

a granja

A REVISTA
DO LÍDER RURAL



CASCOS

**Doenças que atacam
as quatro patas**

MARRECOS & PEIXES

Ganhe dinheiro com lazer



ERVAS DANINHAS

A hora e a vez do controle biológico

AMENDOIM

**Nos solos, se
esconde
o maior perigo**

SOJA

**O amarelão
que devora
o lucro**



MANEJO

**Anestesia
é um direito
do animal**

AVICULTURA

**O inimigo
dorme com
as galinhas**

Tifon 250 SC é o piretróide seletivo para o controle da lagarta da soja que devora a plantação. Tifon 250 SC é uma formulação em suspensão concentrada que garante alta eficiência e maior período de controle,

**SE ESSA FOLHA
FOSSE DE SOJA
NÃO SOBRAVA
NENHUMA LINHA
PRA CONTAR A HISTÓRIA.**

o que faz do Tifon 250 SC um produto econômico no resultado final.

Use Tifon 250 SC e em vez de engordar a lagarta da soja engorde os lucros.

ATENÇÃO: Este produto pode ser perigoso à saúde do homem, animais e ao meio ambiente. Leia atentamente o rótulo e faça-o a quem não souber ler. Siga as instruções de uso. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual, (macacão, luvas, botas, máscara, etc). Consulte um Engenheiro Agrônomo.



VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO



Fabricante:

QUIMIO
Divisão Agroquímica



Distribuidor:

Hoechst



DEPOIMENTO

Em curto prazo, a lã pode ser socorrida pela carne ovina

O Conselho Mundial de Criadores de Ovinos nasceu com o firme propósito de levar tecnologias de ponta aos ovinocultores em qualquer canto da terra. Essa transferência ocorre, em especial, durante os congressos que são programados, quando representantes de associações vão em busca das informações, para posteriormente repassar aos colegas.

O produtor rural argentino Horacio Foster, com 56 anos de idade, casado, quatro filhos, é um dos titulares dessa organização, da qual foi presidente até agosto último, quando, na exposição do Prado/Argentina, durante o III Congresso Mundial de Ovinos e Lãs, a batuta da direção passou às mãos do colega Richard Maxwell, da Nova Zelândia. No entanto, antes que a cadeira de Foster esfriasse, ele fez uma série de considerações, em âmbito mundial, sobre as atuais condições dos rebanhos, lã, carne, mercado, tendências e futuro.

Com a experiência adquirida no dia-a-dia do pampa argentino, Horacio é proprietário de uma área de 7.000ha em plena Província de Buenos Aires. Naquelas terras superabençoadas pela natureza, ele cria 1.500 ovinos da raça *corriedale* e 3.000 bovinos *hereford*. Na parte agrícola, planta 1.000ha de trigo, alcançando uma produtividade de 3.000kg/ha. Dedicase também ao cultivo da soja, que ocupa uma área de 500ha, obtendo um rendimento de 2.500kg/ha. E ainda tem lavouras de girassol, aveia, milho e linho.

Atualmente, a principal bandeira do Conselho é lutar no sentido do incremento da produção ovina, seja de carne, lã ou leite. E, dentro desse objetivo, estão realizando um marketing especial para elevar o consumo da carne, através do slogan "Coma carne ovina". "Começam a despertar nos criadores do mundo inteiro fortes interesses nas raças de duplo propósito", destacou Foster.



Horacio Foster, do Conselho Mundial dos Criadores de Ovinos: ovelha de duplo propósito é a saída

Foto: A Granja

A Granja — Quando foi criado o Conselho Mundial de Criadores de Ovinos, e qual sua finalidade, objetivos e metas?

Horacio Foster — A entidade nasceu em 1986, na cidade de Edmonton, no Canadá, por ocasião da realização do Congresso Mundial de Ovinos e

Lãs. A idéia básica implantada naquela oportunidade, e que prevalece ainda hoje, é procurar difundir entre os criadores tudo aquilo que existe de mais moderno no que diz respeito a técnicas destinadas ao melhoramento genético das raças em geral. E na linha seqüencial desse raciocínio, pode-

mos incluir um melhor aproveitamento da lã e o fomento ao consumo da carne e mesmo do leite de ovelha. O repasse dessa tecnologia de ponta acontece, em especial, por ocasião dos eventos que organizamos, com certa freqüência, em diferentes países. O criador interessado vai buscar tais

informações junto a sua respectiva associação de raça, pois um representante de seu país sempre estará lá conferindo as novidades.

P — Quais as perspectivas vividas hoje pelo homem que produz a carne e a lã?

R — Tendo em vista os elevados estoques de lã acumulados na Austrália, sua comercialização, neste momento, atravessa uma fase lenta e com inúmeras dificuldades. Porém, se, por um lado, o mercado do fio natural anda ruim, a carne é um dos poucos produtos do segmento agropecuário que vai muito bem em qualquer parte do mundo. A demanda é, sem quaisquer contestações, extremamente superior à oferta. Ai está uma bela opção para quem deseja uma nova atividade para diversificar na sua propriedade.

P — O que pode acarretar, de forma imediata, a superprodução de lã numa criação, principalmente se este produto for o carro-chefe da empresa rural?

R — Em certos países, até mesmo naqueles considerados pólos produtivos, atualmente vem implicando numa redução drástica nas explorações. Inclusive, inúmeros produtores têm buscado novas alternativas, lançando-se em outras atividades.

Alto custo ainda barra a inseminação na ovinocultura

P — O que há de verdadeiro no abate de ovinos na Austrália, cuja finalidade era manter os preços em níveis razoáveis?

R — Este é o caminho natural em qualquer lugar onde se tente sustentar preços elevados de uma forma artificial. O episódio acabou estimulando os criadores a produzir em quantidades bem acima da capacidade de mercado. E nessas situações, como toda a lei de oferta e procura, onde há excesso o valor da mercadoria fica menor. Assim, não havia saída senão a de eliminar o excedente.

P — Por falar nos australianos, a venda de reprodutores continua difícil e com o mercado fechado?

R — Exatamente. Tudo permanece na mesma situação. Os brasileiros precisam dar o seu famoso "jeitinho" e comprar os carneiros merino via Ar-

gentina. Por outro lado, a França e a Espanha são dois expoentes no criatório dessa raça. Mas, efetivamente, não posso esquecer que meu país conta com exemplares de altíssima qualidade. Esses "pais de cabanha" gozam de plenas condições zootécnicas para injetar sangue novo nas ovelhas brasileiras, aprimorando a qualidade do velo, de onde é retirada a famosa casemira.

P — Por que, no limiar de um novo século, a comercialização de sêmen ainda é insignificante e executada somente "a fresco", ou melhor, de forma natural, enquanto nos bovinos é uma prática comum?

R — A razão é simples e clara: os altos custos ainda impedem uma ampla e geral propagação dessa tecnologia. E, aliado a isso, somam-se os fracos resultados obtidos na hora de conferir os dados e constatar o percentual de prenhez positiva, fazendo com que o processo seja adotado em menor escala.

P — A raça karakul, da qual se obtém a astracã, que posição ocupa no ranking?

R — É um fato incontestável que a redução da demanda pela raça tem afetado de maneira considerável o seu desenvolvimento e conseqüente expansão.

P — Qual a situação e tendências mundiais das principais raças de ovelhas?

R — Em decorrência do panorama vivido em todo o planeta, onde a crise é geral, com raríssimas exceções, acredito que os animais de duplo propósito (fornecedores de lã e carne) têm capacidade de corresponder melhor aos anseios do ovinocultor. A realidade nos impõe que busquemos soluções em nossa atividade, jamais colocando todos os ovos em uma única cesta. Assim, naqueles momentos de vacas magras, à medida que a lã passa a ser comercializada muito abaixo de seu valor real, o produtor ameniza o prejuízo com a venda da carne, e vice-versa.

P — Em que estágio se encontra o aspecto sanitário dos rebanhos, tanto nos países do Primeiro Mun-

do como nos subdesenvolvidos?

R — A adiantada fase tecnológica dos medicamentos de ordem veterinária, como, por exemplo, a fabricação de anti-helmínticos cada vez mais potentes e de amplo espectro, e os avanços com o manejo dos rebanhos têm colaborado de forma decisiva para reduzir substancialmente os problemas sanitários, corriqueiros em outras épocas e grandes responsáveis pela não-expansão dos rebanhos. Por outro lado, existem no continente europeu — apesar de todo o seu desenvolvimento — enfermidades que impedem o ingresso de ovinos em determinados países americanos.

Na prática, o valor do fio sintético está atrelado ao da fibra

P — Como ficará a situação dos produtores brasileiros, argentinos, uruguaios e paraguaios, que integram o Mercosul? Quem sairá ganhando com a derrubada das barreiras?

R — A consolidação do Mercosul, que será uma realidade a partir de janeiro de 1995, deverá vir em benefício de todos os povos que o integram, sem qualquer sombra de dúvidas ou distinções. E, seguindo o rápido desenrolar da integração sul-americana, na esperança de sermos mais competitivos e de enfrentarmos os blocos europeus, asiáticos e da América do Norte, quanto a raças afirmo que as de duplo propósito vão proporcionar uma maior lucratividade ao criador.

P — Até que ponto o produtor de lã apresenta condições para competir com o material sintético? O fio natural, embora as crises, tem o seu mercado garantido?

R — A fibra sintética sobe de cotação sempre que o preço do fio natural é valorizado, o que na verdade é simplesmente uma questão mercadológica, onde o custo da lã contribui decisivamente para incrementar o consumo. Em termos mundiais, é uma realidade a procura pelo material natural, tendo como tendência, daqui para frente, uma utilização cada vez mais crescente.

P — O senhor dispõe de dados estatísticos relativos à produção e à importação mundial de lã?

R — Sim. Embora sejam referentes ao ano de 1989 e digam respeito à lã limpa, acredito que ainda espelhem informações bastante próximas da realidade atual. No topo da lista, está a Austrália, detentora de uma produção de 730 mil toneladas. Em seguida, foram arrolados de forma conjunta os valores gerados pelo Mercado Comum Europeu e pela Europa Oriental, perfazendo 320 mil toneladas. Depois aparece a Nova Zelândia, com 230 mil toneladas. O Uruguai e a Argentina produzem 150.000 toneladas, sendo que, desse total, 85% são exportadas, isto é 127,5 mil toneladas. A China compra cerca de 140 mil toneladas, ao passo que o Japão simplesmente adquire tudo o que necessita no exterior, ou seja, 110 mil toneladas. Os Estados Unidos são responsáveis pela compra de 44 mil toneladas e pela produção de 40 mil toneladas. A África do Sul dispõe de uma produção de 55 mil toneladas. O Brasil, que tem um rebanho de 8 milhões de ovinos-lã, produz 24 mil toneladas, das quais exporta 70%, o que representa 16,8 mil toneladas.

P — Já que estamos falando em números, qual é a situação da lã na Argentina?

R — De acordo com as informações da Federação de Lã Argentina, na presente temporada, de 91/92, a produção ficou na casa das 110.000 toneladas, uma cifra ainda em caráter provisório. A disponibilidade total está em 242.500 toneladas, ao passo que o consumo interno empregado pelas indústrias é de 30 mil toneladas. Na ponta do lápis, computando a produção, o remanescente exportável no começo da safra era de 212.450 toneladas. A venda externa, no decorrer do ano, beirou as 60 mil toneladas, restando para comercializar, até o final desse período, 83.217 toneladas.

P — Em que parâmetro está a evolução dos preços da lã no mercado interno argentino?

R — Em outubro último, a cotação da lã fina era de US\$ 1,90; a cruza fina, de US\$ 1,60; a cruza mediana, de US\$ 1,20, e a cruza grossa estava sem preço. Então, o valor médio ficou em US\$ 1,56. Para se ter uma idéia da queda de remuneração do produtor argentino no mercado interno, em abril do ano passado, segundo um levantamento da Federação de Lã Argentina,

o preço pago ao produtor pela lã fina foi de US\$ 2,50 (US\$ 0,60 a mais), enquanto a cruza fina estava no patamar de US\$ 1,80 (US\$ 0,20 acima).

P — A ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) goza de credibilidade suficiente para ter os países que a formavam como principais compradores no mercado mundial de lã?

R — Realmente, aqueles países atravessam uma fase bastante delicada. A falta de crédito é muito grande, tendo em vista que há sérias dificuldades no sentido de garantia de pagamentos. Esse fato impede o andamento normal dos negócios, sem que haja a intervenção de outros países.

Desde a antigüidade, a ovelha nos dá lã, carne e também leite

P — E o mercado chinês ainda se mantém como um sólido investidor em lã?

R — As informações de que dispomos dão uma resposta positiva a essa questão. É uma boa notícia para o criador é a que existem fortes tendências daquele povo em seguir a determinação de ampliar os seus plantéis, em especial com ovelhas cujo maior propósito está direcionado ao velo de lã.

P — Quanto ao futuro, senhor Foster, além de pertencer a Deus, é claro, o que reserva especialmente ao homem que se dedica à criação de ovelhas em geral?

R — O ser humano tem uma estreita afinidade com a ovelha já faz muitos séculos. Este animal o vem acompanhando desde as mais longínquas civilizações, numa relação, até poderia dizer, de afeto, com enormes benefícios traduzidos em vestimenta e alimentação. Ao longo dessa caminhada, acredito que outros séculos vão passar, e o homem, cada vez mais carente, vai continuar usufruindo de todas as qualidades que essa espécie animal tem a lhe oferecer. Pois, o ovino, particularmente, o supre de forma significativa, nas suas necessidades

relativas a carne e abrigo.

P — Que mensagem o senhor gostaria de transmitir, em nome do Conselho Mundial de Criadores de Ovinos, aos ovinocultores espalhados por todo o território brasileiro?

R — Esta é uma oportunidade ímpar para colocar aos colegas e produtores de ovinos do Brasil, de um modo amplo, as conclusões, quanto a objetivos a alcançar, do III Congresso Mundial de Ovinos e Lãs, ocorrido na cidade de Palermo, Argentina, durante a exposição do Prado, em agosto deste ano.

1 — Carne:

Promover uma contribuição positiva dos ovinos ao meio ambiente, ressaltando as características naturais do produto, sem esquecer de enfatizar, dentro desses valores, os pontos altos, como o sabor e o elevado poder nutricional; incentivar a produção e promoção de um artigo que tenha um preço justo e favoreça ao consumidor, em qualquer país em que estiver. Portanto, vamos trabalhar com o firme propósito de promover o slogan, em nível mundial: "Coma carne ovina". Além disso, facilitar ativamente o intercâmbio de animais entre as nações, possibilitando a um maior contingente de pessoas o acesso a esse tipo de carne com alta qualidade, menores preços e uma oferta regular;

2 — Lã:

Devemos estar conscientes da necessidade de produzir, acima de tudo, qualidade, e com valores que sejam competitivos com a fibra sintética, o grande inimigo, pois concorre diretamente com a lã; e

3 — Leite:

Dado o crescimento significativo da procura pelo leite de ovelha, o Conselho Mundial de Criadores de Ovinos decidiu incluir o estudo desta produção entre suas atividades.

P — Em que país será realizado o próximo evento mundial?

R — Antes de finalizar, gostaria de dizer que, na mostra de Palermo, o senhor Richard Maxwell, da Nova Zelândia, foi eleito novo presidente do Conselho Mundial de Criadores de Ovinos. Portanto, a partir dessa data, deixo a direção e passo a ser um membro da entidade. E, quanto à sede do próximo Congresso Mundial, será no Reino Unido, Grã-Bretanha. ¶



Editor e diretor-presidente: Hugo Hoffmann
Diretora comercial: Leoni Zaveruska
Diretor-executivo: Jorge Luzardo C. Silva



A REVISTA DO LÍDER RURAL

REDAÇÃO

Luiz Fernando Boaz (repórter), Betina Hoffmann (fotógrafa), Iara Salin Gonçalves (revisão). Colaboradores: Eduardo Hoffmann, Luiz Fernando Lemmert, Andréa Karam Lucas, Luis Eduardo Bona e Paulo Moraes.

COMPOSIÇÃO

Carlos Zoab (supervisor), Paulo Nobre e José Xavier Neto (composição).

CIRCULAÇÃO

Antônio Correa Martins (supervisor de assinaturas), Sérgio Luiz Koan (supervisor de venda avulsa), Gustavo Hoffmann (assistente), Amália Severino Bueno (coordenadora).

PUBLICIDADE

Gerente comercial: Jorge Régis Marques

SUCURSAL DE SÃO PAULO

Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, fax (011) 220-0686, CEP 01045-001, São Paulo/SP - Gerente: Telma Gracia Gulla.

Representantes/Publicidade

DISTRITO FEDERAL - OBN - Organização Brasileira de Notícias, SDS Lote T8, Bloco M, Ed. Cine Vanâncio Jr., 1º e 2º subsolos, telex (61) 2260, fone (061) 225-6248 e 225-5934, CEP 70394-900, Brasília/DF; PARANÁ - Spala - Marketing e Representações, Rua Conselheiro Laurindo, 825, conj. 704, fone (041) 222-1766, CEP 80060-100, Curitiba/PR; RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos, 43, 8º andar, conj. 835, fone (021) 256-8724, CEP 22031-070, Rio de Janeiro/RJ; MINAS GERAIS - José Maria Neves - Rua do Ouro, 104 - conj. 902 - fones (031) 223-1964 e 227-6829 - CEP 30220-000 - Belo Horizonte/ MG.

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob nº 088, p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (051) 233-1822, telex (51) 2333, fax (051) 233-2456, Cx. Postal 2890, CEP 90150-004, Porto Alegre/RS. Exemplar atrasado: Cr\$ 45.000,00.

Saiba as vantagens de assinar



Ligue (051)233-1706

ÍNDICE

NESTA EDIÇÃO

■ **FITOSSANIDADE**
Fungo pega no pé da erva daninha 12

■ **MANEJO**
Anestesia é um direito animal 16

■ **AMENDOIM**
Aflatoxina vai deixando a lavoura.. 20

■ **AVICULTURA**
Cascudo não casa bem com galinha..... 24

■ **SOJA**
O perigo amarelo já invadiu nossas fronteiras..... 28

■ **CASCOS**
Na base dos apoios, um plano de saúde para a criação 36

■ **CONSÓRCIO**
Proteína abundante com peixes e marrecos 45

SEÇÕES

- Aconteceu 7
- Caixa Postal 2890 8
- Aqui Está a Solução 9
- Eduardo Almeida Reis 10
- Porteira Aberta 11
- Flash 48
- Mundo da Lavoura 49
- Mundo da Criação 50
- Hortas e Pomares 51
- Agribusiness 52
- A Granja Leilões 53
- Escolha seu Trator 54
- Novidades no Mercado 56
- Ponto de Vista 58



AVICULTURA
A hora e a vez do controle biológico
Nos solos, se esconde o maior perigo
O amarelo que devora o lucro
Anestesia é um direito do animal
O inimigo dorme com as galinhas

Foto: A Granja

NOSSA CAPA

A consorciação entre peixes e marrecos no açude traz à mente a imagem de um mundo integrado, onde os homens e os animais convivem harmoniosamente. Este manejo ecológico, sem dúvida, representa lucros para o produtor que aposta na diversificação da propriedade



Da indefinição vamos passar para o caos

Vá lá que ninguém esperava grande coisa do Itamar. Mas a dose, aqui, novamente está sendo maior do que nossa sempre otimista fantasia.

O que vemos?

Vemos um país parado na ação, e um bando de falastrões deitando papo todo o santo dia, sem medir conseqüências. Itamar, que não consegue comandar nada, tem, porém, a capacidade de estimular a orquestração do bobajol que nos assola diariamente. Fala-se demais, e o País simplesmente não anda. Resultado: incertezas e frustrações, que já estão passando para o estado letárgico de nada esperar de bom.

O que não deixa de ser conseqüente, porque, daqui a pouco, não haverá nenhuma expectativa quanto ao governo e aos políticos. E, as forças produtivas já começam a se dar conta de que o Estado seguirá criando mais e mais problemas para todos nós. Inclusive estagnando o processo de privatização, pois isso significa a redução de sua paquidérmica força, que tanto ônus causa à sociedade como um todo.

Afinal de contas, algo já ficou mais ou menos claro: o velho e preguiçoso populismo é o meio e a meta para substituir qualquer tipo de esforço que venha a perseguir a eficiência e a competência.

Topete dos anos 50, idéias dos anos 50, comportamento inconseqüente dos anos 50. O nosso presidente mais parece, por jeito, atitudes e palavras, um estudante da UNE que reclama até do seu excessivo trabalho, mostrando claramente que nunca foi do batente.

Afinal, estamos vivendo o mundo de itamaroxia, que, por definição, é a arte de tratar problemas econômicos no varejo, maquiados com pretensa preocupação social, que não passa de pura demagogia.

O carioca, que, apesar de tudo, está começando novamente a ter esperança, e com isso voltando à velha irrefutável malícia, já definiu que Itamar vale muito, na verdade vale uma dupla:

Itamar & Itapior.

O diabo é que, diante das circunstâncias, tudo parece extremamente desgastante e repetitivo, para a gente conseguir rir.

Depois da escuridão, uma luz no horizonte

Em agosto, as cotações internacionais do café foram as mais baixas dos últimos 30 anos. Mas em outubro os preços reagiram, trazendo alívio e esperança para os agricultores.

Mas, o melhor da crise é que eles se reciclaram, se redimensionaram, se reorientaram e já estão fazendo planos concretos para o futuro.

Embora São Paulo não seja mais o principal estado produtor, toda a política e a alavancagem produtiva lá estão presentes, principalmente pela ação esclarecida de seu secretário de Agricultura. Assim, recentemente, em Mococa, reuniram-se cooperativas de cafeicultores paulistas, mineiros e paranaenses, manifestando a convicção de que o setor voltará a ser encarado como atividade essencial.

Representantes paulistas pediram que a Secretaria de Agricultura incentive a elevação da produtividade e qualidade do café, dando maior assistência tecnológica aos pequenos produtores, descentralizando sua atuação.

Do tudo-azul para o cinza

Caminho inverso está acontecendo com a laranja. Devido à expectativa de uma supersafra americana, a cotação do suco atingiu o mais baixo patamar na Bolsa de Nova Iorque, nesta última

década. Acrescente-se à supersafra "made in USA", o aumento de produção do Estado de São Paulo, e temos, de cara, uma situação explosiva. Ao que tudo indica, São Paulo vai colher, neste ano, 10% a mais de laranja do que no ano passado. É um acréscimo de aproximadamente 270 milhões de caixas, que precisam ser comercializadas.

A saída, ao que parece, será vender lá fora, para novos mercados onde existam dólares sobrando. Como o Japão, por exemplo. O diabo é que os americanos estão olhando na mesma direção.

A gangorra do gado

De um lado, a queda violenta no consumo interno da carne de boi. Não é para menos, com a recessão que aí está. De outro, a disparada das exportações. Essas duas forças antagônicas permitem uma certa estabilidade para o setor da pecuária. A famosa coluna do meio, que, para uma economia em crise, já é vitória. Mas, neste choque de fluxos e refluxos, o País ainda não resolveu o velho problema da erradicação da aftosa, e este fato lamentável poderá vir a melar os relativos bons preços do boi gordo.

Pelo que se vê e se nota, apenas São Paulo está levando a sério e com firmeza o combate afetivo à doença.

Já no Rio Grande do Sul, há cerca de três meses atrás, o Posto de Agropecuária do Ministério da Agricultura, no município de Não-me-Toque, a 380km de Porto Alegre, foi invadido pelo Movimento dos Sem-Terra. É lá que se faz, por amostragem, a checagem das vacinas. Até o momento presente, calcula-se que mais de 100 milhões de unidades deixaram de ser fiscalizadas, pois os invasores expulsaram os funcionários, mataram as reses, e permanecem impunes. Ou seja, as vacinas simplesmente não têm garantia de eficiência. Quebra-se, assim, por inércia, toda uma cadeia de controle da aftosa. O que significa que as nossas exportações de carne bovina estão por um fio. ❏

Porco moderno

“Parabenizamos pela reportagem sobre suinocultura intitulada *Do Porco Nada se Perde*, veiculada em *A Granja do Ano*, edição 92/93, onde encontramos excelentes colocações.

Estamos de acordo com a afirmação de que o tabu contra a carne de porco está com os dias contados, e, para isso se viabilizar o mais rápido possível, trabalhamos com muito profissionalismo no que nos compete, ou seja, na produção. Nesse sentido, oferecemos aos nossos animais as melhores condições de manejo, seleção e nutrição.

Outrossim, queremos esclarecer que os suínos mostrados na foto dessa matéria não são animais que podem representar a suinocultura de hoje, visto que têm aspecto de exemplares enfermos e, certamente, passaram por desenterias que comprometeram seu desenvolvimento.

Remetemos-lhes algumas fotos de nossos animais, que, sem dúvida, em matérias futuras representarão melhor a suinocultura moderna e estarão mais à altura de um veículo como *A Granja*.

Contamos com vocês para a divulgação do ‘suíno novo’, que nada tem a ver com o ‘porco velho’, repugnado pelo consumidor.

Esta revista é de relevante importância para que seja contada a história onde o suíno assume o papel de ‘mocinho’, que é o seu.”

*M. Lurdes
Arapongas/PR*

Horta colorida

“Envio meus parabéns pela matéria sobre o uso de cores na plasticultura, que veio ao encontro de minhas experiências pessoais com cenouras, rabanetes e berinjelas.

É claro que a revista publicou uma experiência científica, mas que comprovou totalmente o uso das cores como efetivo processo de desenvolvimento vegetal, coisa até então propa-

gada pelos espiritualistas e praticantes da filosofia Zen.”

*Amélia Machado Rocha
Goiânia/GO*

Igualdade para os búfalos

“Quero cumprimentar V.S^{as} pelos trabalhos apresentados nos últimos números de *A Granja*. Entretanto, estranho muito que ‘a revista do líder rural’ ainda não tenha percebido o potencial dos criadores de búfalo.

Com esta observação, tenho esperança de ver o mais breve possível um artigo em que os bubalinos sejam tratados de igual para igual com os bovinos. Um grande abraço deste fiel leitor.”

*José Emerenciano de Mattos
Rancharia/São Paulo*

O bom exemplo dos Cites

“Está mais do que na hora da iniciativa privada assumir os riscos de um negócio. Chega de espichar o boné à espera da colaboração governamental, seja através de subsídios, seja de outras vantagens. É preciso buscar a independência e arriscar com recursos próprios. E um belo exemplo disso pude constatar ao ler o depoimento do senhor Getúlio Marcantônio, homem que implantou no Brasil os Clubes de Integração e Trocas de Experiências — Cites. Essas associações já comprovaram o sucesso de iniciativas desse tipo, onde os agropecuaristas buscam auxílio, informações e conhecimentos bem ao lado, com seu vizinho. Além disso, as palestras técnicas, certamente, colaboram para que

o produtor se mantenha atualizado. Quem sabe, esse movimento um dia não vai se espalhar por todo o nosso imenso Brasil, vindo em socorro da produção primária tão ‘primária’, como o próprio nome sugere. Vamos aguardar.”

*Leandro R. Monteiro
Belo Horizonte/MG*

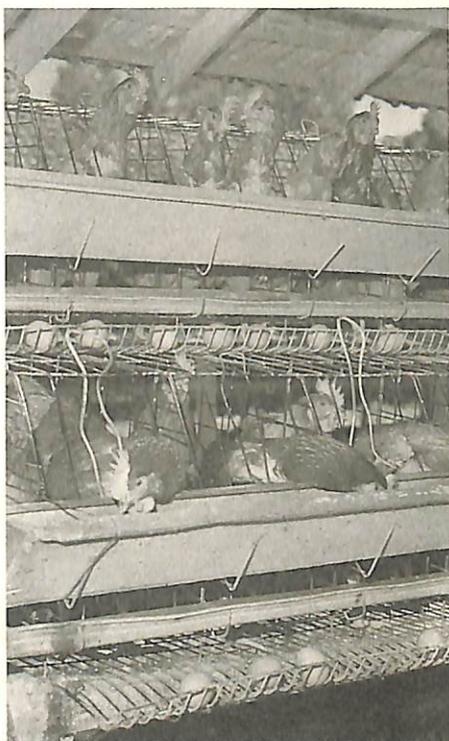
Aranha ataca novamente

“Foi com muita atenção e interesse que tomei conhecimento, na edição de agosto deste ano, sobre cobras e suas características, além da valiosa informação de onde procurar auxílio quando picado. Esta matéria me fez lembrar um caso ocorrido aqui em Santa Maria, com uma pessoa minha conhecida. Só que o ‘bicho era outro’, pois ela foi picada por uma aranha. O fato deu-se quando, ao pôr um dos tênis, sentiu que havia um corpo estranho dentro dele. No momento em que colocou a mão para tirá-lo, sentiu uma dor tão forte que perdeu os sentidos. Em resumo: se machucando ao cair, teve que levar vários pontos, ficando hospitalizada por alguns dias, além, é claro, da dor muito forte no braço, acompanhada de inchaço.

Fiquei impressionado com o fato, pois não pensava que um inseto que é comum estar dentro das casas, fosse tão perigoso. Acreditava mesmo que a maioria nem fosse venenosa, conforme uma reportagem que assisti na televisão. No caso citado, as coisas se simplificaram porque a aranha foi imediatamente localizada e levada junto para identificação, mas nem sempre as circunstâncias ajudam. Por isso, gostaria que esta revista publicasse alguma coisa sobre o assunto. Como identificar uma aranha venenosa, as medidas preventivas, se alguma espécie traz benefícios para o homem, etc. Reportagens deste tipo alertam as pessoas, evitando acidentes. Ficarei aguardando até que minha curiosidade, que deve ser de muita gente, seja satisfeita.”

*Luís A. Souza
Santa Maria/RS*

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO



Ração para poedeiras

“Solicito à sempre atenciosa equipe de A Granja algumas informações sobre como preparar rações para galinhas, especialmente para postura. Desta forma, gostaria de receber a fórmula, modo de preparo, quantidade de cada ingrediente e a respectiva aparelhagem. Sugiro que a resposta seja dada através da seção ‘Aqui está a solução’, pois assim poderá ser aproveitada por todos os interessados no assunto.”

