferam à beira de rios e córregos, talvez por gostarem de boa oxigenação. Como todas as espécies de braquiária, ele acaba dominando os capins concorrentes. Na região de Londrina/PR, este capim é conhecido como bengo, enquanto

nas demais partes do País se chama angola ou angolinha. Daí, se presume que as primeiras plantas sejam originárias do rio Bengo, de Angola, de onde partiam os navios carregados de negros para o novo continente.

Experiências positivas — Conforme dados da FAO, num experimento realizado na Colômbia, um lote de gado cruza com brahman ganhou 600 gramas por dia em área não-adubada com esta gramínea; e 780 gramas diárias de peso em parcela adubada por nitrogênio. Já em Queensland, Austrália, bois castrados da raça shorthorn ganharam 960 gramas por dia. Na nossa Fazenda Manacá, em Centenário do Sul/PR, garrotes cruzados ganharam 900 gramas por dia quando se alimentaram apenas de pontas da variedade tangola (cruza de *B. mutica* com *B. subquadripara*). As pontas foram cortadas e colhidas por barco, e oferecidas aos animais na beira do rio.

O teor de proteína bruta (PB) varia muito conforme as amostras testadas. De acordo com análise realizada pela Universidade de Londrina, o tangola — com suas folhas verdes e talos compridos — apresentou 11% de PB em amostras colhidas no mês de julho, em pleno inverno.

Como este capim cresce normalmente à beira de rios e córregos, ele pode ser plantado em lagoa bem funda, em cima de aguapés, tipo cultivo hidropônico. Ele cresce flutuando, aproveitando o lodo (matéria orgânica) acumulado nas raízes dos aguapés. Com seu poder alelopático, o bengo irá dominar os aguapés, formando um verdadeiro tapete flutuante de camada grossa. Na boca do rio Rondon ao rio Paranapanema, foram formadas pequenas ilhas, puramente constituídas pelo capim tangola, sobre as quais um homem pode andar sem problemas. Por ser plan-

ta vascular, o centro do talo é oco, o que facilita a secagem, para produzir feno. Isto aumenta, em muito, a sua palatabilidade.

Outras opções — Além do bengo, existem outros capins aquáticos altamente palatáveis. Um deles, o *Panicum repens*, é conhecido nos Estados Unidos como torpedo grass. Esta espécie, com teor de PB em 14%, também é muito comum no norte do Paraná.

Outro capim muito vigoroso e palatável ao gado é o *Panicum hemitomom*, cujo teor nutritivo ainda é desconhecido, sendo visto freqüentemente na beira do rio Paranapanema. Por sua agressividade expansionista e palatabilidade, merece estudo mais profundo como opção forrageira. Temos também o capim *Phalaris*, conhecido como canary grass, que sobrevive dos trópicos até o Alasca, cujo teor protéico é 15%, sendo também palatável ao gado. Na Europa, esta planta é conhecida por produzir uma substância alucinógena, a DMT, que causa o mesmo efeito do LSD (ácido lisérgico).

Fora do grupo dos capins, mas que podem se constituir em boas alternativas para o forrageamento do gado, temos a hydrilla e a azolla. A hydrilla, vastamente conhecida nos Estados Unidos, é nutritiva em todos os aspectos. Apesar de ser a praga aquática número um naquele país, esta alga proporciona uma série de produtos farmacêuticos: cremes, comprimidos, cosméticos, para tratamento contra o envelhecimento, suplemento alimentar, como antioxidante etc.

Já a azolla não produz fibras, mas apresenta um nível de proteína 11 vezes maior que a soja, por exemplo. Ela seria uma fonte promissora de proteína, em substituição aos farelos de algodão, soja, arroz ou cama de frango. 

Ajustando as necessidades minerais

Afinal, o pecuarista não pode esperar que apenas as forrageiras dispensem os minerais essenciais aos bovinos.

umas tem mais elementos, outras, menos. Então, cabe ao produtor promover o equilíbrio da dieta, administrando as doses corretas

Sheila da Silva Moraes

CNPgado de Corte/Embrapa Campo Grande/MS

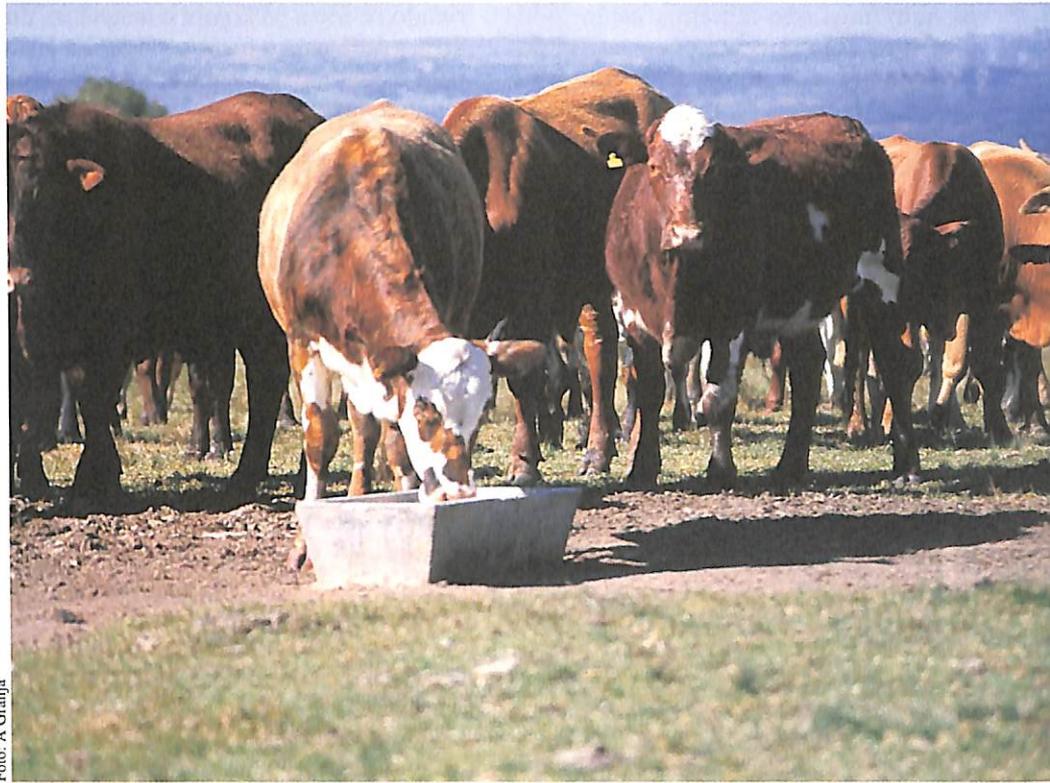


Foto: A Granja

No Brasil, como na maioria dos países tropicais, a principal maneira de ajustar as exigências nutricionais de minerais do pasto dos bovinos é através do fornecimento de suplementação adequada, à livre escolha dos animais, nos cochos. Essa maneira é amplamente utilizada e considerada de menor custo. No entanto, ela precisa garantir, adequadamente, com segurança e qualidade, os compostos realmente deficientes nas forrageiras. Sabe-se que os desequilíbrios minerais para o gado criado a campo ocorrem em quase todas as regiões do mundo. Entre os elementos essenciais para ruminantes sob condições de pastejo, estão o cálcio (Ca), fósforo (P), sódio (Na), cobre (Cu), cobalto (Co), zinco (Zn), iodo (I) e selênio (Se). Em algumas regiões, sob condições específicas, há deficiências de magnésio (Mg), potássio (K), manganês (Mn) e, eventualmente, o ferro (Fe).

Agora, se o cálcio, o cobre e o selênio estiverem em excesso, podem ser mais prejudiciais do que benéficos na suplementação do rebanho. A maior desvantagem desta forma de fornecimento é a falta de um consumo uniforme pelos animais.

Outros fatores também influenciam o consumo de misturas minerais. Entre eles estão a fertilidade do solo e tipo de forrageira, estação do ano, disponibilidade de energia e proteína, necessidade individual, palatabilidade da mistura e formas físicas dos suplementos. Nas regiões tropicais, o rebanho bovino obtém a maior parte dos nutrientes necessários para o seu desempenho nas gramíneas e forrageiras. O problema é que, nestes locais, boa parte das áreas de ocupação é de solos de média e baixa fertilidade. Já nas terras consideradas de passado fértil, as forrageiras são bastante deficientes em consequência de um processo lento e gradativo de extração de nutrientes do solo sem a devida reposição. É o caso das braquiárias que, apesar de serem desenvolvidas para se adaptar às condições adversas de clima e solo, podem exibir déficits nutricionais graves que impedem o adequado atendimento das necessidades dos bovinos.

Atualmente, a degradação das pastagens é grande, e convém alertar que a utilização de macronutrientes como fertilizante (NPK) resulta no aumento da produção de forrageiras por hectare, mas

induz à deficiência de alguns microelementos essenciais, como cobre, cobalto, selênio, manganês e iodo. Assim, o desequilíbrio mineral no solo e nas forrageiras tem sido responsável por baixas produções e problemas reprodutivos nos animais criados exclusivamente a pasto.

Dieta rigorosa — A suplementação mineral é considerada de menor importância quando requerimentos básicos, como energia e proteína, são inadequados. Pesquisas demonstraram que fornecer suplemento, quando os animais estão perdendo peso devido à falta de proteína na dieta, não cumpre nenhum propósito e pode ter efeito negativo. O requerimento mineral é altamente dependente do nível de produtividade da planta. A taxa de crescimento e a produção leiteira aumentam os requisitos minerais.

Os requerimentos de nutrientes para bovinos sugerido pelo National Research Council (NRC), dos Estados Unidos (ver tabela 1), que serve de base para cálculos suplementares dietéticos, pode não corresponder à realidade, principalmente se foram levadas em conta informações relativamente novas, que descrevem a importância e o efeito da nutrição mi-

Na Austrália, apenas 0,12% de fósforo na pastagem já atenderia a necessidade dos bovinos

neral sob algumas funções primordiais do organismo, como o mecanismo de resistência à doença. Nas condições de pastejo em forrageiras tropicais, dificilmente os nutrientes não-minerais estão todos presentes em concentrações satisfatórias. Portanto, é lícito concluir que os níveis de exigências reais dos animais sob tais condições estarão sempre aquém daqueles registrados na tabela citada.

Embora o fósforo seja o mineral mais facilmente deficiente para os bovinos sob pastejo, existem opiniões divergentes quanto ao seu requerimento para os animais. Na Austrália, pesquisadores concluíram que 0,12% de fósforo na matéria seca das forrageiras tropicais estaria mais próximo das necessidades para bovinos do que os níveis estabelecidos pelo NRC, de 30%, superestimado para as condições daquele país. Experimento conduzido na Embrapa-Gado de Corte (CNPGC), de Campo Grande/MS, demonstrou resultados não muito diferentes a este, onde bovinos nelore receberam dietas contendo 100%, 70% e 40%, respectivamente, dos requerimentos do NRC. Os animais que receberam 100% e 70% dos requisitos ganharam na ordem de 0,5kg a 0,6kg/dia.

Alguns trabalhos têm mostrado importantes diferenças no metabolismo mineral atribuídas às raças. De fato, o

efeito de diferentes raças sobre os requisitos minerais tem sido freqüentemente observado nos ruminantes, com índices de eficiências na absorção pela dieta variando de 5% a 35% para o magnésio, de 40% a 60% para o fósforo e de 2% a 10% para o cobre. Estes são os principais elementos minerais

CÁLCIO E FÓSFORO

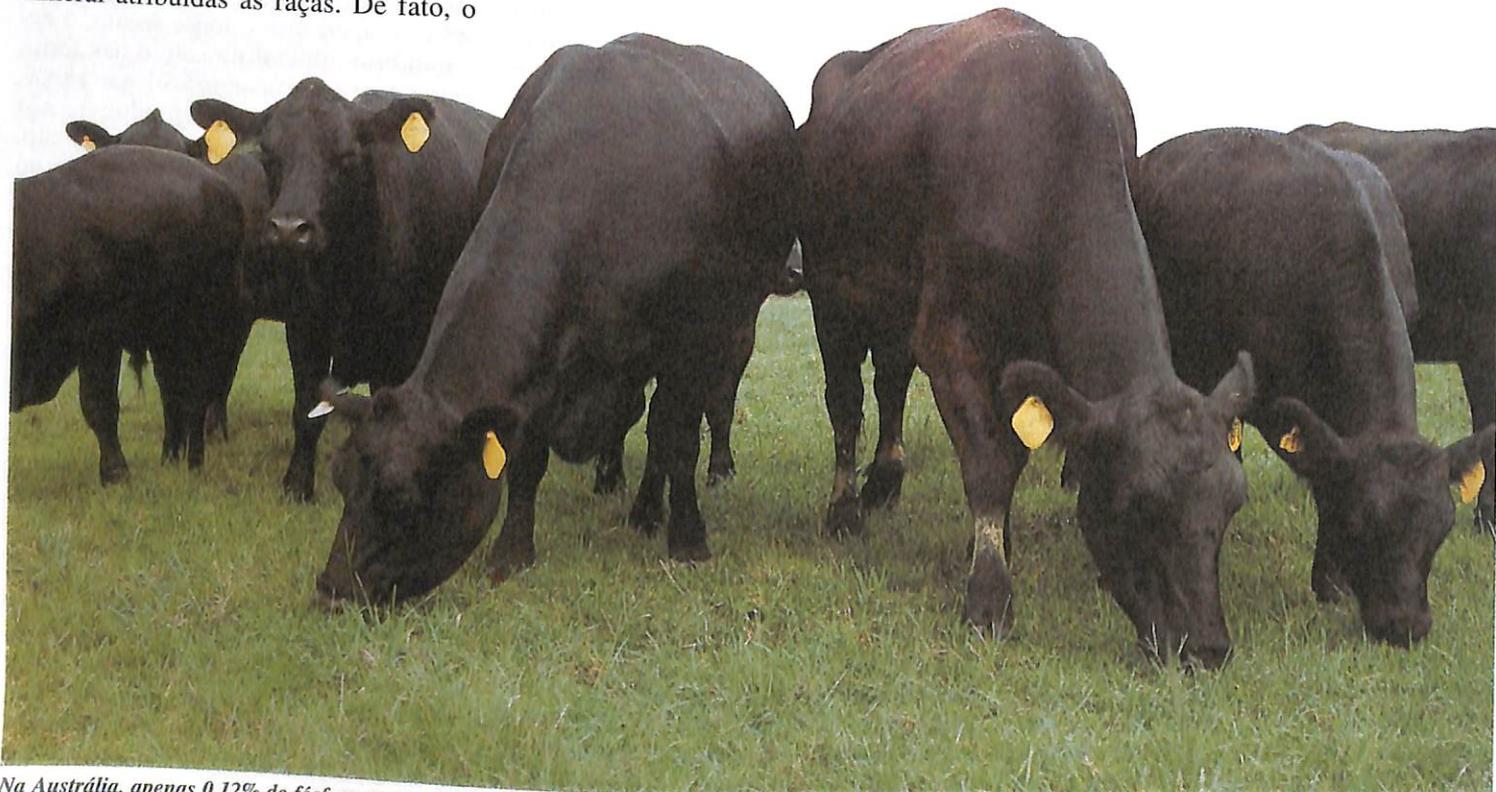
Estes dois elementos representam, juntos, mais de 70% do total dos minerais encontrados no corpo. Cerca de 90% do cálcio e 80% do fósforo são encontrados nos ossos e dentes, e 2% nos fluidos extracelulares e tecidos moles. O esqueleto é o depósito lábil dos dois compostos, de onde podem ser mobilizados para atender as demandas metabólicas.