Oswaldo Pedro Battaglia
São Paulo/SP

R — O engenheiro-agrônomo Sérgio Englert fornece a receita do preparo de uma ração de boa qualidade para galinhas em postura. Os equipamentos necessários são os seguintes:

- * Balança
- * Moinho para moer o milho em grão
- * Misturador vertical

É necessário que os ingredientes sejam de boa qualidade, principalmente o farelo de soja, que deve apre-

sentar no mínimo 44% de proteína e ser bem tostado. Pega-se, primeiro, a metade do milho moído e coloca-se no misturador em movimento. Após, adiciona-se o restante dos ingredientes, devidamente pesados, e o que resta do milho. Deixa-se misturando por 15 a 20 minutos, e está pronta a ração. A fórmula é:

MILHO MOÍDO	703kg
FARELO DE SOJA 44%	190kg
SAL	3kg
FOSFATO BICÁLCICO	11kg
FARINHA DE OSTRAS	87kg
SUPERMIX RICSEL AVES POSTURA 196	5kg
SUPERMIX RICSEL MINERAL AVES 211	1kg
TOTAL	1000kg

O Supermix Ricsel poderá ser adquirido da empresa Ricsel Produtos e Serviços de Nutrição, fone (051) 249-7566, POA/RS.

Computador rural

“Sou proprietário de 850ha e trabalho com agropecuária. Gostaria de que me informassem algum nome de firma ligada à informatização de empresas rurais.”

Renato Cramer
São Lourenço do Sul/RS

R — A ADM - Planejar Administração Rural é uma das empresas que poderá lhe ajudar. O endereço é Rua Tapajós, 47, CEP 91040-410, fone (051) 341-3595, Porto Alegre/RS.

Colheitadeira e uréia

“Na qualidade de assinante da revista A Granja, solicito duas informações:

- 1) Dados técnicos e preços de colheitadeiras da marca Leila 1 e 2, de rodas; e
- 2) Como fazer o enriquecimento de feno para bovinos com a adição de uréia.

Sendo o que tinha para o momento,

antecipadamente agradeço.”

Ruy Pigatto
Curitiba/PR

R — Os dados técnicos que você procura sobre as colheitadeiras da marca Leila podem ser obtidos diretamente junto ao fabricante, através do telefone (0473) 82-0126, aí mesmo no Paraná. Relativamente a preços, confira na seção “Escolha sua colheitadeira”, que mensalmente publicamos.

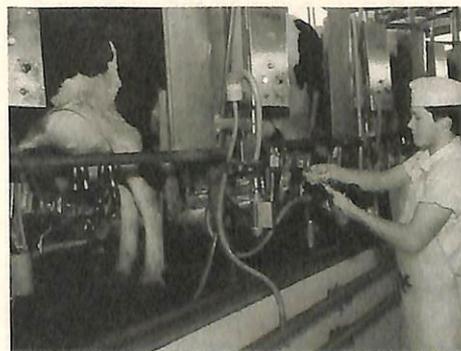
Quanto à questão sobre uréia, já publicamos algumas matérias sobre o assunto, entre as quais, nas edições de nº 436 (maio/84): “Adaptação do animal”, e na de nº 515 (junho/91): “Uréia: opção para transformar resíduo em carne e leite”. Tais revistas poderão ser solicitadas através do fone (051) 233-1822.

Leite A

“Tenho necessidade de obter o endereço da Fazenda São José, propriedade do senhor Olavo Barbosa, produtor de leite em Minas Gerais. A reportagem sobre ele saiu no nº 526 desta revista, em julho último. Quando a li, fiquei interessado na atividade e, assim, careço de outras informações sobre esta conceituada propriedade.”

Martin Hirke Bijsterveld
Castro/PR

R — O produtor de leite tipo A Olavo Barbosa pode ser encontrado em Guaxupé/MG, na Rua José Augusto Ribeiro do Vale, 1159, CEP 37800-000, ou em São Paulo, na Avenida Embaixador Macedo Gomes, 695, Capital.



Valeu a pena

É justo e compreensível que tenhamos nossas simpatias. Em matéria de cavalos, de vacas, de capins, sempre simpatizamos com uma raça, com um cruzamento, com uma espécie forrageira.

Das raças leiteiras européias, prefiro a jersey. Não me perguntem por quê.

Sei que o gado holandês dá mais leite, o pardo suíço é mais pesado, mas gosto do jersey. Talvez por ser a raça mais raçuda de bovino leiteiro, se é que posso falar assim. Em suma: uma raça *racée*, só comparável à árabe, entre os cavalos.

Falemos de cavalos. O árabe tem todas as qualidades do mundo, mas é pequeno para sujeitos do meu tamanho. Pequeno e fino. Quem quer que me veja a cavaleiro de um árabe vai morrer de pena do cavalo. Também morrerá de pena do mangalarga marchador.

Um cavalo que tem "estrutura" para o meu corpanzil, ingurgitado de comezaina e vinhaça, é o quarto-de-milha. Infelizmente, nunca tive oportunidade de montar um cavalo daquela raça, que me dizem maravilhosa por sua docilidade. E a docilidade, num cavalo, tem para mim peso importantíssimo no julgamento da raça, porque já passei da idade de agüentar pulo.

Todos os meus cavalos são mestiços de puro-sangue inglês. Têm tamanho e arcabouço. Um deles tem 1,71m na cernelha: não me sinto ridículo em cima dele.

E ninguém se apieda do bichinho. Sei que o tamanho (a não ser nos animais de tração), não tem relação com a resistência. Já cavalguei animais da raça pantaneira por 14 horas consecutivas e 64 quilômetros conferidos na fotografia aérea. Cavalo e cavaleiro sobrevivemos. E os cavalos crioulos

também tiram de letra sujeitos com o meu peso. O problema todo se resume na estética, neutralizada, no caso gaúcho, com aquelas dúzias de pelegos, que os arreamentos comportam.

Cuidemos, agora, dos capins. Também tenho minhas simpatias, não tanto pelo hábito de pastá-los, pois ainda não cheguei a esse ponto, mas pelo gosto de os ver sendo pastados. Fui fã do gordura. E o Dr. Neme Abdo Neme, o pai da soja perene, defendia a tese de que cada cidade de nossa região mandasse fazer uma estátua para aquele capim. Por que estátua? Pelo que ele evitou de erosão, quando nossos cafezais foram erradicados.

Hoje, reconheço que o gordura é um capim ultrapassado. Em condições ótimas, na avaliação dos técnicos da Embrapa, suporta 0,3 UA (unidades animais) por hectare/ano, contra 0,8 do braquiário. Fala-se muito, por aí, em duas cabeças por hectare no braquiário, mas não devemos confundir UA, de 450 quilos em média, com "cabeça de gado", que inclui bezerros mamões. E o suporte é seca-e-verde, e não só na temporada de chuvas, quando a vida fica mais fácil para os capins.

De todas as profissões, a zootecnia é a minha paixão. Não pude estudá-la formalmente, nos bancos universitários, mas sempre a estudei informalmente, nos livros e no dia-a-dia da fazenda. E o capítulo das pastagens, dentro da zootecnia, sempre foi o de minha predileção.

Tenho acompanhado, nos últimos 30 anos, as carreiras de capins que surgiram como verdadeiros milagres e desapareceram em pouco tempo, já porque não fossem palatáveis, já porque fossem tóxicos, já porque não

prestassem mesmo.

Até hoje, existem diversas situações de criação em que determinados capins são imbatíveis. Não vou especificá-las, pois isto aqui não é um curso de agrostologia, nem eu tenho competência para tanto. Mas todos sabemos das condições em que não há como fugir de determinados capins.

Dos outros, mais "universais" em termos de Brasil Central Pecuário (observe o leitor que não escrevo "à nível de BC Pecuário" de jeito e maneira), aquele que me parece fantástico, no momento, é o braquiário. Não é exigente (plantei-o, sem adubo ou correção, nas piores terras do mundo, e ele vegeta às mil maravilhas), fica verde quase o ano inteiro, produz muita massa, é palatável, dispensa o trabalho infernal chamado "limpeza de pasto" e tem outras qualidades, entre as quais a de espantar formigas e cobras. Não me perguntem como, mas espanta.

Faltava-lhe apenas e tão-somente um predicado, para ficar perfeito, se é que existe a perfeição: a cobertura total do terreno, impedindo a erosão. E é isto que vem de ser conseguido com a braquiária estolonífera Santa Anna, produto do trabalho do sr. Acácio Cezário Rodrigues, de São José do Rio Preto, SP.

Dou o telefone (0172 21-5833), porque Hugo Hoffmann, presidente de A Granja, me conhece há mais de 11 anos e sabe que não sou de fazer *merchandising* nos meus textos. Nem sou vendedor de sementes, ou de mudas. Se elogio a braquiária estolonífera Santa Anna, é por acreditar no trabalho de quem a desenvolveu e acreditar no capim, que vi de perto. Aliás, viajei 800 quilômetros, no velho Opala 79, para conhecer aquela braquiária. Valeu a pena. Fica o registro. 📖



Burro fica, mulher vai

Os juízes brasileiros, nos últimos tempos, têm-se notabilizado por decisões que podem ser consideradas inéditas. Na cidade de Santa Cruz do Sul, a 143km de Porto Alegre, considerada um dos principais pólos produtores de fumo do Brasil, o fumicultor Auri Jaeger decidiu separar-se da mulher, um fato absolutamente normal hoje em dia. O seu problema é não ter como pagar a pensão para a ex-esposa, pois alegou passar por um período ruim, embora a cultura do tabaco seja uma atividade que está remunerando muito bem o agricultor. A mulher entrou na Justiça atrás de seus direitos, e o marido disse que seu único patrimônio disponível era um burro. A autoridade judiciária, ao julgar o mérito da questão, impediu que Auri vendesse o animal, alegando que, caso permitisse a venda, o réu não disporia mais da sua principal ferramenta de trabalho. Assim, numa decisão fora do comum, Auri fica com o burro, e a mulher, com os burros n'água!

Como no velho Oeste

O empresário José Garcia, proprietário da Fazenda São José do Ouro, em Guaíba/RS, distante apenas 30km de Porto Alegre, embora seja um investidor novo na pecuária (faz cinco anos que cria charolês) tem um cartel de premiações de causar inveja a muita gente experiente. A última conquista foi em outubro, na Exposul, em Curitiba/PR, ocasião em que uma fêmea sagrou-se grande campeã. Porém, nem mesmo o prestígio e a conseqüente valorização da cabanha, que tem lhe rendido tais prêmios, conseguem levantar o astral do produtor. O motivo é forte: o abigeato. Ele já perdeu seis valiosos animais, sendo um touro o caso mais recente, acontecido há cerca de um mês. O pior nisso tudo é que o gado, avaliado entre um mil e 30 mil dólares, é carneado a poucos metros das cercas que margeiam a movimentada rodovia e vendido por uns míseros trocados para açougueiros. Numa tentativa de amenizar a ação predatória dos ladrões, Garcia contratou uma pessoa para fazer a guarda constante junto ao plantel e, além disso, colocou potentes refletores próximo à sede. O abigeato tem crescido assustadoramente também na zona Sul do Estado (Rio Grande, Pelotas e Bagé), onde os ladrões estão liquidando os plantéis do pessoal numa média espantosa de cinco animais por dia. Em apenas duas investidas contra fazendeiros dessa região, os "elementos" encostaram 29 cabeças no paredão, isto é, na cerca, e descarregaram as armas de calibre 22. Em seguida, é feita a sangria, que tem provocado forte hemorragia, extensiva ao bolso do fazendeiro.



Primeiro Mundo no Extremo Sul

Não é sem razão que Érico Ribeiro, Destaque A Granja do Ano (heptacampeão), é o maior plantador de arroz do mundo. Preocupado com a produção, produtividade e, principalmente, com a função social primeiro-mundista, há tempos introduziu junto aos seus 6 mil funcionários o planejamento familiar sério e responsável. O controle de natalidade, para evitar a explosão da fertilidade, problema que não é encarado como prioridade principal pelos nossos bem pagos políticos, consegue ser resolvido por Érico Ribeiro através da orientação e de medidas simples e objetivas. Assim, as casas dos empregados não têm mais que dois quartos. Não se empregam famílias com mais de dois filhos. O casal que tiver o terceiro filho já sabe: adquiriu passaporte para ser desvinculado. As mulheres, além de serem esclarecidas sobre filhos não-desejados, recebem instruções para plantio de hortas, para serem tratoristas, inseminadoras, sobre manejo de porcos, criação de galinhas, de gado de leite, e feitura de queijo. Tudo isto para aumentar a renda familiar, com a finalidade de tornar as pessoas mais prósperas, produtivas, e, conseqüentemente, felizes.

Sean Adams - Agricultural Research may/1992
Tradução: Flávia Furquin Adaptação: A Granja

O fitopatologista Rick Bennett, do Agricultural Research Service, fez o que os americanos já se convenceram: buscar a origem das ervas daninhas para melhor combatê-las biologicamente. O Brasil, por sua vez, não fica atrás e tenta a mesma solução para o amendoim-bravo

Sem sombras de dúvida, o controle biológico de pragas, doenças e ervas daninhas é o que se pode considerar o *must* da pesquisa, uma postura *light* frente à natureza. Um avanço das ciências agrônômicas, que não encara os desequilíbrios e as patogenias como um fenômeno isolado, mas parte de uma premissa maior, considerando o ecossistema, campo de ação das atividades agrícolas. E assume um caráter cada vez mais grandioso quando se exige sanidade e produtividade nas culturas de nível comercial numa época em que os preceitos ecológicos saem das salas refrigeradas das universidades e ganham a simpatia dos produtores rurais e a exigência dos consumidores.

Mas mexer com a natureza exige cuidados especiais, senão estaremos povoando certas regiões e hospedando, em determinadas culturas, fungos, bactérias e pequenos insetos, que poderiam se tornar uma nova ameaça. Por isso, os cientistas do *Agricultural Research Service*, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, seguem normas estritas de segurança e pesquisa para garantir que insetos, patogenias de ervas daninhas e outros microorganismos sejam exaustivamente estuda-

dos antes de serem liberados no país.

Esta preocupação não é paramenos: a cada ano, em média cinco pestes invadem a agricultura norte-americana. Por isso, diz o chefe do programa nacional do ARS, Richard Soper, todos os organismos que entram no país passam por uma quarentena, isolados do mundo exterior. Os cientistas também aplicam uma bateria de testes, chamados Análises de Variedades de Hospedeiro, para se certificarem de que o agente de controle biológico é específico de uma determinada erva daninha ou inseto. Todos estes procedimentos estão reunidos num documento de 336 páginas intitulado *Biological Control Quarentine: Needs and Procedures*, verdadeira "bíblia", que está sendo consultada por outros cientistas fora dos Estados Unidos.

A compilação deste documento foi a bússola para a ação empreendedora e idealista do fitopatologista Rick Bennett, do *Agricultural Research Service*. Tudo começa no ano de 1989, quando decide desembarcar no então fechado Leste europeu para procurar ervas daninhas, como eufórbios e cardos, e os organismos causadores de suas doenças. Durante 18 meses, cole-

tou mais de 80 organismos que atacam, considerados como importantes agentes de controle biológico, substitutos ambientalmente seguros para os produtos químicos.

A coleta deste material não foi fácil, à primeira vista. O maior trabalho de Bennett foi conseguir a boa vontade de guardas, seguranças e agricultores da Rússia, Ucrânia, Romênia, Hungria e Tcheco-



Foto: Keith Weller/Agricultural Research

virá a solução

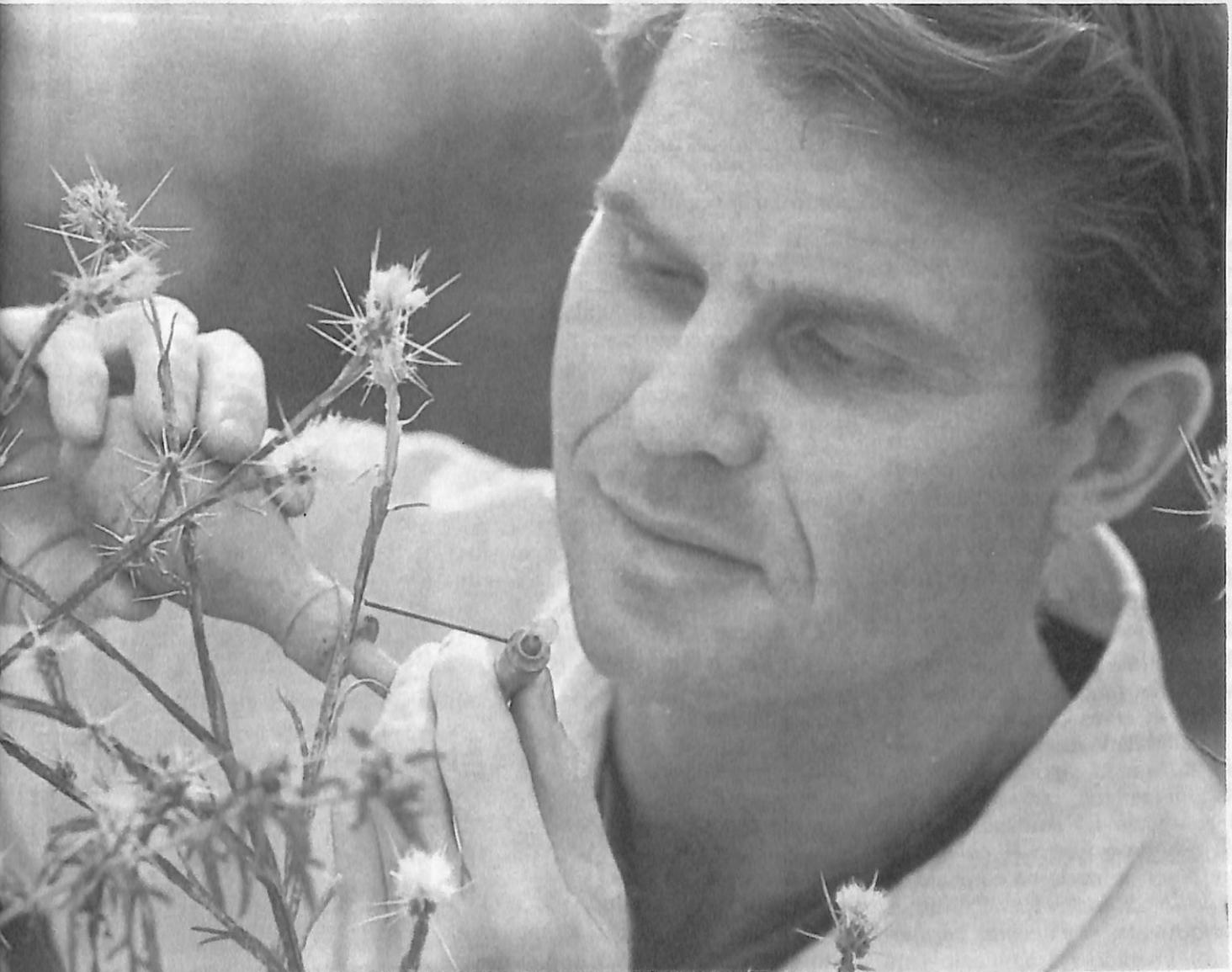
Eslováquia, que sempre olhavam com desconfiança para aparelhos tão simples, como o seu microscópio, por exemplo, pensando tratar-se de uma câmara de espionagem. Seu trabalho foi particularmente importante na Romênia, lugar onde provavelmente tenha se originado o eufórbio-folhudo (*Euphorbia esula*). Esta erva daninha, bem como o cardo-estrelado-amarelo (*Centaurea solstitialis*), provavelmente tenham saído da Europa há mais de um século na bagagem

dos emigrantes, e se espalhado em território americano. E se hoje são invasoras é porque, supõem os pesquisadores, os seus inimigos naturais, como insetos e fungos, foram deixados para trás ou morreram na viagem ao Novo Mundo.

Desde que foi registrado pela primeira vez em Massachussets, no ano de 1827, o eufórbio-folhudo se desenvolveu por 2,5 milhões de acres (cada acre equivale, no padrão americano, a 4.047 me-

tros quadrados). Só esta "praga" causa um prejuízo anual de quase US\$ 40 milhões aos fazendeiros, principalmente na região das grandes planícies. O cardo-estrelado, desde que foi avistado na Califórnia, em 1816, também invadiu milhares de acres e causa perdas incalculáveis.

Com estes dados à mão e imbuído do ideal de restabelecer o equilíbrio natural de cardos e eufórbios, Bennett conseguiu coragem para enfrentar todo o tipo de pro-



A busca do equilíbrio natural, por incrível que pareça, passa pelos laboratórios de bioquímica

blema com as autoridades da Europa Central, assim como da Grécia, Áustria, Itália e Suíça. Em mais de cinco países, encontrou fungos denominados *Uromyces*, que infectavam o eufórbio-folhudo. Uma destas espécies de fungos, o *U. scutellatus*, é o principal candidato a colocar as ervas daninhas sob controle. Ele cobre a planta com esporos pretos, impedindo o seu florescimento e a produção de sementes. A reprodução e o crescimento ficam bloqueados, e os caules, deformados.

Bennett vem estudando o fungo desde novembro de 1990, mas tem encontrado dificuldade em fazer germinar seus esporos na estufa da quarentena. Também descobriu que as substâncias produzidas pelas raízes dos eufórbios estimulam a germinação dos telesporos do *Uromyces scutellatus*. As condições ótimas para a germinação incluem 24 horas contínuas de luz natural a uma temperatura entre 20 e 22 graus centígrado. A proliferação também aumenta quando os telesporos são expostos a elementos orgânicos, como benzonitrila e betaionona. Estas substâncias são produzidas naturalmente por uma grande variedade de plantas.

Além de estudar o controle biológico do eufórbio-folhudo, cuja validade só o tempo e exaustivas pesquisas irão demonstrar, Bennett e sua equipe também querem "domar" uma série de cardos. Já se sabe, por exemplo, que várias espécies do fungo *Puccinia* se mostram promissoras para barrar a expansão desta invasora.

O caminho é penoso, mas duas liberações de fungos causadores de doenças em ervas daninhas mostraram a viabilidade da pesquisa. A primeira vez que as autoridades americanas liberaram intencionalmente uma patogenia no ambiente foi em 1976, quando o fungo *P. chondrilla* passou a ser utilizado no combate do *Chondrilla juncea*, na Califórnia. Posteriormente, o *Puccinia carduorum* foi liberado no ambiente para



Eufórbio-folhudo infectado com um fungo coletado na Romênia

controlar a população de cardo-almiscarado.

Hoje, os cientistas estão mais animados com suas pesquisas para restabelecer o equilíbrio natural de plantas daninhas bem como com o livre trânsito nas repúblicas da ex-Cortina de Ferro. Com relação aos eufórbios, o mais difícil é saber com exatidão de onde eles se originaram, para poder estudar as condições locais. Isto, sem dúvida, vai abreviar uma série de esforços para se chegar, finalmente, ao fungo, patógeno ou inseto que parasita esta erva daninha.

O que é bom para os Estados Unidos é bom para o Brasil

A máxima do ex-senador Octávio Mangabeira pode não valer muito para a questão política, mas se encaixa direitinho quando o assunto é pesquisa. Até porque a negligência, neste caso, certamente nos colocará ao lado dos subdesenvolvidos, na produção tecnológica. Pois foi pensando sempre em adquirir conhecimento que o pes-

quisador Harri Lorenzi, que trabalha no Centro Tecnológico da Copersucar, em São Paulo, já andou pelo mundo atrás das ervas daninhas, matéria na qual é *expert* há pelo menos 20 anos. Ele garante que o eufórbio-folhudo não existe no Brasil e só se constitui um problema nos Estados Unidos numa faixa que vai de Michigan até a fronteira com o Canadá. O mesmo não se pode dizer do cardo-estrelado-amarelo, que Harri constatou na região dos Campos Gerais do Paraná. "Provavelmente, os



Amendoim-bravo ou leiteiro: uma praga que nos assusta

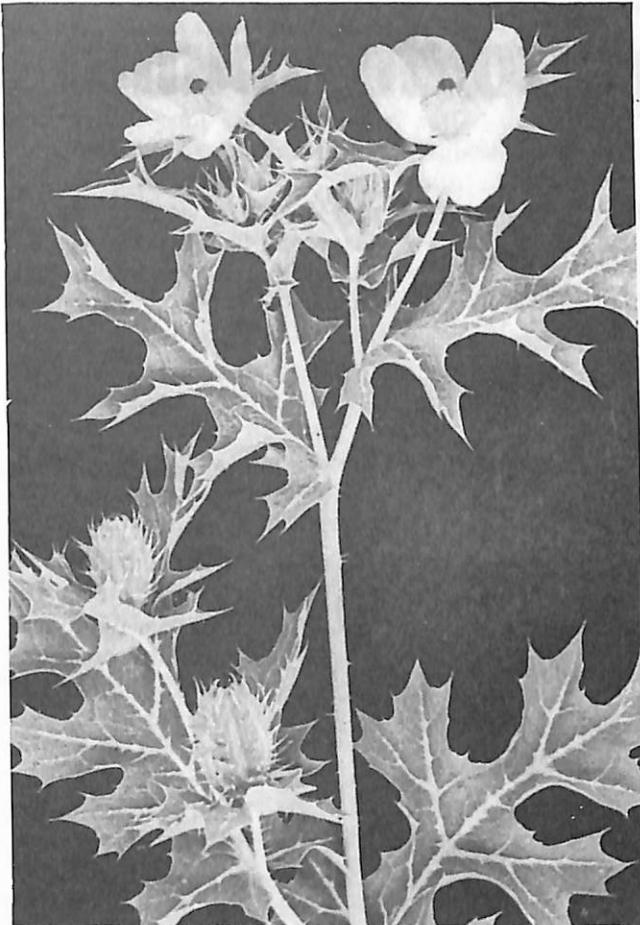


Gravatá: o terror dos campos

exemplares que encontrei perto da ferrovia de Guarapuava tenham se desenvolvido junto com as sementes caídas de cargas de alimentos importados da Argentina”, esclara-

rece o autor do livro “As plantas daninhas do Brasil”, único no gênero. Em nosso país, segundo ele, existe uma planta chamada *Argemone mexicana* L, que recebe denominação semelhante, mas que nada tem a ver com a *Centaurea solstitialis*. É o cardo-amarelo, cardo-santa maria, cardo-santo ou papoula-do-méxico, cuja distribuição geográfica cobre uma faixa que vai da Região Sul em direção à Nordeste. Nativa da América tropical, infesta principalmente pastagens, canaviais, pomares e terrenos baldios.

No Brasil, a busca do controle biológico de ervas é ainda recente, mas já existem trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores José Tadashi Yorinori e Dionísio Gazziro, do Centro Nacional de Pesquisa de Soja, unidade da Embrapa em Londrina/PR. Eles querem controlar a expansão do amendoim-bravo (*Euphorbia heterophylla*) ou leiteiro, utilizando o fungo *Helminthosporium euphorbiae*. Não é para menos: a “praga”, pelos últimos dados, infesta 70 mil hectares da área de soja só no Estado do Paraná. Conforme José Tadashi, as pesquisas estão em fase adiantada, com praticamente todos os dados de eficiência concluídos, mas restam alguns detalhes para a reprodução do patógeno em escala industrial. ■



Argemone mexicana, um cardo do Brasil



Foto: gentileza Harri Lorenz

Losna-branca: nativa do Brasil aterroriza a Austrália

GRANELEIRAS MASAL

**Trabalhamos
para lhe oferecer
a melhor solução
para sua safra.**



■ Com uma tecnologia desenvolvida ao longo de 40 anos a MASAL produz com alto padrão de qualidade uma diversificada linha de implementos que acompanham o agricultor desde a preparação do solo até a colheita da produção, sempre atenta às necessidades de alcançar maior produtividade.

■ A MASAL tem se voltado especialmente ao aperfeiçoamento da sua linha de CARRÉTAS GRANELEIRAS fabricando implementos de excelente qualidade e grande durabilidade.

MASAL S.A.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Alfredo Caetano, 2 Fone: (051)6621066
Telex: (051)5419 Fax: (051)662.1378
CEP 95500-000 Santo Antônio da Patrulha - RS

Anestesia é um direito do animal

Hoje não se admite mais operar os animais a ferro e fogo, como se fazia com as pessoas na Idade Média.

As grandes técnicas desenvolvidas na anestesia já garantem aos bichos o direito de não sofrer

A pesar do enorme avanço tecnológico que a criação animal teve nas últimas décadas, o emprego de anestésicos durante as intervenções cirúrgicas é ainda limitado, ficando mais restrito a operações em cães, gatos, bovinos e eqüinos de elevado valor zootécnico, comercial e estimativo. Isto leva a crer que o homem só procura eliminar a dor dos animais se estes representarem perigo ou a possibilidade de prejuízos econômicos. O manejo adotado nos jardins zoológicos comprova este fato. Para capturar e imobilizar as feras e animais selvagens criados em cativeiros, com o objetivo de oferecer cuidados veterinários, como atendimento clínico, vacinação contra doenças e eventuais cirurgias, é comum fazer a anestesia, através de seringas contendo drogas químicas,



acionadas através de armas de fogo especiais, em geral rifles ou pistolas.

A anestesia foi uma das mais importantes conquistas da Medicina. Através dela, foi possível diminuir o sofrimento nas intervenções cirúrgicas. Primeiramente, foi utilizada para o tratamento de animais, ainda na Idade Média, quando uma simples e prosaica paulada na cabeça deixava por terra grandes animais, como os bovinos, então muito valorizados. Foi, no entanto, na metade do século XIX que os métodos ganharam *status* de recurso médico, graças à evolução da química. Tanto que nessa mesma época já se utilizava com sucesso analgésicos gasosos, como o óxido nítrico, que teve bons resultados quando foi administrado por Horace Wells em pa-

Foto: A. Granga

cientes, para extração de dentes.

Quem conta isso é Cláudio Correa Natalini, professor da Universidade Federal de Santa Maria, situada na cidade do mesmo nome, no centro do Rio Grande do Sul. Natalini, que é especialista em anestesiologia, explica que, no início deste século, a Medicina conseguiu dominar completamente este ramo, com conhecimentos suficientes sobre os efeitos farmacológicos de vários produtos. Mesmo assim, foi só no finalzinho da década de 50, com o ressurgimento da anestesia volátil, que ocorreu a revolução nesta área.

Por que anestésiar — A utilização da anestesia em animais pode ter muitas razões, mas duas são suficientes para que se lance mão do recurso: a primeira é pura e simplesmente evitar a dor desnecessária que o animal sofrerá se não tiver a proteção do anestésico; a outra, igualmente simples, refere-se à questão econômica.

É que o paciente submetido a uma cirurgia sem dor apresenta melhor recuperação pós-operatória, já que a anestesia provoca um bem-estar no indivíduo. O animal submetido à cirurgia com dor libera uma série de substâncias endócrinas que provocam *stress*, prejudicando a recuperação, além de muitas vezes ocasionarem um choque doloroso que pode levar à morte. Em se tratando de animais de estimação ou de alto valor, como cavalos de corrida, de um modo geral puros de *pedigree*, a despesa é perfeitamente justificada. Aliás, 60% das anestésias utilizadas nas intervenções são feitas em equinos.

A capacidade de suprimir temporariamente a dor, para fins exploratórios ou cirúrgicos, através do uso de drogas, faz da anestesiologia uma ferramenta essencial para o trabalho da Medicina Veterinária. Devido à complexidade desta ciência, deve ser em-

pregada somente por médicos veterinários. O estado geral do paciente, a espécie animal, a duração da intervenção, o local e tamanho da intervenção, o tipo de agente anestésico e o custo operacional são itens analisados na hora de escolher a melhor opção.

Nos animais gordos ou portadores de afecções renais, hepáticas ou cardíacas em geral, o veterinário evita o uso de drogas barbitúricas ou aquelas que interfiram de maneira significativa nos parâmetros fisiológicos.

Os efeitos das drogas anestésicas variam de acordo com cada espécie. O cloridrato de xilasina é ótimo para os bovinos, ovinos e caprinos. No entanto, é ineficiente para os suínos e apresenta atuação variável em equinos. Já o azaperone é eficiente em

paciente.

Assim, a princípio, o veterinário faz uma avaliação do estado corporal do animal, classificando-o dentro de uma escala de um a cinco, a fim de estabelecer as suas chances de sobrevivência. A *American Society of Anesthesiologists* — uma instituição norte-americana — classificou o estado físico nas seguintes categorias:

Categoria I — paciente sadio, sem doença detectável.

Categoria II — ligeira ou moderada doença sistêmica, não causando óbvia incapacidade.

Categoria III — ligeira ou moderada doença sistêmica, causando sintomas leves (por exemplo: moderada piroxia, anemia ou hipovolemia).

Categoria IV — doença sistêmica extrema, constituindo uma ameaça à vida, como toxemia, uremia, hipovolemia severa e insuficiência cardíaca.

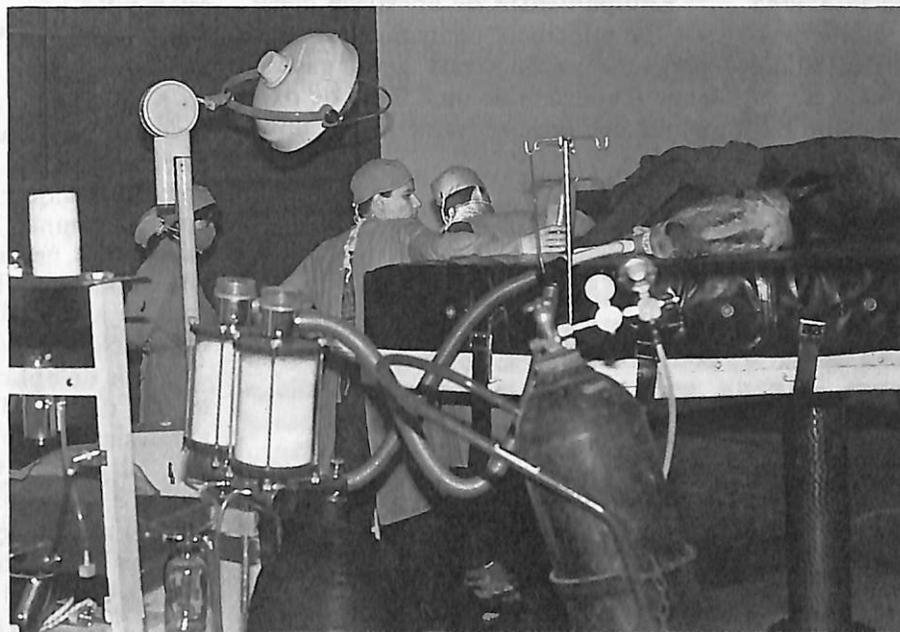
Categoria V — pacientes moribundos ou à morte.

Num levantamento feito na Inglaterra, com relação a operações em equinos, foi constatado que, em média, 3% dos animais morrem nas cirurgias por sofrerem choque ou entrarem num estado de depressão muito grande. No Brasil, não existe registro oficial sobre o assunto.

Já o hemograma, realizado em nível laboratorial, dá um parâmetro do estado

sangüíneo do animal. Através dele é constatado se o nível de hemoglobinas do paciente é normal. Como o animal anestesiado sofre uma depressão respiratória, é importante que o nível de hemoglobinas seja satisfatório para o transporte do oxigênio. Além disso, como na Medicina humana, há o perigo do choque anafilático, de modo que o exame laboratorial também revela se o animal apresenta sensibilidade a determinadas drogas anestésicas.

Também se verifica o estado do aparelho renal, pois a maior parte dos anestésicos injetáveis é metabolizada



Equino anestesiado e entubado: a tecnologia é a mesma para o homem

porcos e regular em cavalos.

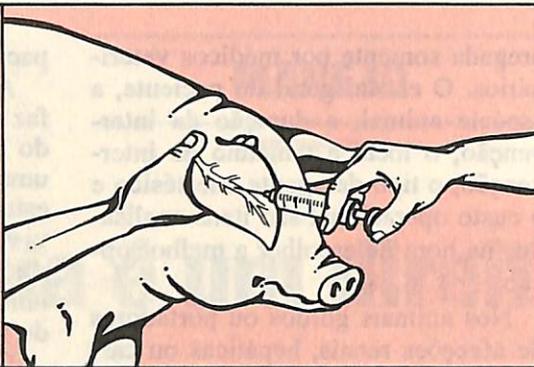
O anestésico ideal é o que cessa seu efeito logo após a cirurgia

Os anestesistas afirmam que o anestésico ideal é aquele aplicado imediatamente antes da intervenção cirúrgica, e cujo efeito cessa logo após o término da mesma.

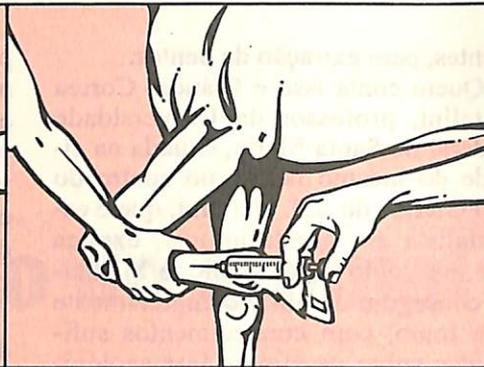
Cuidados pré-anestésicos — Antes de empregar a anestesia, são feitos exames clínicos e laboratoriais, para verificar as condições orgânicas do



Ponto de aplicação do anestésico para extração dos chifres



Nos suínos, a intravenosa só pode ser via orelha



Ponto de aplicação para operar a pata dianteira dos eqüinos

no fígado e excretada pela via urinária, ou digestiva, antes passando pelos rins.

Os rins têm que estar funcionando perfeitamente, caso contrário, surgirão problemas na recuperação. Por falta de condições em eliminar o anestésico que foi administrado, o paciente poderá entrar num quadro de insuficiência renal, sendo esta uma das principais causas da morte pós-operatória. É que ele fica reciclando, como é o caso do thionembutal, depositando-se nas gorduras. Natalini ex-

plica que é normal o medicamento ficar depositado nas gorduras, para depois, gradativamente, ser lançado na circulação e, posteriormente, eliminado. Isso é muito comum de acontecer com animais obesos, tanto os pequenos quanto os grandes. Até porque, diz Natalini, os anestésicos têm "tropicalismo" (atração) com as gorduras.

Equipamentos de anestesia geral — Os principais equipamentos empregados na anestesia geral gasosa animal constam de uma fonte de oxigênio, que pode ser um cilindro, utili-

zado durante o trabalho cirúrgico e no pós-operatório. Juntamente, vai um filtro circular, para eliminar os gases que vêm da respiração do animal, ao mesmo tempo em que leva o anestésico ao paciente. Para pequenos animais, geralmente se usa mesa de contenção por cordas, fitas ou barbantes, a fim de posicionar o doente corretamente.

Na Medicina Veterinária não existem mesas como as que são utilizadas na Medicina humana, que são construídas especificamente para colocar o paciente sentado, de lado, ou em outra posição qualquer. Na Veterinária, se contém o animal fazendo a amarração na posição necessária, embora existam muitas possibilidades técnicas na área de anestesia, as quais, por falta de recursos, não são usadas.

Tipos de aplicação — Basicamente, são dois os tipos de aplicação da anestesia: injetável, através de seringas, ou gasosa (volátil). Em geral, a volátil é empregada em grandes cirurgias ou nas situações em que as intervenções necessitem ser realizadas a campo, quando o equipamento é levado até o local. O princípio ativo usado nesses casos é o halotano. Nos hospitais veterinários, a anestesia volátil é adotada com mais freqüência em pequenos animais ou em eqüinos, onde ela proporciona muito bons resultados. Caso seja necessário fazer uma segunda anestesia geral, o intervalo entre elas não deve ser inferior a sete dias. Entretanto, nos animais que possuem lesões hepáticas, o intervalo deve ser maior.

Quanto à forma injetável de aplicação, Natalini explica que pode ser intramuscular ou intravenosa. Esta última é a mais adequada, porque demanda um volume menor de medicamento e seu controle é mais fácil. Já a intramuscular é injetada onde houver gran-

MADEIRAS PRESERVADAS FLOSUL. A MELHOR MANEIRA DE PRESERVAR SEU PATRIMÔNIO.

As madeiras preservadas Flosul são fabricadas com tecnologia de ponta, respeitando as mais exigentes normas internacionais, inclusive quanto à proteção ambiental. O resultado deste processo são produtos da mais alta qualidade e durabilidade, usados na agropecuária (mourões e tramas, esteios, pranchas e guias nos centros de manejo), na construção civil (caibros, esteios e tábuas em geral) e na eletrificação e telefonia (postes, cruzetas e afins). E se você quiser peças especiais, é só consultar a Flosul que ela faz sob encomenda. Madeiras preservadas Flosul. Para o seu patrimônio ser preservado por muito tempo.

FLOSUL 
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA.

Escritório Central: Av. Assis Brasil, 3966 - Porto Alegre - RS - Fone (051) 344-5577 - FAX (051) 344-5142 - Telex 512853 CQIN
Sede: RS 040, Km 93 - Palmares do Sul - RS - Fone: (051) 681-1404

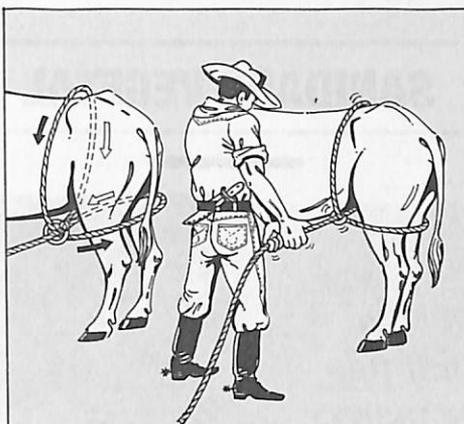
de massa muscular, para que o produto seja bem absorvido. No caso de eqüinos, no pescoço, e nos bovinos na garupa ou mesmo em outras partes do corpo.

Quando o paciente for zebu, é melhor usar a pistola dosificadora

Normalmente, se usa mais a forma injetável quando a anestesia é geral. Porém, no caso de ruminantes, é comum anestésiar com lidocaína apenas o local ou a região que sofrerá a intervenção, pois, segundo os especialistas, existe o risco de parada do aparelho digestivo, seguida de regurgitação ou timpanismo — formação de gases — e morte por asfixia. Comumente, os profissionais utilizam anestésicos locais. Porém, muitas vezes, em pequenas intervenções na região ocular ou auditiva de animais agressivos, eles fazem a anestesia geral. Com esta conduta, é evitada a ocorrência de movimentos bruscos que, além de prejudicarem o serviço veterinário, também podem causar ferimentos ao próprio animal. Nos cavalos, por exemplo, por serem muito suscetíveis a dor e freqüentemente indóceis, usam-se tranqüilizantes antes da anestesia, seja ela geral ou local.

Casos mais comuns — Em certas situações, quando se trabalha com animais de raças zebuínas, como o nelore, costuma-se utilizar uma pistola dosificadora contendo drogas anestésicas, já que trabalhar com seringas é perigoso para o profissional, além de levar mais tempo para realizar a tarefa. Nos jardins zoológicos, por exemplo, os veterinários se valem de tiros de espingarda com dardos contendo o medicamento, para o tratamento de espécies selvagens de grande porte.

Em suínos, bovinos e eqüinos, se deve fazer anestesia para uma série de procedimentos, geralmente pequenas cirurgias, como suturas de lesões e ferimentos traumáticos, muito comuns, por exemplo, em bovinos que se ferem com



Aqui, um método prático para derrubar um bovino

os chifres em brigas, em cercas de arame farpado ou mesmo durante o manejo na mangueira.

Os cavalos de corrida e de hipismo, por viverem em regime de estabulação, seguidamente são acometidos de cólicas, necessitando da anestesia para a realização de cirurgias ou outras formas de intervenção. Neste caso, o alto valor dos animais justifica plenamente a despesa que o criador terá.

Outra situação recomendada é nas castrações de animais adultos. Em geral, são realizadas nas fazendas sem a presença de um veterinário. Na maioria das vezes, os peões ou gerentes do estabelecimento — por falta de conhecimento técnico e por tradição — não adotam a anestesia. Na castração de machos, a anestesia local é imprescindível, pois a extração dos testículos causa dor extrema. Assim, antes de capar os machos, a anestesia local deve ser usada diretamente no saco escrotal, para atenuar o sacrifício.

Meios de contenção — Um ponto importante, antes de se iniciar qualquer intervenção, é fazer a perfeita contenção do animal, uma vez que isto beneficia tanto o paciente como o

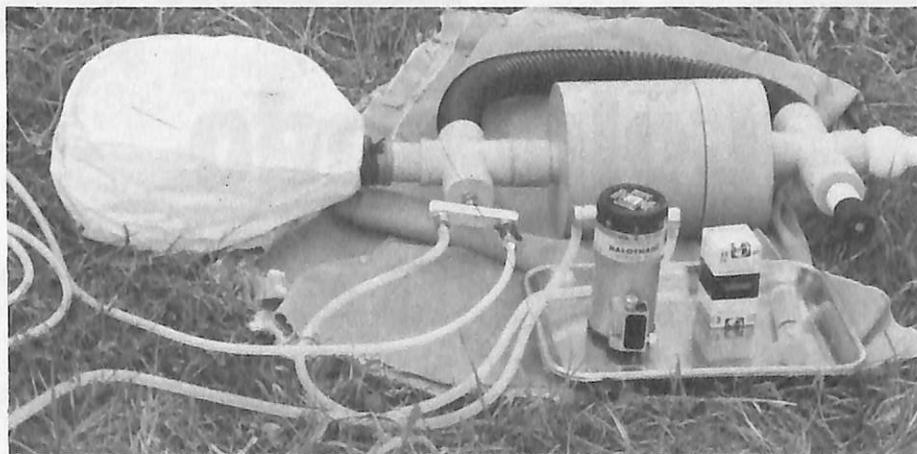
profissional, além de diminuir a possibilidade de excitação e agressões, como mordidas, arranhões, coices, atropelos e fugas. Na Medicina Veterinária, existem dois tipos de contenção: a mecânica e a medicamentosa. Na mecânica, são empregados aparelhos, mordanças, cordas, cabrestos, “cachimbos”, argolas e torniquetes.

Em suínos, pode ser feita com um “cachimbo” apropriado, cujo laço envolva a região maxilar entre os caninos e os pré-molares. Nos eqüinos, usa-se o cabresto, recorrendo-se, também, ao “cachimbo” ou “pito” ou “pé-de-amigo”. Já nos bovinos, a argola, a corda e a “peia” (para membros posteriores) são suficientes para o profissional intervir em qualquer parte do corpo.

Quando a contenção é feita por pessoas despreparadas, existe a possibilidade de acontecer danos fatais. São comuns, em criatórios que não contam com assistência de um médico veterinário, problemas de enforcamento causados por cordas com nós corrediços nos pescoços de cavalos, e fraturas no crânio e membros originadas durante a queda dos animais.

No método medicamentoso, a contenção é realizada através da aplicação de drogas tranqüilizantes. Com elas, o veterinário prepara o animal para o sono artificial, sedando-o e suprimindo a irritabilidade, a agressividade e a presença de reações indesejáveis causadas pelos anestésicos. Os mais usados são a acepromazina e a xilazina. Hoje, porém, a novidade no ramo da anestesia eqüina é a demotidina.

Custo/benefício — A decisão de lançar mão da anestesia é determinada pelo tipo de cirurgia ou intervenção que se quer fazer no animal, e principalmente pelos custos. Segundo Natalini, o custo de uma anestesia, na cirurgia, representa 40% da despesa. No entanto, se for um grande número de animais, o custo diminui, como é o caso das castrações, ou de um rebanho de ovelhas em que vai se fazer laparoscopia. 



Aparelho de anestesia em eqüinos desenvolvido na Universidade Federal de Santa Maria/RS

Foto: gentileza Cláudio Natalini

Típico de pequena e média propriedade, o amendoim não tem tido os cuidados que merece no Brasil. O produtor, em certas regiões, chega a misturar excremento de aves à semente, na hora do plantio, para evitar o doce hábito do plantador de ingeri-la antes que vá à terra.

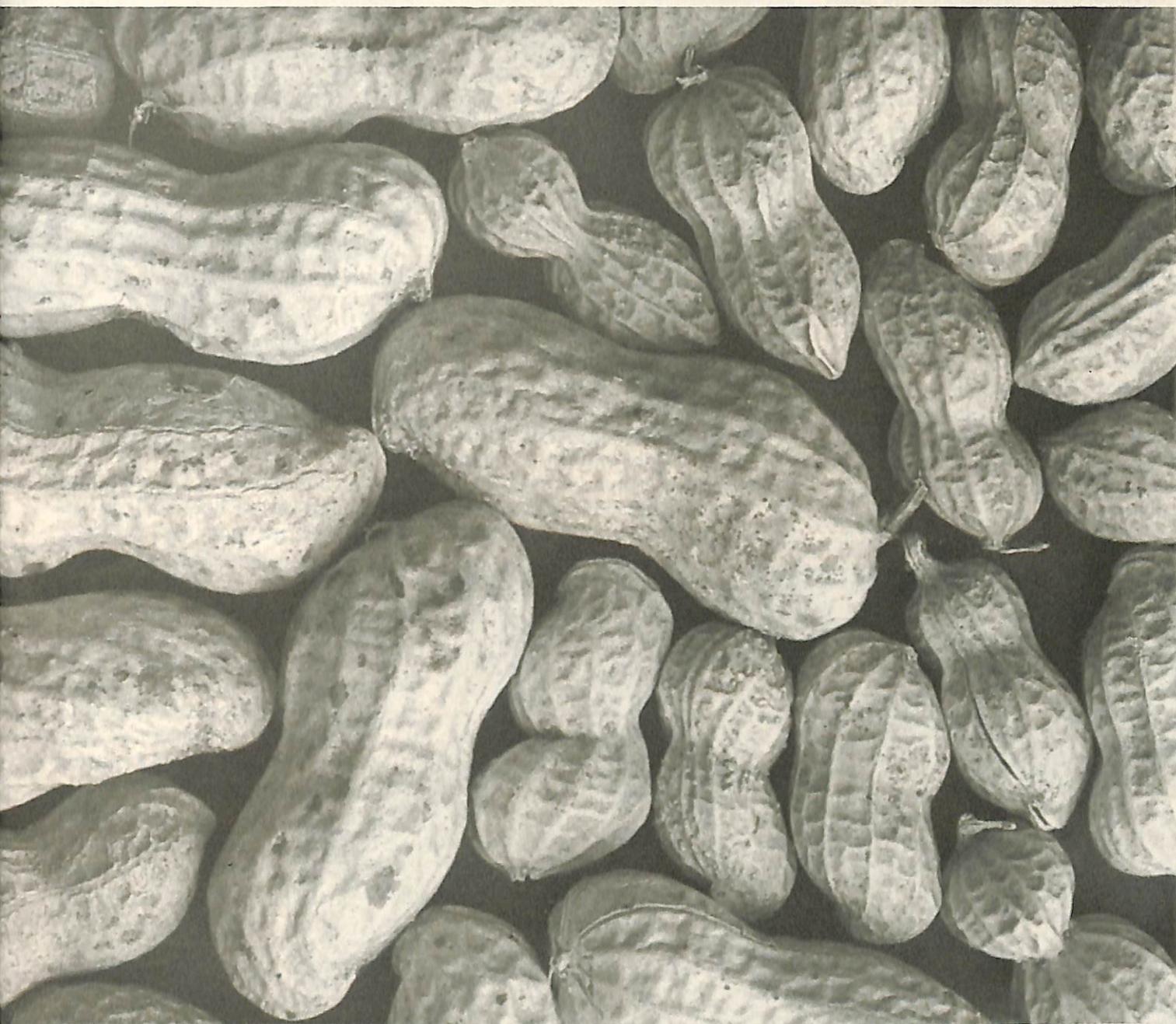
O mesmo não ocorre nos Estados Unidos, onde o amendoim é tão importante que deu até um presidente, Jimmy Carter. Por isso, os técnicos do Agricultural Research Service utilizam fungos para combater a aflatoxina, um flagelo da cultura

Bruce Kinzel - Agricultural Research May/92
Tradução: Flávia Furquin Adaptação: A Granja

Foto: Jack Dylings/A. Research - May/92



Colocando fungo contra fungo



Eles estão brigando na Geórgia. E não são os Hatfields contra os McCoys, e, sim, dois fungos entre os quais existe uma estreita relação. Os cientistas do *Agricultural Research Service* — ARS, estão se utilizando dessa disputa como um meio de atingir uma segurança mais promissora para os alimentos.

Quando fungos, como o *Aspergillus parasiticus* e o *A. flavus*, infec-

tam os amendoins, podem produzir uma toxina natural conhecida como aflatoxina, trazendo grandes perdas financeiras para os plantadores.

A contaminação por aflatoxinas representa para os plantadores de amendoim um prejuízo de aproximadamente US\$ 25 milhões anualmente, segundo o *Peanut Advisory Board*, em Atlanta. É objetivo da in-

dústria de amendoim eliminar esta poderosa toxina natural até o ano 2000.

Os cientistas do *National Peanut Research Laboratory*, da ARS, em Dawson, Geórgia, descobriram uma família de fungos *A. parasiticus* que não produz a aflatoxina. Eles solicitaram uma patente para utilizá-los no controle dos *A. parasiticus* noci-

O segredo de tudo está em produzir cepas que não gerem a aflatoxina no cultivar que será plantado

vos às plantações de amendoim.

As espécies produtoras de toxinas, habitantes naturais, teriam como substituta a não-produtora, que seria introduzida no solo, afirma Richard J. Cole, chefe de pesquisa do laboratório Dawson. Os amendoins sujeitos à seca de fim de estação seriam invadidos predominantemente pelo fungo antagônico, não produtor de aflatoxinas.

“É nesses dias que precedem à colheita que os amendoins sob a ação da seca são mais suscetíveis a esta contaminação”, diz Cole.

A *U. S. Food and Drug Administration* determina que o grão e produtos derivados que apresentem 20 partes por bilhão ou mais de aflatoxinas não podem ser comercializados para consumo humano e animal, salvo algumas exceções. Uma parte por bilhão é equivalente a menos de

colheita são a irrigação ou a colheita prematura”, diz Cole. “Porém a irrigação é uma opção dispendiosa, não acessível à maioria dos produtores de amendoim, e colher prematuramente reduz a qualidade e a produção.”

Os cientistas do laboratório de Dawson, num primeiro momento, isolaram três famílias de fungos como possíveis meios de prevenção da aflatoxina em questão. Os pesquisadores queriam saber se estes fungos poderiam sobreviver a temperaturas elevadas e a solos secos, ambiente em quem que seus “parentes” nocivos se desenvolvem. Eles precisavam certificar-se de que em nenhuma circunstância “os bons fungos” produziram toxinas. Também era importante saber se essas famílias eram eficazes produtoras de esclerócios, que são corpos duros, for-



São raras as lavouras extensivas no Brasil

tratados continham 11, 1, e 40 partes por bilhão da substância, nas colheitas dos anos de 1987, 1988, e 1989, respectivamente. Enquanto isso, os provenientes de solos não tratados, durante o mesmo período, apresentaram concentrações de 531, 96 e 241 partes por bilhão.

“Significativamente, o maior resultado foi constatado em amendoins comestíveis”, afirma Cole. “Em 1988, as concentrações de aflatoxina em amendoins comestíveis, nos solos tratados, eram de

longe as mais baixas observadas durante um período de nove anos de pesquisas, com a utilização de testes ambientais específicos.”

Mas, ainda que os *A. parasiticus* benéficos não produzam aflatoxina, eles produzem um componente conhecido como ometilesterigmatocistina (OMS), que relaciona-se quimicamente com ela. Com isso em

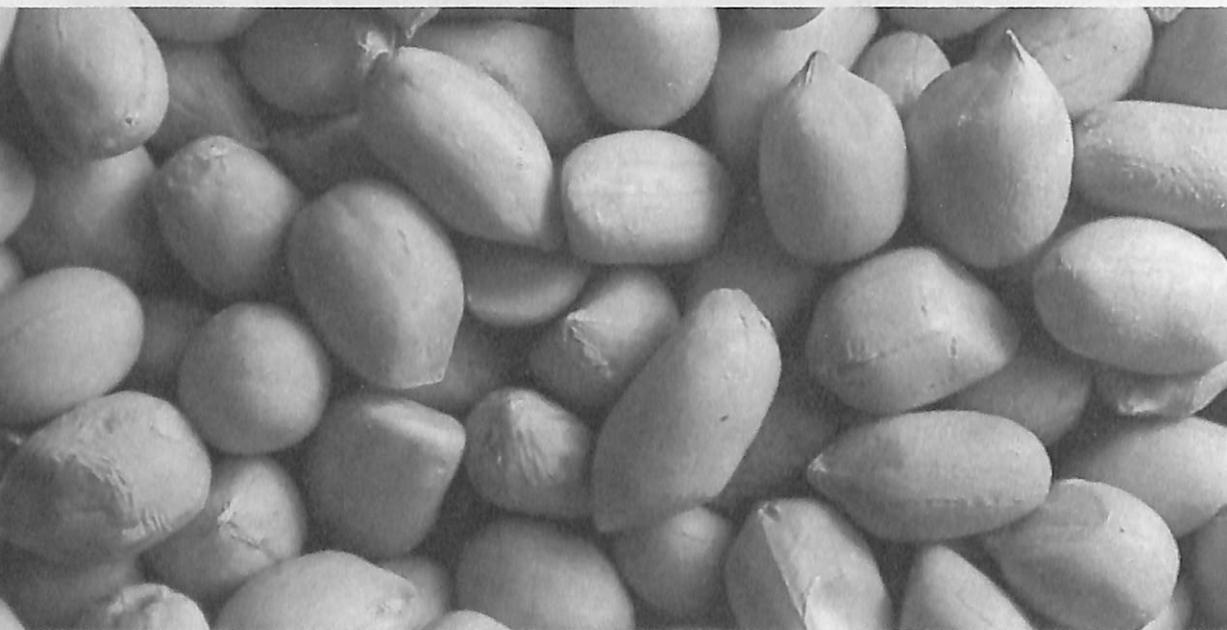


Foto: Jack Dylinger / A. Research - may 92

Amendoim sadio garante novas safras e boa comercialização

uma gota em 45.360 litros.

Muitos estados e mercados exportadores estão considerando índices de tolerância ainda mais restritos, intensificando o empenho da indústria de amendoim em eliminar qualquer possibilidade de contaminação.

“Os únicos métodos conhecidos para controlar a infestação destes fungos nocivos no período da pré-

mados pelo micélio de determinados fungos, que deveriam aumentar sua sobrevivência e competitividade do solo.

Em um estudo de três anos, iniciado em 1987, os três cientistas observaram reduções drásticas na contaminação quando os fungos benéficos foram aplicados ao solo em condições ideais para a formação da aflatoxina. Os amendoins dos solos



Foto: A Granja

mente, Cole e seus colegas desenvolveram duas formas alteradas, ou mutantes, deste fungos, as quais não produzem OMS.

“É importante que variedades obtidas por mutação e usadas para controle biológico não desenvolvam qualquer produto químico que seja tóxico ou carcinogênico, diz Cole. Uma variedade foi descartada porque produzia versicolorina A, que é um parente químico distante da aflatoxina.”