O cálcio desempenha importante papel na produção de leite, transmissão de impulso nervoso, manutenção da excitabilidade muscular, regulação do ritmo cardíaco, coagulação do sangue e estabilização dos sistemas enzimáticos. O fósforo tem a importante função de transporte e transferência de energia em nível celular (ATP). Ele desempenha, ainda, papel fundamental no sistema tampão do sangue, na ativação de vitaminas do com-

plexo B e participa na formação do material genético (DNA e RNA).

A absorção de cálcio e fósforo é maior no animal jovem e em vacas em produção. Além da idade do animal, fonte de fósforo, pH intestinal etc, a absorção de fósforo é influenciada pela presença na dieta de concentrações elevadas de cálcio, ferro e alumínio, que reduzem a utilização do fósforo pelo animal por formarem com ele compostos insolúveis. As exigências dietéticas de cálcio e fósforo variam com uma série de fatores, dos quais o mais importante é a natureza e nível de desempenho animal. Na tabela 2, são acrescentadas estas exigências.

Os pastos tropicais apresentaram ampla variação de composição de cálcio e fósforo. Bovinos sob dieta exclusiva a pasto são mais susceptíveis à deficiência desses minerais por três motivos: 1) a maioria das forrageiras encerra em seus tecidos concentrações de cálcio superiores as de fósforo; 2) os solos deficientes em cálcio são menos comuns do que deficientes em fósforo; 3) os níveis de cálcio nas forrageiras não declinam acentuadamente com a maturidade e envelhecimento da planta, como acontece com o fósforo. Outro aspecto importante a considerar é a presença em algumas forrageiras tropicais de níveis elevados de oxalatos, que complexam o cálcio, tornando-o indisponível para a utilização dos animais. Embora esta seja uma



Na Austrália, apenas 0,12% de fósforo na pastagem já atenderia a necessidade dos bovinos

verdade incontestável com respeito a equínos, dificilmente poderia aplicar-se a bovinos, que têm uma capacidade muito maior de utilizar o cálcio sob forma de oxalato. Assim, é muito difícil se estabelecer deficiência de cálcio em áreas de pastagens brasileiras, a não ser algumas regiões atípicas.

A deficiência de fósforo, como já foi citada, é a mais amplamente distribuída em todo mundo a de maior importância econômica. Na região de cerrado do Brasil Central, as concentrações de fósforo são praticamente insuficientes para manter o bom nível reprodutivo e produtivo dos rebanhos bovinos.

Os sintomas da carência de fósforo não são facilmente reconhecíveis, a não ser nas condições em que a deficiência do mineral pode manifestar-se. Os sintomas iniciais são: redução do apetite (afeta a ingestão de proteína/energia), apatia geral, perda de peso e declínio da produção de leite. Com o agravamento, ocorre redução da fertilidade, alterações ósseas, endurecimento das articulações, apetite depravado (heteroxia), caracterizado por mastigar ossos, couro, madeira, plástico, pedra etc. Normalmente, são as fêmeas jovens, com cria ao pé, que exibem os primeiros sinais da carência de fósforo. Em seguida, vem as vacas adultas; posteriormente, os animais na fase de recria, aqueles em acabamento e, por último, os bezerros recém-desmamados, por apresentarem reservas de fósforo adquiridas no aleitamento.

Convém destacar, ainda, que o botulismo epizootico dos bovinos, conhecido como "síndrome-da-vaca-caída", é uma doença causada pela intoxicação produzida pelas toxinas do *Clostridium botulinum*, ocasionada pela severa deficiência de fósforo e a presença de cadáveres ou ossadas nas pastagens. As medidas profiláticas, já há muito tempo recomendadas, são a suplementação adequada de fósforo, a eliminação metódica de cadáveres e ossadas dos pastos e a vacinação anual dos rebanhos com vacinas botulínicas de boa qualidade.

MAGNÉSIO

Cerca de 70% do magnésio do corpo animal está contido nos ossos, embora em concentrações mais baixas do que o cálcio e fósforo. Sua principal função está na transmissão dos impulsos nervosos (atividade neuromuscular) e como catalisador de uma série de enzimas do metabolismo dos carboidratos e lipídeos. Os níveis normais de magnésio

no plasma ou soro situam-se entre 1,8 e 2,0mg/100ml de sangue. Valores de 1,0 a 1,2mg/100ml indicam deficiência.

A falta de magnésio no animal manifesta-se por uma série de sinais clínicos, como: crescimento retardado, hiperirritabilidade e tetania, anorexia, incoordenações muscular e motora, convulsões etc. O quadro clínico mais característico da carência de magnésio é a tetania dos pastos, cujos níveis podem estar até 10 vezes abaixo do normal. São raros os relatos de deficiência de magnésio em animais mantidos a pasto no Brasil.

SÓDIO, CLORO E POTÁSSIO

O sódio e o cloreto, juntamente com o potássio, atuam na manutenção da pressão osmótica, regulando o equilíbrio ácido-base e controlando o metabolismo da água nos tecidos do corpo. O sódio ainda está envolvido na transmissão nervosa e transporte ativo de aminoácidos, sendo o principal cátion do fluido extracelular, enquanto o potássio atua no fluido intracelular. O cloreto é essencial na formação do ácido do suco gástrico.

Os herbívoros, normalmente, necessitam de doses suplementares de sódio porque as forrageiras são pobres no elemento. Uma exceção é a braquiária-humidícola, cujos níveis de sódio são sempre superiores aos de outras pastagens cultivadas na mesma área. As altas concentrações de potássio, que muitas vezes ocorrem nas forrageiras tropicais, podem agravar o problema de carência de sódio, por promoverem a excreção deste pela urina.

O primeiro sinal da deficiência dietética de sódio é um apetite exagerado para o sal, manifestando-se pelo hábito de roer, lambar ou chupar madeira; lambar ou ingerir solos e lambar o suor de

— Tabela 1 —
EXIGÊNCIAS MINERAIS SUGERIDAS PARA BOVINOS DE CORTE CONFORME O NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1984 E 1996

Elementos	Requerimentos		
	Bovinos de engorda		Vaca lactante
	Valor sugerido	Intervalo sugerido	Valor sugerido
Macroelementos (%)			
Cálcio (Ca)	-	0,17-0,53*	0,43-0,77*
Fósforo (P)	-	0,18-0,36*	0,25-0,49*
Magnésio (Mg)	0,1	0,05-0,25	0,12-0,20
Potássio (K)	0,65	0,50-0,70	0,60-0,70
Sódio (Na)	0,08	0,06-0,10	0,06-0,08
Enxofre (S)	0,1	0,08-0,15	0,15
Microelementos (mg/kg)			
Cobalto (Co)	0,1	0,07-0,11	0,1
Cobre (Cu)	8	4,00-10,0	10
Iodo (I)	0,5	0,20-2,0	0,5
Ferro (Fe)	50	50-100	50
Manganês (Mn)	40	10-50	40
Molibdênio (Mo)	-	-	-
Selênio (Se)	0,2	0,05-0,30	0,6
Zinco (Zn)	30	20-40	30

*McDoewell, 1996

outros animais. A avidez pelo sal se estabelece após poucas semanas de uma dieta deficiente, pois não existe um órgão ou tecido de depósito deste mineral no organismo. Isto implica em que o cloreto de sódio seja suprido em uma base constante aos animais sob pastejo. O bicarbonato de sódio é tão efetivo na recuperação do animal carente quanto o cloreto de sódio.

ENXOFRE

É um componente principal de vários aminoácidos (metionina, cisteína, cistina etc), das vitaminas (tiamina, biotina, ácido fólico), proteínas (fibrinogênio) e hormônios (estrogênio). Do mesmo modo, o enxofre faz parte da condroitina, componente chave das cartilagens, ossos e tendões. Entre as funções orgânicas, este elemento participa da síntese e metabolismo das proteínas, carboidratos e gordura, coagulação do sangue, função endócrina e equilíbrio ácido-base intra e extracelular. A flora microbiana dos ruminantes tem capacidade de converter o enxofre inorgânico

em compostos orgânicos sulfurados, que são utilizados pelo animal ou pelos próprios microorganismos do rúmen.

A exigência de enxofre pelo gado está ligada essencialmente à nutrição protéica. Com o crescente aumento do uso de nitrogênio não-protéico (NNP) para suplementar a parte da proteína na dieta dos ruminantes, aumentam as probabilidades de ocorrência de carência de enxofre. Normalmente, se recomenda a suplementação de uma parte de enxofre para cada 10 a 15 partes de NNP, utilizado-a em substituição à proteína verdadeira da dieta dos bovinos.

A suplementação de enxofre pode ser importante para ruminantes sob a dieta de volumosos de baixa qualidade, produzidos em solos pobres em enxofre, ou para volumosos fornecidos com alguma fonte de nitrogênio não-protéico.

FERRO

Setenta por cento do ferro no organismo animal está sob forma de hemoglobina. Os outros 30% estão presentes no fígado, baço e medula óssea. A hemoglobina é o composto de eleição para diagnóstico da deficiência de ferro. Deficiência de ferro raramente ocorre nos bovinos, exceto quando os animais apresentam alto grau de parasitismo ou hemorragia. Nos solos tropicais, a disponibilidade de ferro nas forrageiras é suficiente para atender a demanda do rebanho. Dados de pesquisa acumulados até o presente momento demonstram que é possível o ferro causar mais preocupação quanto à sua potencial toxicidade para o gado. O principal efeito nocivo do excesso de ferro na dieta é a formação de complexo insolúvel com o fósforo.

MANGANÊS

O manganês é necessário para manter o funcionamento perfeito dos processos reprodutivos, tanto dos machos como das fêmeas. Ele é importante também para a condição de uma estrutura óssea normal e o funcionamento adequado do sistema nervoso central. O fígado é o órgão de eleição para a estocagem do manganês. A deficiência do mineral é pouco provável em bovinos sob condições de pastagem, pois estas concentram quantidades adequadas que suprem as exigências. Por outro lado, pastos formados em áreas de floresta apresentam teores deficientes de manganês.

Os sintomas da deficiência de manganês podem ser expressos por anomalias no esqueleto de animais jovens, transtornos na reprodução, retardamento do cio e, conseqüentemente, baixa taxa de concepção. Este elemento não se faz necessário estar presente nas misturas minerais das regiões de cerrado, cujo pH do solo está abaixo de 6.

COBRE

Está diretamente ligado à formação da hemoglobina, maturação da hemácia e no funcionamento do sistema enzimático. Participa na formação dos tecidos ósseo e conjuntivo e do sistema imunológico. Ele é importante para a integridade do sistema nervoso central e da musculatura cardíaca. O fígado é também o órgão de estocagem deste microelemento.

Os principais sintomas de sua deficiência são: 1) anemia nutricional, resultante de uma prolongada deficiência de cobre; 2) ataxia enzoótica em bezerros recém-nascidos, caracterizada por perturbações da locomoção, paralisia posterior e morte, causada pela má-formação da bainha de mielina da medula espinhal, em decorrência da deficiência crônica de cobre das mães; 3) morte súbita, caracterizada por atrofia e fibrose do miocárdio (os animais caem e morrem subitamente por falência cardíaca aguda); 4) diarreia, uma ocorrência mais comumente associada com a deficiência de cobre direta ou induzida (toxidez de molibdênio e/ou enxofre); 5) perda da cor

natural dos pêlos, demonstrada em animais de pelagem escura; 6) declínio da fertilidade pela falta ou retardamento do cio; 7) deformidade e enfraquecimento dos ossos longos, que fraturam com relativa facilidade.

A deficiência do cobre é, com exceção do fósforo, a mais generalizada entre os ruminantes sob condições de pastejo. Em algumas regiões do Brasil, principalmente as de solos mais férteis, pode ocorrer a deficiência condicionada de cobre, devido a altas concentrações de molibdênio ou enxofre. O excesso de molibdênio na dieta causa sinais clínicos similares e indistinguíveis da deficiência de cobre. Nas pastagens onde o molibdênio está presente em altas concentrações, a melhor maneira de suplementar é através de injeções periódicas de compostos à base de cobre.

ZINCO

Fundamental no metabolismo do ácido nucleico, de proteínas e, conseqüentemente, nos processos fundamentais de multiplicação celular. Ele é necessário para a adequada formação e funcionamento do sistema imunológico na primeira fase de vida do animal. Uma parte do zinco da dieta é absorvida no abomaso e o restante no duodeno, daí, é metabolizado no fígado. O zinco não é estocado em nenhum órgão, como os demais. Ele constitui um "pool" móvel, comandado por uma proteína específica, que mobiliza-o para um tecido ou órgão de maior demanda, muito importante nos processos de estresse.

Deficiência de zinco em animais de pastoreio dificilmente se manifesta com uma sintomatologia clínica bem definida. A categoria animal mais predisposta a esta deficiência é a dos bezerros. A carência de zinco incide, primeiramente, no bloqueio da síntese de proteínas, conseqüentemente, há redução do apetite e do funcionamento do sistema imunocompetente (baixa resistência às infecções), dificuldade de cicatrização das lesões cutâneas, paraquetos, infertilidade, tanto em machos como em fêmeas. A administração das doses orais ou através de injeções de compostos a base de zinco pode reduzir sensivelmente o estresse metabólico presente na desmama.

IODO

É o único elemento exigido para uma só função extremamente primordial no organismo dos mamíferos. Ele é neces-

— Tabela 2 —
EXIGÊNCIAS DE CÁLCIO E FÓSFORO POR BOVINOS PARA MANTENÇA, CRESCIMENTO, LACTAÇÃO E GESTAÇÃO

Funções	Exigências	
	Cálcio	Fósforo
Mantença	16mg/kg de peso vivo	12mg/kg de peso vivo
Crescimento	14g/kg de ganho	8g/kg de ganho
Lactação	1,2g/kg de leite	0,96g/kg de leite
Gestação		
- início	3,2g/dia	1,57g/dia
- meio	5,2g/dia	3,40g/dia
- fim	7,8g/dia	4,75g/dia



Foto: A Granja

Constatação da pesquisa: é difícil estabelecer deficiências de cálcio nas pastagens brasileiras

sário para a síntese do hormônio tiroxina pela glândula tireóide, que regula o metabolismo; ou seja, da produção de energia para o sustento (termorregulação, reprodução, crescimento, circulação sanguínea e função muscular). Na falta de iodo, o hormônio não é sintetizado, ocorrendo o aumento da glândula tireóide (bócio).