Os cientistas avaliaram o desempenho da família dos fungos não produtores de aflatoxinas com a outra variedade obtida por mutação. Eles constataram que ambos os fungos eram muito efetivos no controle da contaminação em amendoins comestíveis. Em três anos de testes, os dois tipos jamais desenvolveram aptidão para produzir aflatoxinas, tornando-se assim os candidatos apropriados para o controle. Também demonstraram que são altamente competitivos no solo, se comparados com os fungos nativos da família dos *A. parasiticus*, que são nocivos.

Porém Cole e os demais pesquisadores observaram um comportamento interessante tanto nas populações de fungos das famílias não produtoras de toxinas como nas famí-

lias nativas, em solos tratados ou não tratados.

“No final dos testes, a população

total dos fungos não era maior em solos tratados com o tipo benéfico do que em solo não-tratado. Esta é uma importante consideração ecológica: não se pode querer alterar drasticamente os índices normais de populações de fungos.”

Cole acrescenta que a pesquisa está a caminho de determinar a concentração mais eficaz e o tempo apropriado para as famílias benéficas de *A. parasiticus* serem aplicadas em solos na pré-colheita do amendoim. Além disso, os cientistas estão trabalhando em várias fórmulas e métodos para os produtores de amendoim utilizarem no controle não-químico da aflatoxina.

Provavelmente a contaminação não vá ser totalmente eliminada por este processo, mas sua combinação com outras técnicas poderia garantir amendoins isentos de substâncias tóxicas. ■



15
anos
SERVIMED
SAÚDE LEVADA A SÉRIO

**ATENDIMENTO
MÉDICO-ODONTOLÓGICO
AMBULATORIAL E HOSPITALAR
ÀS EMPRESAS E PARTICULARES.**

■ FONE: 342-4242 ■

Atenção! Um cascudo pode liquidar sua criação

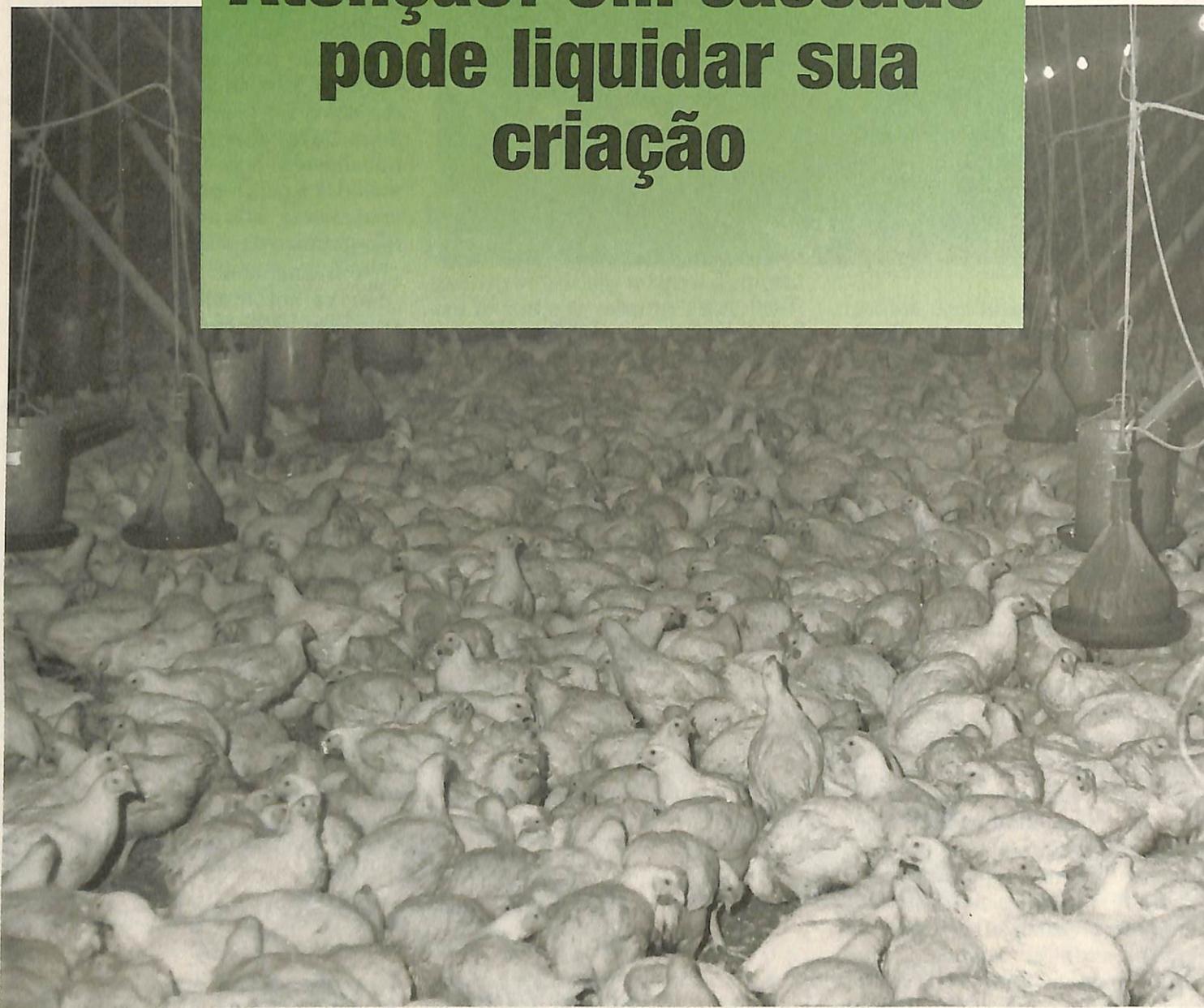


Foto: A Granja

*Ele é bonitinho, pretinho e vai logo se instalando na cama. Na medida certa para o bico das aves. Só que o *Alphitobius*, como os demais insetos que rondam os aviários, nada tem de inocente: é transmissor de várias patogenias na criação. Por isso, o veterinário Ricardo Soares Matias já desenvolveu a receita para controlar este vetor*

Dá pena, às vezes, ver o avicultor correndo às voltas com o seu numeroso plantel de aves. Não é fácil controlar lotes tão volumosos quando o assunto é doença. É vacina contra boubá, marek, newcastle e por aí vai, numa infinidade de procedimentos, que incluem cuidados com a ração — que deve ser de boa qualidade e conter os nutrientes desejáveis — e com a higiene do aviário. Ocorre que frequentemente o produtor nem percebe que na cama do aviário se esconde um inimigo que pode comprometer todo um trabalho sanitário, que levou anos para chegar ao ponto de se traduzir em ganho de peso: é caso do inseto conhecido cientificamente como *Alphitobius diaperinus*, cujo aspecto lembra um cascudinho e mede até 6mm de comprimento.

Pois este coleóptero — que apresenta até 15 estados larvais — funciona como vetor de uma infinidade de patógenos que poderão se espalhar pela criação. Ele se desenvolve bem quando a temperatura da cama chega a 31,2 graus centígrados, e o nível de umidade alcança a marca dos quinze por cento.

Natural da África Oriental, os técnicos calculam que este inseto — praga cosmopolita dos grãos armazenados — chegou até nós via comércio mundial. Aqui desembarcando, encontrou as condições ideais na confortável companhia das aves, que lhe dão não só o sustento climático como também favorecem sua sobrevivência. Afinal, eles se alimentam de vísceras e carne de aves mortas ou doentes, ração e fezes. In-

clusive, o hábito de se alimentar das vísceras de aves fez com que o *Alphitobius* se tornasse um alvo importante na pesquisa da leucose aviária.

Mas não são apenas as aves que correm perigo. Também o homem pode, por via indireta, “pegar” algum helminto (verme), micotoxina ou salmonela.

mem avidamente as larvas e os adultos que se encontram na cama. Tal procedimento persiste sistematicamente até o 21º dia de vida, período de melhor conversão alimentar. Resultado: os pintos deixam de comer a ração, passam a ter diarreias e ainda contraem teníases. Eventualmente também morrem por não conseguirem digerir tão grande quantidade de cascudinhos.

Mas evitar a ação deste inseto e barrar a desuniformidade do plantel, com várias mortes e patogenias, não são tarefas fáceis. O produtor não tem condições de sair por aí pulverizando a cama dos aviários porque pode comprometer todo o habitat da ave e ainda contaminar a carne futura. Isto sem falar que o uso indiscriminado de inseticidas aumenta a resistência da praga.

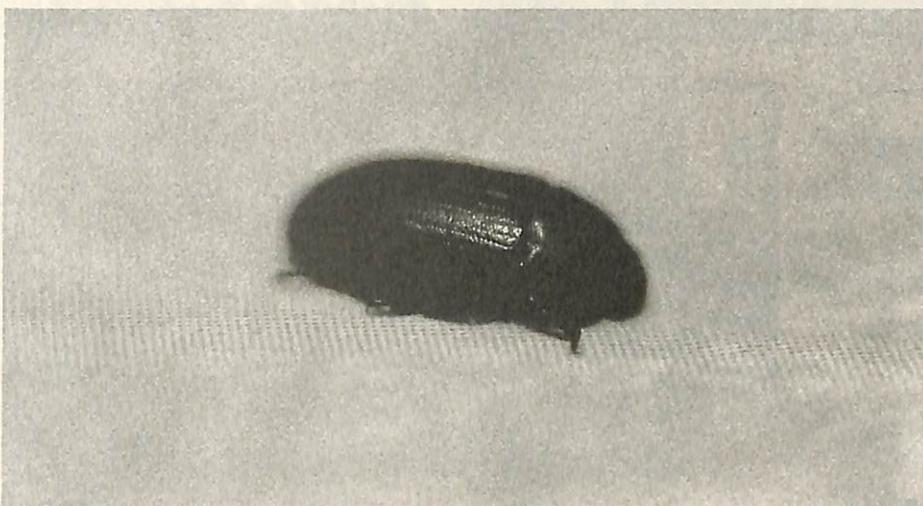
Atualmente, se encontra no mercado um produto que apresenta alta eficiência inseticida e baixa toxicidade para mamíferos e outras espécies de vertebrados, como as aves. É a molécula piretróide conhecida como lambdacialotrina, que determina grande persistência do inseticida no local. Os produtores podem encontrá-lo nas casas especializadas sob a forma de pó molhável ou concentrado emulsionável.

Aplicar inseticida, no entanto, não basta. Todo o trabalho de controle de expansão do *Alphitobius* deve estar associado a uma forma de manejo que venha a dar eficiência à ação terapêutica.



Veterinário Ricardo Matias: manejo dá ênfase à pulverização

Foto: A Granja



O *Alphitobius*, já adulto: praga também dos grãos armazenados

Foto: gentileza M. Perfl

À medida que o tempo passa, os efeitos deste inseto têm se tornado maiores e maior preocupação causam aos avicultores, principalmente aqueles que trabalham em regime de integração. Desde 1981, no oeste catarinense, região típica de integração avícola, existem referências à presença deste cascudinho, com sérios danos à produção. Os pintos, ao saírem do cercado, no terceiro dia de vida, co-

Em 1981, os avicultores catarinenses já se defrontavam com o cascudo em seus plantéis de aves

Assim, o veterinário Ricardo Soares Matias, da Divisão de Zoonoses e Vetores da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, elaborou uma metodologia e controle para acabar com a praga.

O controle na troca dos lotes

1 — O controle deve ser realizado logo após a retirada do lote, recolhimento dos torrões e queima das penas.

2 — Os torrões retirados da cama deverão ser destruídos e pulverizados com uma solução do produto testado,



Pulverização eficiente: cascudos mortos quando se escondiam nas paredes do armazém

seja na forma de pó molhável ou de concentrado emulsionável, de maneira a se obter 39mg de ingrediente ativo por metro quadrado.

3 — Logo após, preparar uma solução que, ao ser pulverizada sobre a cama, forneça a dose acima indicada.

4 — Pulverizar 70% desta solução sobre a cama e revolvê-la intensamente, de forma a se distribuir a molécula inseticida em todos os es-

Foto: genitrica MA/Perfil

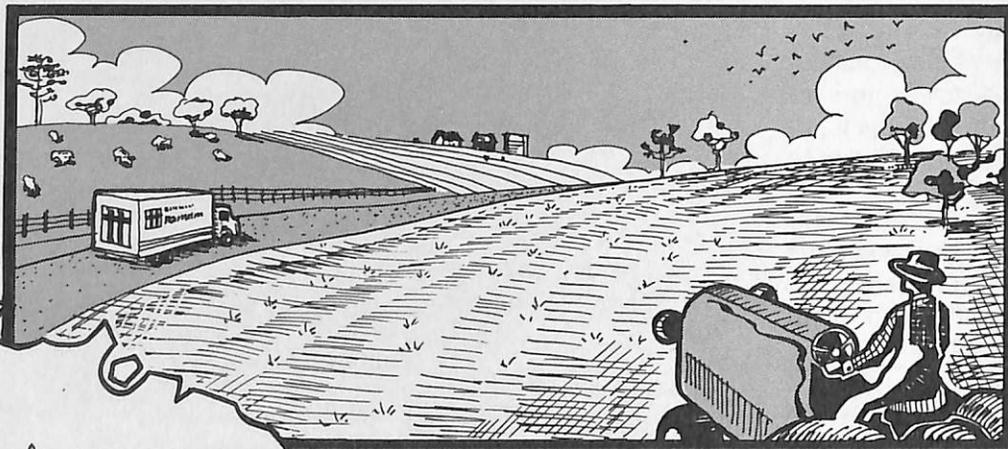
Pelos caminhos do desenvolvimento.

Corre pelo interior do Brasil a confiança em um transporte mais eficiente para tudo o que esta terra produz.

A **Transportadora Tresmaiese**

está presente em 11 estados para dar cobertura à melhor distribuição destas riquezas.

Com um seguro total para as mercadorias e a mesma freqüência programada de embarques em suas **95 filiais**, a Tresmaiese atende integralmente aos estados do **RS, RJ, SC, PR, SP, ES**



e **MS**, além dos principais centros de **MG, MT, RO** e **AC**. Chame a **Tresmaiese**. Ela passa cada vez mais pelos caminhos do desenvolvimento.

tt TRANSPORTADORA
TRESMAIESE LTDA

MATRIZ: Rua da Várzea, 481 - PABX e Fax (051) 341.6233 - Telex 51.2468 e 51.3372 - TRTM - Porto Alegre-RS

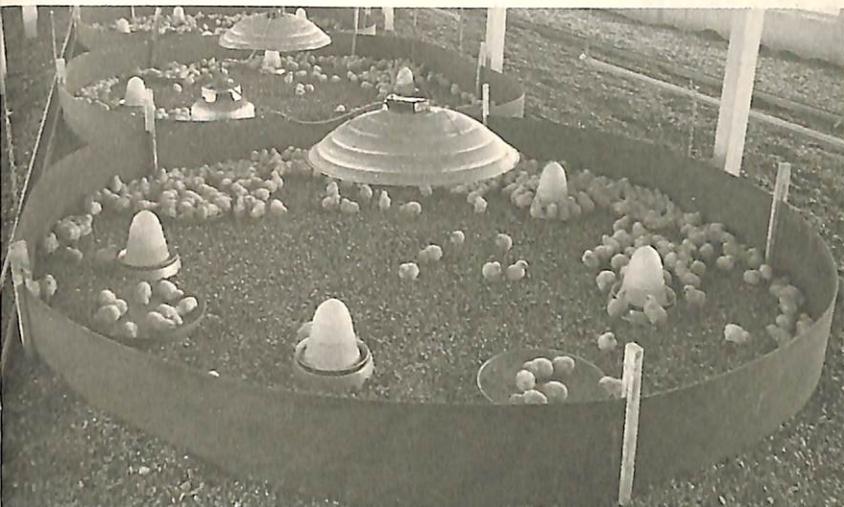


Foto: A Granja

Avicultura integrada: todo o cuidado é pouco



Pinto: o maior prejudicado

tratos, atingindo, assim, as larvas e adultos na cama inteira.

5 — Os restantes 30% pulverizar sobre a cama sem revolvê-la.

6 — Realizar estas etapas na troca de cada lote até obter o controle do inseto.

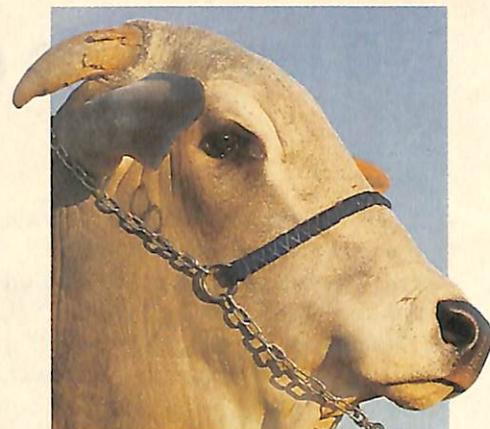
7 — A partir deste momento, deve-se manter o aviário sob vigilância. Se a infestação voltar, reiniciar o processo.

O controle na troca da cama

1 — Após o final do processo de higienização, secar o piso de forma homogênea, assim como muretas, silos, pilares, etc. com uma solução que forneça a dose indicada.

2 — Esta pulverização deve ser realizada pouco antes da colocação das novas camas.

3 — De modo geral, se pode obter o controle após a terceira ou quarta troca da cama.



CAMPEÃO DA RAÇA.



CAMPEÃO DE QUALIDADE.

O Nambi, este belo exemplar de touro nelore, é um legítimo campeão da raça. O Motto, da Belgo-Mineira, é um arame farpado que também é campeão de qualidade. Este touro é o sonho de todo fazendeiro. O Motto também: dura mais que os outros farpados, tem mais resistência ao impacto e à ferrugem e o seu custo por metro de cerca é muito menor do que o dos arames grossos. É só fazer as contas. Um touro como o Nambi todo mundo queria ter. E para deixar ele bem cercado, tem que ser o arame farpado Motto.

Motto.Cercou. tá cercado.



O nematóide que traz o perigo amarelo à soja

*Dimitry Tikhod
Jaime Maia dos Santos*



*Às vezes, o amarelo que toma conta do stand da cultura pode não indicar, ainda, a tão esperada hora da colheita. Trata-se do nematóide *Heterodera glycines*, que chegou recentemente à soja brasileira, "importado" dos Estados Unidos, assim como a ferrugem que dizimou os nossos triguais no passado*



Foto: gentileza Dimiry Thobed

Foto: gentileza Dimiry Thobed

O nematóide dos cistos da soja (NCS), *Heterodera glycines*, foi constatado pela primeira vez no Brasil em 1992 nos Estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, e mais recentemente, em Goiás.

Trata-se de um nematóide extremamente prejudicial à cultura da soja. Nos Estados Unidos, onde o parasito foi detectado em 1954, infestando as áreas produtoras de soja, em 26 estados, os prejuízos anuais são de milhões de dólares.

É de vital importância que agricultores, técnicos e autoridades fitossanitárias do País adotem as medidas possíveis para evitar maior disseminação desse nematóide.

O que é o nematóide dos cistos da soja — Os nematóides parasitos de plantas são microscópicos, vermiformes, com o comprimento variado de 0,3mm a 5mm. De maneira geral, os fitonematóides possuem um corpo esguio, cilíndrico e não segmentado.

Eles são assim chamados porque retiram os nutrientes para sua manutenção somente das plantas. Os fitonematóides possuem um órgão denominado estilete, que é usado para perfurar as células das plantas a fim de retirar delas o seu alimento, e também para injetar substâncias que alteram o

desenvolvimento desses vegetais.

O nematóide dos cistos da soja é um entre os muitos tipos que “parasitam” ou se “se alimentam” somente de certas plantas, incluindo soja. Ele é chamado de nematóide dos cistos porque a fêmea retém grande parte dos ovos no interior do seu corpo. Quando elas completam seu ciclo de vida e morrem, o revestimento externo do corpo protege os ovos em seu interior, mantendo-os viáveis no solo por oito anos ou mais.

Ciclo de vida — O ciclo de vida inicia-se com os ovos no cisto maduro. A fase juvenil (larva) do NCS eclode dos ovos e move-se por pequenas distâncias através do solo, penetrando nas raízes das plantas, geralmente pelo ápice.

Se as larvas não encontrarem uma planta hospedeira, elas podem morrer por inanição. Depois de acharem um hospedeiro e nele penetrarem, iniciam sua alimentação com o estilete, secretando enzimas digestivas que são injetadas nas células da planta hospedeira. Essas enzimas digestivas estimulam a formação de um sincício nos tecidos da raiz em torno da região labial do nematóide. Denomina-se sincício quando a parede de células adjacentes é parcial ou totalmente dissolvida, formando uma massa protoplasmática que funciona como sítio de alimentação durante todo o ciclo de vida do nematóide. Durante a formação desses sincícios, as larvas tornam-se imóveis e sofrem mais três ecdises antes de se tornarem adultas. À medida que se desenvolvem, elas vão sofrendo alteração na forma do corpo, de modo que, na fase adulta, a fêmea tem um formato semelhante a um limão, presa pela região anterior à superfície da raiz. No início, a coloração do corpo é branca, tornando-se amarela e marrom com o passar dos dias.

O macho, depois da quarta ecdise, é vermiforme e cilíndrico. Ele não se alimenta, move-se para fora da raiz e copula com a fêmea, que então ini- ▶

SEGURO
RURAL BAMEERINDUS.
PARA VOCÊ SÓ
DEPENDER DE
SÃO PEDRO E OLHE LÁ.

A Bamerindus Seguros está lançando um produto que vai facilitar muito mais a vida de quem produz no campo. Seguro Rural Bamerindus.

Não importa se você é pequeno, médio ou grande agropecuarista: o Seguro Rural Bamerindus é perfeito para qualquer produtor que trate sua atividade do campo como uma empresa, com os cuidados e seriedade que ela merece.

O Seguro Rural Bamerindus foi especialmente criado para cobrir os bens materiais do segurado e da propriedade contra incêndio, queda de raio, explosão, danos elétricos, vendaval e roubo, excluindo-se, porém, os riscos com o ciclo agrícola da lavoura, no período compreendido do plantio até a colheita.

Além disso, ele cobre também equipamentos móveis como tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas contra riscos diversos de causas externas, tais como: capotagem, colisão, roubo, etc.

E você ainda pode garantir a sua tranquilidade e dos seus dependentes e empregados contratando a cobertura de acidentes pessoais.

Tudo isso com uma vantagem muito especial: é você quem monta o seguro adequado para seu sítio ou fazenda, escolhendo o que é importante e deixando de lado o que você considera pouco necessário para a sua propriedade.

Converse com o seu corretor sobre o Seguro Rural Bamerindus. Ou ligue para a nossa Central de Seguros, telefone (041) 800-5022. Se você estiver na Grande Curitiba, o número é 276-5022.

Seguro Rural Bamerindus. A maneira mais tranquila de segurar sua propriedade rural.



BAMERINDUS SEGUROS

SEGUROS DE ÚLTIMA GERAÇÃO.



A morte do nematóide não extingue sua ação nefasta. Os ovos sobrevivem em seu "cadáver", e recomeça o problema

cia a produção de ovos. Estes não se desenvolvem enquanto não forem fertilizados pelo macho.

A fêmea produz de 200 a 600 ovos, dependendo das condições da planta hospedeira. Ela retém muitos ovos dentro de seu corpo, que, após sua morte, torna-se um cisto de proteção, de coloração marrom e endurecido.

A capacidade de proteção dos cistos torna esse estágio uma efetiva unidade de dispersão. Eles podem ser dispersos por água, maquinários, partículas de solo aderidas ou junto às sementes, ou por qualquer outro método que mova o solo. Nos Estados Unidos, certos pássaros também os disseminam.

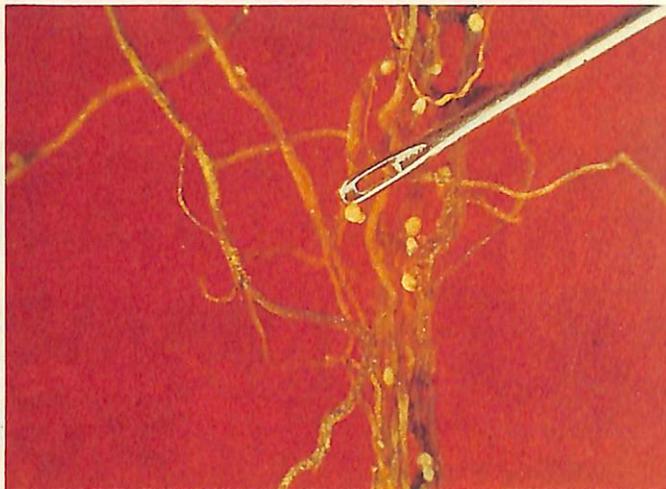
O comprimento do ciclo de vida depende da temperatura do solo e da umidade. Com a temperatura entre 21°C e 23°C, o ciclo de vida é de 21 a 24 dias. Em temperaturas frias (18°C), ele se completa em aproximadamente 40 dias. É possível haver de três a seis gerações em um único cultivo de soja, se o suprimento de umidade é ótimo e as temperaturas não são extremas. O desenvolvimento do nematóide não ocorre em temperaturas acima de 34°C nem abaixo de 10°C.

Dinâmica populacional

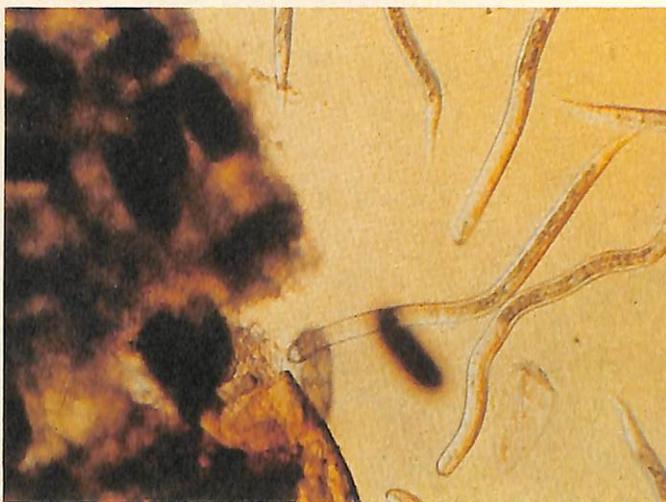
— As populações do NCS no campo podem variar de muito altas até nenhuma em local infestado. Ela é grande no solo próximo às plantas hospedeiras onde se localizam grande número de raízes. A variabilidade da população dentro do campo é influenciada por variações no tipo de solo, umidade, topografia e cultivos. As linhas de drenagem do campo, a ocorrência de plantas daninhas, o sítio da primeira infestação e a direção do plantio direto também influenciam a localização e a população do NCS.

Deve-se entender o efeito dos cultivos ou da rotação de culturas e das condições climáticas nos estádios de

vida do nematóide presente no solo, para ser capaz de interpretar os resultados da análise desses parasitos. Por exemplo, um cultivo prévio afeta o número de nematóides vivos presentes. O plantio de uma cultura não-hospedeira por uma estação reduz subs-



Este cisto, menor do que o buraco de uma agulha, é a porta de entrada do patógeno



Aqui, o *Heterodera*, em plena mobilidade, atrás do cisto

tancialmente a população do NCS, e quanto mais tempo ficar no campo a planta não-hospedeira, menor ela se torna. As condições climáticas afetam a eclosão das larvas do nematóide. Um solo pode estar fortemente infestado, mas é provável que poucas larvas estejam presentes nos períodos quentes e secos ou nos meses de inverno rigoroso, como ocorre no extremo sul do País.

A condição da planta também afeta o número de NCS. Quanto mais vigo-

roso é o seu crescimento mais extensivo é o sistema radicular que, por outro lado, aumenta o potencial dos sítios de alimentação para o nematóide. Normalmente, descobrem-se baixas populações nas reboleiras de plantas precocemente raquíticas durante a estação. Por outro lado, constata-se altas populações no solo ao redor das raízes das plantas mais vigorosas, na bordadura das plantas raquíticas.

*Em terra infestada,
a planta viçosa vira
uma boa isca*

Disseminação — O NCS pode mover-se através do solo a distâncias curtas por sua própria conta. Mas ele dissimula-se a grandes distâncias por qualquer método que movimente o solo. Por exemplo, é levado em pequenos torrões (com aproximadamente o mesmo tamanho dos grãos de soja) que podem estar misturados com as sementes. É possível também que o solo infestado seja carregado pelas maquinarias da fazenda. Se não forem corretamente limpos, raízes de plantas, bulbos, tubérculos e rizomas também espalham este nematóide.

Nos Estados Unidos, apesar da rigorosa quarentena federal existente para prevenir a disseminação do NCS, ele foi constatado em grandes áreas, espalhando-se por 26 estados. A quarentena pode não ter sido efetiva porque o nematóide move-se por outros meios que não somente o homem. Constatou-se que três espécies de pássaros (*black birds*) o disseminam. Esses pássaros levam cistos, ovos e larvas de um campo para outro, e por longas distâncias pela migração. Os nematóides podem se alimentar nas plantas de soja, mesmo depois de terem passado através do trato digestivo dos pássaros. Eles também espalham-se por tempestade de poeira, água de superfícies, ou qualquer outra forma de mover solo infestado.

Vários sintomas podem mascarar a ação do nematóide na soja

Sintomas e sinais — É possível que muitos sintomas das agressões do parasito sejam facilmente confundidos com outros problemas normais nas culturas, tais como deficiências nutricionais, injúrias por produtos químicos, compactação do solo e outras desordens da soja. Uma análise laboratorial é normalmente necessária para se determinar a presença do NCS. Entretanto, pode-se diagnosticá-lo no campo, observando os cistos nas raízes da planta.

Entre os fatores que afetam a severidade dos danos, incluem-se os níveis populacionais, o cultivar de soja, a textura do solo, as condições climáticas e as práticas culturais.

O amarelecimento e o bronzeamento das mar-

Os danos são mais severos no centro das áreas infestadas e tornam-se menos intensos nas margens. Sob condições de crescimento ideais, os sintomas podem não ser tão evidentes, exceto quanto à menor produção ao final da safra.