Alguns fatores contribuem para a deficiência do elemento na planta, como solos muito drenados e distantes do mar. Devido à dieta só de pasto, os bovinos estão sujeitos à deficiência do mineral. A melhor maneira de prevenir a deficiência é misturar o mineral juntamente com outro nutriente no cocho. O uso de iodeto de potássio não-estabilizado deve ser evitado, porque o iodo se volatiliza com facilidade nas condições tropicais. Formas mais estáveis do elemento são

o iodato de potássio ou iodeto de potássio.

COBALTO

Este elemento é requerido pelos microorganismos do rúmen para a síntese de vitamina B¹² (cianocobalamina), necessária para o funcionamento de vári-

os sistemas enzimáticos na utilização de energia. A deficiência de cobalto, pela sua gravidade e freqüência com que ocorre, é, possivelmente, uma das mais importantes para bovinos em condições de pastagem. Ela se caracteriza pela falta de apetite, perda de peso, pêlos arrepiados, pele grossa, anemia e, eventualmente, a morte. Os sintomas são indistinguíveis dos da subnutrição protéica ou energética e parecem indicar que o efeito da falta de cobalto pode ser simplesmente sobre o apetite, em vez de um efeito direto sobre o organismo animal. O consumo reduzido de pastagem se observa mesmo quando não existe falta aparente de pasto. A deficiência pode variar de ano para ano na mesma área. A falta de cobalto pode ser prevenida ou tratada através da adição de sais de cobalto à mistura mineral; ao uso de balas de cobalto (que permanecem no rúmen-retículo, liberando o elemento gradativamente); ou injeções de vitamina B¹².

SELÊNIO

Elemento ativador de uma enzima estratégica na eliminação dos radicais livres originados dos processos de estresse e infecções, atuando juntamente com a vitamina E (tocoferol). A enzima (glutathione peroxidase) atua em nível de citoplasma celular. Já a vitamina E atua diretamente na membrana. Atualmente, é sabido que este elemento está envolvido, juntamente com o zinco e o cobre, na formação e desenvolvimento dos órgãos de defesa na resposta imunitária e no combate ao estresse.

Os sinais clínicos da deficiência de selênio são: falta de vitalidade, crescimento retardado e infertilidade. O sintoma característico da deficiência grave de selênio em bezerras e cordeiros é a "doença-do-músculo-branco", uma distrofia muscular de origem nutricional. A forma mais adequada de suplementar é através das misturas minerais ou, em casos isolados, pela administração via intramuscular de compostos contendo selênio e vitamina E.

O fim das perdas.



TRILHA, o seu agente espumante para marcação de linha. Evita a superposição na pulverização e no plantio direto. Próprio para todos os climas brasileiros.

- Corante Vermelho Brilhante
- Corante Amarelo Fluorescente

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

MAX-SYSTEM

PULVERIZADOR AUTOPROPELIDO

Transforme seu trator e pulverizador em um só equipamento.

IMPLEMENTOS
AGRICOLAS



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



SLC

Bonés

Bonés e Camisetas

Vista esta idéia
Divulgue sua Empresa

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

BOVINOS

O purunã é um composto adaptado às condições do sul do Brasil, que agrega as qualidades do charolês, caracu, aberdeen-angus e canchim.

A experiência é do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar)

Emerson Urizzi Cervi



Está nascendo uma nova raça no Sul

Desde 1980, Daniel Perotto, pesquisador em melhoramento e reprodução animal do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar), vem estudando o cruzamento rotacional em raças bovinas de corte. O objetivo inicial era conseguir que o efeito da heterose nas crias de raças puras cruzadas oferecesse maiores ganhos aos pecuaristas. As raças envolvidas neste trabalho são o charolês, caracu, aberdeen angus e canchim, através de duas escalas paralelas de cruzamentos (charolês com caracu e angus com canchim). No sistema rotacional, são mantidos cruzamentos de matrizes 1/3 charolês, 2/3 caracu (e vice-versa) e 1/3 angus, 2/3 canchim (e vice-versa).

Com 13 anos de trabalho, os resultados das cruzas foram tão satisfatórios que Perotto e o zootecnista José Luiz Moletta, também do Iapar, resolveram ampliar as pesquisas. Eles iniciaram a produção de uma nova raça sintética, capaz de agregar proporcionalmente as qualidades de cada uma das quatro raças envolvidas no cruzamento rotacional. Foi então que os mestiços dos dois esquemas rotacionais começaram a ser cruzados entre si.

“A produtividade do animal baseia-

se nas suas qualidades genéticas e ao meio em que ele vive. Por isso, não adianta termos uma raça com genética para ser altamente produtiva se o meio ambiente não lhe proporciona as condições necessárias para tanto”, explica Perotto. Por isso, o objetivo do Projeto Purunã (nome provisório do novo gado sintético) é o de desenvolver uma raça composta que esteja totalmente adaptada às condições de clima e de criação do sul do País e, além disso, possuir a boa genética das raças que lhe deram origem.

Já nasceu a primeira geração de quadrimestiços, que possui a composição racial final. Mas os pesquisadores que-

rem continuar os cruzamentos entre estes animais por mais duas gerações, quando então haverá um equilíbrio dos efeitos de heterose e heterozigose e a nova raça será considerada pura. Como eles já são geneticamente uma nova



Por que purunã?

Próximo ao município de Ponta Grossa, onde está sendo desenvolvida a nova raça sintética, existe um acidente geográfico chamado Serra de São Luís do purunã. “Nós pensamos em colocar purunã porque tem uma boa sonoridade”, conta Perotto (na foto). Este nome só não foi efetivado porque Purunã é uma palavra de origem indí-

gena e os pesquisadores ainda não conseguiram descobrir o que ela significa. Se depois da tradução ficar constatado que a etimologia do nome significa algo positivo ele será mantido.



Fotos: Emerson Cervi

ganho de peso do angus e a resistência ao calor e aos parasitas do canchim. Além de tudo isso, ele surge totalmente adaptado às condições do centro-sul do Paraná e sul do Brasil. Mas o pesquisador faz questão de ressaltar que o purunã vai apresentar as qualidades de cada raça que entrou em sua composição de acordo com a participação genética delas. “Não adianta pensar que o animal composto terá o mesmo ganho de peso do puro charolês ou a rusticidade do caracu ou a resistência ao calor e aos parasitas do zebu porque ele não terá, nenhuma nova raça tem. O que se busca nos novos produtos é a complementariedade de qualidades”, esclarece Peroto.

Cuidados no cruzamento — Durante todo o trabalho, Peroto tomou o cuidado para não cruzar raças que tivessem aproximadamente as mesmas qualidades e deficiências. Por isso, os mestiços 2/3 caracu-1/3 charolês foram cruzados com 2/3 canchim-1/3 angus e os 2/3 charolês-1/3 caracu cruzaram com 2/3 angus-1/3 canchim. “Neste tipo de trabalho, é necessário que as raças predominantes não tenham as mesmas características”, explica o pesquisador.

A seleção do purunã vem sendo feita com base em dois critérios principais: ganho de peso acelerado, mas sem que os adultos sejam muito pesados. A rapidez no ganho de peso tem o objetivo de diminuir a idade média de abate do gado de corte. No sul do Paraná, ela continua em 40 meses de vida, em média, quando deveria ser de 27 meses. Peroto espera poder mandar o purunã para o abate com dois anos de vida. Por ser mestiça, a raça composta tem como vantagem o vigor híbrido.

É fácil explicar por que o pesquisador busca uma raça composta com animais

adultos não muito pesados. Se a vacada for leve, ela será menos exigente quanto a sua manutenção, podendo alcançar boas taxas de nascimento, repetição de cria, produção de leite e bom peso de bezerro ao nascimento, mesmo em condições adversas. Isso já não é possível com matrizes muito grandes, que necessitam uma condição ideal de pastagem e clima para conseguir produtividades satisfatórias.

Com reprodutores também de médio porte, o purunã poderá ser utilizado em criações de monta natural nas regiões mais quentes do País sobre a vacada nelore. Esta é outra alternativa de cruzamento que a raça deve apresentar.

Alternativa — O pesquisador define as raças compostas como mais uma alternativa ao pecuarista. “Não acredito que estes novos produtos tomem espaço das raças puras, mas acho que o mercado vai se segmentar com o surgimento de opções viáveis para atender as necessidades do pecuarista, de acordo com suas condições de criação.”

Não é muito fácil para o criador seguir uma escala de cruzamentos de três ou quatro gerações até conseguir matrizes produtivas e adaptadas. Muitos, por falta de informação, fazem cruzamentos entre raças com as mesmas características, deixando de tirar proveito da complementariedade genética. Nestes casos, os mestiços não trazem nenhuma, ou quase nenhuma, vantagem. Mas se o pecuarista pode adquirir uma raça composta, com padrões genéticos aprovados pela pesquisa, é mais fácil manter um programa de cruzamento sistemático, seja industrial ou rotacional. “Eu não tenho dúvidas que a raça sintética purunã terá vantagens competitivas em relação a outras difundidas no sul do Brasil”, completa Peroto. ■

raça, parte dos quadrimestiços começam a ser comercializados pelo Iapar em 1999. “Nós queremos que este sintético seja introduzido na pecuária do sul do País e absorva os rebanhos de cruzamentos que são feitos sem critérios técnicos pelos pecuaristas”, explica Peroto.

Se o quadrimestiço purunã for introduzido num rebanho qualquer, na primeira geração já haverá um meio-sangue purunã. Na seguinte, os animais serão 3/4 purunã e na terceira a absorção será de quase 100%. Com o que seria acrescido de qualidade genética, estes rebanhos ganhariam em produtividade em pouco tempo.

Composição — Embora tenham sido utilizadas quatro raças, o purunã recebeu carga genética de cinco. É que o canchim já é um produto do cruzamento entre o charolês e o zebu. O novo produto tem composição de 13/32 de charolês, 8/32 de caracu, 8/32 de aberdeen angus e 3/32 de zebu. Peroto conta que “começamos a estudar o cruzamento rotacional para avaliar a retenção de heterose nos produtos e percebemos que para a maioria das características a heterose retida era suficiente para gerar uma nova raça”.

O novo animal composto vai herdar parte da rapidez no ganho de peso e alta relação músculo/gordura do charolês, a rusticidade e a habilidade materna do caracu, o marmoreamento da carne e

Como anda a pecuária na região

A bovinocultura do sul do País pode ser caracterizada pela predominância do segmento de cria em pastagens nativas ou cultivadas. A maior parte do rebanho bovino é de gado mestiço oriundo de cruzamentos desordenados, que resultaram na absorção da população de caracu pelas raças européias (hereford, aberdeen angus e charolês) e indianas (nelore). Os índices de produtividade continuam baixos. A taxa de natalidade média é de 50%; a de sobrevivência até o desmame é de 86%, o peso de carcaça de 208kg; e a idade de abate fica entre 3,5 e quatro anos.

Nestes últimos anos, apesar da des-

capitalização, a tendência da atividade é pela modernização tecnológica, com inovações em nutrição, manejo e genética. Esta modernização também se dá pela integração entre agricultura e pecuária. Inserido neste contexto estão as raças compostas ou sintéticas, e entre elas o purunã. Principalmente porque na maioria das vezes o uso dos cruzamentos pelos pecuaristas tem sido pouco produtivo, pois não leva em conta as aptidões das diversas raças disponíveis nem o conhecimento genético para estabelecer parâmetros de recursos raciais que proporcionem a exploração da heterose e da complementariedade.

SAFRAS & MERCADO.

Você prevê o futuro sem depender apenas da sorte.



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



A Principal Fonte de Informação dos Profissionais do Agribusiness.

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

Cuiabá: Fone: (065) 321.2016

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

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

Plantio Direto

NEWS

Seminário discute rumos do PD

O plantio direto é uma realidade cada vez mais presente no dia-a-dia dos produtores. Prova disso é a forma geométrica como esse sistema conservacionista vem se expandindo. No Brasil, já são quase sete milhões de hectares cobertos por palha. Para os próximos anos, o PD deverá atingir cerca de 15 milhões de hectares, com a incorporação das grandes fazendas do cerrado. Isso faz com que o tema ganhe importância vital quando o assunto é sustentabilidade da atividade agrícola e a melhoria do rendimento da atividade rural.

E foi para debater a importância do PD no desempenho da economia que cerca de 700 participantes entre pesquisadores, técnicos, estudantes, produtores e empresários ligados ao agro se reuniram, entre os dias 6 e 9 de outubro, na cidade gaúcha de Passo Fundo, para o II Seminário Internacional do Sistema Plantio Direto. O evento, patrocinado pela Embrapa/Trigo (do mesmo município), apresentou quatro painéis de discussões sobre os mais importantes temas ligados ao sistema produtivo, das relações do homem/meio ambiente e dos cuidados necessários para um bom manejo da lavoura.

Realizado em Passo Fundo/RS, o II Seminário Internacional desta tecnologia teve como grande tema a qualidade da água

Texto e fotos: Gilberto Severo

O seminário foi aberto com uma discussão polêmica, que intriga especialistas do mundo inteiro: como manter ou melhorar a qualidade da água diante do aumento da atividade agrícola? Com base em estudos elaborados nos Estados Unidos, o pesquisador Richard Fawcett, do estado de Iowa, falou da influência do sistema plantio direto na potabilidade das águas superficiais e subterrâneas.

Segundo Fawcett, foi verificado que boa parte da contaminação das nascentes em alguns estados americanos era proveniente do mau armazenamento de herbicidas, das misturas de componen-

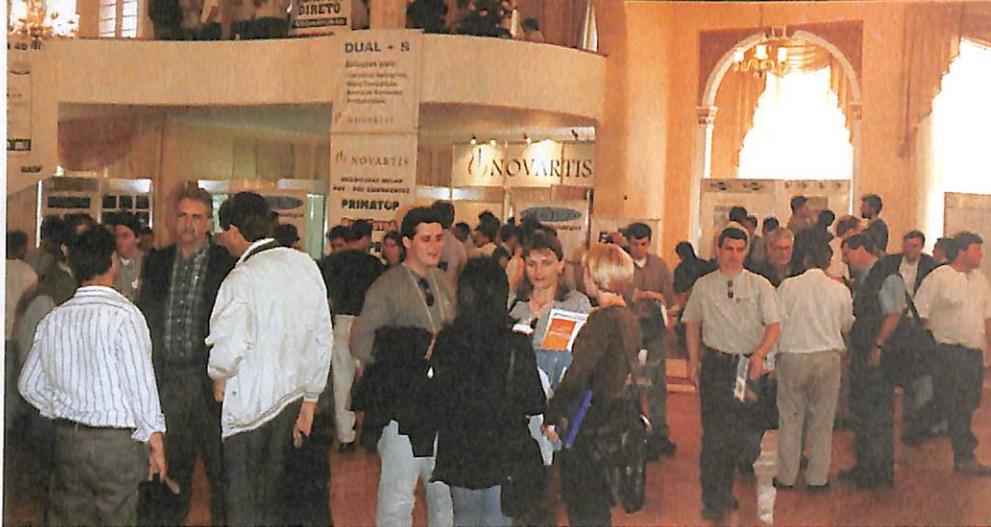
tes etc (responsáveis por altas concentrações químicas no terreno) e não dos campos tratados com agroquímicos, como se pensava. O resultado desse manuseio incorreto, principalmente de herbicidas, é a lixiviação acelerada e a conseqüente perda da capacidade do solo em manter e degradar os componentes químicos. Hoje, nos EUA, os locais de manejo comercial de pesticidas devem ser protegidos por sistemas impermeáveis de contenção. Medidas semelhantes estão adotando os agricultores, até porque o resíduo pode ser reutilizado em novas aplicações na lavoura.

Assim como o PD contribuiu na redução dos índices de contaminação das águas superficiais, Fawcett garantiu que o sistema é o mais eficiente na proteção dos lençóis d'água. Isso porque há uma maior atividade microbiana, que degrada mais rapidamente os pesticidas, e o aumento da matéria orgânica, que retém os agentes químicos em superfícies rasas do solo. Ao contrário do que se tem verificado no Brasil, a utilização de agroquímicos em PD nos EUA é cada vez menor, o que, de acordo com o pesquisador, tem diminuído os índices de contaminação das águas subterrâneas.

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



MANAH



Encontro reuniu cerca de 700 participantes, entre técnicos, produtores, empresários e estudantes

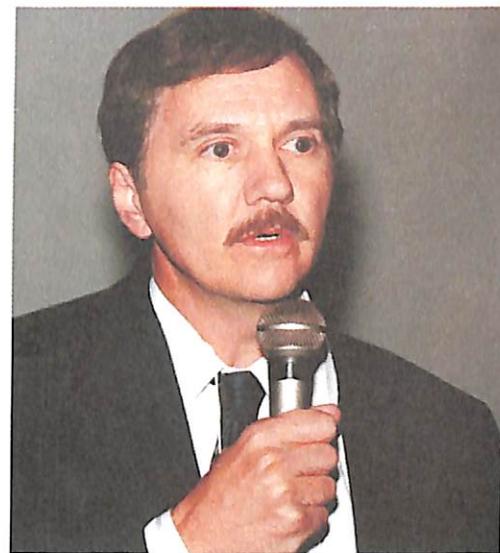
Para o pesquisador Ariovaldo Luchari Júnior, da Embrapa Meio Ambiente, de Jaguariúna/SP, quatro aspectos influenciam diretamente na qualidade da água: a erosão do solo (transporte de materiais dissolvidos e em suspensão através de enxurradas); lixiviação (percolação de nutrientes e material orgânico dissolvido); fluxo de macroporos (transporte acelerado de contaminantes da superfície para regiões subsuperficiais); e a mineralização do húmus, que é a liberação de compostos solúveis antes imobilizados na matéria orgânica. “O Brasil ainda tem poucos trabalhos direcionados ao impacto da atividade agrícola sobre as águas superficiais e subterrâneas, principalmente os ligados à contaminação por nitratos”, explicou Luchari Júnior. O País abriga 10% da água superficial e 5% da água subterrânea disponíveis no mundo.

Como exemplo da contribuição do PD na redução de agroquímicos nas águas, o pesquisador citou trabalhos desenvolvidos na cidade paulista de Guaiá. Para ele, a implantação de práticas de conservação de solo provocou a estabilização e, conseqüentemente, a diminuição do

impacto sobre os recursos hídricos na região, refletindo em menor consumo de sulfato de alumínio, presente em vários agroquímicos.

Doenças — Outro assunto igualmente importante e que vem dominando as discussões técnicas está relacionado às doenças provocadas pela permanência de restos de cultura na superfície do solo. O PD, que surgiu como solução, pode se tornar um problema se a lavoura não for bem-manejada. Com o aumento da matéria orgânica, pode haver a proliferação de alguns fitopatógenos. Por isso, é imprescindível a adoção do sistema de rotação de culturas e o uso racional de defensivos químicos e biológicos, para evitar a resistência de pragas ou a eliminação dos inimigos naturais.

De acordo com o pesquisador José Maurício Cunha Fernandes, da Embrapa/Trigo, o PD constitui-se num amplo laboratório para técnicos e pesquisadores pela mudança que proporciona tanto na estrutura do solo como nas variações de temperatura e umidade, o que acarreta no surgimento de microorganismos até então desconhecidos dos cientistas. Na palestra “Doenças de Plantas e o Siste-



Fawcett, de Iowa: preocupação com a qualidade da água

ma Plantio Direto”, Fernandes apontou alguns problemas ocasionados nas lavouras de cereais que utilizam o sistema. Dentre os mais importantes está o mal-do-pé do trigo, causado pelo fungo *Gaeumannomyces graminis* e que impede a planta de absorver água e nutrientes. O mal-do-pé também é comum a todos os cereais de inverno e ainda não existem variedades comprovadamente resistentes.

Outra doença que, segundo Fernandes, ainda continua desafiando os cientistas é a giberela, causada pelo fungo *Gibberella zae*, também conhecida como fusariose do trigo e da cevada. O fungo sobrevive em restos de culturas como a soja. Os sintomas são o branqueamento das espigas, que aparecem ainda quando a planta está verde. Além disso, o fungo não causa somente a perda de rendimento da lavoura como também libera micotoxinas que podem afetar a saúde animal. No controle da giberela, a rotação de cultura não tem se mostrado eficiente. 

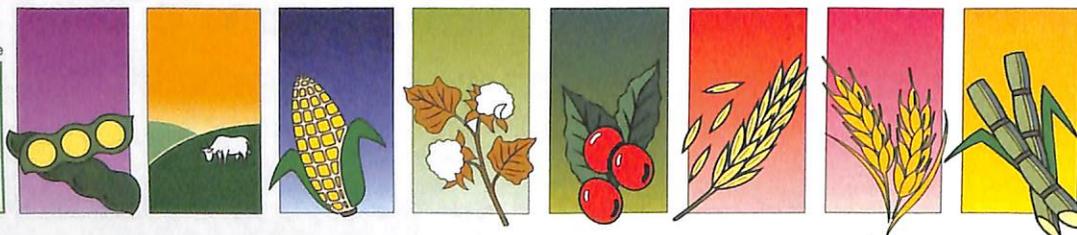
Roundup NO PLANTIO DIRETO É LUCRO CERTO.

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 no manual. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por pessoas da idade.

Consulta sempre um Engenheiro Agrônomo  Venda sob responsabilidade 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

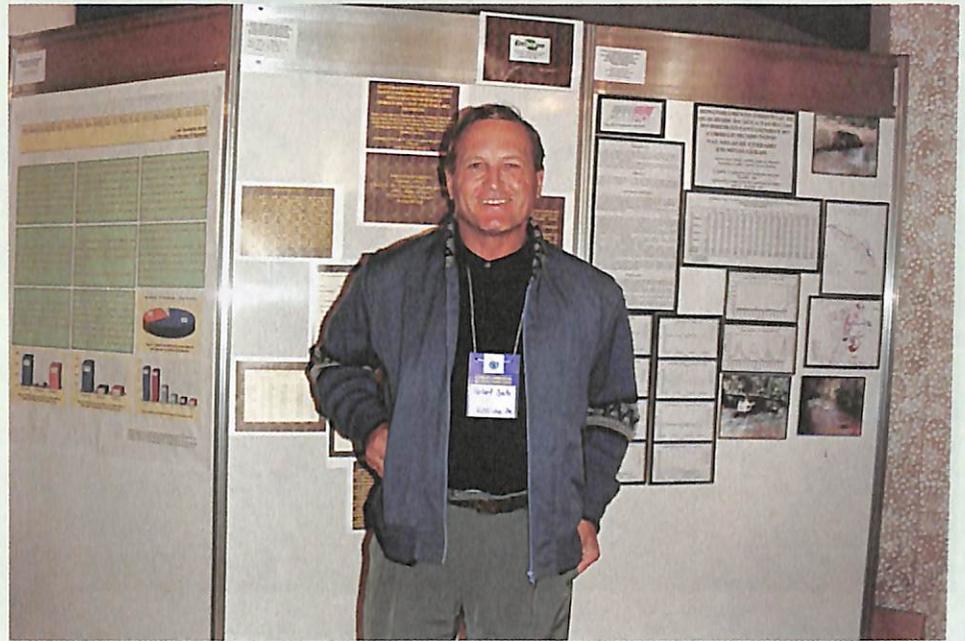
Herbicida Monsanto®

O pioneiro Herbert Bartz, hoje, só colhe lucros

Com a autoridade de quem foi o pioneiro na implantação do PD no Brasil, o produtor Arnold Herbert Bartz (ao lado), da cidade paranaense de Rolândia, disse que a agricultura moderna é baseada num tripé: capital, tecnologia avançada e homem qualificado, com inteligência e capacidade. E foi em busca desse pacote tecnológico, responsável pela sustentabilidade da atividade na lavoura, que o agricultor iniciou o plantio sobre a palha há exatos 25 anos. Na época, as propriedades da região estavam passando por sérias dificuldades financeiras em decorrência das chuvas, do comprometimento da fertilidade do solo e da erosão.

Taxado por muitos de visionário, logo que começou a utilizar a palhada como cobertura morta na lavoura, Bartz provou com o tempo que estava com a razão. Os mais de seis milhões de hectares de PD existentes no País hoje estão aí para confirmar. Até 1972, o pH do solo da fazenda Renânia era de 4,2 e os níveis de fósforo e potássio insignificantes. Atualmente, o pH do terreno é superior a 6,0, e os níveis de fósforo atingem 50ppm. O aumento na produtividade em milho e soja na Renânia também comprova a tese do produtor. Nos últimos anos, o desempenho da lavoura vem se mantendo em 4.000kg/ha e o milho ultrapassou os 10.000kg/ha. Bartz possui 230ha próprios e 90 arrendados. Em áreas próprias, são 165ha de lavoura e 30ha de pastagens. O restante é reserva ambiental.

Com a melhora do desempenho das lavouras, nos anos 80, a Renânia começou a ter um outro problema: o excesso de matéria orgânica produzida pelas culturas de soja e milho desencadeou a



proliferação de lesmas e centopéias. A solução encontrada foi fazer silagem do excedente para alimentar o gado, iniciando, com isso, a integração lavoura/pecuária. “Na época, eu optei pelos bubalinos, por apresentarem maior capacidade de adaptação ao meio e, também, por serem animais mais rústicos e precoces que os bovinos em geral”, explica Bartz. Atualmente, o rebanho de búfalos da fazenda gira em torno de 160 cabeças, mas o objetivo do produtor é atingir 400 animais nos próximos anos.

Logo que iniciou a criação de búfalos na fazenda, em 87, Bartz imaginou que pudesse haver uma diminuição da produtividade da lavoura de grãos, em função de ter que dividir com os búfalos a matéria orgânica no solo. A surpresa para ele é que em vez disso, nos anos seguintes, o desempenho aumentou de 3.500kg/ha

para 4.000kg/ha nas lavouras de soja, por exemplo. O gado equilibrou o solo. Com a integração, foi possível diminuir a exportação de nutrientes junto com os grãos. “A pecuária, ao exportar valores agregados, na forma de carne, ovos, leite e seus derivados, permite um equilíbrio. Se você vende uma tonelada de carne, 4% desse total são minerais e 96% de carboidratos, enquanto que uma tonelada de grãos exporta 15 a 18% de macronutrientes”, afirmou. Na Renânia, os búfalos vêm apresentando excelente performance. Eles são abatidos entre 22 e 24 meses, com média de 18 arrobas, e têm mercado garantido nos restaurantes de São Paulo. “A sustentação da atividade agropecuária precisa ser otimizada, agregando valores com alto potencial de comércio e baixo índice de exportação de nutrientes”, finalizou.

TM 95.
TESTADO
E APROVADO
NOS MAIS
FÉRTEIS
CAMPOS
DE PROVAS.

O Pirelli para tratores e colheitadeiras foi feito para aproveitar o máximo de sua potência. O desenho da banda de rodagem deste pneu garante maior capacidade de tração e autolimpeza, com o mínimo de compactação do solo. Resultado: maior produtividade e total eficiência para suas máquinas. TM 95. Em matéria de pneus, nunca se viu uma safra como esta na agricultura.



POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.

future



Winfred Leh, de Guarapuava/PR: otimizando cada talhão de lavoura

Agricultura de precisão racionaliza insumos

Reducir em até 50% o uso de fertilizantes de uma safra para a outra sem perder produtividade é o que o produtor Winfred Leh, do Grupo Mathias Leh, de Guarapuava/PR, vem conseguindo nos últimos anos. Em alguns talhões, a economia de insumos chega a 100%. O segredo é o manejo correto da fertilidade e os longos anos de análise de solo na propriedade. O empresário foi um dos palestrantes do seminário e abordou a agricultura de precisão no sistema PD. Desde 1989, Winfred trabalha com a idéia de racionalizar o máximo a atividade, utilizando máquinas e equipamentos que permitem uma leitura mais precisa do solo, embora ainda não estejam interligados ao GPS. De posse do mapa do solo, o produtor consegue chegar a

uma recomendação adequada de corretivos para cada talhão da fazenda.

A propriedade da família Leh utiliza o PD há 20 anos, o que, segundo Winfred, fornece subsídio para qualquer experiência sobre fertilização. "Dentro da chamada agricultura de precisão, é necessário, antes de mais nada, um mapa com informações detalhadas sobre o terreno", lembrou. Para o produtor, precisão não significa ter na fazenda toda a parafernália eletrônica, mas saber utilizar os fatores de produção, insumos, equipamentos e mão-de-obra de tal maneira que, no final, o agroempresário alcance a rentabilidade desejada, mesmo que represente, em alguns casos, uma produtividade menor por hectare.

Para exemplificar, Winfred Leh cita os R\$ 45 mil que consegue economizar

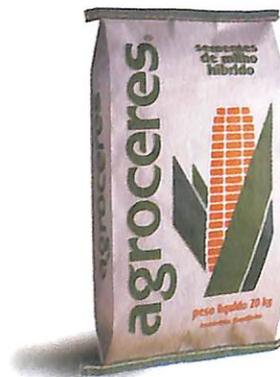
por ano com a redução do uso de fertilizantes e corretivos na propriedade. Sua receita não segue os pacotes tecnológicos disponíveis no mercado. Trata-se de uma adubação dirigida, com adubo formulado e somente na quantidade necessária. A lavoura está dividida em 2.500ha de soja e 1.200ha de milho na safra de verão e 2.000ha de lavoura de inverno com aveia, trigo e cevada. Nos últimos anos, a produtividade tem se mantido em 3.100kg/ha para a soja, 8.500kg/ha no milho, 2.800kg/ha para o trigo e, no ano passado, a cevada teve um desempenho de 4.300kg/ha.