Como o nematóide dos cistos causa danos — A quantidade de alimento que um nematóide retira de uma planta não é grande. Entretanto, quando centenas desses parasitos atacam o sistema radicular, várias vezes ocorrem danos severos. As enzimas digestivas secretadas pelo NCS interferem no crescimento normal das plantas. Muito da redução da produção é consequência da

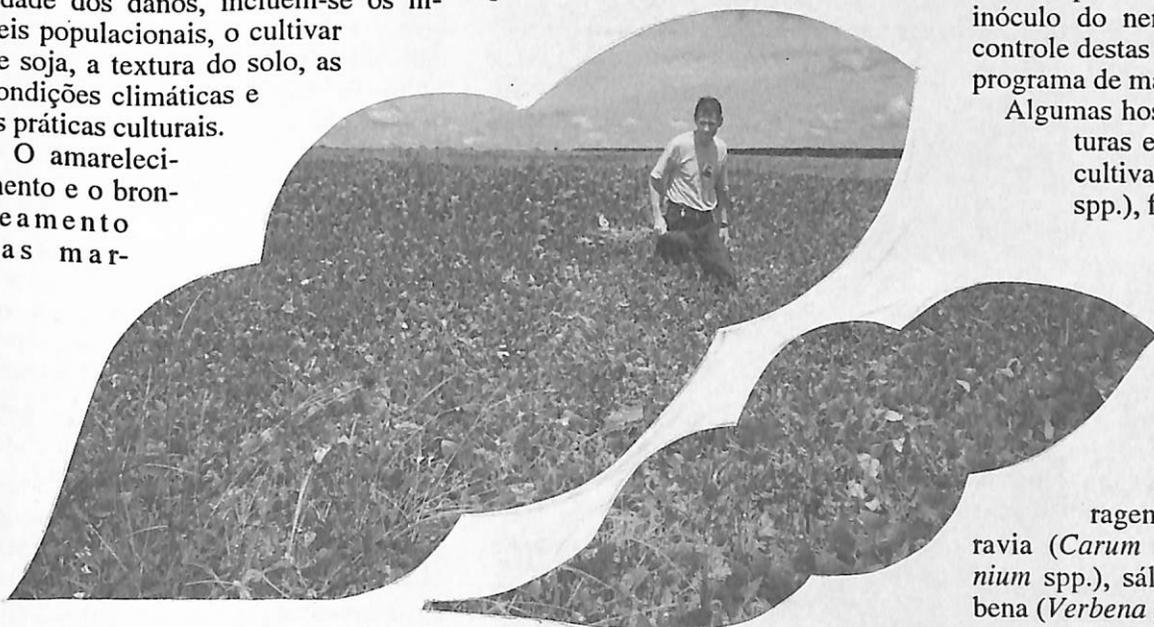


Foto: gentileza Dimiry Tikhod

gens foliares são sintomas foliares comuns. As plantas danificadas geralmente têm um crescimento pobre em relação às sadias. O nanismo e o amarelecimento são o resultado dos prejuízos ao sistema radicular, causados pela alimentação do nematóide.

A nodulação também muitas vezes é reduzida nas plantas severamente infectadas. Sua morte pode ocorrer sob condições de crescimento não favoráveis. Em infestações pesadas, os sintomas são mais evidentes na época em que elas estão com 15cm a 30cm de altura. Em infestações suaves, constata-se até o início da formação de vagens.

As plantas afetadas comumente ocorrem em reboleiras, com formato oval e tamanho variável, as quais se tornam cada vez maiores com o passar dos anos.

interferência do nematóide com organismos benéficos, como bactérias fixadoras de nitrogênio. O desenvolvimento dos nódulos é grandemente reduzido por altas populações do parasito.

Atacado o cisto, a raiz fica à mercê de várias doenças

As feridas feitas, como resultado da sua penetração no interior do sistema radicular, são portas de entrada para microorganismos causadores de podridões de raízes, principalmente fungos. O efeito combinado de ambos, nematóide e outros microrganismos, é muitas vezes maior que os efeitos individuais e pode até matar a planta.

Quando o NCS ocorre com outro fitonematóide, a redução da produção pode ser maior que com ele sozinho. Os nematóides da soja incluem o nematóide das galhas (*Meloidogyne* spp.); o das lesões (*Pratylenchus* spp.); o espiralado (*Helicotylenchus* spp.); o reniforme (*Rotylenchulus reniformis*) e outros. No momento em que tais combinações ocorram, não há muitas opções de controle.

Outros hospedeiros — Embora o NCS apareça em muitas plantas, a soja é a maior cultura de interesse econômico atacada. Outras hospedeiras incluem muitas leguminosas e olerícolas, ervas daninhas e ornamentais. Plantas daninhas na área e ao redor dos campos de soja são uma fonte de inóculo do nematóide. Um efetivo controle destas deve fazer parte de um programa de manejo do NCS.

Algumas hospedeiras, entre as culturas e ornamentais, são soja cultivada e selvagem (*glycine* spp.), feijão (*Phaseolus* spp.), caupi (*Vigna* spp.), ervilha (*Pisum* spp.), ervilhaca (*Vicia* spp.), tremoço (*Lupinus* spp.), trevo (*Trifolium* spp.), alfarrobeira (*Robinia* spp.), borragem (*Borago* spp.), alcaravia (*Carum* spp.), gerânio (*Geranium* spp.), sálvia (*Salvia* spp.), verbena (*Verbena* spp.).

Muitas invasoras podem hospedar o NCS. Como exemplo, pode-se citar a beldroega (*Portulaca oleracea*), muito comum nos campos de soja.

Inúmeras outras plantas pertencentes a 11 famílias foram listadas como hospedeiras. No Brasil, os trabalhos de pesquisa brevemente registrarão as hospedeiras nacionais.

Amostragem — A planificação de um programa de manejo deve ser baseada na quantificação do número de um ou mais estádios (cistos, larvas, ovos) dos nematóides recuperados das amostras de solo. Estas são analisadas para (1) determinar se os fitonematóides estão presentes; (2) estimar a densidade populacional de pré-plantio para evitar o problema antes que ele se desenvolva; (3) determinar a raça do nematóide; (4) estabelecer se ele está reduzindo o crescimento ou a produ-

Análise de solo: este é o caminho para se determinar com mais precisão o volume de "praga" na lavoura

ção das plantas. A importância de se tomar amostras de solo representativas da área afetada deve ser enfatizada.

A recomendação para uma correta amostragem, incluindo a época certa e as técnicas usuais, varia de um laboratório para outro. Pode-se estimar mais precisamente a população de nematóides presente por meio de amostras de solo coletadas quando as plantas estão quase maduras, ou imediatamente após a colheita. As amostras tiradas durante os estádios iniciais do crescimento da soja não estimam as mudanças da população durante a estação de crescimento. Amostras de solo para fins de diagnóstico (tomadas para determinar se os nematóides estão envolvidos no problema) podem ser tomadas a qualquer época durante a estação de crescimento.

A textura do solo é o maior fator para a determinação dos níveis de danos econômicos. Desde que a textura do solo varie, é possível que ocorra mais que um nível de dano econômico no campo. As amostras devem representar texturas de solo e histórico das culturas similares dentro do campo e é importante que sejam tomadas em distâncias fixas, indiferentemente à aparência da cultura.

Quando se amostra um campo, as amostras devem ser coletadas até 20 ou 25cm de profundidade, numa forma sistemática (zigzague cruzando as ruas da cultura) de tal maneira que a amostra represente uniformemente a área. Se for uma área problema, coleta-se solo do centro, dos bordos, e de entre o centro e os bordos da reboleira.

A quantidade total de material coletado por amostra precisa conter de 10 a 20 subamostras. Misturam-se essas amostras e colocam-se em torno de 500 g de solo em um saco plástico, etiquetando-o devidamente. É necessário proteje-las do calor, da luz solar e do congelamento, enviando-as, o mais breve possível, a um laboratório para análise. Se houver condições, coletam-se também raízes de soja, colocando-as no mesmo saquinho.

O laboratório de nematologia necessita de certas informações, como

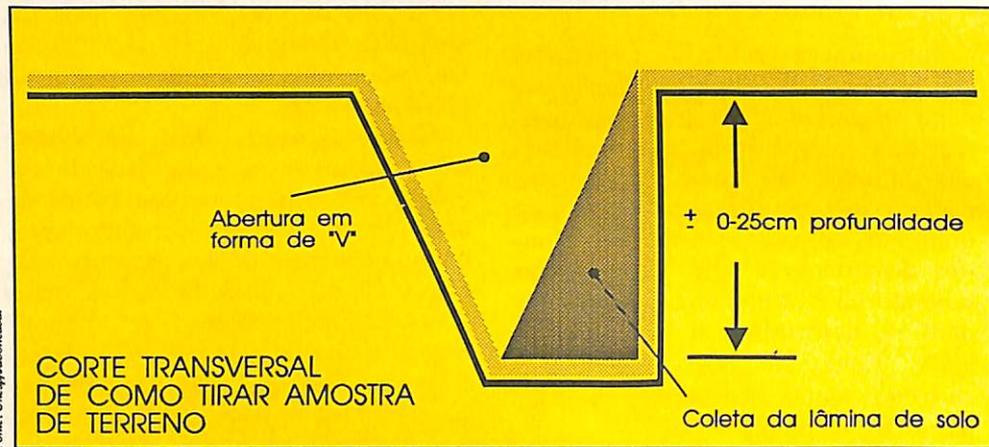
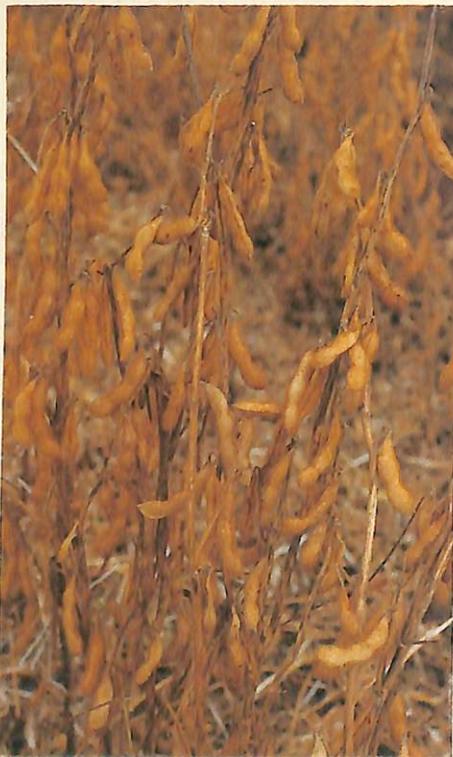


Foto: Unesp/Laboratório

histórico da área, tipo de solo, cultivar, etc., que serão fornecidas na ficha de campo que deverá acompanhar cada amostra. Elas podem ser essenciais para as recomendações de manejo.

O preço de uma plantação sadia é a eterna vigilância

As análises e quantificações do NCS baseiam-se nos seus inúmeros estádios, incluindo ovos, larvas, fêmeas brancas ou amarelas e cistos marrons. As técnicas de extração variam, dependendo do tipo de ensaio requerido. Se o produtor deseja so-



No ponto de colheita: este é o amarelo sadio, que o produtor quer

mente saber se o nematóide está presente, os cistos podem ser fácil e rapidamente identificados. Entretanto, se os níveis populacionais são requeridos, técnicas mais sofisticadas e avaliações mais precisas são necessárias para proporcionar estratégias efetivas de controle.

O NCS foi agrupado em raças, baseando-se nas diferenças entre as populações quanto a sua habilidade de se alimentar e se reproduzir em cultivares ou linhagens de soja resistentes.

A escolha apropriada das recomendações de controle depende do conhecimento de qual raça está presente.

Alguns laboratórios realizam a determinação das raças do NCS. Nesse caso, a amostra de solo é colocada em recipientes, e são semeados cultivares de soja resistentes e suscetíveis. Esses cultivares específicos são chamados "diferenciadores" porque permitem distinguir, ou diferenciar, as raças, com base na presença ou ausência de reprodução. Depois de aproximadamente cinco semanas, as contagens dos cistos nas raízes são feitas para se determinar a raça a que pertence a população em estudo.

Controle do nematóide dos cistos da soja — Algumas técnicas são disponíveis para se reduzirem as perdas ocasionadas, incluindo variedades resistentes, rotação de culturas e nematocidas. O manejo freqüentemente envolve todos os três métodos.

* **Prevenção da disseminação** — A principal maneira de se prevenir dos problemas causados pelo NCS é impedindo a sua entrada na propriedade. Isso pode ser conseguido através de

várias formas, como controlando o trânsito de máquinas, pessoas, materiais vegetais e solo, mantendo sempre limpas as máquinas e implementos que foram usados em áreas possivelmente infestadas; certificando-se de que as sementes para o plantio estão isentas de partículas de solo ou restos vegetais que possam levar cistos aderidos ou em seu interior.

O controle do NCS é extremamente difícil, senão impossível, e também oneroso. Dessa forma, a prevenção de sua entrada em uma área isenta é uma medida econômica e eficaz de controle.

Resistências de plantas — O uso de variedades de soja resistentes é muito comum nos Estados Unidos já há alguns anos. Nesse país, existem alguns cultivares com resistência a *H. glycines*, mas esta resistência é geralmente específica para uma raça em particular, determinada pelos testes com plantas de soja diferenciadoras.

No Brasil, dado o fato da constatação do NCS ser ainda recente, os estudos para se descobrirem variedades de soja resistentes ainda estão no início, assim como a determinação das raças existentes nas áreas infestadas, ou até mesmo quais plantas daninhas podem ser hospedeiras desse nematóide. Acreditamos que, devido à urgência desses itens, em muito pouco tempo os órgãos de pesquisa nematológica serão capazes de responder a essas e a outras questões, contribuindo para um melhor conhecimento sobre o nematóide e seu controle, em nossas condições.

*Desde os tempos bíblicos,
a rotação de cultura
traz a marca da sanidade*

Rotação de culturas — A rotação de culturas é um dos meios mais efetivos e práticos para o controle de *H. glycines*, pois, de acordo com a literatura estrangeira pesquisada, poucas culturas são suscetíveis. Geralmente, requer-se o crescimento de plantas não-hospedeiras por dois anos antes que o cultivar de soja suscetível possa crescer com expectativa de máximo potencial de produção.

Quais culturas (cultivares) devem ser rotacionar em áreas de soja infestadas pelo NCS? A resposta a essa pergunta ainda deverá ser pesquisada pelos órgãos competentes. Esperamos

que a curto prazo tenhamos a lista das plantas que poderão ser usadas em esquemas de rotação com a soja.

Dados obtidos de pesquisas realizadas na Flórida, EUA, mostram que as seguintes culturas são resistentes, podendo ser recomendadas para a rotação: amendoim, algodão, sorgo granífero, milho, fumo, grama-bahia e grama-bermuda, entre outras. No Brasil, a pesquisa deverá comprovar a possibilidade de utilizá-las em rotação com a soja, antes de sua recomendação.

A mudança de culturas interrompe o ciclo de vida do parasito e reduz sua população para o próximo ano.

soja, sob condições variadas de tipos de solo. Neste país, o fenamifos e o carbofuran também são eficazes em muitos solos que apresentam um baixo conteúdo de matéria orgânica.

No Brasil, ainda não existe nematicidas registrados para o controle do NCS. As pesquisas ainda estão no início, com testes de produtos em áreas infestadas, visando determinar a dose ideal.

A tomada de decisão sobre o uso de nematicidas e a rotação de culturas precisa estar baseada nos resultados da análise do solo, custo versus retorno esperado, e equipamento disponível.



Fonte: Unesp/Jaboritocabal

Infelizmente, este procedimento nem sempre funciona. Outras espécies de nematóides, presentes junto com o NCS, podem atacar as culturas alternadas. É possível que as condições da terra ou limitações no equipamento tornem impossível a alternância. Por outro lado, se todas as outras condições forem satisfatórias, pode acontecer que o mercado seja desfavorável ao plantio das culturas recomendadas em determinado esquema de rotação.

Nematicidas — Certos nematicidas são efetivos no controle de *H. glycines*. Sua efetividade depende do tipo e da umidade do solo, e da matéria orgânica.

Nos Estados Unidos, o nematicida sistêmico aldicarb é eficiente no controle do NCS e de outras espécies de nematóides que atacam a cultura da

Manejo integrado — O controle do NCS a longo prazo requer a integração das técnicas de rotação de culturas, cultivares resistentes, nematicidas e um bom manejo do solo. Nos campos onde o *H. glycines* é o problema primário, uma rotação com cultivares não-hospedeiros, resistentes ou suscetíveis poderá ser efetivamente usada sem a necessidade de um nematicida, se o cultivar suscetível for plantado não mais que a cada três anos.

Provavelmente o plantio alternado de cultivares de soja resistentes e suscetíveis deverá minimizar a taxa da mudança na frequência dos genes do nematóide. Os nematicidas podem ser complementares se estiverem presentes mistura de raças mistas ou outras espécies. ■

Um durão que requer cuidados

O casco, originalmente, foi criado para defesa e sustentação. Isto, no começo dos tempos. Hoje, domesticados e a serviço de um sistema de produção — onde o peso é a meta final — os animais têm sua natureza violentada.

Dentre esses, o bovino é o maior prejudicado, pois demora mais tempo para chegar ao ponto de abate, o que lhe traz sofrimento e deformidade nas patas.

Por duro que seja, o casco pede cuidados.

Senão, o lucro da criação pode “escorrer perna abaixo”





Os vertebrados terrestres, segundo os cientistas, descendem da metamorfose de peixes que tinham quatro barbatanas na parte inferior do corpo. As barbatanas se transformaram em cascos, em função de uma proteína chamada ceratina, que também faz os chifres. Nestes locais, não há sangue nem nervos. Por isso, os animais não sentem, em condições normais, dor, frio ou calor.

Os mamíferos, quanto ao apoio, são tetrápodes. Isto é se apóiam nas quatro patas. Estes se dividem em so-dáctilos e artiodáctilos. Os primeiros têm número ímpar de dedos (cavalos, jumentos, anta, etc.), e os segundos, número par (boi, búfalo, carneiro, suíno, veado, camelo, etc.).

Todos, sem exceção, são passíveis de quatro principais infecções, como se vê a seguir.

Dermatite interdigital — Menos grave, mas não menos importante que as demais afecções maiores, a dermatite interdigital consiste numa inflamação da pele do espaço que separa os dois cascos, devido à ação de duas bactérias, a *Fusobacterium necrophorum* ou bacilo da necrose e a *Bacteroides nodosus*. Aparentemente, é contagiosa. O animal atingido claudica (manca) e apresenta, no espaço entre os dedos, uma endureção (endurecimento e necrose das fibras) de coloração acinzentada e odor repugnante.

A dermatite interdigital pode ser observada em qualquer estação nos animais mantidos em estábulo, embora seja mais freqüente no inverno, em especial nos estábulos cujo piso ou as camas estejam úmidas ou sujas. Produto da falta de asseio, tende a se disseminar entre um grande número de animais.

Examinado em pé e amarrado, o animal revela uma impotência funcional, a claudicação. Coloca bem para fora o membro atingido, normalmente uma das patas traseiras. Desta forma, transfere uma parte do apoio para a outra pata de trás, que sofre um desvio inverso.

Não é possível descobrir outras anomalias num exame após lavagem com água sob pressão, mesmo a pequena distância. Só com um exame

aproximado do espaço interdigital, depois de contenção adequada do animal e da limpeza cuidadosa da região, se pode descobrir, entre os dois cascos, a origem da manqueira. Livre da endureção, a pele do espaço entre os dedos aparece avermelhada, ulcerada em diversas partes e com excesso de queratinização, dentre outras coisas.

Só o exame periódico dos cascos permite um bom controle

Especialmente durante a pastagem, a dermatite interdigital pode evoluir para a cura espontânea: as lesões cicatrizam, a claudicação se atenua até desaparecer. Outras vezes, a brecha na pele permite que a infecção se dissemine, surgindo, então, complicações, como o panarício interdigital.

Persistindo, a doença pode tornar-se crônica e se estender a ponto de provocar perturbações na produção de queratina. Sem esta proteína, a substância córnea, osso existente na pata dos bovinos, torna-se folheada, ou crivada de buracos. Finalmente, surge uma lesão em formigueiro que predispõe à formação da úlcera da planta.

Outra conseqüência da dermatite interdigital crônica é o eventual surgimento de uma excrescência alongada (calo), dura e fibrosa tão grande que pode chegar a exigir uma cirurgia.

A má higiene das camas favorece a fixação do bacilo da necrose e do *Bacteroides nodosus*. Esta associação bacteriana lembra aquela presente na doença do casco da ovelha. Aliás, parece possível que bactérias passem de uma espécie à outra. São necessárias, portanto, medidas preventivas, como o cuidado das camas e dos pisos da zona do estábulo e o diagnóstico, isolamento e tratamento precoce dos animais reconhecidamente atingidos.

O exame periódico dos cascos durante o trato permite o diagnóstico precoce dos primeiros casos. O tratamento consiste, então, na aplicação local de anti-sépticos, de antibióticos, de sulfanilamidas em forma de spray, em solução ou em pó, eventualmente cobertos por um curativo.

Em qualquer estação climática, o panarício pode surgir com força total

Nas propriedades onde estas medidas fossem insuficientes, poderiam ser tentadas outras, ainda experimentais, como a suplementação de zinco no regime ou o emprego de vacinas utilizadas na profilaxia da doença do casco da ovelha.

Panarício interdigital — A doença dos cascos mais conhecida dos criadores de

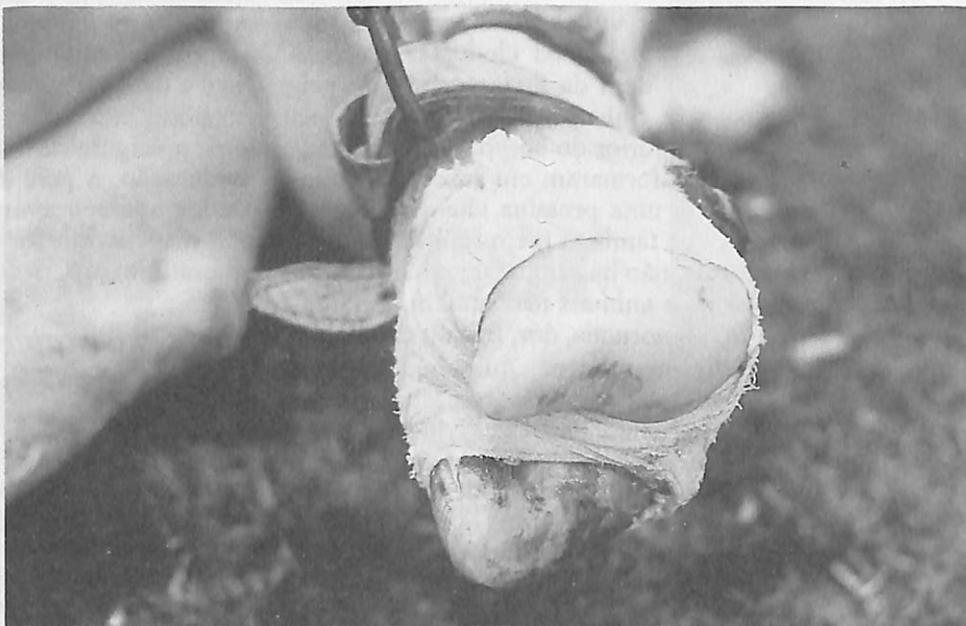
bovinos é por certo o panarício interdigital. Trata-se de uma moléstia infecciosa que tem, muitas vezes, uma aparência contagiosa, devido à intervenção de várias bactérias, a mais importante das quais é o bacilo da necrose.

Os sinais clínicos da doença são uma claudicação pronunciada e um inchaço avermelhado, quente e doloroso no espaço entre os dedos. Parece atingir todas as raças igualmente, se bem que as leiteiras sofram mais com os seus efeitos.

O panarício interdigital pode ser observado em qualquer estação. No entanto, aparece com mais frequência no final da primavera e do verão e no início do outono, quando o tempo está muito seco ou, ao contrário, muito chuvoso.

Assim que um ou dois animais do rebanho são atingidos, o panarício se dissemina como uma doença contagiosa: a cada 24 ou 48 horas, um novo animal é contaminado, até que um terço ou a metade deles seja afetado. Depois, a doença pára de agir e só reaparece um ou dois anos mais tarde.

O criador atento percebe o panarício, muitas vezes antes mesmo de surgir a manqueira, ao constatar a diminuição da produção leiteira. A



Bandagem de um casco que sofreu cirurgia de papilomatose

Foto: A. Granga

temperatura do animal se eleva, então, chegando a 39,5°C ou 40°C. O apetite se reduz, e a ruminção se torna menos freqüente. Em poucas horas, acrescentam-se a estes sinais gerais os sintomas específicos da enfermidade.

Também nesta doença o membro

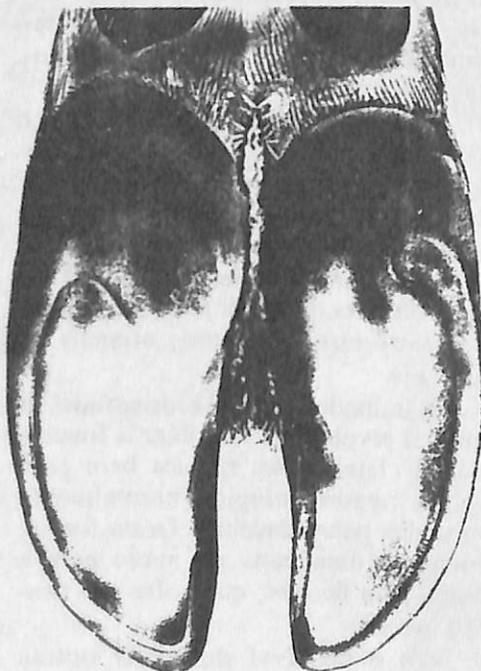


Ilustração mostrando o início da inflamação interdigital

Fonte: Cailé Focourry/E. Toussaint Raven

atingido é o posterior. A claudicação é acentuada, o animal deixa de se apoiar nesta região, que é mantida ligeiramente flexionada, com a pinça roçando o chão. Na fase aguda, não é raro que se percebam fisgadas dolorosas na pata.

O exame atento do casco não requer contenção especial, pois a impotência reduz as capacidades de defesa do animal. O inchaço, a vermelhidão, o

calor e a dor local são evidentes. Se for realizado um tratamento precoce, é provável que o panarício evolua para a cura. Caso contrário, poderá se tornar crônico ou acarretar complicações.

A cronicidade se traduz pela persistência do desaprumo (falta de firmeza) e da manqueira. O inchaço continua, mas perde as características do estágio agudo: ao edema sucede a endureção e a fistulação da porção posterior do casco, de onde escorre um pus amarelo-esverdeado. Neste estado, o animal não consegue seguir o resto do rebanho até a pastagem.

Se ele for mantido em um piso macio, é possível um determinado grau de recuperação, mas após 4 a 6 semanas de uma evolução que provoca a fusão muscular do membro atingido e uma ancilose fibrosa do espaço entre os dedos. Isto supõe, além do sofrimento do animal, um prejuízo.

Não são raras também as complicações. Elas se devem à propagação da inflamação aos outros tecidos moles do pé. Assim, manifestar-se-ão os sinais de artrite, de tenossinovite, de bursite ou mesmo de necrose dos ligamentos, cartilagens e ossos.

Apesar do que possa parecer, os panarícios interdigitais não devem ser considerados como uma doença infecciosa específica. Contra isto se opõe a importância das causas que favorecem seu desenvolvimento, as quais têm em comum o fato de exercerem uma ação irritante ou traumática no espaço interdigital.

A irritação tem origem, frequentemente, nos solos lamacentos, que, durante o tempo úmido, acumulam as poças d'água, os acessos, as pastagens e os estábulos. Ao secar, a lama adere profundamente ao casco, provocando aquecimento, irritação e abrasão. Com isso, fica aberta uma porta de entrada para os agentes infecciosos.

Os fatores traumáticos provêm tanto do ambiente quanto do próprio ani-

*Para prevenir a
reinfecção, medicar
não é suficiente*

Aberta a brecha na pele, os germes que se desenvolvem no solo, nos estrumes, podem se introduzir nos tecidos do espaço interdigital. O bacilo da necrose se adapta particularmente bem a esse meio, auxiliado por outros germes, como os bacteróides, corinobactérias, estreptococos e estafilococos. Como o bacilo da necrose é o principal responsável pelas lesões causadas, é contra ele que são dirigidas as formas de tratamento.

Existem duas condições para o tra-

tamento do panarício interdigital ser eficiente: deve ser precoce, ou as chances de recuperação diminuem, e deve ser à base de injeções, de preferência intravenosas, para se obter rapidamente uma concentração suficiente da substância ativa no sangue. Os medicamentos utilizados são as sulfanilamidas, a penicilina e, muitas ve-

zes, associadas às primeiras, as tetraciclina.

Cuidados locais não podem ser esquecidos. Pomadas anti-inflamatórias, banhos ou curativos úmidos, mornos e anti-sépticos têm efeito calmante. Nos casos tratados tardiamente, a aplicação de vesicantes favorece a drenagem do pus.

É possível que a medicação cure os animais, mas não os torna imunes à reinfecção. Para evitar este problema, são necessárias medidas de prevenção que abrangem o animal e o ambiente. No nível do ambiente, as zonas enlameadas — bebedouros e acessos — deverão ser, na medida do possível, drenadas, secas ou, se necessário, concretadas. Já as camas, caso não sejam trocadas diariamente, podem ser "desinfetadas" por adubação, uma ►

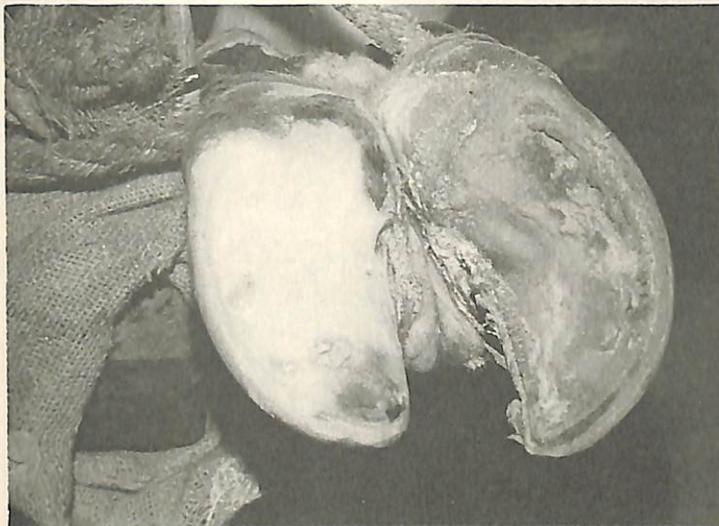


Foto: A Granja

Casco sendo preparado para uma cirurgia de correção

mal. O primeiro caso ocorre, por exemplo, quando os animais se deslocam, em período seco, sobre os campos empalhados, à procura de sombra. O *Chorioptes bovis*, agente da sarna, também pode ser traumatizante inicial, ainda que raramente. Enfim, o próprio animal pode, devido ao desaprimento, expor-se amplamente aos traumatismos do meio.

Dentre os desaprimentos mais frequentes, estão os que resultam de uma desmineralização do esqueleto (osteomalacia e osteoporose da vaca leiteira) devido à carência mineral, principalmente de fósforo, vitaminas (D3, A), azoto e micronutrientes. Excesso ou, o que é mais comum, insuficiência de desgaste do casco também causam desaprimento, culminando no que os criadores conhecem por casco de estábulo.

SEMENTES DE FORRAGEIRAS

- FORRAG. VERÃO E INVERNO
- ADUBOS VERDE
- SORGO FORRAG.
- MILHO CARGILL
- SORGO GRANIF.

agronatura
SEMENTES

BR 116 - km 284 - Eldorado do Sul - RS
Rua Vitor Valpirio, 705 - B. Anchieta - POA
Fone/Fax (051) 343-7575

CHOCADEIRAS-CRIADEIRAS
Automática, semi-automática, elétricas ou gás
Comedouros, bebedouros
classificadores e todo o material para avicultura

Linha completa
de material para criação
de codornas

Dove

60 anos de experiência

Pça. Tomas Morus, 83
(ao lado do shop. West Plaza)
Cep. 05003-090 - S. Paulo - SP

FONE: (011) 864-7766

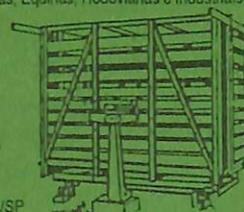


BALANÇAS

QUALIDADE QUE PESA EXATO DESDE 1951
BALANÇAS Bovinas, Suínas, Equinas, Rodoviárias e Industriais
Troncos (Bretes)

COIMMA

Rodovia Comandante João
Ribeiro de Barros - km 646
(0188) 21-2555
Telex: 182637 - DRACENA/SP



MELLO - Artefatos Avícolas

- Depenadores de frangos manuais e automáticos.
- Dedos de borracha p/qualquer tipo de máquina.
- Mesa, caldeiras, sangradores, gaiolas, etc.
Tudo p/Abatedouros.

Fone: (011) 872-1757

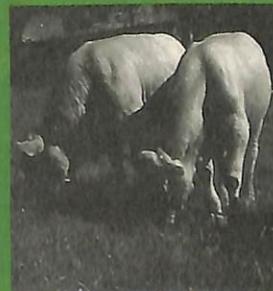
Rua Turiassu, 1.086 - Perdizes
CEP 05005 000 São Paulo SP

OPORTUNIDADE

MARCHIGIANA

A raça gigante ideal
para cruzamentos

Tourinhos de 6 a 14 meses de idade, de
mães e pais altamente selecionados,
estão à venda.



Informações:

Fone: (051)

233-2544

Porto Alegre/RS

O reforço da resistência específica a uma infecção se baseia no emprego de vacinas

vez por semana, com superfosfato na proporção de 18% para 50g/m².

Por outro lado, as medidas referentes ao animal têm três objetivos: desinfetar e endurecer o tecido córneo e o espaço entre os dedos, prevenir os desaprumos que predisõem à doença e reforçar a resistência específica à infecção.

A desinfecção e o endurecimento do espaço entre os dedos são obtidos através da passagem dos animais por um pedilúvio (banho dos pés) contendo anti-sépticos e adstringentes líquidos ou secos, como sulfato de cobre a 5% e/ou formol comercial a 5%.

A aparagem regular dos cascos, pelo menos uma vez por semana, e o equilíbrio alimentar, em todos os seus aspectos e, sobretudo, do ponto de vista mineral e vitamínico, previnem os desaprumos.

Finalmente, o reforço da resistência específica a uma infecção se baseia no emprego de vacinas. Estas, porém, não são uma panacéia. Todos os resultados até agora obtidos são irregulares. Também não podem ser recomendadas sem que todas as precauções tenham sido tomadas. As pesquisas atuais talvez venham a dar mais eficácia à vacinação.

Desaprumo e claudicação são sinais manifestos de doença

Úlcera da planta — Úlcera da planta, bleima e úlcera de Rusterholz são as denominações da lesão ulcerosa resultante de uma perturbação na formação da substância córnea da planta da pata em zona póstero-concêntrica. No animal em pé e imóvel, caracteriza-se pela redução do apoio do membro atingido; quando ele caminha, apresenta uma claudicação de intensidade variável.

Trata-se tipicamente de uma doença das vacas leiteiras mantidas em estábulo, independente de serem de concepção antiga ou moderna. Os animais dos estábulos atingidos, claudicantes ou não, apresentam, geralmen-

te, desaprumos em graus diversos, resultantes, antes de mais nada, da falta de aparagem dos cascos.

A frequência da doença aumenta igualmente nos estábulos expostos ao aguamento em conseqüência de alimentação intensiva com grandes quantidades de alimentos energéticos, tais como silagem de milho e farinhas de cereais. Enfim, a moléstia atua como uma peste, atingindo pouco a pouco uma grande proporção do rebanho.

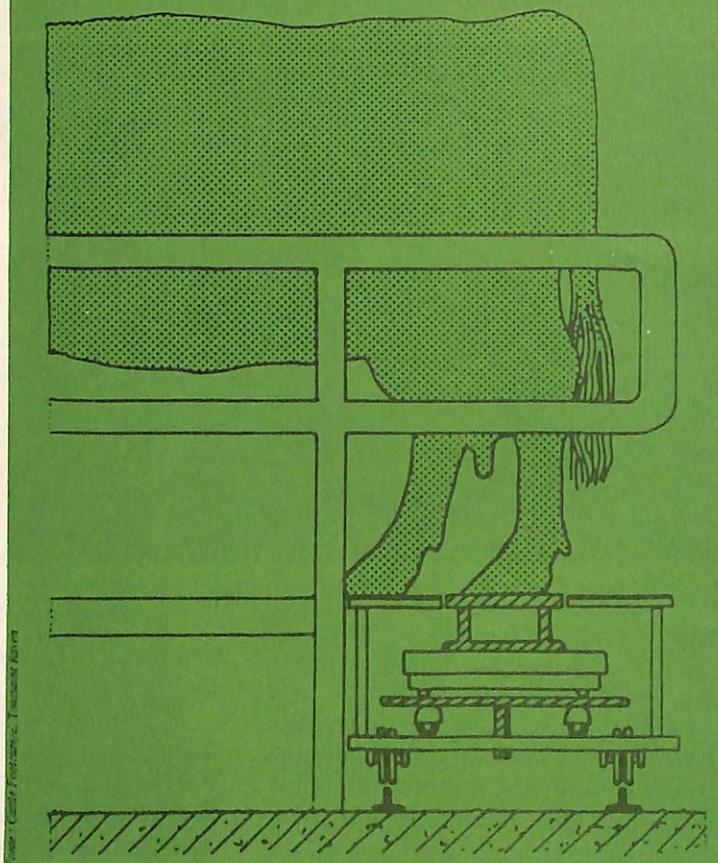
O desaprumo, quando o animal está de pé, e a claudicação, quando caminha, são os sinais de manifestação da doença. A repercussão no estado geral é apenas uma queda na produção do leite. Progressiva e regular, aparenta ser pequena aos olhos do produtor, visto que a manqueira em pé não é acentuada. Tudo isso explica que a afecção descoberta tardiamente tem sua evolução mal interpretada e, conseqüentemente, sua gravidade aumentada.

A lesão se localiza na planta dos cascos póstero-externos em zona póstero-concêntrica. Por isso, à distância não se pode determinar o membro atingido. Mesmo o exame aproximado não permite detectar anomalias no espaço entre os dedos ou nos cascos, se não for um alongamento excessivo destes e, principalmente, do casco externo que leva o apoio ao calcanhar.

Descoberta a lesão, na maioria dos casos no casco externo, três operações são exigidas: contenção adequada,

limpeza com água sob pressão e com escova, e aparagem da planta. Conforme o estágio de evolução em que foi percebida a doença, a úlcera poderá se apresentar simples, com conduto fistuloso pouco profundo; larga, com divertículos profundos; e obstruída de tecido de granulação avermelhada culminado com o que se denomina de cereja.

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DO APARELHO QUE DETERMINA O APRUMO E A DISTRIBUIÇÃO DE PESO NAS PATAS



Raramente evolui para a cura espontânea. Na ausência de tratamento, a claudicação se acentua e aparecem complicações infecciosas, por extensão, no tecido subjacente, o que leva o animal, lenta e seguramente, à desvalorização econômica.

A origem da úlcera de planta é muito discutida. A hipótese de Rusterholz a atribui à compressão exercida pelo casco supertrofiado sobre o tecido córneo da planta. O excesso de com-

pressão da membrana secretória causaria sua necrose, da mesma forma que um garrote mantido durante muito tempo no local provoca a gangrena do membro. Esta hipótese-tese é muito controversa. A úlcera é observada também entre as vacas que não apresentam hipertrofia da terceira falange, como comprovam exames radiológicos.

Mesmo assim, a hipótese tem o mérito de chamar a atenção para as terríveis conseqüências do excesso de pressão sobre o tecido aveludado, qualquer que seja sua origem. A crosta da planta é, com efeito, observada freqüentemente entre os animais atingidos, o que salienta bem o papel importante desempenhado pela falta de aparagem dos pés, o aguamento crônico e a dermatite crônica enquanto causas que favorecem o desenvolvimento da doença. Todas elas têm em comum o fato de provocarem um alongamento do casco e a crosta da planta.

O tratamento da lesão é delicado e precisa ser feito com muita arte pelo homem. A primeira etapa é o próprio diagnóstico, pois, para realizá-lo, o animal é contido, limpo e aparado. Conforme o estágio de evolução, a lesão recebe aplicação de antibióticos, anti-sépticos, mais ou menos cáusticos, como o iodofórmio, nitrato de prata, unguento Aegyptiac, Lotagen (ND), os mais cáusticos utilizados quando a cereja encobre o fundo da

úlcera. Em seguida, é colocado um curativo. Enfim, para limitar o apoio sobre o dedo doente e acelerar a cicatrização, deve ser aplicada sobre o casco sadio uma palmilha de madeira.

Em geral, são necessários diversos tratamentos, pois a cura é demorada e, por isso, convém, sobretudo, prevenir a doença. A prevenção consiste em medidas importantes e apresenta dificuldades inegáveis.

A primeira, a mais fácil, mais essencial, mais eficaz medida, é cuidar da boa aparagem dos pés dos animais. A segunda é tratar, desde suas primeiras manifestações, todas as doenças do pé: dermatite interdital, panarício, traumatismos da planta (pregos, cascalhos). A terceira é respeitar o equilíbrio alimentar a fim de evitar o aguamento e as desmineralizações dos ossos, de conhecida influência nefasta sobre os apurmos. A quarta, que se refere às três anteriores, consiste na seleção de animais de boa conformação, cujo pé esteja próximo do ideal anatômico.

Aguamento — Quando o gado recebe alimentação intensiva, é preciso tomar especial cuidado com o aguamento, doença que resulta da absorção de metabólicos tóxicos, provenientes, mais freqüentemente, do trato digestivo, mas, às vezes, da esfera genital. Apresenta-se de duas formas. Na forma crônica, caracteriza-se pelo grande número de animais atingidos, pela deformação dos cascos e por anomalias no apurmo. Na forma aguda, relativamente rara, sinais gerais (depressão) são associados aos sinais locais (calor, vermelhidão, dor, tumefação).

Sob a forma crônica, o aguamento é uma característica das propriedades que utilizam grandes proporções de concentrados na alimentação dos animais. Não é por outro motivo que se diz que a farinha é o ini- ▶

VISTA DO CASCO DA PATA TRASEIRA



Fonte: Cattle Footcare/E. Toussaint/Raven

IMPORTADA Cerca elétrica

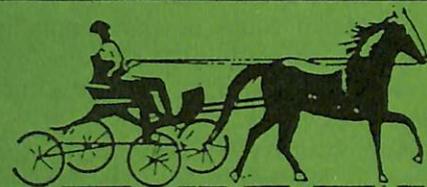
TERKO[®]
Alto poder

- Baixo custo: cercas até 80% mais econômicas;
- Divide áreas pequenas e grandes com total segurança;
- Tecnologia consagrada na Nova Zelândia, E.U.A., Europe, Argentina e Uruguai;
- Garantia de 1 ano, assistência técnica e planejamento;
- Aceitamos Representantes e Revendedores.

sistecno
LTD.A

IMPORTA E GARANTE

Rua Mal. Floriano, 370/72 - Fones: (051) 221-2089/3953
Fax: (051) 221-6629 - CEP 90020-060 - POA - RS



CABRIOLETTE, CHARRETES E TROLES

ACEITAMOS REPRESENTANTES

PARA LAZER OU TRABALHO TAMBÉM PARA PÔNEIS

FONE: (011) 295 6535 - FAX: 011 295 8242

SEMENTES FISCALIZADAS CRA



FORRAGEIRAS • ADUBAÇÃO VERDE • CEREAIS • HORTALIÇAS • ANÁLISE DE SEMENTES

Consulte nossos preços especiais: (051) 481 3377

CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS

Estrada da Arroeira, 90 - Cx. Postal 30
CEP 92990-000 - Eldorado do Sul - RS

CATAVENTOS KENYA

PARA ÁGUA E LUZ



Agora, fabricando também a Bomba Kenya para pequenas, médias e grandes profundidades

CATAVENTOS KENYA LTD.A

ENCANTADO - RS - Rodovia RS 130 Km 14
Caixa Postal 111 End. Telefônico Kenya
Fone: (051) 751-1750
CEP 95060 Telex: 510115
Knya - Fac. Smith (05) 751-1471

PARA ANUNCIAR AQUI DISQUE PARA:

RIO GRANDE DO SUL E	(051) 233 1822
SANTA CATARINA	(041) 222 1766
PARANA	(011) 220 0488
SÃO PAULO	(021) 256 8724
RIO DE JANEIRO	(061) 225 6448 e 225 5934
BRASILIA	

Cuidados com o aprumo do gado em geral trazem benefícios aos animais e a seus donos

migo número um dos pés da vaca. Nestas condições de alimentação, a doença, eminentemente crônica, atinge um grande número de animais, mais freqüentemente em estábulo: vacas leiteiras no inverno e, em todas as estações, novilhos de manjedoura.

A forma aguda é rara e, na verdade, acidental. Surge depois de uma infecção da esfera genital nos dias que se seguem ao parto, ou após uma indigestão de cereais.

A depressão e o sofrimento do animal são evidentes. Acrescentam-se, ainda, os outros sinais de febre: o animal fica indiferente ao que acontece a seu redor, o apetite diminui, a queda da produção do leite é, muitas vezes, acentuada, e a respiração e a freqüência cardíaca se aceleram.

Modificações perceptíveis nas extremidades são as manifestações características de sofrimento. As costas ficam curvadas, os membros amontoados sob o corpo. O apoio é feito, principalmente, sobre os talões dos cascos posteriores, na porção interna. A face crispada exprime a dor. As mudanças de apoio são freqüentes, podendo, às vezes, dar a impressão de um verdadeiro estremecimento.

As modificações locais são igualmente marcantes, umas visíveis, outras palpáveis. A zona coronária fica avermelhada, intumescida, quente. Os cascos ficam, em geral, muito aquecidos e sensíveis. As veias dos dedos se dilatam com freqüência.

Conforme a intensidade da lesão e a presteza com que são tomados os cuidados, o aguamento agudo poderá evoluir para a cura sem seqüelas ou para a morte por complicação cardiovascular, caso mais raro, ou, o que é mais freqüente, para a forma crônica. Esta tem sintomas mais moderados e,

em termos econômicos, é menos grave no plano coletivo. Caracteriza-se por desaprumo e por modificações da forma dos cascos.

Os membros posteriores ficam ligeiramente estirados sob o corpo; os anteriores, avançados. Com isso, o calcanhar de apoio é excessivamente forçado.

Os cascos, particularmente os posteriores externos, ficam alongados, achatados transversalmente e desviados para fora. A muralha apresenta sulcos transversais acentuados. A sola, com manchas acastanhadas, atesta



O descuido causa lesões que somente a cirurgia pode resolver

fenômenos hemorrágicos de antigüidade variável. O casco tem menos consistência e se esboroa com facilidade; às vezes, é folheado.

O aguamento crônico evolui geralmente para complicações resultantes do desaprumo e da má qualidade da substância córnea: panarícios interdigitais e, sobretudo, úlceras da planta.

A doença tem origem no metabolismo do animal. A corrente sangüínea reabsorve metabólitos tóxicos produzidos, na maior parte dos casos, na pança, durante a acidose. Às vezes, um foco inflamatório, durante a metrite ou a mamite, também pode ser fonte de metabólitos tóxicos. Segundo a teoria mais aceita atualmente, seriam os metabólitos tóxicos que pro-

vocariam a liberação, nos tecidos dos cascos, de histamina. As propriedades desta substância explicariam, então, as perturbações vasculares e suas conseqüências mais tardias, as perturbações no crescimento do tecido córneo do casco.

O aguamento crônico pode ser apenas prevenido, mas o agudo deve ser tratado. O tratamento visa a descongestionar os tecidos do casco. Consiste, essencialmente, na sangria e na administração de anti-histamínicos. A sangria, por punção, será feita na proporção de 5 litros para 600kg de animal. O Fenegan é empregado como um anti-histamínico na dose de 1mg a 2mg por kg de peso vivo e administra-se por via intravenosa ou simplesmente intramuscular.

A prevenção deve levar em conta suas causas, que são principalmente de ordem alimentar. Portanto, ela resulta do equilíbrio do regime, do cuidado com o arraçoamento e, mais precisamente, do respeito às recomendações formuladas nas tabelas de alimentação.

No caso dos aguamentos resultantes do parto, os criadores conhecem bem as medidas higiênicas simples de que não se pode abrir mão, com destaque para a necessidade de tratar o aborto.

Doenças que atacam os cascos dos bovinos podem ser um coice na produtividade de um rebanho estabeulado. Felizmente, para evitar que microorganismos nocivos "peguem no pé" dos animais, bastam o cuidado do criador e a adoção de medidas de higiene extremamente simples, capazes de prevenir ou, de qualquer forma, de reduzir, consideravelmente, a freqüência e a gravidade médica e econômica dos males dos cascos.

As principais doenças são quatro: a dermatite interdigital, o panarício ou fleimão interdigital, a úlcera da sola e o aguamento agudo ou crônico. São as mais freqüentes, as mais graves e as que mais acarretam gastos. Mesmo assim, doenças acessórias, como as anomalias da forma do casco, a crosta ou as contusões da planta, não podem ser negligenciadas, pois é comum darem origem ao panarício e às úlceras da planta. Assim, o criador prevenido deve estabelecer um programa de manejo e higiene que controle tanto as chamadas afecções maiores quanto as

menores.

As medidas de prevenção dependem, essencialmente, do criador e de seu trabalho. São simples, pouco dispendiosas e não exigem grandes esforços. Na verdade, podem ser agrupadas numa única rubrica: higiene.

Higiene do ambiente: eliminação da lama, limpeza das camas, prevenção dos traumatismos.

Higiene da alimentação: prevenção das carências vitamínicas, minerais e azotadas.

Higiene do casco: exame e aparagem no mínimo duas vezes por ano.

As afecções menores podem ser congênicas ou adquiridas.

Congênicas — Trata-se de anomalias:

a) dos dedos:
— sindactilia: um único dedo;

— polidactilia: três dedos;

b) da pele:
— queratogênese imperfeita: ausência da pele em zona coronária;

— hiperplasia interdigital: excrescência cutânea no espaço entre os dedos, semelhante ao calo, mas de origem congênita;

c) do casco:
— casco em bico-de-papagaio;
— casco em saca-rolhas;

— cascos cruzados;

— hipoplasia de um casco: desenvolvimento reduzido.

Adquiridas — Doenças adquiridas podem manifestar-se no espaço entre os dedos, no casco e nos tecidos profundos.

O espaço entre os dedos torna-se a sede de lesões de origem traumática ou viral. Traumatismos, como cortes ou picadas, causarão a evolução de um fleimão interdigital, que é comparável ao panarício, mas responde mal ao tratamento geral, se a este não for acrescentado um tratamento local: desinfecção e curativo.

Dois doenças gerais de origem viral

têm localização podal eletiva: a febre aftosa e a doença das mucosas.

A febre é uma doença importante da criação, mas felizmente também não é, atualmente, uma causa freqüente da claudicação entre os bovinos. Quando a aftosa conduz à formação de vesículas que se rompem e depois são superinfectadas por bactérias várias no espaço entre os dedos, a doença das mucosas é seguida, imediatamente, da formação de lesões ulcerosas a este nível. Estas úlceras constituem uma primeira causa da manqueira e, durante a superinfecção bacteriana, muitas vezes explicam a evolução para a complicação do panarício.

Estas lesões da muralha se devem às carências de queratogênese, que provocam tanto a ausência localizada de fabricação do tecido córneo por lesão da membrana queratogênese, como a formação de um casco de má mecânica, que não resiste ao esforço causado pelo animal em pé ou em deslocamento.

Quanto à planta, as afecções menores são representadas, essencialmente, por traumatismos e suas complicações, como os causados por um prego, um cascalho, um pedaço de vidro.

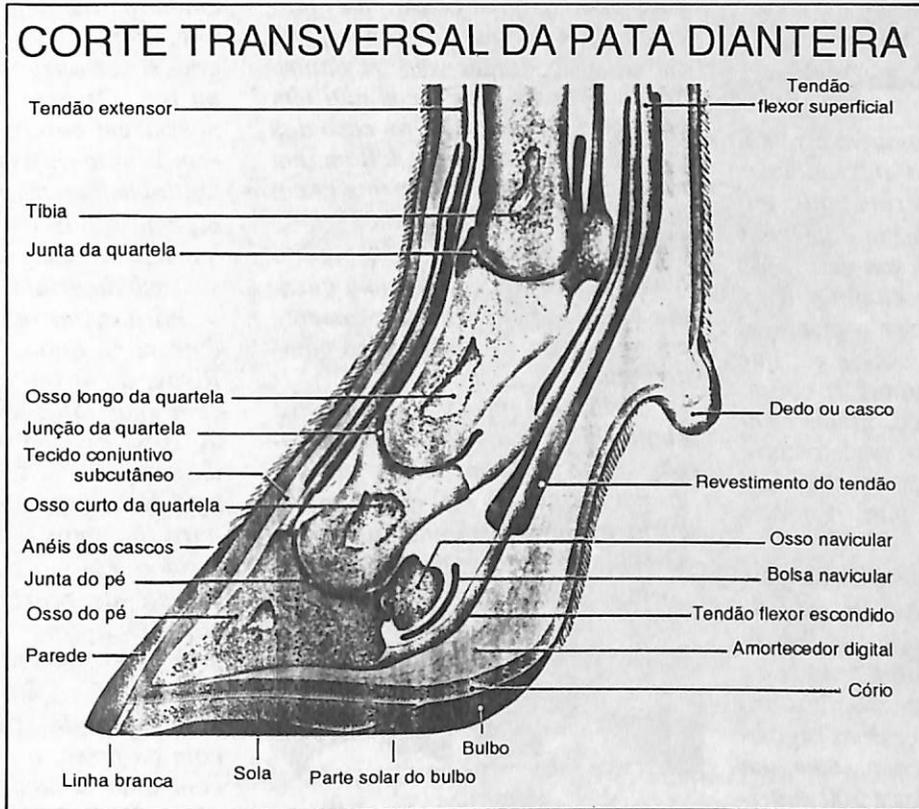
Se os traumatismos por prego se tornaram raros, aqueles provocados por cascalhos que penetram na planta durante os deslocamentos regulares na estrada ou nos caminhos pedregosos, são freqüentes. Mesmo assim, devem ser classificados como menores, pois a claudicação e sua causa serão logo descobertas por um criador atento, e seu tratamento se torna evidente.

Em determinados casos, principalmente se o tratamento for negligenciado, o traumatismo, ainda que asséptico em sua origem, será infectado e, nessas condições, desenvolver-se-á um abscesso.

O abscesso do casco é, com efeito, a complicação mais comum de um traumatismo séptico, ocasionando uma manqueira acentuada. Porém, não há sinais inflamatórios no espaço entre os dedos ou no sulco coronário.

Para determinar o casco doente, é preciso, em geral, recorrer à percussão. O movimento da retração do membro durante o procedimento indicará o casco atingido. É preciso, então, apará-lo, insistindo particularmente nas zonas enegrecidas da planta, pois, nos animais, estas colorações se devem geralmente à passagem de um corpo estranho.

Quando o abscesso é perfurado, um pus acinzentado e de mau odor escor-



Fonte: Camille Foccarte/E. Toussaint Raven

cio.

Doenças localizadas no casco podem se manifestar na muralha ou na planta.

Na muralha, são observadas, às vezes, fissuras verticais ou horizontais. As fissuras verticais começam com o inchaço da coroa ou da planta e raramente atingem o tecido podofiloso subjacente. Quando isso acontece, a dor é tão profunda que a claudicação se intensifica a ponto de requerer um tratamento precoce. Nos outros casos, o tratamento raramente é iniciado, embora estas lesões constituam linhas de menor resistência do casco. Já as fissuras horizontais poderão ter origem numa ruptura, devido a um tropeço ou à introdução do dedo em falso num obstáculo.

re em pequena quantidade. A seqüência do tratamento requer a aplicação local de antibióticos e a confecção de um curativo.

Em terreno pedregoso "vá devagar" com sua tropa

Finalmente, podem ser atingidos tecidos profundos, como os subungulares (debaixo da unha) de podófilos, tendões, ligamentos, sinoviais articulares e tendinosos do osso.

Um bom piso alivia os cascos

A espécie suína também está sujeita a uma série de enfermidades causadas por bactérias, que entram no organismo via infecções nos cascos. E, como, em geral, são animais criados em confinamento, a umidade passa a ser o principal inimigo do criador, pois é ela que deixará as patas úmidas e, conseqüentemente, os cascos moles e enfraquecidos, ficando suscetíveis a machucaduras que, sem tratamento, abrem as portas para o acesso das moléstias.

Além da umidade, destaca Fernando Pineyro Rivas, gerente de Agropecuária da Avipal/RS, os pisos em que o produtor coloca os animais, normalmente, são bastante corrosivos e de excessiva rugosidade. "No nosso caso, com um plantel de oito machos e 500 matrizes, a granja toda é confinada. O porco nunca vê uma pasto ou terra, apenas um piso concretado. E, para amenizar a possibilidade de enfermidades, construímos uma parte da baía ripada (ferro), e quanto maior for esta área, menor os danos nos pés dos suínos. Atualmente, existem maneiras de empregar materiais menos abrasivos, como, por exemplo, fazer o piso com areia mais fina, entre outras soluções."

O animal que vive permanentemente em cima de uma superfície de concreto acaba perdendo uma certa calosidade, que lhe era ca-

Os processos inflamatórios ou traumáticos — dermatite interdigital, panarício, úlcera da planta, traumatismo séptico — às vezes se complicam. A infecção se estende, então, aos tecidos profundos, provocando a evolução da artrite, da tenossinovite, da necrose tendinosa, ligamentar ou ossosa. Essas complicações se manifestam por uma intensificação dos fenômenos inflamatórios na região.

Neste caso, se o valor de criação do animal se justificar, resta apenas realizar a amputação cirúrgica do casco ou, caso contrário, enviá-lo ao mata-

douro quando o estágio agudo da artrite estiver superado.

Não são estas as únicas afecções menores dos tecidos profundos que devem ser lembradas. Embora mais raras, as claudicações resultantes da luxação do casco por distensão do ligamento interdigital causada por um tropeço têm sua importância médica e econômica, e seu diagnóstico é muito delicado. Da mesma forma, as manqueiras provenientes de uma fratura falangiana são muito raras, e o diagnóstico difícil, na ausência de radiografia.

racterística. À medida que não conta mais com essa defesa natural embaixo do casco, vêm os danos. Segundo Rivas, os cascos não têm condições de suportar, no caso das matrizes, pesos que oscilam em torno dos 250kg, diretamente numa superfície irregular em um período entre dois e três anos. "Acredito que seja, acima de tudo, uma questão de falha genética, não somente em termos de Brasil, mas no mundo inteiro."

Já os exemplares que vão para abate, explica o gerente, não chegam a dar problemas tendo em vista que o ciclo de 150 dias é muito curto, e o peso médio não ultrapassa 100kg, o que é perfeitamente suportado pelo casco. "Os grandes

cuidados incidem sobre as porcas, que, dependendo das condições, podem ser aproveitadas em até dez partos. Os reprodutores, além de possuírem cascos mais fortes e serem bem mais tranqüilos do que as agitadas fêmeas, recebem cuidados especiais dos tratadores, uma vez que são os responsáveis direto pelo sucesso do criatório.