Além da lavoura, a fazenda também opera com a suinocultura. A granja é composta de 650 matrizes, que produzem, em média, 24 cevados/ano. Para o próximo ano, o número de matrizes vai aumentar em mais 160 animais. A vantagem do produtor é manter a propriedade auto-suficiente na produção de ração. Atualmente, Leh está fazendo silagem de grãos úmidos. São cultivados, anualmente, cerca de 250ha de milho úmido. "Com isso, é possível diminuir os custos e não ter prejuízo na suinocultura, que ultimamente não vem remunerando bem os produtores", explicou. Winfred reclama que o preço de R\$ 0,95 pago por quilo de animal ao produtor no mês de outubro empata com os custos de produção, que oscilam entre R\$ 0,90 e R\$ 0,95. Mesmo assim, ele garantiu que não sai da atividade. Os dejetos líquidos da granja são utilizados para fertirrigação, e a parte sólida serve de alimento para os bovinos.

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



Uma só bandeira

a granja

Há cinquenta e quatro anos atrás nascia A GRANJA, uma revista dirigida ao setor rural. Isso, em plena 2ª Guerra Mundial. Hoje, é a revista mais antiga do Brasil. Só isso já diz tudo.



Uma revista com personalidade própria recebida por todos os leitores d'A GRANJA. O mundo dos leilões, seus personagens e seus bastidores. Notícias de 1ª mão, reportagens quentes e entrevistas com quem sabe das coisas, fazem de AG-Leilões um produto inédito e de sucesso no campo do jornalismo rural.



É o anuário da revista A GRANJA. Tem a relação de todos os centros de pesquisa e entidades de classe. Também informa nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços. Mostra ainda quem são os líderes do agribusiness, indicados através de pesquisa.

AGENDA



Organização, eficiência, competitividade começam com a anotação de compromissos. Desta constatação nasceu a AGENDA CENTAURUS. Para prestar um serviço ao homem do campo. É prática e charmosa. Tem dezenas de informações úteis para o segmento rural.



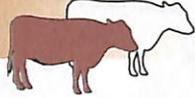
**RANCHO
CENTAURUS**

É o nome da empresa rural que usa os ensinamentos da revista A GRANJA. Passou a ser também um grande e permanente campo de provas, que dá respaldo prático aos ensinamentos d'A GRANJA.

**Cinco produtos produzidos por
este selo de qualidade**



BOI GORDO



Preços retornam a R\$ 27,00

O mercado de boi gordo voltou a registrar preços de R\$ 27,00, a arroba, base São Paulo no início de outubro. As chuvas com retorno lento ao Sudeste e Centro-Oeste não chegaram a exercer um forte fator de pressão sobre a decisão de venda do pecuarista. A alta, na verdade, não foi consequência de fatores de demanda e oferta e, sim, a mais uma situação de enxugamento do atacado, proveniente da redução dos abates promovidos pelos frigoríficos.

Ao longo de setembro os frigoríficos adotaram uma postura de retração no volume de gado abatido diariamente; ou seja, abatendo apenas o que o mercado atacadista estava comprando. Mesmo assim, os preços da carne no atacado vieram ao nível de R\$ 2,10 por R\$ 1,25 nos cortes de traseiro e dianteiro.

Porém, na medida que o final de setembro foi se aproximando ao mesmo tempo que os frigoríficos mantinham escalas curtas, os preços da carne retomaram níveis de R\$ 2,20 por R\$ 1,35 no atacado, os frigoríficos voltaram a elevar as escalas.

Na virada de mês (setembro para outubro) é natural uma maior procura. Esta busca pelo alongamento das escalas encontrou um confinador pouco pressionado pelo clima e com custos de confinamento mais altos em relação a setembro. Sem chuvas fortes para motivar o confinador a negociar a preços mais baixos, os frigoríficos acabaram fluindo os preços para R\$ 27,00 em SP com pagamento em 25 dias, R\$ 26,00 no Sul do MS, R\$ 25,50 até R\$ 26,00 no Sudoeste de Goiás e R\$ 25,00 livre de Funrural em Minas Gerais.

Com escalas mais longas, o mercado ficou na expectativa da demanda de virada de mês e do clima, já que na Argentina e na região Sul do Brasil as chuvas já ocorrem em maior volume. O mês de outubro, na verdade, dependeu destes dois fatores para avaliação dos preços do

boi. Para novembro, há um certo risco de alta, devido à estiagem ocorrida no Sudeste e Centro-Oeste a qual deverá atrasar a entrada de gado da safra 98. Como novembro é um mês com pouca oferta de confinado, fica a expectativa de preços pelo hiato de oferta.

Reposição: projeção de preços altos para 1998

A época é de desmama dos bezerros e início de uma comercialização ativa no gado de reposição. No entanto, o que se nota é um mercado tímido, com poucas ofertas e preços ainda altos. As cotações do bezerro nelore estão em torno de R\$ 180,00 a R\$ 200,00 a cabeça no mercado paulista e R\$ 150/160,00 no Centro-Oeste e Minas Gerais.

Este é o mesmo padrão de preços registrado no primeiro semestre e que tornou o mercado difícil para o negociador de boi gordo diante da reposição cara.

Nestes preços do bezerro e com o boi gordo a R\$ 27,00 em São Paulo, o pecuarista somente repõe hoje 2,4 bezerros por boi gordo. O garrote de 10 a 11 arrobas está sendo negociado entre R\$ 270 e R\$ 290,00 a cabeça, também muito acima do conveniente para o pecuarista repor o gado confinado que está sendo vendido neste momento pelo garrote da safra 98.

Com a estiagem registrada no Cen-

tro-Oeste, o mercado ficou na expectativa de que este gado de reposição viesse a ter preços em baixa pela escassez de pastagens. Mas, com o retorno das chuvas, os criadores voltaram a reter o gado nas pastagens e a possibilidade de preços em baixa fica cada dia mais reduzido.

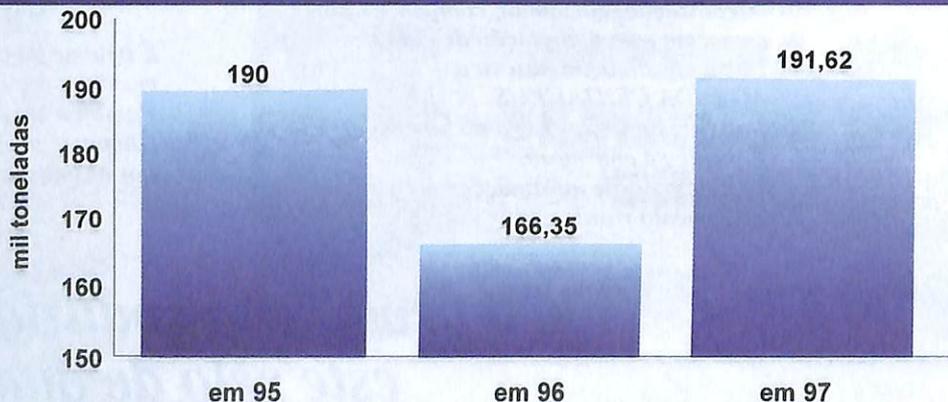
Depois as vistorias para a reforma agrária continuam em todo o País, e a necessidade de manter uma elevada população nos pastos dificulta o crescimento da oferta de bezerros e garrotes.

Alguns criadores acreditam que neste período 97/98 é onde se dará a maior retração na oferta de bezerros. Os abates de vacas ocorreram em boa parte no primeiro semestre de 1996, afetando diretamente o volume de nascimentos de bezerros no segundo semestre do mesmo ano.

Este bezerro de 1996 deveria estar em fase de desmama agora no segundo semestre de 1997. Desta forma, a real redução de oferta de bezerros ocorreu no mês de outubro e este será um fator inicial de sustentação dos preços do boi também para 1998. Talvez tenhamos uma reposição tão difícil como a registrada em 1997 e com os preços do bezerro até confirmando altas maiores, quando o boi gordo da safra começar a ser negociado e o pecuarista procurar a reposição.

Em uma avaliação simples, podemos visualizar este quadro do ciclo produtivo da pecuária nacional, onde veremos que este segundo semestre de 1997 haverá uma oferta ainda boa de garrotes, mas uma queda brutal na oferta de bezerros. Em 1998, a situação deverá ser de pouca oferta de bezerros e garrotes.

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE BOVINA BRASIL - ENTRE JANEIRO E AGOSTO



Carnes: exportações recordes em 97

A atividade pecuária, neste ano de 1997, tem apresentado a melhor performance dos últimos dois anos. Não no conceito do volume de produção, mas na retomada da rentabilidade do setor, com os preços encontrando um ponto de equilíbrio entre produção e demanda. Entretanto, a participação do mercado externo na composição da estrutura produtiva do setor carnes tem sido crescente e hoje garante um escoamento de 9% da oferta interna.

Neste contexto, as exportações de carnes e seus subprodutos em 1997 deverão ser recordes e alavancadas, mais uma vez, pela avicultura. As vendas externas deverão atingir perto de 912 mil toneladas neste ano e prosseguir com este perfil para 1998, devido à boa demanda asiática, do Oriente Médio, Europa e Rússia.

O saldo do setor só não é melhor devido as importações que devem atingir 210 mil toneladas neste ano.

A balança comercial do setor carnes registra o melhor resultado na história da atividade no País. No período entre janeiro a agosto deste ano, as exportações atingiram US\$ 997,6 milhões, contra importações da ordem de US\$ 154,4 milhões. O saldo de US\$ 823,2 milhões poderia ser melhor, caso as importações de carne bovina não registrassem o volume expressivo de 122,3 mil toneladas no período.

O resultado, sem dúvida, é fruto da boa performance das exportações de car-

ne bovina, mesmo com preços extremamente altos do boi no mercado interno e, pelo excelente resultado nas exportações de carne de frango. Como surpresa, temos o resultado inédito na suinocultura, com exportações da ordem de 35,3 mil toneladas entre janeiro e agosto deste ano, perante um perfil de retração da produção interna e preços altíssimos.

O volume total de exportações de carnes no período foi de 759,5 mil toneladas, com previsão para 912 mil toneladas no ano comercial. As importações totalizaram 126,8 mil toneladas, devendo atingir 210 mil toneladas até o final do ano.

As exportações de carne bovina, no período entre janeiro e agosto deste ano, podem ser consideradas excelentes. O perfil do preços internos no boi e de dificuldade na composição dos preços da carne com o mercado internacional poderia ter gerado um dos piores resultados do segmento no âmbito externo.

Contudo, as vendas brasileiras estão sendo sustentadas por uma excelente demanda mundial em contraste com uma estagnação na produção de carne bovina na Argentina e Uruguai e, também, nos Estados Unidos. A Europa sofre o reflexo da presença da doença denominada como "vaca louca", que tem levado importadores a buscarem o mercado sul-americano como forma de garantia de qualidade.

Desta forma, a Comunidade Econômica Européia (CEE) continua sendo o maior importador de carne bovina brasileira com 100,86 mil toneladas adquiridas nos primeiros oito meses deste ano, ou seja nada menos de 52% do total.

Depois, temos os Estados Unidos como segundo maior importador com 37,3 mil toneladas, mas concentradas apenas em carne industrializada.

Contudo, começam a surgir novos demandantes, como China e Hong Kong, que devem realizar uma importação recorde neste ano, para o produto brasileiro, com aproximadamente quatro mil toneladas.

Juntamente com Japão e Coréia do Sul, as vendas brasileiras para a Ásia poderão chegar a 8,5 mil toneladas em 1997. Por este motivo, as exportações de carne in natura registram uma forte recuperação atingindo 46,77 mil toneladas entre janeiro e agosto deste ano, contra apenas 10,3 mil toneladas no mesmo período de 1996.

É importante frisar também, a retirada do ICMS nas exportações como fator positivo. Por outro lado, as vendas de industrializados apresentam queda de 7,2% em relação ao ano passado e deve-se, necessariamente, ao alto custo interno em comparação com o produto argentino e uruguaio. No total, as exportações atingiram 191,6 mil toneladas, cerca de 15,2% acima do registrado em 1996, neste período.

Por outro lado, as importações também registram números elevados. Entre janeiro e agosto, foram importadas 122,3 mil toneladas em equivalente carcaça, cerca de 30,4% acima do registrado em 1996.

O Uruguai e Argentina foram os maiores vendedores, com o Rio Grande do Sul, absorvendo a maior parte desta oferta nos países vizinhos. As importações de gado em pé ficaram estabilizadas em 1,25 milhão de cabeças, com o Paraguai sendo o maior fornecedor neste ano.

RANCHO CENTAURUS



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

ARROZ



Cultivares garantem rentabilidade no Centro-Oeste

Tendo no arroz um dos principais componentes da alimentação básica, o consumidor brasileiro exerce forte pressão pela qualidade do produto, elegendo como padrão o arroz de grãos tipo longo fino, chamado agulhinha, produzido principalmente nas lavouras irrigadas do Sul do País.

O arroz de sequeiro, que tem no Centro-Oeste a principal região produtora, na maior parte das vezes teve sua cultura ligada à abertura de novas fronteiras agrícolas, desenvolvida como uma forma barata de preparar a terra para outros cultivos, notadamente da soja. Com esse objetivo e praticamente sem nenhum investimento tecnológico — que resultava numa produtividade significativamente baixa —, os produtores do Brasil Central não viam na orizicultura uma atividade rentável e a pouca produção obtida destinava-se ao abastecimento quase que exclusivo dos mercados locais e do Nordeste.

Isso deixava o grande mercado consumidor do Sudeste praticamente exclu-

sivo para os produtores de arroz irrigado do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

Alertados pelo bom desempenho comercial que o arroz vem obtendo desde o ano passado e incentivados pela alta qualidade dos grãos e pelo rendimento proporcionado por novas cultivares, que vêm sendo desenvolvidas especificamente para aquela região, os produtores do Centro-Oeste começam a voltar suas atenções para a orizicultura, já prevendo o aumento da área plantada para a safra 97/98.

O lançamento de novas variedades muito produtivas, de arroz de sequeiro de grãos do tipo agulhinha, está chamando a atenção dos agricultores, que pretendem expandir a produção no Brasil Central.

Depois da variedade caiapó, talvez uma das primeiras de arroz de sequeiro de alto rendimento, as novas variedades primavera e maravilha, desenvolvidas pela Embrapa, além de outras, vêm se mostrando muito promissoras, tanto em função da grande adaptação às condições de clima e solo da região Centro-Oeste, como pela excelente qualidade dos grãos.

A Embrapa está denominando estas novas variedades de “arroz de terras altas”, que seria uma subdivisão do termo sequeiro (terras altas e várzeas). Sob condições de alta tecnologia (mesmo sem irrigação controlada), são capazes de proporcionar rendimentos de três a cinco mil kg/ha, o que as aproxima das variedades cultivadas no Sul.