Para evitar as enfermidades que entram no animal via cascos, disse Rivas, as instalações são lavadas com uma solução de formol à base de 10%. Este mesmo sistema é usado sempre que é constatado algum tipo de enfermidade. "A água pura para lavagens é proibida na granja, pois ela mais o calor compõem o meio de reprodução das bactérias. O animal não tem contato com os excrementos, escoados pela parte traseira da baía, que, por sinal, é ripada. Caso haja contato com as fezes, o ambiente é lavado com uma solução de formol, que, além de desinfetar, protege o suíno".

A locomoção é fundamental para a sobrevivência do animal. Hoje em dia, cerca de 70% a 80% dos descartes em suínos são devidos a doenças causadas pelos cascos. No caso do macho, é imperativo que esteja com plena saúde, para ter condições de cobrir as fêmeas. Ou, se for coletado o sêmen, de nada adianta obter material de um exemplar "capenga", isto é, que não esteja em ótimas condições, já que poderá transmitir aos descendentes qualidades nada desejáveis dentro de um plantel. ■



Fernando Rivas, gerente de agropecuária das empresas Avipal



Efeitos abrasivos do piso de concreto com areia grossa, na pata de um suíno confinado

Entre penas e escamas

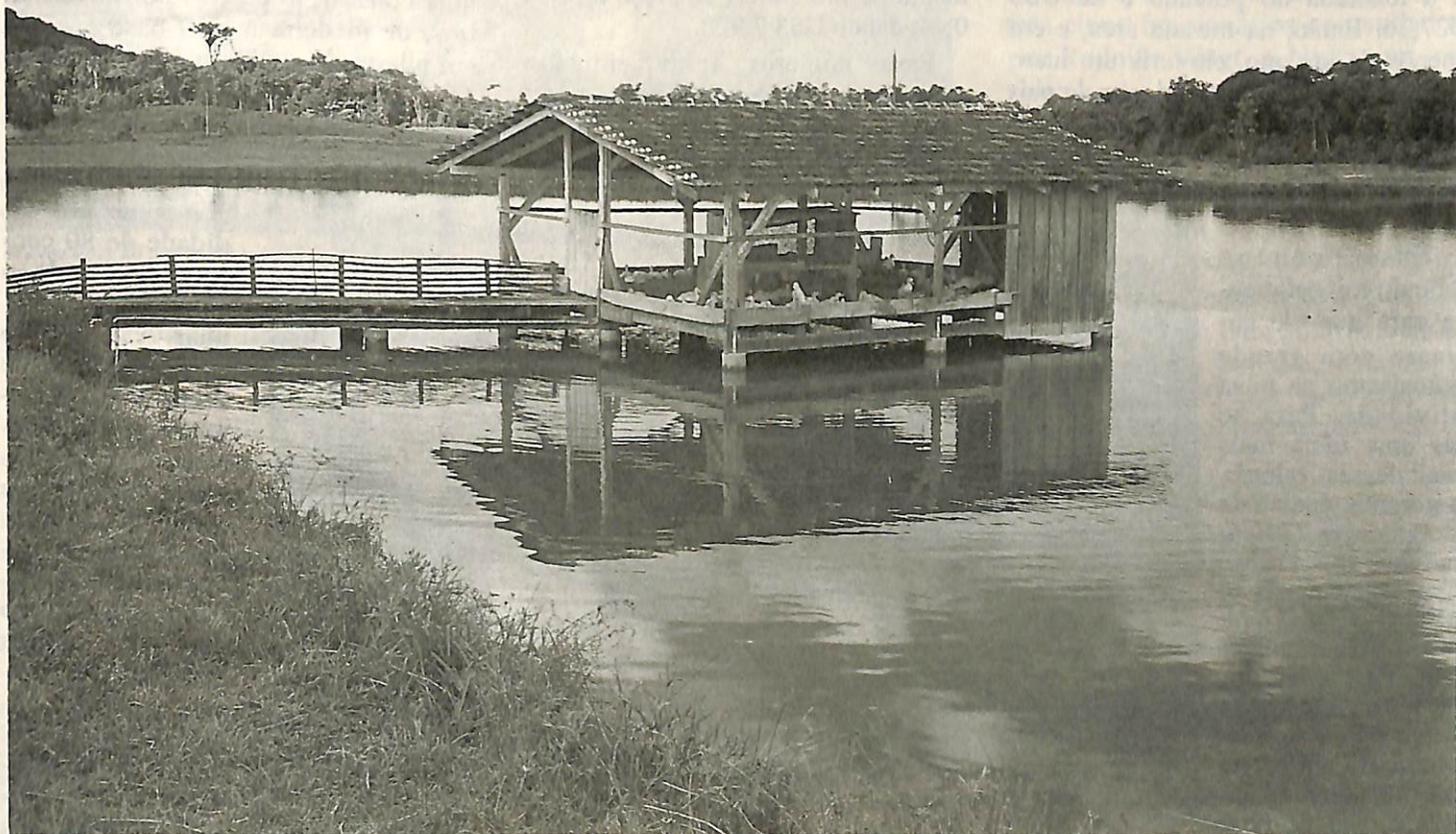


Foto: A Granja

Comprar uma fazenda por simples hobby, hoje, seria colocar uma pequena fortuna apenas para a manutenção da área. Mas, há alguns anos, com uma política econômica mais estável, até que isso era possível. Egon Natalício Lischka tinha, como hobby inicial, criar algumas cabeças de gado e descansar nos fins-de-semana do duro trabalho de dirigir uma metalúrgica, em Joinville/SC, que fabrica equipamentos para fundição, como transportadores, elevadores e caixas de mudança

Há 13 anos, Egon adquiriu uma área de 50,3 hectares em Pirabeirada, distrito plantado a 20 quilômetros de Joinville, no quilômetro 25 da BR 101, a partir da divisa com o Paraná, na direção norte-sul.

Nos primeiros dois anos, Egon

achava tudo uma beleza. Aos poucos, porém, passou a pensar mais no aproveitamento da área e, com gado, isso não daria bons resultados. Abriu, então, um lago para os animais beberem e ali jogou alguns peixes. Com estudos que fez sobre a criação de peixe,

o destino da Fazenda Girasol começou a mudar. Em apenas um ano de experiência, Egon descobriu o seguinte: os peixes, em 180 dias, estavam prontos para ser comercializados, e o gado não. O cálculo foi assim: um hectare de terra (10 mil metros qua-

Egon Lischka conseguiu fazer de um sítio de lazer um negócio rentável em US\$

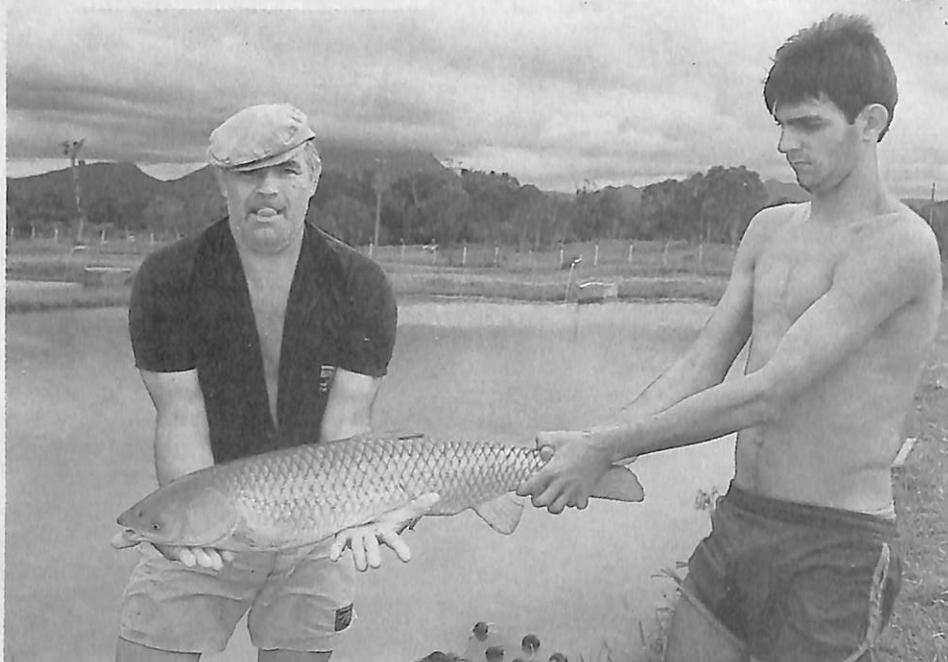
drados) engorda um boi durante um ano, o qual, se for bom, dará entre 100 e 150 quilos de carne, numa criação convencional, sem muita tecnologia. Se a arroba valia US\$ 0,17, para 100 daria US\$ 204,00 em 12 meses. Na mesma área, colocando-se apenas 5 mil alevinos (o ideal é 10 mil), em 180 dias tira-se 5 mil quilos de peixe, e a tonelada do pescado é de US\$ 527,26. Então, na mesma área, e em menos de um ano, ele teria um lucro 10 vezes maior com a criação de peixes em vez de gado. Egon foi mais longe ao trocar de atividade.

Esse pequeno cálculo foi suficiente para que ele entrasse com grande entusiasmo na nova atividade. Para se ter uma idéia mais real desses valores, o gerente-técnico da Cooperativa Tritícola Serrana Ltda., Cotrijuí/RS, João Miguel Souza, lembra que, aos preços praticados atualmente, o quilo de peixe tem o mesmo preço do quilo do boi no mercado internacional. Porém, tem um detalhe: enquanto a criação de peixes com aplicação moderada de tecnologia e um bom manejo rende 2.000kg/ha, a exploração de bovinos produz em torno de 500kg/ha, mas com aplicação de alta tecnologia, a saber, pastagem artificial, controle sanitário e genético. Vale lembrar que a piscicultura com alta tecnologia produz até 5.000kg/ha. Em números redondos chega-se ao seguinte: 2.000kg de peixe igual a US\$ 1.200; e a pecuária bovina consegue somente US\$ 300 na mesma área.

Egon juntou ainda marreco e porco à criação de peixe, e o consórcio não poderia ter sido mais feliz. Hoje, a fazenda já tem 54 lagoas espalhadas em uma lâmina de água que ocupa 16 hectares. Só na última safra o resulta-

do foi este: vendeu 1,2 milhão de alevinos que, ao preço médio de US\$ 0,02 por unidade, renderam US\$ 24.000; 72 toneladas de peixe entre setembro e maio a US\$ 0,59 o quilo, que deram US\$ 42.480; 600 marrecos/mês — 7.200/ano —, ao preço médio de US\$ 1,24 o quilo, que renderam US\$ 8.928; 180 porcos com média de 100 quilos, ao preço de US\$ 0,44, dando US\$ 7.920.

Esses números, agora, entusiasma Egon Lischka a tal ponto que a



Luiz Carlos Perin, da Epagri, com o fruto do seu projeto de integração na Girassol



Foto: A Granja

Fazenda Girassol já não é mais um simples refúgio — mas um dos maiores centros de produção de alevinos, engorda de peixes e marrecos. Nem todas as lagoas da fazenda têm o mesmo tamanho e oscilam de 168 a 40 mil metros quadrados. A base para a criação e engorda de peixe, a utilização de marrecos e porcos, no entanto, é uma só: para cada hectare de lâmina de água, colocam-se 300 marrecos, oito mil alevinos tipo 2, que têm 50 gramas, e 60 leitões. O marrequeiro é uma construção de seis por nove metros, de madeira e com base apoiada em pilares de concreto 30 centímetros

acima da água. A pocilga tem 60 metros quadrados, de alvenaria, e com uma profundidade de 80 centímetros, onde o suíno pode se banhar. A inclinação da pocilga vai de zero a 80 centímetros. O marrequeiro tem o chão com ripas separadas uma da outra, com distância de 1,5 a 2 centímetros, cocho para ração e uma bacia de 1,5 metro de comprimento por 40 centímetros de largura, com água corrente, onde os

marrecos se banham. As fezes das aves caem na água diretamente para a alimentação dos peixes, como também a dos suínos.

A Fazenda Girassol trabalha com policultivo, e o principal povoamento é feito com tilápia sexada, só macho. Aos oito mil alevinos, são colocados 15% de carpa cabeça-grande, 10% de carpa-comum, 10% de carpa-prateada, 5% de pacu ou carpacapim e, para chegar aos 100%, completa-se o povoamento com jundiá, cascudo, tambaqui e curimatã. “Tentamos aproveitar ao máximo a capacidade do viveiro, da superfície,

O marreco, que alimenta o peixe, que alimenta o homem e ainda dá lucro



Foto: A Granja

O consumo de carne de marreco ainda não é popular. Seu preço é o fator limitante

meio e fundo. O que não serve de alimento para um tipo de peixe, serve para outro. O resíduo de um vai produzir alimento para outro. É um sinergismo”, explica o agrônomo e veterinário da Empresa de Pesquisa e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina — Epagri, Luiz Carlos Perin, responsável por toda a supervisão da fazenda e que ajudou Egon a implantar toda a produção.

Além das fezes dos marrecos e

dos suínos, a única alimentação extra é para a carpa-capim. São 40 quilos de capim para cada 100 quilos de carpa. O que essa espécie deixa de comer, as outras comem à medida que o capim vai para o fundo da lagoa. O ideal seria 5% de renovação, mas na Fazenda Girassol não existe esse volume de água. Como chove muito na região (chega a três mil milímetros ao ano), a renovação é por efeito natural mesmo.

As lagoas são esvaziadas a partir do dia sete de setembro e em todas elas existem matrizes. Não são concentradas em apenas uma, pois se houver algum problema, serão encontradas nas demais. A engorda depende do alevino. Existem três tipos: o 1, o 2 e o 3. O alevino 1 tem 10 gramas; o 2, 50 gramas; e o 3, 150 gramas. O tipo 1 leva no mínimo 12 meses para a engorda; o 2, entre sete e oito meses; e o 3, considerado já um peixe jovem, demora cinco meses. A Fazenda Girassol usa só o alevino 2 para a engorda. Os outros são vendidos. Mas o alevino 1 também é recriado para fazer o 2. O alevino 1 é desprezado para engorda, porque o índice de mortalidade é de alto risco. A recria do alevino 1 demora 60 dias e, quando o tanque é aberto, o produtor já sabe que, se usar oito mil alevinos para um lago de um hectare, ele terá oito



Egon Natalício Lischka demonstra o manejo alimentar para seus peixes

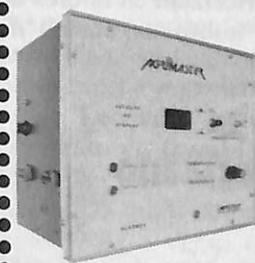
mil peixes gordos em sete ou oito meses.

Egon Natalício Lischka tem planos de ampliar de 16 para 22 hectares de lâmina de água. E, para tocar a fazenda, no momento atual, ele só tem cinco funcionários comandados por Rodolfo Voigt, o Neno, um capataz que nem precisa fazer análise da água das lagoas para saber se está no ponto exato de plâncton e fitoplâncton para alimentar os peixes.

A ração para os peixes vem das fezes dos marrecos, além de capim. E a conversão para os dois é de 2.8 para cada quilo. Um marreco defeca 150 gramas por dia, e como a média são 300 por hectare, dá 16.200 quilos por hectare/ano. 

AGRIMASTER A SEU SECADOR DE CEREAIS NA ERA DA ELETRÔNICA.

INDICADO PARA SEMENTES E ARROZ



Controlador automático de temperatura para qualquer tipo de secador contínuo ou intermitente. De simples operação, basta entrar com a temperatura desejada no painel e o Agrimaster A procura manter o ar de secagem dentro da faixa escolhida, proporcionando:

- Secagem de sementes preservando a qualidade;
- Secagem de arroz com menor índice de quebra dos grãos;
- Melhor aproveitamento da capacidade do secador;
- Prevenção de eventuais incêndios;
- Assessoramento ao operador, aliviando sua tarefa.

PEÇA MAIORES INFORMAÇÕES.
O INVESTIMENTO SE PAGA NA PRIMEIRA SAFRA.

AGROTEST
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MEDIDORES LTDA.

Porto Alegre/RS: Rua Ramiro Barcelos, 1982 - Conj. 304
Fone/Fax (051) 335-1831 - CEP 90035-002

Produção de Primeiro Mundo

O XV Concurso Agroceres de Produtividade de Milho — safra 91/92 — teve como campeão nacional o agricultor Victório Permi-ziani, de Gaurama/RS, com a produtividade de 12.390kg/ha, plantando o híbrido AG 303. O segundo lugar ficou para Leonel Schmitt, de Laranjeiras do Sul/PR, que colheu 11.799kg/ha com o AG 122. E, em terceiro, veio o catarinense Airto Carneiro, de Xanxerê/SC, com 11.719kg/ha, obtidos através do AG 104.

Com 15 anos de existência, o certame já repassou tecnologia para aproximadamente 90.000 produtores. A média de produtividade dos participantes saltou dos 5.879kg/ha, na safra 77/78, para os 8.621kg/ha da atual, ao contrário da brasileira, que ronda a reduzida faixa de 2.275kg/ha. A finalidade do concurso, segundo a filosofia da empresa, é difundir técnicas de manejo e práticas culturais que, reconhecidamente, aumentam o rendimento da cultura e priorizam os fatores de menor impacto sobre os custos de produção.

Manejo computadorizado

A informática tem demonstrado ser uma eficiente ferramenta na evolução dos processos de gerenciamento, proporcionando um controle cada vez mais eficiente no processo produtivo, bem como na eliminação dos desperdícios. Com a finalidade de fomentar o emprego do computador na propriedade-empresa rural, a Sociedade Rural Brasileira — SRB, desenvolveu um programa composto por três iniciativas básicas: o curso de informá-



Victório, com 72 anos, em pleno vigor

tica para produtores rurais, o banco de dados e o sistema SRB.

O primeiro fornece informações objetivas, que o administrador precisa para planejar o processo de informatização. Aborda os conceitos fundamentais do sistema, de maneira simples e direta, em vez de recorrer aos abundantes termos técnicos da área, o famigerado “informatês”. Já o sistema SRB é um software com diversos recursos, desenvolvido especialmente para permitir ao usuário a informatização gradativa e independente das suas atividades. Ele compõe-se dos seguintes módulos:



* administrativo (contabilidade, folha de pagamento, estoques e contas a pagar e receber);

* técnico (controle do rebanho geral, gado de corte registrado, produção leiteira e equínos);

* tutorial (instalação, operação e manutenção do sistema);

* comunicação de dados (via Embratel com a SRB); e

* utilitários (cópias de segurança, calculadora, agenda, calendário e editor de textos).

No banco de dados, o produtor encontra preços de insumos e produtos, financiamentos, legislação, meteorologia, dados agrônômicos e zootécnicos, notícias de interesses agropecuários, entre outras. O endereço da SRB é Rua Formosa, 367, 19º andar, fone (011) 223-1780, São Paulo/SP.

Homem do Aço 92

A Associação do Aço do Rio Grande do Sul concedeu a Norberto Farina, diretor-geral corporativo do grupo Iochpe-Maxion, o título de “Homem do Aço 92”. As empresas do conglomerado exportam para 52 países, e neste ano superaram os US\$ 55 milhões. Recentemente, foi negociada com o Irã a comercialização de 300 retroescavadeiras, num montante de US\$ 5,4 milhões e para o Iraque foram embarcadas 100 colheitadeiras pela soma de US\$ 5,0 milhões.

O agribusiness brasileiro, disse Farina, representa US\$ 140 bilhões, e está distribuído da seguinte forma: 8% (US\$ 9 bilhões) em insumos, tratores e colheitadeiras; 30% (US\$ 42 bilhões) dentro da fazenda; e os restantes 62% (US\$ 89 bilhões) no processo de transformação industrial. “A balança comercial é que mais contribui para o agribusiness, setor que carrega o Brasil. Assim, o governo, aumentando os investimentos no setor primário, mantém a balança, diminui a inflação e fixa o homem no campo.”

Gergelim em família

A mais antiga oleaginosa usada pelo homem, o gergelim, já tem novo material no mercado, que difere dos demais devido às sementes graúdas: o "IAC-China". Desenvolvido pelo Instituto Agrônomo de Campinas e aprovado em testes industriais, sua produtividade está entre 800 e 1,5 mil kg/ha. É uma planta de ciclo médio, pouco exigente em relação ao solo, e tem sido bem aceita por panificadores. O preço de mercado para exportação é de US\$ 700 a tonelada, sendo uma boa opção de cultivo familiar na entressafra de culturas maiores. O

pesquisador Octávio Bento de Almeida Camargo, da seção de oleaginosas, pode prestar quaisquer esclarecimentos pelo fone (0192) 41-5188.

Adubação verde vai bem na seca



seca, mesmo quando semeadas no final do período chuvoso, como sendo as seguintes: mucuna-preta (*Mucuna atterima*), feijão-bravo-do-ceará (*Canaevalia brasiliensis*) e o feijão-guan-du (*Cajanas cajan*), que beneficiam de imediato culturas sucessivas de não-leguminosas, tais como o milho, o arroz e o trigo.

Luta conjunta contra o junquinho

A integração, nos últimos tempos, tem sido uma palavra-de-ordem para todos os segmentos que buscam meios para a obtenção de melhores resultados na atividade desenvolvida. É nesse sentido que o Instituto Rio-Grandense do Arroz — Irga, e a Iharabras S/A Indústrias Químicas, de Sorocaba/SP, estão buscando juntos a melhor forma de controlar as *Cyperaceas*, um conjunto de 16 pragas — cujo nome genérico é junquinho — que emperra o incremento da produtividade do arroz irrigado no Sul do País em cerca de 30%.

O junquinho se tornou praga dos arrozais a partir da incorporação de tecnologia. Até então, as principais dores de cabeça do produtor eram o arroz-vermelho e o capim-arroz, que foram controlados com o emprego de herbicidas. As *Cyperaceas* aproveitaram a brecha e ganharam espaço. Segundo Leonardo Motta, engenheiro-agrônomo da Iharabras, o junco produz milhares de sementes bastante pequenas, as quais se propagam rapidamente com o vento e até mesmo na hora de nivelar a lavoura.

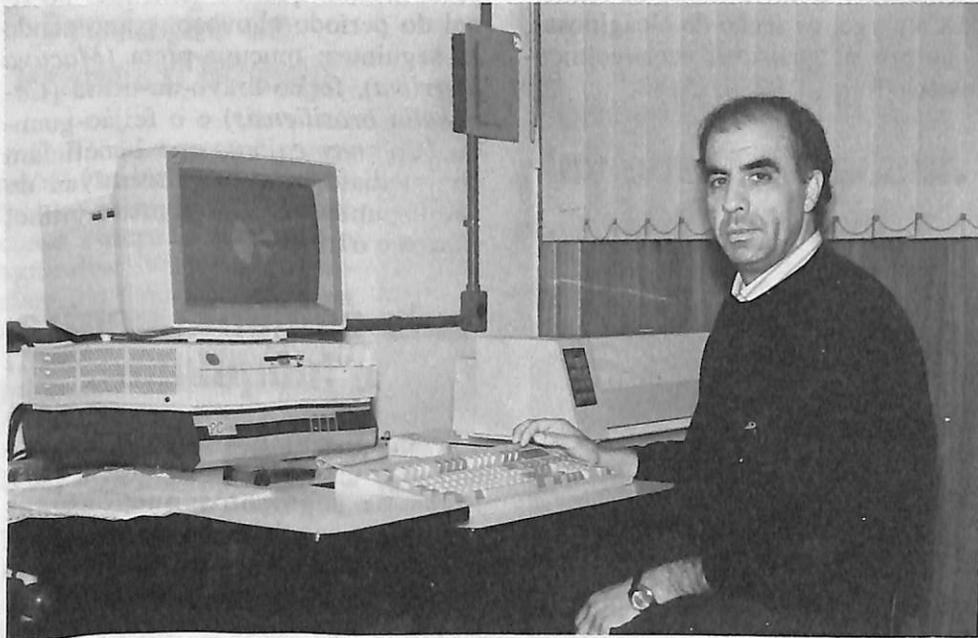


CULTURAS E SUAS PRINCIPAIS PRAGAS

ALGODÃO	NOME CIENTÍFICO
Lagarta-da-maçã	<i>Heliothis virescens</i>
Curuquerê	<i>Alabama argilacea</i>
Lagarta-rosada	<i>Pectinophora gossypiella</i>
Pulgão	<i>Aphis gossypii</i>
Bicudo	<i>Anthonomus grandis</i>
Lagarta-plusia	<i>Trichoplusia ni</i>
ARROZ	
Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>
Lagarta-das-folhas	<i>Spodoptera eridania</i>
Lagarta elasmô	<i>Elasmopalpus lignosellus</i>
Cigarrinhas	<i>Deois flava picta-Deois incompleta-Zulia entreriana</i>
Cupins	<i>Syntermes molestus-Procornitermes spp cornitermes spp</i>
CAFÉ	
Bicho-mineiro	<i>Perileucoptera coffeella</i>
Lagarta mede-palmo	<i>Thyrinteina sp</i>
FEIJÃO	
Tripos	<i>Thrips tahaci-caliothrips brasiliensis</i>
Pulgão	<i>Smynturodes betae</i>
Cigarrinha-verde	<i>Empoasca kraemeri</i>
Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>
FUMO	
Lagarta-rosca	<i>Agrotis spp</i>
Traça-da-batatinha	<i>Gnorimoschema operculella</i>
Pulga-do-fumo	<i>Epitrix sp</i>
Percevejo-cinzento	<i>Corecoris dentiventris</i>
Vaquinha	<i>Diabrotica spp</i>
MILHO	
Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>
Lagarta elasmô	<i>Elasmopalpus lignosellus</i>
Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i>
SOJA	
Lagarta-da-soja	<i>Anticarsia gemmatilis</i>
Lagarta falsa-medideira	<i>Pseudopplusia includens</i>
Percevejo-pequeno	<i>Piezodorus guildinii-Acrosternum sp-Euschistus heros</i>
Percevejo-verde	<i>Nezara viridula</i>
TRIGO	
Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia adultera</i>
Pulgão-do-trigo	<i>Sitobion avenae</i>

O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados — CPAC, da Embrapa de Planaltina/DF, está recomendando aos agricultores que não deixem de plantar no período seco. Para tanto, a entidade sugere a adubação verde, que além de beneficiar a próxima cultura, elimina os custos em insumos nitrogenados. Essa prática consiste no plantio de leguminosas, que serão incorporadas ao solo, o que garante a sua preservação, proporciona ganhos em produtividade e controla nematóides e ervas daninhas.

O CPAC identificou as leguminosas ideais para a região, as quais toleram a



Evolução de raças ovinas em gráficos

A Associação Brasileira de Criadores de Ovinos — Arco, através de sua diretoria e departamento técnico, no ano de seu cinquentenário, elaborou uma publicação intitulada “Indicadores Ovinos”. O trabalho mostra, através de gráficos, o desenvolvimento e a participação das diferentes raças na Expointer, nos últimos 15 anos, bem como no próprio registro genealógico da entidade. Este último foi o principal fornecedor de dados para o computador, além dos setores de provas zootécnicas e de exposições.

Para o agrônomo Daniel Benitez Ojeda, coordenador do levantamento e gerente do Programa de Melhoria Ovíno da Arco, a finalidade não foi a de realizar comparações entre raças ou mesmo entre grupos por aptidões produtivas. “Procuramos, exclusivamente, conhecer a participação de cada raça no período em estudo. Para tanto, aproveitamos o banco de dados de que dispomos, além de outras instituições ligadas ao setor, entre elas a Secretaria da Agricultura e Abastecimento/RS, a Fecolã e a Diretoria Federal de Agricultura/RS, do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária.

Em função do alto custo, a tiragem

ficou limitada a 100 exemplares e foi distribuída gratuitamente às associações promocionais de raças e aos demais organismos ligados à ovinocultura. Outras informações podem ser obtidas junto à Arco, na Av. 7 de Setembro, 1159, caixa postal 145, fone (0532) 42-2422/2871, Bagé/RS.

Vaca fértil garante negócios

A regularidade da reprodução e a fertilidade são as bases de uma produção econômica de carne e leite. No caso de bovinos, em geral, poucos produtores conseguem manejar eficazmente esses dois fatores, que são fundamentais não só pela renovação da lactação com também para a produção de carne e reposição de animais descartados. O pesquisador Hero Alfaia Jr., do Centro Nacional de Pesquisa de Ovi-

nos, da Embrapa, em Bagé/RS, destaca que o alto índice reprodutivo é requisito indispensável para a obtenção de sucesso na seleção dos diversos parâmetros genéticos desejados.

A baixa performance reprodutiva é a causa principal das perdas econômicas, cujas razões apontadas pelo técnico são as seguintes:

- * Aumento do intervalo entre partos;
- * Diminuição da produção de leite e terneiros por espaço de tempo;
- * Desvio da concentração das parições para épocas do ano menos favoráveis;
- * Primeira parição em idade avançada;
- * Redução do tempo de aproveitamento dos animais;
- * Custos adicionais com tratamentos sanitários;
- * Pagamentos sobre novas inseminações; e
- * Redução do progresso genético via eliminação das possibilidades de seleção.

A fertilidade, disse Hero, não depende tanto do grau de subnutrição, mas, sobretudo, relaciona-se com o tempo em que os animais ficam expostos a esta situação. E para diminuir as perdas econômicas, o produtor deve eliminar as causas da baixa eficiência reprodutiva, entre as quais a principal é a nutrição deficiente, seguida do manejo inadequado. Além disso, cuidados com a higiene e a sanidade do rebanho auxiliam as medidas nutricionais e o trato com o plantel.



Criança consciente, natureza preservada

A conscientização para a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente é um das fortes preocupações da Souza Cruz, empresa que há 75 anos atua na Região Sul do Brasil. Com essa filosofia de trabalho, a empresa, em 1982, criou o Clube da Árvore, que busca uma atividade ligada à educação ambiental e que é desenvolvida junto às escolas rurais. Essa iniciativa tem despertado a consciência ecológica dos jovens estudantes para a preservação das matas nativas através do reflorestamento.