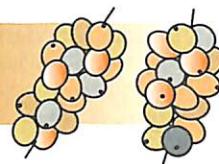
A boa qualidade dos grãos, que após o cozimento possuem ótima aparência,

vem permitindo aos empacotadores do Centro-Sul a sua mistura com os grãos do tipo longo fino produzidos pelo sistema irrigado no Sul do País. Isso vem facilitando o escoamento do arroz de sequeiro, tradicionalmente preterido nos grandes centros urbanos em favor do agulhinha do Sul.

A chegada mais agressiva ao mercado dessas variedades e sua excelente pro-

ductividade, somadas à alta qualidade dos grãos, podem significar uma retomada do espaço brasileiro de produção no cenário do abastecimento, há muito ocupado pelos países exportadores.

CAFÉ



Mercado busca recuperação

Setembro foi um mês de perdas para o café. A cotação para os contratos com vencimento em dezembro caiu 1.740 pontos na bolsa de Nova Iorque, redução equivalente a US\$ 23,00 por saca. O preço médio para exportação também caiu, atingindo o patamar mais baixo desde março.

Segundo a Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec), o preço médio obtido pelo café brasileiro no mercado externo, em setembro, foi US\$ 194,40. Em março, a saca era vendida por R\$ 184,16, mas o preço alcançou o pico em junho, quando cada saca, que o Brasil vendia a outros países, valia US\$ 217,84.

A tendência observada durante todo setembro foi de baixa, determinada por intensa especulação, apesar do quadro de escassez mundial de cafés verdes de qualidade e das ameaças do fenômeno climático El Niño sobre as regiões produtoras.

No mercado interno, a pedida dos vendedores recuou menos que as cotações internacionais. Os cafés mais finos estão sendo oferecidos por preços inferiores, entre R\$ 10,00 e R\$ 15,00 reais em relação às pedidas do início do mês. Os preços dos cafés médios e inferiores mantiveram-se praticamente estáveis.

Com preços em queda na bolsa norte-americana e recuo tímido nas pedidas dos vendedores, os compradores se retraíram. O mercado esteve calmo em boa parte do mês, e travou pelo menos uma vez por semana. A grande diferença entre as expectativas das pontas vendedora e compradora e a insegurança gerada pela especulação intensa impediram os negócios.

ARROZ DE SEQUEIRO - NOVAS VARIEDADES

Nome do cultivar

Características

PRIMAVERA

- Cultivar de arroz de terras altas
- Variedade precoce e de grãos agulhinhas para terras altas dos estados de GO, TO, MT, MA e PI
- Florescimento: 80 dias após o plantio
- Colheita: 110 dias após o plantio
- Grãos tipo longo fino
- Excelente aparência dos grãos
- Ótima qualidade de panela
- Produtividade potencial até 5.000kg/ha

MARAVILHA

- Cultivar de arroz de sequeiro para condições favorecidas
- Florescimento entre 95 e 105 dias
- Excelente resposta em níveis mais altos de tecnologia
- Grãos tipo longo fino
- Boa qualidade de panela

Fonte: Centro Nacional de Pesquisa do Arroz e Feijão (Embrapa)

FEIJÃO



Boa oferta mantém preços estáveis

A boa oferta de feijão de Goiás, Minas Gerais e de Barreiras, na Bahia, mantém a saca de 60kg do cari-quinha estabilizada em R\$ 30/33,00, desde julho no atacado paulista, quando no ano passado a saca foi cotada a R\$ 62,50 no início de outubro.

Além dos três estados, garantirão o abastecimento do mercado as safras paulista e paranaense, que segundo analistas da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) contribuirão para manter os preços estáveis com possibilidades de ligeiro declínio. Uma evolução de preços fica condicionada à mudança de clima na região Sul, onde o fenômeno El Niño já provocou aumento médio de 150% nas precipitações entre junho e agosto.

A possibilidade de recuo de produção nessa região é apontada, inclusive, como fator de estímulo ao plantio em Minas Gerais. Segundo o coordenador da área comercial da Indústria Camil, de São Paulo, Mário Bunomo Rovaris, produtores mineiros admitem incremento de 15% a 20% na área semeada com feijão como forma de suprir o mercado na eventualidade de quebra de safra no Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. As três regiões, juntas, respondem por 670 mil toneladas de feijão, volume equivalente a 76% da produção nacional.

Por posição diferente passa o feijão preto, em elevação desde o início do mês de

junho e que fechou setembro cotado a R\$ 44,70 (saca de 60kg) no atacado paulista ante R\$ 26,94 de igual período de 96. A boa remuneração, estimulada pela escassez de oferta, deverá fazer com que o Rio Grande do Sul e Paraná, principais polos de produção, elevem a área plantada com feijão preto em cerca de 1,5 a 2 pacotes. No Rio Grande do Sul, a expectativa é de um plantio em torno de 150 mil hectares, que somada à produtividade esperada de 900/930kg/ha resultará numa produção de 135 mil toneladas. Atingindo essa produção, a safra gaúcha abastecerá cerca de 30% da demanda de feijão no País.

SUÍNOS



Exportações devem crescer 8% em 97

Informações divulgadas em setembro, pela Secretaria de Comércio Exterior (Secex), mostram que as exportações brasileiras de carne suína totalizaram 35.337 toneladas nos oito primeiros meses deste ano.

Desse total, 33.153,94 toneladas foram referentes a produto congelado e 428,76 toneladas, a carcaças. O restante, 1.754,30 toneladas, foi de carne em pedaços.

Só no mês de agosto, as exportações somaram 5.630,87 toneladas. Desse total, 5.468,94 toneladas foram de carne congelada, 50,45 de carcaças e 111,47 toneladas de pedaços. Em relação a julho, houve aumento de 13,71% no volume de exportação de carne suína brasileira, foram exportadas 4.858,72 toneladas.

A receita com as exportações no mês

de agosto foi de US\$ 15,050 milhões. Esse volume foi 13,36% maior que o do mês anterior. Com esse resultado, o acumulado do ano totaliza US\$ 88,933 milhões.

Segundo o diretor executivo da Associação Brasileira dos Exportadores de Carne Suína (ABECS), Cláudio Martins, a expectativa é que as exportações totalizem 70 mil toneladas em 97. Se a tendência se confirmar, haverá um aumento de 8% em relação ao ano anterior, quando foram exportadas 64.364 toneladas, conforme números da Associação.

Em termos de receita, o crescimento deve ser de 38,89%, totalizando US\$ 150 milhões. Em 96, as exportações geraram US\$ 91,653 milhões.

O diretor afirma que o aumento é justificado por dois motivos. O primeiro, a recuperação dos preços do produto em Hong Kong e Argentina, respectivamente principais consumidores do produto brasileiro. O segundo, o aumento de vendas de produtos de maior valor agregado.

Para 98, a expectativa é de aumento no volume de exportação, devido à abertura de novos mercados, como a Rússia e a Itália. "O maior reflexo só será sentido em 99, pois precisamos aumentar o plantel", declara.

Ainda em 97, afirma o diretor, deve ser feita uma exportação de três mil toneladas de meia carcaça para a Rússia, concretizando o acordo entre os dois países, estabelecido neste ano. Os números da Secex revelam ainda que o Brasil importou 4.444,60 toneladas de carne suína nos oito primeiros meses deste ano. Só no mês de agosto, as importações somaram 245,26 toneladas. O custo dessas importações totalizou US\$ 266,59 mil, com preço médio por tonelada de US\$ 1,087. Neste ano, o Brasil importou 640,42 toneladas de carne suína.

Reativo

Fertilizantes

COPAS

altamente reativo, corretivo e lucrativo

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

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

LIGUE: (011) 3040.6500





Área plantada deve ser a menor dos últimos 12 anos

Concretizando o que já se podia esperar antes mesmo do início da semeadura, a área plantada com milho na região Centro-Sul deve mesmo apresentar acentuada queda na safra 97/98, com poucas chances de reversão. Novo levantamento indica que o cultivo de milho na temporada deve abranger a menor área dos últimos 12 anos, tornando o mercado, em 98, bastante sensível e dependente da safra.

Apenas uma melhor liberação de crédito, por parte do governo aos produtores pode mudar um pouco a situação no Centro-Oeste e no Sudeste. No Sul, o plantio já apresenta um quadro irreversível. A área plantada na região Centro-Sul está estimada em 7,3 milhões de hectares, cerca de 13,6% abaixo da safra 96/97 e a menor desde a safra 85/86. Essa redução no cultivo do milho foi basicamente definida pela ampla preferência dos produtores brasileiros pelo plantio da soja, que apresentou condições de mercado muito melhores no ano.

Com a concretização de queda na área plantada com milho, o que pode-se esperar, de maneira otimista, é que o clima seja favorável para que as lavouras tenham uma melhor produtividade. No entanto, a grande dificuldade para que o rendimento compense a queda de área está na transição de grandes produtores que utilizam um alto nível tecnológico para um plantio de 100% de soja.

Levando-se em conta a queda na área plantada e uma produtividade média de 3.435kg/ha, a safra de verão de milho 97/98 no Centro-Sul fica estimada em 25,08 milhões de toneladas, contra uma produção de 27,8 milhões de toneladas na temporada 96/97.

O quadro que vem se delineando para essa temporada 97/98 é de que muitos produtores estão apostando em uma grande safra de verão de soja para depois investir no cultivo da safrinha de milho. Vários fatores se somam para que essa tendência

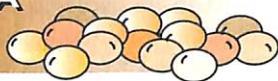
acabe se concretizando. Em primeiro plano, deve-se avaliar que haverá um excedente de sementes de milho do plantio da safra normal que poderá ser utilizado na safrinha, e com preços mais baixos para os produtores. Outro ponto fundamental, de estímulo ao cultivo dessa segunda safra, está na expectativa de cotações mais elevadas do milho no próximo ano, expectativa que pode se confirmar com a redução esperada na oferta.

A área total cultivada com milho na região Centro-Sul, na temporada 97/98, somando-se a safra normal e a safrinha, deve chegar a 9,38 milhões de hectares, menor área em 12 anos, descontando-se o ano de 89/90, em que devido à estiagem a área totalizou apenas 8,9 milhões de hectares.

A produção total de milho no Centro-Sul fica estimada em 30,2 milhões de toneladas. Deve-se considerar que a safrinha é sempre uma lavoura de grande risco, muito sensível às adversidades climáticas, sendo bom lembrar que a meteorologia está alertando para o El Niño. A safra total brasileira, incluindo o Nordeste, fica prevista em 32,98 milhões de toneladas.

Quanto ao mercado para 98, se confirmada a queda esperada para a produção, analistas seguem indicando que quem acreditou e apostou no cultivo do milho pode se dar bem. Porque, com a redução na oferta, tudo indica que os preços do milho devem subir no próximo ano.

SOJA



Produção deve ficar perto de 30 milhões de toneladas

A produção brasileira de soja deverá totalizar 29,8 milhões de toneladas na temporada 97/98, com crescimento de 13% em relação à 96/97, quando foram colhidas 26,4 milhões de toneladas. A área a ser cultivada deve ficar em 12,5 milhões de hectares, 9% a mais do que o plantio na temporada anterior — 11,5 milhões de hectares. A produtividade deverá saltar de 2.308kg/ha em 96/97 para 2.379kg/ha em 97/98.

O Paraná deverá continuar liderando o ranking da produção nacional de soja, com uma safra estimada em 7,4 milhões de toneladas, registrando incremento de 11% em relação ao ano passado, quando a safra totalizou 6,7 milhões de toneladas. Se o clima ajudar, o Rio Grande do Sul deverá recuperar o segundo posto no ranking.

O levantamento prevê um aumento de 26% na produção gaúcha, saltando de 4,9 milhões de toneladas em 96/97 para 6,1 milhões de toneladas em 97/98. A safra deverá crescer 9% no Mato Grosso, totalizando 5,947 milhões de toneladas.

O clima é de otimismo nas principais regiões produtoras de soja do País. Os bons preços das últimas temporadas nos mercados interno e externo garantiram o incentivo ao sojicultor. Como consequência, a safra deverá atingir níveis recordes, caso o clima se comporte de maneira adequada durante o desenvolvimento das lavouras. Nunca é demais lembrar os possíveis prejuízos em decorrência com o El Niño. Os efeitos do fenômeno não podem ser antecipados.

No ano passado, a boa comercialização da safra anterior indicava um cultivo recorde no Rio Grande do Sul. A seca de dezembro/janeiro, no entanto, reduziu a produção, frustrando as expectativas dos gaúchos e reduzindo a safra nacional. Mas, para este ano, as projeções iniciais são amplamente favoráveis.

Até mesmo a perspectiva de preços não é desanimadora. Com o aumento das safras norte-americana e da América do Sul, a projeção é de uma produção mundial recorde, aliviando o aperto nos estoques. É de se esperar preços abaixo do ótimo patamar dos últimos anos. Mas, com ganho de produtividade e preços próximos aos níveis históricos, o produtor de soja deverá ganhar dinheiro em 98.

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE SOJA



*Em milhões de toneladas



Chuva compromete qualidade na região Sul

A chuva de bom volume, sucedida de umidade, no mês de outubro, foi desfavorável ao início da colheita de trigo, que este ano amargou uma queda de 16% de área no comparativo com o ano anterior. No Rio Grande do Sul, técnicos da Emater mantinham 1.815kg/ha de média para 5% da safra colhida até a segunda semana do mês, embora admitiessem um recuo desses níveis diante das precipitações prolongadas no noroeste e norte do Estado.

Em Santa Catarina, agrônomos da Coopercampos, de Campos Novos, no meio do Estado, contabilizavam perdas de 20% de produtividade antes mesmo do início da colheita, como consequência da estiagem sucedida de chuvas prolongadas, da queda de temperatura e da incidência de doenças fúngicas nas lavouras.

O clima chuvoso deixou saldo negativo também no Paraná, onde o trigo apresentava até 73 de pH com 63% da área colhida, desempenho considerado baixo para o potencial da região.

Com a colheita avançada, as expectativas recaem sobre a comercialização da safra, tema de várias reuniões junto à Câmara Setorial do Trigo, no Rio Gran-

de do Sul. Uma das propostas em estudo é a regionalização do PEP, sugerida pela Federação das Cooperativas do Trigo (Fecotrigo) e que estabelece a criação de valores distintos para o trigo das seguintes regiões: central, nas imediações de Porto Alegre; intermediária, abrangendo noroeste do Estado — Santo Ângelo e Ijuí —; e para a região dos “excluídos”, nas proximidades de Santa Rosa, na fronteira noroeste gaúcha. A Fecotrigo propõe que, nas regiões dos intermediários e excluídos, o PEP seja até 40% menor do que na zona central do Estado.

O processo de ajuste do PEP também abrange a extinção do AGF, com o próprio produtor emitindo a nota fiscal direto ao comprador, eliminando a burocracia da temporada passada.



Paraná quer retomar liderança na produção

As chuvas ainda não estão prejudicando o plantio do algodão nas regiões produtoras do Paraná. Segundo Flávio Turra, técnico da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (Ocepar), aproximadamente 35 pacotes da área estimada já estavam plantados no início do mês de outubro.

“As chuvas estão atingindo regiões onde o prazo recomendado para o plantio é maior”, afirma Turra, lembrando que o

zoneamento agrícola prorrogou a época de plantio de 20 de outubro para 10 de novembro em algumas regiões do Estado. “Por enquanto, as chuvas não são obstáculo para o cotonicultor”, garantiu.

As expectativas continuam bastante positivas para a produção no Estado. A área plantada final deverá superar as otimistas expectativas oficiais de 101 mil hectares. Turra aposta numa área de até 115 mil hectares, recuperando o primeiro lugar no ranking da produção brasileira.

No ano passado, o Paraná cultivou apenas 60 mil hectares. Se os paranaenses cultivarem 115 mil hectares, a produção facilmente superará a barreira de 200 mil toneladas de algodão em caroço.

A boa comercialização na temporada passada fez com que a cotonicultura paranaense retomasse o fôlego. Com a recuperação da área plantada, os produtores de algodão esboçam uma safra para a crise que atingiu o setor nesta década, quando o País saiu da posição de exportador para se tornar um dos maiores importadores de algodão do mundo.

Fonte: Safras & Mercado



<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



HOME HISTÓRICO A GRANJA DO ANO ASSINATURA AGROSHOP

a granja
A REVISTA DO LÍDER RURAL

HOME PAGE

ESTE MÊS EDIÇÕES ANTERIORES AG LEILÕES AGRO SEÇÕES ?

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



O CAMINHO DA QUALIDADE PASSA POR AQUI



PORTO ALEGRE:

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

NOVO HAMBURGO:

Rua Pernambuco, 235
PABX: (051)594.2522

CAXIAS DO SUL:

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

E-mail:

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

Antracnose-foliar na cultura da cebola

Gladis Medeiros Rota

Eng^a agr^a - PhD em Ciência e Tecnologia de Sementes

A cebola é considerada, no Brasil, como uma das culturas hortícolas de maior importância econômica e social, principalmente em São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Estes estados respondem por cerca de 80% da produção nacional, que anda na casa de 910 mil toneladas. Nos últimos anos, houve considerável aumento da área plantada, mas sem a adoção de medidas adequadas de controle de doenças. Isto levou a um aumento de inóculo e introdução de novos agentes patogênicos, como foi o caso do *Colletotrichum gloeosporioides f. sp. cepae*. Este fungo é responsável por sintomas diversos, causando a doença conhecida como antracnose-foliar, "careca" ou, ainda, "mal-das-sete-voltas". Nas condições do sul do País, manifesta-se geralmente no final do ciclo da cultura, podendo causar perdas totais na produção de sementes.

Problema — O estado do Rio Grande do Sul, em função das condições climáticas e sanitárias, é um produtor por excelência de sementes de cebola, fornecendo grande volume de sua produção para Santa Catarina. Nos últimos anos, verificaram-se reclamações por parte dos agricultores catarinenses que utilizavam as sementes gaúchas, tanto quanto à qualidade como, principalmente, à sanidade. Havia a idéia de que as sementes produzidas no RS eram responsáveis pela disseminação da antracnose-foliar nos campos de produção de cebola.

Como, em princípio, "o freguês tem sempre razão", houve a preocupação de

se obter maior conhecimento sobre este patógeno, agente causal da doença. Inicialmente, pensou-se que este fungo era fundamentalmente transmitido através das sementes, porém não havia uma relação direta entre infestação das sementes, em testes de laboratório, e incidência da doença na lavoura. Sementes livres da presença do *Colletotrichum* podiam produzir lavouras com alta incidência da doença, enquanto sementes infectadas podia levar à formação de uma lavoura sem sintomas.

Pesquisa — Trabalho realizado com a finalidade de verificar os prejuízos causados por este patógeno constatou que a transmissão por sementes não era significativa, porém que sua presença nos campos de produção levava à formação de sementes de qualidade fisiológica muito baixa, principalmente em termos de vigor e longevidade em armazenamento.

A transmissão de fungos por sementes é um problema bastante sério, sendo, em muitos casos, a principal forma de disseminação de doenças nas lavouras. Porém, no caso da antracnose-foliar em cebola, o patógeno está se valendo de outros mei-

os de disseminação mais efetivos do que a semente. Neste caso, a semente parece ser mais uma vítima dos efeitos da doença sobre a planta do que propriamente uma cúmplice na disseminação desta enfermidade.

A verdade é que muito deve ser pesquisado. É que não se sabe se sementes que apresentam baixa infestação possam vir a ser responsáveis pelo início de uma epidemia, sob condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do patógeno.

De qualquer forma, é importante destacar que a sanidade é fundamental, tanto de plantas como de sementes, sendo vital o conhecimento de todas as formas de disseminação das enfermidades, a fim de se reconhecer e atacar a verdadeira causa do problema.



Divulgação/Sérgio Xavier/Portal

Enfim, um novo fungicida para as sementes de soja!

Euparen M

A PROTEÇÃO SEGURA





Divulgação/Novartis

Roberto Rodrigues na Novartis

Roberto Rodrigues (foto) aceitou o convite para integrar o Conselho Consultivo da Novartis Biociências, empresa resultante da fusão entre Ciba e Sandoz nas áreas de saúde, agribusiness e nutrição. Formado em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), de Piracicaba/SP, Rodrigues é agricultor profissional, professor da Unesp e um dos maiores líderes do agribusiness brasileiro. Responsável pela internacionalização do cooperativismo brasileiro, ele é, atualmente, vice-presidente da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), com sede em Genebra, Suíça, e coordenador do Fórum Nacional da Agricultura. O diretor-geral da Novartis Agro, Newton Washington Júnior, disse que Roberto Rodrigues dará uma "contribuição enriquecedora" à Novartis, assim como fez em outras entidades por que passou.

MT vai à luta

Novembro é o mês da segunda etapa anual de aplicação da vacina contra a febre aftosa em Mato Grosso, estado que detém um rebanho de 15 milhões de cabeças, o quarto do País. Desde que o programa foi implantado, em 1994, os índices de cobertura vacinal oscilaram na faixa dos 96%. Com isso, o MT está fechando 22 meses sem a notificação de um único foco da doença e deve se tornar área livre até o ano 2.000. Para chegar a este objetivo, Zeca de Avila, do Fundo Emergencial da Febre Aftosa (FEFA), disse que nesta próxima etapa a meta é chegar a 100% de cobertura vacinal.



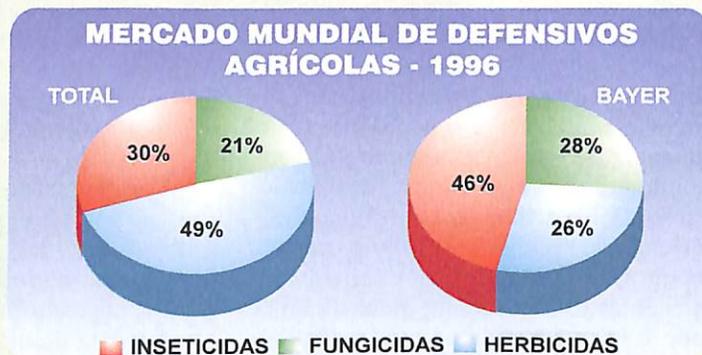
MANAH ISO 9002 para unidade da Manah em Cubatão/SP

A Manah, uma das gigantes no mercado brasileiro de fertilizantes, acaba de conquistar mais um ISO 9002. Desta vez, o selo foi para sua unidade industrial de Cubatão/SP. A certificação atesta que a empresa mantém uma estrutura organizacional, um conjunto de ações sistemá-

ticas e uma base documental, itens fundamentais para a garantia de qualidade de todos os produtos fabricados. Em 1995, a empresa já havia conquistado, de forma inédita, o ISO 9002 para sua unidade de Uberaba/MG, que abastece a região Centro-Oeste.

Bayer cresce com o mercado latino-americano

A Bayer pretende expandir sua atuação no mercado fitossanitário da América Latina em pelo menos 10% até o ano 2002. O anúncio partiu de Jean Vayssier, diretor de Proteção das Plantas da Bayer na América Latina e presidente da Associação Latino-Americana de Proteção das Plantas (LACPA), durante o seminário Fitossanidade do Futuro — Desafios de Hoje, realizado recentemente em Mönheim, na Alemanha. Os números apresentados pela multinacional, líder mundial no segmento de defensivos agrícolas, colocam o Brasil como o maior mercado consumidor de fitossanitários da América Latina. A participação do País neste segmento, em 1996, foi de 46%, mas deve ficar na casa dos 53% no ano de 2002. No primeiro semestre de 1997, as vendas de produtos fitossanitários, em todo o mundo, tiveram um aumento de 9,5% em relação ao mesmo período de 1996.



Para aproveitar este bom momento, a Bayer está lançando, em nível mundial, três novos produtos: os fungicidas Win e Pulse e o herbicida Axiom. O fungicida Win (carpropamida) se destina especialmente ao tratamento de sementes de arroz e visa atender o continente asiático. O Impulse (espiroxamina, uma nova classe química) atende não apenas os cultivos de cereais, mas também a viticultura. Finalmente, o herbicida Axiom (flutiamida) combate as ervas daninhas da soja, milho e dos demais cereais. Num futuro próximo, a Bayer pretende lançar no mercado agrícola pelo menos dois novos ingredientes

ativos por ano. Além desta meta ambiciosa, os técnicos presentes ao encontro ressaltaram o compromisso da empresa em aperfeiçoar cada vez mais o nível tecnológico, sempre preservando o meio ambiente. As principais metas: reduzir significativamente a quantidade de produtos utilizada por aplicação ou por unidade de área; substituir, gradativamente, os produtos de classe toxicológica I por outros de menor toxicidade; e continuar promovendo e investindo nos princípios do manejo integrado de pragas (MIP), que lança mão de meios químicos, biológicos e culturais.



Divulgação/Cargill

Adeus à colheita manual da laranja

A colheita mecanizada está chegando aos pomares de citros. A Fruit Harvest International (FHI), com sede em Alva, Flórida, vem oferecendo aos citricultores paulistas uma máquina capaz de colher frutos de 500 árvores, em um dia de trabalho. Isto representa a produção de 1,5 mil caixas. Sozinho, o equipamento colhe a mesma quantidade de laranjas que 30 trabalhadores, com uma eficiência de 90%. A exemplo do que faz nos Estados Unidos, a FHI

não quer vender os equipamentos, mas alugá-los. Lá, o aluguel custa de US\$ 1,2 a US\$ 1,3 por caixa, ou US\$ 0,10 mais barato que o preço da mão-de-obra local. Isto garante uma redução de 10 a 15% nos custos de colheita. O primeiro teste em território brasileiro foi feito na Estação Experimental de Bebedouro/SP. A nova tecnologia ameaça desempregar, só em Bebedouro, cerca de seis mil colhedores de frutos, que trabalham no pico da safra.

Navistar e Agrale unidas no Brasil

A Navistar, com sede em Illinois, Chicago, está desembarcando no Brasil em parceria com a Agrale, de Caxias do Sul, tradicional fabricante de caminhões leves. Com isso, a montadora norte-americana — líder no segmento de leves e pesados — quer participar do rico mercado brasileiro e incrementar sua presença no Mercosul. Entre os produtos que serão produzidos no País, já a partir de 1998, estão os modelos International série 4.000 (de 14 a 25 toneladas) e os pesados também International série 9.000 (45 toneladas). Segundo Luiz Carlos Paraguassu, diretor comercial da Navistar do Brasil, a empresa investe anualmente mais de US\$ 100 milhões em pesquisa. "Isto permite que ofereçamos ao mercado soluções inovadoras a preços competitivos, ainda não dispo-

veis aos clientes brasileiros", diz. Os produtos serão fabricados na unidade industrial de Caxias do Sul, um dos maiores pólos da indústria metal-mecânica e de autopeças do Brasil.



Divulgação/Agrale

NAVISTAR®

A luta contra a aftosa

A partir de maio de 98, o Brasil dará um passo importante na recuperação das exportações de carne bovina e suína, além de conseguir maior liberdade de movimentação de material genético bovino no mercado internacional e credibilidade nos sistemas de atenção veterinária. A expectativa é do secretário de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Ênio Marques. Ele esteve recentemente em Paris para prestar esclarecimentos junto à Organização Internacional de Epizootias (OIE), que havia recebido do governo brasileiro um pedido de reconhecimento de área livre da aftosa para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Marques revelou que, entre as preocupações dos membros da OIE, estão as estratégias de emergência de combate à doença e as condições dos laboratórios brasileiros, além do receio da entidade em trabalhar com o reconhecimento de áreas livres e não de países livres, como ocorre normalmente.

Anote aí

O CURSO de Curtimento de Peles Alternativas: Tilápia, Tambaqui e Pacu começa no dia 17 e se estende até o dia 21 de novembro, em Franca/SP. A promoção é do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e se destina a profissionais ligados às indústrias de pescado e de curtimento de peles e couros. Informações: (016) 720-1033.

PRIMEIRO Curso Nacional de Qualidade Total na Agropecuária será realizado na Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, entre os dias 17 e 21 de novembro. Os interessados têm até o dia 14 de novembro para fazer a sua inscrição, pagando uma taxa de R\$ 480,00, que inclui material didático, coffee-break e certificado oficial de participação. Outros detalhes pelo fone/fax (031) 201-6422.

PRIMEIRO Ciclo de Palestras Sobre Pecuária de Corte será realizado na Escola Técnica Federal de Pelotas/RS no dia 14 de novembro. A promoção é da Associação da Turma de Medicina Veterinária 98/1, da Universidade Federal de Pelotas. O objetivo do encontro é levantar a discussão sobre as alternativas de produção pecuária no Rio Grande do Sul, em especial na região sul do estado, enfocando temas como: administração, manejo de pastagens, aspectos zootécnicos e sanidade. O público-alvo: produtores, técnicos e estudantes da área. Mais informações: (0532) 27-4715.

Perigo nas pastagens

Uma nova invasora de pastagem está trazendo grande preocupação para pecuaristas, principalmente da região norte do Paraná. A rapidez com que o amarelinho (*Tecoma stans*) se espalha chamou a atenção de técnicos do setor, pois se trata de um arbusto exótico de difícil controle, uma vez que as raízes rebrotam após o arranquio. Além disso, a dispersão de suas sementes pelo vento provoca a infestação de novas áreas. Assim, os pesquisadores do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), de Londrina, Miguel Kranz e Telma Passini, foram investigar a fundo e acabaram compilando uma publicação que será muito útil aos produtores: "Amarelinho: biologia e controle". Os técnicos estimam que mais de 50 mil hectares de pastagens do Estado estão infestados e que, deste total, mais de 10 mil hectares já perderam sua capacidade produtiva, pois a forrageira foi eliminada pela competição com a invasora. Os leitores que necessitarem de mais informações sobre o amarelinho ou quiserem adquirir a publicação é só entrar em contato com o Iapar pelo fone (043) 376-2000.

Desmame precoce

O desmame precoce, como o próprio nome indica, consiste em cortar o leite do bezerro quando ele atinge a idade de 60 dias de vida. Segundo o técnico Fernando Scarlatelli, do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, unidade da Embrapa de Coronel Pacheco/MG, esta prática pode acarretar diminuição no custo de alimentação do bezerro, além de propiciar maior disponibilidade de leite para venda. Ele dá algumas dicas de como proceder quando o produtor opta por desmamar a bezerrada nesta idade:

* Logo após o nascimento, e durante os três primeiros dias de vida, o bezerro deve ingerir colostro, mamando na própria mãe ou no balde, quando o aleitamento artificial for preferido.

* A partir do quarto dia, além do leite que irá receber, o bezerro deverá ter à sua disposição alimentos sólidos, como concentrado, capim picado ou feno, e água.

* Quando aleitado artificialmente, o bezerro deverá receber, no balde, três litros de leite por dia, de uma só vez. Com

estes intervalos de 24 horas, ele sentirá fome e ficará estimulado a comer os alimentos sólidos.

* Caso ele mame na vaca, o indicado é separá-lo o mais rápido possível. Feito o desmame precoce, o bezerro poderá ir

para o pasto, mas deverá continuar recebendo concentrado até atingir um ano de idade.

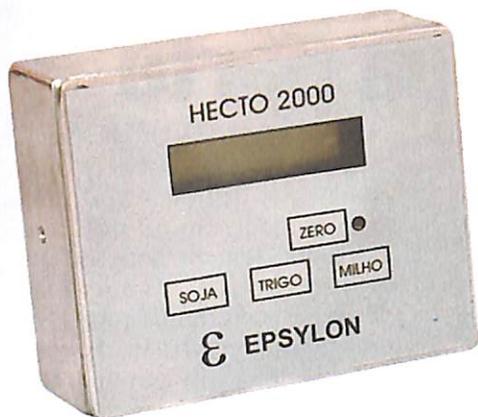
Para mais informações ligue para o CNPGL - Área de Difusão de Tecnologia, fone (032) 215-8550, ramal 150.

Quem é quem na rotação de culturas

Qual a seqüência de culturas recomendadas, em relação à cultura principal, para compor sistemas de rotação na região centro-sul do estado do Mato Grosso do Sul? Esta é uma das muitas perguntas que os produtores da região

fazem aos técnicos da Fundação MS, sediada em Maracaju. Por isto, a entidade de pesquisa resolveu elaborar uma tabela bem prática para ajudar o produtor que se dedica à integração lavoura-pecuária.

CULTURAS ANTECESSORAS		CULTURA PRINCIPAL	CULTURAS SUCESSORAS	
Não recomendadas	Recomendadas		Recomendadas	Não recomendadas
SOJA				
nabo forrageiro, feijão, guandu, ervilhaca peluda, mucuna, lab-lab, tremoço e girassol	milho, sorgo, milheto, trigo, arroz, aveia, consórcio de milho + mucuna e milho + guandu		milho, sorgo, milheto, nabo forrageiro, girassol, arroz, aveia, ervilhaca peluda e trigo	
MILHO				
sorgo, arroz, milheto e trigo	soja, guandu, mucuna, girassol, crotalária, lab-lab, nabo forrageiro, aveia, ervilhaca peluda, consórcio de milho + mucuna e milho		aveia, nabo forrageiro, trigo, girassol, milheto, soja	
ALGODÃO				
nabo forrageiro, feijão, ervilhaca peluda, guandu	milho, soja, trigo, milheto e aveia		aveia, nabo forrageiro, trigo, soja, milho, sorgo, milheto e arroz	girassol, feijão, ervilhaca peluda e tremoço
GIRASSOL				
nabo forrageiro, mucuna, feijão, guandu, tremoço, ervilhaca peluda e lab-lab	milho, soja, sorgo, milheto, arroz, aveia e trigo		milho, sorgo, arroz, milheto, aveia, trigo e nabo forrageiro	soja, algodão e feijão
FEIJÃO				
guandu, tremoço, soja, nabo forrageiro, lab-lab, girassol e ervilhaca	milho, sorgo, arroz, aveia, milheto e mucuna		milho, sorgo, arroz, milheto, trigo e aveia	nabo forrageiro, soja e girassol
SORGO				
milheto e arroz	milho, guandu, crotalária, soja, aveia, trigo, ervilhaca, lab-lab, nabo forrageiro e mucuna		girassol, feijão, aveia, soja, guandu, nabo-forrageiro, tremoço, mucuna, lab-lab e ervilhaca peluda	milho, milheto, arroz e trigo
ARROZ DE SEQUEIRO				
trigo, sorgo e milheto	nabo forrageiro, crotalária, guandu, mucuna, tremoço, soja, ervilhaca peluda, aveia, milho, girasso, lab-lab e feijão		girassol, feijão, aveia, soja, tremoço, nabo forrageiro, ervilhaca peluda, mucuna, guandu e lab-lab	trigo, milho, sorgo e milheto
TRIGO				
arroz, sorgo, milheto e aveia preta para semente	milho, algodão, crotalária, feijão, girassol, mucuna, soja, guandu e lab-lab		mucuna, girassol, crotalária, feijão, algodão, milheto, sorgo, guandu, soja e lab-lab	milho e arroz
AVEIA				
nenhuma	todas		todas	trigo após aveia preta para semente
PASTAGEM PERENE				
algodão, girassol, trigo, sorgo e arroz de sequeiro	soja, milho, feijão, aveia e milheto		soja e feijão	algodão, aveia, girassol, milho, sorgo, trigo e arroz



Divulgação/Epsilon

Nada de desperdícios

O hectarímetro é um equipamento eletrônico computadorizado que mede com precisão a área plantada, registrando informações a cada 500m². Com isso, o agricultor consegue regular com exatidão a plantadeira, despejando na lavoura a quantidade exata de semente e de adubo. A tecnologia elimina as perdas e desperdícios na hora do plantio, além de fornecer a área exata da área plantada e do rendimento diário da planta. O hectarímetro pode ser acoplado em todas as marcas de plantadeiras, novas e usadas. **Epsilon Eletrônica e Automação, Rua José Hickembick, 197, CEP 98700-000, Ijuí/RS, fone/fax (055) 332-8422.**

Eficácia & economia

Virbac coloca à disposição do pecuarista seu mais novo produto: o Niratil. Trata-se de um anti-helmíntico injetável de amplo espectro à base de fosfato de levamisol, para uso em bovinos, ovinos e suínos. Sua fórmula é mais concentrada, resultando em uma dose de apenas 1ml para cada 50kg de peso vivo, o que permite maior facilidade de aplicação e maior economia. O Niratil possui ação imunoestimulante inespecífica; ou seja, ele estimula o organismo do animal a restaurar ou reforçar seus mecanismos de defesa contra doenças e infecções, em determinadas situações. **Virbac do Brasil Indústria e Comércio Ltda., Av. Engenheiro Alberto de Zagottis, 635/655, Santo Amaro, São Paulo/SP, CEP 04675-230, fone 0800-136533, fax (011) 247-6030.**



Divulgação/Virbac

Tecnologia facilita o plantio direto

A plantadeira Seed-Max tem tração de arrasto com levante hidráulico de controle-remoto, plantio direto com sulcador de ponteira removível, disco duplo da semente defasado, com 13 e 14 polegadas. Outras características: sistema de transmissão através de correntes de rolos; distribuição do adubo feita através de rosca sem-fim e roseta autolimpante; distribuição da semente com sistema de discos alveolados, dosagem através de troca de engrenagens; sistema de corte e sulcador desencontrados para facilitar a



Divulgação/Irmãos Thonnigs

vazão da palha no plantio direto; e sulcador fixo e pula-pedra sem necessidade de troca de componentes, apenas troca de pino. **Irmãos Thonnigs & Cia. Ltda., BR 386, km 174, CEP 99500-000, Carazinho/RS, fone/fax (054) 331-2300.**

Produtividade total em toda a lavoura

A Fertiza está lançando uma linha de fertilizantes especialmente desenvolvida para aumentar a produtividade das principais culturas nos diferentes tipos de solo, de forma mais rápida e econômica. É a Força Total, que apresenta formulações totalmente balanceadas e fertilizantes de alta qualidade. Nela, os micronutrientes



totalmente balanceadas e fertilizantes de alta qualidade. Nela, os micronutrientes

são incorporados em fonte fosfatada de macronutrientes e sua granulometria é rigidamente controlada, o que diminui a possibilidade de segregação e assegura a reposição de todos os nutrientes que as colheitas exigem. **Fertiza - Companhia Nacional de Fertilizantes, Rua General Jardim, 60, 10º/14º andares, São Paulo/SP, CEP 01223-010, fone (011) 259-9133, fax 259-4176.**

Mobilidade no trânsito urbano e nas estradas

O destaque da Agrale, em sua linha 1998, é o novo caminhão 8500 Turbo com PBT (peso bruto total) de 8.000kg. Sua capacidade de carga é de 5.250kg, a mais adequada em sua faixa, o qual se integra à linha também composta pelos modelos 7000 e 7500, com capacidades de carga de 4.400kg e 4.380kg, respectivamente. O Agrale 8500 Turbo é equipado com eficiente e moderno motor MWM 4.10 T, com potência de 135cv a 2600rpm que oferece, além do desempenho superior, menores



Divulgação/Agrale

níveis de ruído e emissões de poluentes. **Agrale S.A., Estrada Federal BR 116, km 145, nº 15.104, CEP 95055-180, Bairro São Ciro, Caxias do Sul/RS, fone (054) 229-1133, fax 229-2290.**

Que cada um cumpra a sua parte

Quando o melhor da área biológica se une com o melhor da pesquisa química, todos têm a ganhar. Pois foi pensando neste ganho que nasceu a Merial, empresa formada pela Rhône-Mérieux e pela Merck Sharp & Dohme, cada uma com 50% das ações e sede em Londres. É uma organização que já nasce líder no segmento veterinário, com 19% do mercado nacional, atendendo aos criatórios bovinos, suínos, avícola e de pequenos animais. Junta não só o extenso portfólio de produtos químicos da Merck com toda a linha de vacinas biológicas desenvolvida pela Mérieux como, além disso, se faz presente em mais de 150 países.

Esta sinergia que desemboca no nascimento da Merial irá permitir a criação de novos e revolucionários produtos no segmento veterinário, pois estamos aproveitando todas as pesquisas em andamento. Este esforço concentrado de criar novos produtos e novas soluções, otimizando as descobertas científicas do nosso corpo técnico, vai consumir investimentos de US\$ 120 milhões até o final deste ano. O maior exemplo disso é um antiparasitário chamado Eprimex, que já foi lançado há quatro meses nos Estados Unidos e já está chegando ao Brasil. Ele apresentou resultados fantásticos. Pode ser utilizado no gado de leite em lactação, sem deixar o mínimo resíduo dentro da vaca, completamente sem carência. Quer dizer: o produtor terá a possibilidade de desparasitar suas vacas sem deixar de usar o leite, o que redundará em mais lucros. Para o gado de corte, também temos outra surpresa. Quem conhece e aprovou o Ivomec — que fez história na veterinária brasileira — vai ficar mais maravilhado ainda com o novo Ivomec que vem aí... Esta é a nossa parte. Este é o nosso compromisso.

Mas, o que falta para transformar o Brasil num mercado líder no segmento veterinário, com a conseqüente valorização da proteína animal e aumento da lucratividade no setor? Falta ao produtor, em geral, se



Jorge Enrique Sole é presidente da subsidiária brasileira da Merial

Divulgação/Merial

conscientizar de que é preciso investir cada vez mais na sanidade do rebanho bovino, principalmente, que representa 70% do mercado de produtos veterinários no País. Hoje, para um rebanho estimado em 160 milhões de cabeças, o mercado movimentado cerca de US\$ 450 milhões. Isto significa que cada cabeça consome menos de US\$ 3,00 em produtos veterinários, o que é muito pouco comparado com a pecuária de nações mais desenvolvidas. Se mais for investido, teremos mais unidades animais por hectare, carne de mais qualidade e, com certeza, a abertura do mercado internacional para a nossa proteína animal, uma reivindicação tão antiga quanto justa.

Ao lado desta preocupação, é preciso que o homem do campo busque, a todo o instante, a profissionalização, pois esta atitude é que vai garantir produção cada vez mais qualitativa e abundante, de um lado, com menores custos, de outro.

Pessoalmente, conheci pecuaristas que detinham um rebanho estimado em 60 mil cabeças e não faziam mais do que desparasitar os animais duas vezes por ano, junto com a vacina contra a aftosa. E mais nada. Hoje, quem tem um rebanho de mil cabeças, em regime de criação extensiva, só consegue sustentar uma família, assim mesmo se esta residir na fazenda. Então, este pecuarista não vai conseguir lucratividade se não partir para sistemas que meçam a eficiência. É preciso tecnificar-se, sofisticar-se, utilizar as ferramentas que levem ao aumento da produtividade.

Por outro lado, é preciso reconhecer que em muitas regiões do País esta mentalidade meramente extrativista, de baixa rentabilidade, está dando lugar a um comportamento mais capitalista, onde a meta do lucro não se perde em nenhuma etapa do processo de criação. É aí que se pode notar a mão do veterinário, do zootecnista, do agrônomo, do técnico, enfim, dos profissionais que têm a tarefa de agregar conhecimento e eficácia ao fazer

produtivo como um todo. Portanto, além dos medicamentos, da boa gerência, dos bens de capital etc., é preciso sempre contar com a ajuda destes profissionais. Todos os profissionais de promoção e vendas da Merial — apenas a título de ilustração — são veterinários, o que proporciona um nível de confiança e respeito muito grande na nossa clientela. Mas eles não são apenas “repassadores” de tecnologias, como muitos podem pensar. Eles fazem a história do desenvolvimento da Medicina Veterinária. O antiparasitário Top Line, por exemplo, foi todo desenvolvido no Brasil, por gente nossa, veterinários, biólogos, cientistas, nossos. Apenas a molécula, o fipronil, é que foi desenvolvido na França.

Então, se cada um cumprir a sua parte, com certeza, o Brasil vai figurar como uma grande potência neste mercado de carnes, com ganhos para toda a sociedade. ■



Útil.
Prática.
Charmosa.
Country.
Exclusiva.

APENAS
R\$ 27,00
COD. 100

Em suas mãos na 1ª quinzena de dezembro

Cinco razões para V. encomendar já



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

COD. 100

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

EDITORA CENTAURUS



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

Qualidade
Belgo Mineira

Disque grátis
0800 31-3100

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

O tempo passa. Motto fica.

FAZENDA RIBEIRINHO

Propriedade de João Pires
Filho NETO

Motto Mundial
500m

Cercou, tá cercado.