Para o diretor da Souza Cruz, Nelson Bennemann, devido ao crescente sucesso dessa iniciativa, o programa Clube da Árvore está sendo ampliado e oferecido a outras comunidades, inclusive urbanas. "Estamos convidando outras escolas, associações e entidades a participarem do Clube da Árvore, às quais estaremos fornecendo material de orientação técnica, além de sementes de diversas essências florestais."

Paralelamente ao Clube da Árvore, que está integrado no RS, SC e PR, desenvolvem-se ainda o projeto "Hortas Escolares", criado em 1980 no RS, e estendido a SC em 1984, e o "Reflorestar", iniciado no ano passado.

Hortas escolares — A finalidade deste programa é motivar e ensinar os alunos das escolas de 1ª a 4ª séries da área rural a produzir hortaliças, difundindo o plantio e o consumo e, assim, melhorando a alimentação na escola e em casa. Até o momento, está sendo desenvolvido em 217 municípios, com 6.980 escolas, 8.200 professores e 175.000 alunos, entre RS e SC.

Além da Souza Cruz, participam as Secretarias de Estado da Educação, Cultura e Desporto; Agricultura e Abastecimento; as prefeituras municipais e o Grupo Gazeta de Comunicações, de Santa Cruz do Sul.

Reflorestar — Esta é outra atividade comunitária da empresa na Região Sul, lançada no Dia Mundial do Meio Ambiente, 5 de junho. Ela incentiva e



fornece materiais e sementes para as prefeituras, com o objetivo de implantar, ampliar ou desenvolver viveiros florestais. No período de implantação, houve a distribuição de 1.275kg de sementes junto às administrações municipais, enquanto, neste ano, já foram colocados 2.100kg de sementes, o que proporcionou a produção de 50 milhões de mudas (potencial), envolvendo 280 municípios.

Clube da Árvore — Os interessados em desenvolver o clube receberão uma série de materiais, entre os quais:

Manual do coordenador — Nessa publicação, constam todos os detalhes indispensáveis para a implantação do clube, redigidos de forma didática e simples. Na última capa, há uma bolsa contendo o modelo de ata para a funda-

ção da entidade e a tabela para pontuação da gincana alusiva aos dez anos da agremiação.

Florestas & reflorestamento — Este é um livreto que destaca a importância das florestas e a necessidade de reflorestar, constituindo-se num programa básico para as aulas teóricas e práticas.

Reflorestar é preservar — Rica em ilustrações, a obra descreve as técnicas utilizadas para se obter sucesso na coleta de sementes, na produção de mudas e no plantio de árvores.

Sementes — Trata-se de uma seleção rica e variada de essências exóticas e nativas. Porém, o clube poderá coletar sementes de sua própria região, proporcionando uma maior variedade e riqueza ao canteiro. As instruções para a coleta estão no material correspondente ao item nº 2.

Mudinhas — Os integrantes do clube receberão 1.000 saquinhos para semear e produzir as mudas. As embalagens maiores (500) são para as árvores nati-

vas, como bracatinga, palmitreiro e frutíferas que forem coletadas, ou as exóticas, como a uva-de-japão. Já os sacos menores destinam-se aos eucaliptos, à acácia negra, entre outras.

Frutas nativas — Esse material contém todas as informações indispensáveis para cultivar as fruteiras.

Pátios & jardins — Estes são focalizados em um folheto que orienta a escolha das melhores espécies de plantas ornamentais em situações diversas. Contém várias dicas que os participantes não podem deixar de aprender.

Jornal — A agremiação receberá, periodicamente, um jornal, no qual será anexado um envelope com informações úteis ao coordenador. Entre essas, estão orientações gerais, material educacional e explicativo, além de brincadeiras, notícias e resultados de atividades.

Outros esclarecimentos podem ser obtidos junto à Souza Cruz, através do fone (0482) 24-5455, ou escrevendo para a caixa postal 1110, Florianópolis/SC.

Safra brasileira de grãos deve aumentar 2% em 92/93

As projeções iniciais para a safra 92/93 de grãos no Brasil sinalizam uma produção total em torno de 67,5 milhões de toneladas, apenas 2% superior aos 66,0 milhões obtidos em 91/92, isto se contarmos com uma relativa normalidade climática. O resultado, embora seja um esboço preliminar, deixa claro que algo não vai bem na condução da política agrícola brasileira, pois a safra ficaria 16% abaixo da meta de 80 milhões de toneladas, estipulada pelo governo quando da divulgação do último pacote agrícola. Em vez de incorporações de áreas e ganhos de produtividade, o que deveremos ter este ano é apenas a troca de área de uma cultura para outra, de acordo com o desempenho comercial da última temporada ou mesmo com as próprias medidas do governo para esta nova safra de verão. Infelizmente, continuamos vivendo de pacote em pacote, totalmente sem planejamentos de médio e longo prazos, que possibilitassem a expansão efetiva da agricultura. O resultado é uma safra medíocre para o tamanho e as condições naturais do País, bem como para a necessidade potencial alimentar da população.

As perspectivas apontam a possibilidade de problemas em algumas culturas, o que pode trazer novamente o



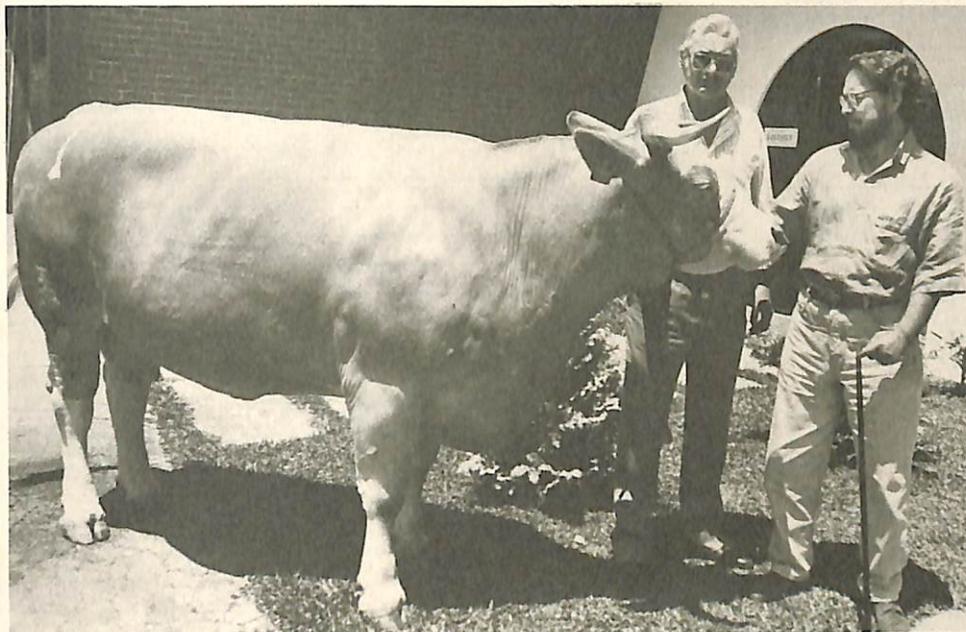
**PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CEREAIS E OLEAGINOSAS
- EM MIL TONELADAS -**

	1993	1992	1991	1990	1989
Cereais	45162	45186	39878	35374	46314
Oleaginosas	22302	20846	17247	21435	25704
Total	67464	66032	57125	56809	72018

aumento das importações de produtos agrícolas básicos. Nesse novo plantio, que está sendo iniciado, temos o reflexo de uma comercialização fraca para boa parte dos produtos, e de um pacote agrícola que esboçou desestímulo para culturas como o milho e o feijão, ao reduzir preços mínimos e valores básicos de custeio. Por isso, as mudanças ficaram praticamente limitadas a substituições de uma cultura por outra, sendo inexpressivo o aumento efetivo da área plantada. Também existe uma predisposição para o crescimento do uso de tecnologia, seja em termos de correção e adubação dos solos, seja através de aplicações sobre as lavouras, o que aumenta, em parte, o potencial para a obtenção de um

melhor rendimento médio. Preliminarmente, estamos trabalhando com um aumento na área de soja de 9%, em linha com boa comercialização em 1992, excelente liquidez e estímulo do governo, o que pode levar a uma safra de 20,7 milhões de toneladas, considerando que haja normalidade climática. Para o arroz, devemos ter uma redução de área de aproximadamente 5%, mas que pode ser compensada por um clima regular, o que não ocorreu em 1992, levando a uma safra de 11,0 milhões de toneladas. Para o milho, a tendência parece ser a de uma redução de 4%, em função de uma tumultuada comercialização na última temporada e do desestímulo oficial, com o pacote agrícola, projetando uma safra próxima a 27,2 milhões de toneladas. Na mesma linha de raciocínio, a área também deve ser reduzida para o algodão, cuja produção estimada (em caroço) está em apenas 1,05 milhão de toneladas, e para o feijão, em 2,8 milhões de toneladas. Os números indicam uma oferta relativamente ajustada para essas culturas, ampliando a possibilidade de novamente termos que recorrer a expressivos volumes de importações.

Silmar C. Müller



Legenda: Feter vendeu vaca simental por Cr\$ 300 milhões para Vargas

Exposul fatura US\$ 3 milhões

Uma das melhores feiras em termos de negócios — esta foi a avaliação que os organizadores da 1ª Exposul Internacional fizeram do evento, ocorrido de 15 a 17 de outubro, em Curitiba/PR. A arrecadação, envolvendo animais, máquinas e equipamentos, chegou perto dos US\$ 3 milhões, sendo que, nos leilões, a comercialização atingiu Cr\$ 5,8 bilhões. Um dos grandes destaques da mostra ficou com a venda da vaca simental "Fine da Fruteira" por Cr\$ 300 milhões, negociada por Ernest Feter, de Guarapuava/PR, ao criador Hermes Vargas, de Louiziânia/GO. A raça simental arrecadou Cr\$ 1,2 bilhão com a comercialização de 39 animais.

Já o grande leilão dos campeões suffolk surpreendeu a todos pelo sucesso, onde um exemplar macho, com 132kg, saiu por Cr\$ 32 milhões, e toda a oferta, composta por 52 exemplares, atingiu Cr\$ 450 milhões. O presidente da Associação Paranaense de Criadores de Suffolk, Antônio Roberto Bacila, avaliou o pregão como o melhor da raça nos últimos tempos.

E, no encerramento da mostra curitibana, houve o "Leilão Elite Interna-

cional" da raça de eqüinos crioula, tendo por local o Haras Vila Velha, de Antônio Maciel. Dezoito animais e cinco coberturas foram negociados, superando a cifra de Cr\$ 1 bilhão. Segundo José Fagundes, presidente da ABCCC, a raça valorizou cerca de 90% de setembro para cá, época da Expointer. A média em Esteio foi de US\$ 3,3 mil, enquanto em Curitiba US\$ 6,0 mil.

Grande oferta de ovinos-carne

A Agropecuária Cerro Coroado, de Armando Garcia de Garcia, programou para o dia 5 de dezembro o 6º Remate Anual, composto de 1175 ovinos e de 10 mil quilos de carne de cordeiro. Quem não tiver dinheiro pode optar pelo sistema de venda "troca-troca", isto é, leva o carneiro e paga com cordeiro num prazo de até um ano. A oferta é composta exclusivamente pelas raças ile de france e suffolk, sendo assim distribuída:

Ile de france: 20 machos e 15 fêmeas P.P.; 250 fêmeas C.G. e 250 cordeiros para abate.

Suffolk: 25 machos e 15 fêmeas P.P.; 350 fêmeas C.G. e 250 cordeiros para abate.

O início das vendas, a cargo do escritório Trajano Silva Remates, começa a partir das 10h30min no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio. O escritório da Cerro Coroado fica em Porto Alegre/RS, fone (051) 342-4066.

Primavera florida na Paineiras

A Cabanha Paineiras, de sucessores de Flávio Bastos Tellechea, de Uruguaiana /RS, comemorou seus 35 anos com a venda de 583 animais, proporcionando uma arrecadação de Cr\$ 3 bilhões. O governador paranaense Roberto Requião, o secretário da Agricultura Osmar Dias, e o colega gaúcho Carlos Cardinal prestigiaram o remate. Em oferta, bovinos aberdeen e red angus, éguas crioulas e ovinos corriedale, ideal e suffolk. O top de preço (Cr\$ 50 milhões) foi dado por Vicente Mattas, de Itaqui/RS, pela égua "BT Ucrânia".

As médias (Cr\$) foram as seguintes: **red angus** — touros PP, 22 milhões; touros CA, 18,9 milhões; fêmeas PPC, 8,7 milhões; **aberdeen angus** — touros PP, 15 milhões; touros CA, 12,7 milhões; fêmeas PP, 6,2 milhões; fêmeas CA, 4,3 milhões; **brangus** — touros vermelhos, 12 milhões; touros pretos, 11,2 milhões; ventres prenhes, 4,1 milhões; **corriedale** — carneiros PP a campo, 966 mil; carneiros SO, 6,8 milhões; borregas RD e SO, 280 mil; **ideal** — carneiros PP, 1 milhão; carneiros SO, 707 mil; borregas RD e SO, 260 mil; **suffolk** — borregas CG1, 370 mil.

Feira no Texas

De 20 a 28 de fevereiro de 1993, será realizada mais uma edição da Exposição de Gado e Rodeio de Houston, no Texas, USA. Considerada como a maior mostra das Américas, ela acontece numa área de 15ha, com três enormes pavilhões dotados de ar condicionado. Na inauguração, há um desfile de vaqueiros a cavalo, carretas, carroças e bandas musicais pelo centro da cidade.

ESCOLHA SEU TRATOR

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO		MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
AGRALE	4300	HSE 24 ST		146.323.017	KOMATSU	D30E			563.445.517
	4300	HSE 24		152.398.595		D50A			934.064.587
	4100	HSE 24 ST		80.719.320		D50P			1.003.414.638
AGRALE/DEUTZ	BX-60			260.035.312		D60E			1.546.638.910
	BX-4.60			333.792.889		D60F			1.644.099.644
	BX-90 VE			343.384.227		D6SE			1.614.520.445
	BX-4.90			447.030.815		D73E			1.810.664.855
	BX.100			405.836.680		MF 235			
	BX-4.110			517.187.004		MF 235 E			
	BX-130			449.010.484		MF 265			
	BX-4.130			588.904.495		MF 265 E			
CASE	580H AX					MF 265/4			
	W 18				MF 275				
	W 20B				MF 275/4				
	W 36D				MF 272 E				
	80 CR				MF 290				
	80 P				MF 6845	grão			
CATERPILLAR					MF 6845	arroz			
	D4E-SR			784.274.498	MF 6045	grão turbo			
	D6D-SR			1.524.098.879	MF 292				
	D5E			901.776.141	MF 292/4				
CBT	8240				MF 297				
	8440				MF 297/4				
	2105	TMM/STD			MF 299				
	8060	4x4			MF 299/4				
	8450	4x4			MX 9150				
	8060				MX 9170				
	8260	4x4			TM 12	c/teto solar simples		647.888.051	
	8240	CC			TM 12	c/teto solar duplo		685.502.048	
	8440	CC			TM 14	c/teto solar simples		721.039.631	
	2105	CC			TM 14	c/teto solar duplo		785.890.708	
ENGESA	1128-CF			1.259.307.201	TM 17	c/teto solar simples		883.458.645	
	1428-CF			1.374.026.000	TM 17	c/teto solar duplo		930.727.825	
	923-CF			1.180.573.160	TM 25	c/teto solar duplo		1.027.341.022	
	815-CA			814.517.628	TM 25	cabine/duplo		1.865.701.400	
FORD	4610		14.9/13x28	246.602.089	TM 31	c/teto solar duplo		1.398.577.961	
	5610		16.9/14x30	276.559.752	TM 31	cabine/duplo		1.450.787.487	
	5610	4x4	18.4/15x30	389.275.512					
	6610		13.6/12x38	313.246.314					
	6610	4x4	18.4/15x34	409.715.245					
	7610		18.4/15x34	376.950.645					
	7610	4x4	18.4/15x34	476.463.527					
	7810	4x4	18.4/15x34	548.878.642					
FIATALLIS	7D			1.121.754.955					
	FD9C0			1.566.049.576					
	FD9E0			1.560.857.351					
	FA120			1.624.955.674					
	14CTC0			2.311.691.179					
	14CTE0			2.272.214.322					
MAXION									
MÜLLER									
SANTA MATILDE									
VALMET									
YANMAR									

ESCOLHA SUA COLHEDEIRA

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
IDEAL	9075	grão		
	9075	arrozeira		
	9070	grão turbo		
LAVRALE	L 300	arrozeira/direto		377.148.000
	L 300	p/cereais		382.612.000
	L 300	p/milho		431.418.000
LEILA	LEILA 2	esteira		175.000.000
	LEILA 2	roda		159.000.000
	LEILA 1	esteira		145.000.000
	LEILA 1	roda		132.000.000
MASSEY FERGUSON	3640	arrozeira		
	5650	grão		
	5650	arrozeira		
	5650	grão turbo		
	5650	arroz turbo		
	1134	plataforma de milho		
	1144	plataforma de milho		

OBSERVAÇÕES:

- 1) Os preços são posto-fábrica, fornecidos em outubro
- 2) Preços para as regiões Sul e Sudeste
- 3) Não confirmaram preços: CBT, Case, Maxion, Ideal, Massey Ferguson

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
NEW HOLLAND	8040	arroz irrigado		600.313.180
	8040	trigo e soja		617.601.670
	8040	arroz sequeiro		608.379.490
	8055	arroz irrigado		670.692.870
	8055	trigo e soja		700.411.850
SANTA MATILDE				
	5105			522.643.000
	1200			445.120.000
SLC	6200	versão básica (S/PC)		391.697.666
	6200 turbo	c/motor turbo (S/PC)		429.418.437
	6200 H/4	transmissão hydro (S/PC)		468.394.232
	6200 H/4 T	turbo hidrostático (S/PC)		506.115.007
	6200	versão arrozeira (S/PC)		407.363.762
	6200 turbo	c/motor turbo (S/PC)		445.083.992
	6200 H/4	transmissão hydro (S/PC)		484.060.318
	6200 H/4 T	turbo hydro (S/PC)		521.781.094
	Série 200	plataformas		
	PC 213	corte 13 pés rígida		83.958.066
	PC 216	corte 16 pés rígida		84.839.930
	PC 273	corte 13 pés flexível		88.589.530
	PC 216	corte 16 pés flexível		89.619.711
		controle aut. p/flexível		15.669.155
	PM 3209	p/milho 3 linhas regul.		108.125.972
	PM 4209	p/milho 4 linhas regul.		147.056.216
CE 6200	conjunto de esteiras 6R		172.001.657	

Assine
a granja
A REVISTA
DO LÍDER RURAL

LIGUE
(051) 233-1706

e receba mensalmente a informação dinâmica da agropecuária

São 12 números +



NOVIDADES NO MERCADO

■ Braço de gigante

Uma linha de guindastes hidráulicos acopláveis a caminhões e destinada a qualquer tipo de carga faz parte da nova linha de produtos da Santal, uma empresa que, até então, estava voltada exclusivamente à agroindústria canaveira. O preço médio está em US\$ 7 mil, sendo fabricados três modelos na linha Guindauto: SGH-6 (atinge nove metros de altura), SGM-6 e SGS-6. Os dois primeiros destinam-se a cargas secas e possuem acionamento de lança nas versões hidráulico ou mecânico. Já o terceiro é destinado ao carregamento de sucata. Os clientes-alvos são as empresas estatais concessionárias de energia elétrica, empreiteiras e a construção civil. Santal Equipamentos S.A. Comércio e indústria, Av. dos Bandeirantes, 384, Ribeirão Preto/SP, fone (016) 634-2255 e fax 625-1949.



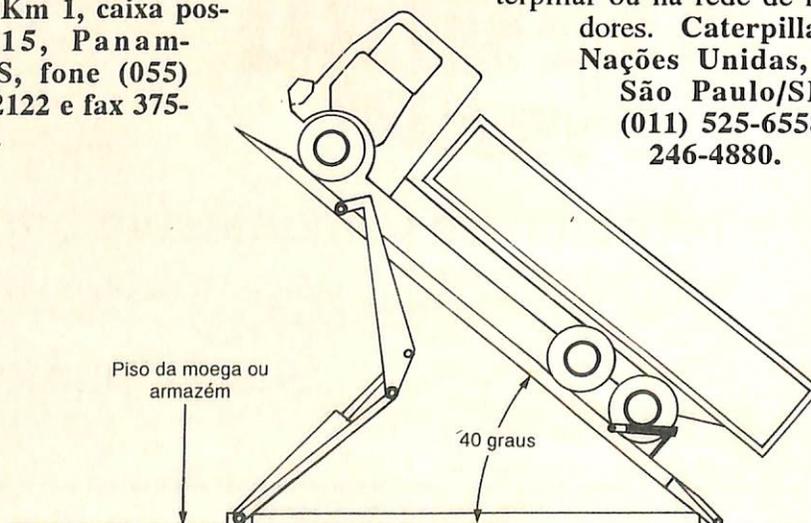
■ Descarga de granéis

A GAF-30 constitui um equipamento para movimentação de carga que dispensa a adaptação de moegas para a instalação de plataformas convencionais. Segundo o fabricante, que é tradicional na criação de materiais hidráulicos de manuseio e transporte de cargas, ela é viável em praticamente todas as moegas existentes, com mínima mão-de-obra. Além disso, tem a vantagem de poder ser retirada na entressafra, ou deslocada. Como características técnicas apresenta: capacidade de carga de 30 toneladas brutas; acionamento hidráulico; ciclos de operação com 120s na subida e 20s na descida; potência de 7,5kw; ângulo de descarga de 40 graus; tensões de operação sob encomenda; piso de chapa antiderrapante e travamento hidráulico do rodado traseiro.

Metalsaur Equipamentos Ltda., Acesso A, BR-285, Km 1, caixa postal 15, Panambi/RS, fone (055) 375-2122 e fax 375-2444.

■ Compacto e potente

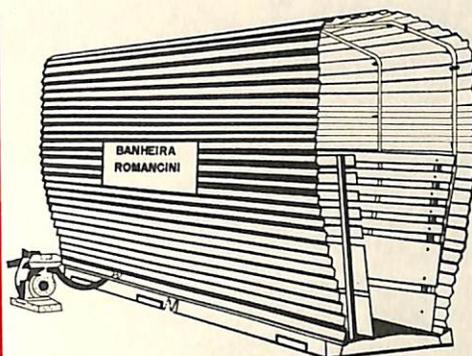
Uma nova opção de trator de esteiras para os mercados agrícola, de construção, mineração e florestal é o modelo D5E, lançamento da Caterpillar. O equipamento, de acordo com a fábrica, foi projetado para proporcionar maior desempenho nas operações com lâmina, em especial nas aplicações de preparo de solo para plantio. Além disso, apresenta versatilidade, alta capacidade de produção e linhas modernas. O motor é do tipo Caterpillar 3306, de seis cilindros, 105HP de potência no volante e sobretorque de 25%, aliado ao sistema de transmissão direta com escalonamento para rápida reversão de sentido. O D5E tem garantia de 12 meses e pode ser adquirido através do Consórcio Nacional Caterpillar ou na rede de revendedores. Caterpillar, Av. Nações Unidas, 22540, São Paulo/SP, fone (011) 525-6558 e fax 246-4880.



■ Limpando o terreno



As roçadeiras B-410 e B-460 podem ser utilizadas em diversos serviços. No caso de gramas ou acabamento em muros, são equipadas com fio de náilon, para dar o corte. Para limpeza de ervas em geral, são dotadas de disco de quatro dentes, enquanto o disco-serra, com 80 dentes, serve para podas de pomares ou cortes de galhos de até 100mm. A transmissão, garante a fábrica, é super-resistente, montada sobre rolamento com apoio de borrachas e, ainda, com engrenagem helicoidal dentada, proporcionando um funcionamento silencioso. O motor dispõe de virabrequim e biela em aço forjado, cilindro cromado, embreagem centrífuga, descarga com proteção e segurança contra calor, sistema antivibratório, ignição eletrônica e um carburador que funciona em qualquer posição. Branco Equipamentos Ltda., Av. Caetano Natal Branco, 3800, caixa postal 210, Joaçaba/SC, fone (0495) 22-1322 e fax 22-2200.



■ Banho prolongado

Animais de grande ou pequeno porte podem ser pulverizados na banheira para pecuária Romancini. Ela foi projetada com 20 bicos, que liberam um jato do produto que penetra no pêlo, atingindo o couro do animal. Os resíduos ficam, proporcionando maior tempo de atuação, ao contrário das pulverizações com atomizadores ou canhões, assegura o fabricante. O piso tem 4,60m de comprimento, 1,20m de largura e 2,30m de altura; na parte interna, apresenta 1,00m x 0,45cm; 500 cabeças podem passar por hora, sendo o consumo de aproximadamente 3,0 litros/animal; equipado com motobomba auto-escorvante, nas versões elétrica ou à gasolina. Romancini — Indústria, Comércio e Exportações, BR-277, Km 460, caixa postal 125, Laranjeiras do Sul/PR, fone (0427) 35-1564 e fax 35-1879.

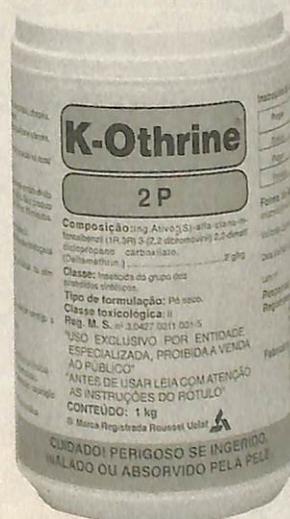
■ Sorriso novo

Evita-se a obrigatoriedade de descartar ventres com apenas sete ou oito anos de idade, devido ao desgaste dentário, com o emprego de prótese. Confeccionada em cromo cobalto, a dentadura é integral (sem divisões) e não provoca incômodos no animal. Após o produtor selecionar as candidatas — com dentes gastos até a metade ou mais — faz-se a tomada de impressões, isto é, são tirados os moldes em gesso. Isso vai permitir que seja fabricada uma dentadura exatamente igual à anterior. A relação custo-benefício pode ser dada com o número de crias, aumentando em três ou quatro vezes mais, ou mesmo resultando numa melhora do estado geral do gado. Uma prótese sai entre US\$ 210,00 e US\$ 220,00. Gustavo Mutoni & Cia. Ltda., Rua Porto Alegre, 120, BR-116, Km 285, caixa postal 04, CEP 92990-000, Eldorado do Sul/RS, fone (051) 481-3533 e



■ Adeus, insetos!

Para acabar com baratas, pulgas e formigas, já está no mercado o K-Othrine 2P, um inseticida piretróide com largo espectro, em forma de pó seco. A ação nos insetos é por contato, e seus efeitos desalojante e repelente fazem com que o produto aja de maneira prática e eficaz. O polvilhamento do produto é recomendado em



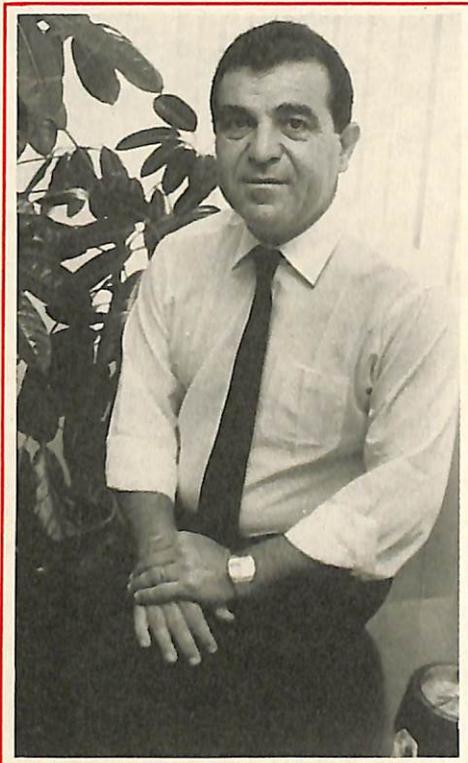
rodapés, frestas nas paredes, assoalhos, caixas de força, tubulações de fios, cabos elétricos, tampas de bueiros, ralos, formigueiros e objetos de uso exclusivo de cães e gatos, tais como casinhas e cestos. Químio, Produtos Químicos Comércio e Indústria, Rua da Rocha, 155, Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 261-5252.

Carne sem febre pode viajar

As exportações brasileiras de carne, este ano, tiveram um incremento na ordem de 52% em volume e de 43% em valor financeiro. Tudo isso foi possível em virtude de uma pequena melhoria do mercado internacional em relação à quantidade, bem como da modesta participação da Argentina, que praticamente ficou fora, com exceção é claro da Cota Hilton, com um peso substancial, ou seja, um verdadeiro "filé" fixo de 17 mil toneladas. A nossa é zero, pois pode variar de duas mil a nada.

De janeiro a agosto deste ano, o total das vendas externas nacionais equivaleu a US\$ 439 milhões, bastante superior aos US\$ 252 milhões de 91. Em termos de tonelagem, foram 325 mil/t, este ano, contra as 205 mil/t do ano passado, em igual período. Entre os compradores de carne do Brasil, figuram principalmente a Comunidade Econômica Européia, representando quase 60%, e os Estados Unidos, entre 20% a 22%. Nós temos um programa de avanço das exportações, e pretendemos incrementar ainda mais essa fatia em 93, visando um crescimento modesto, mas, no mínimo, atingindo um patamar semelhante ao atual.

A febre aftosa, que está sob controle, ainda representa o grande entrave para que sejam incrementadas as vendas no exterior. O Estado de Goiás é um exemplo disso, retirado da pauta de aquisições da Comunidade Econômica Européia, devendo voltar, no entanto, a partir do início de 93. Por outro lado, os produtores de São Paulo melhoraram substancialmente o controle, de fevereiro deste ano para cá. No início do período, havia de 20 a 30 focos, caindo em setembro para apenas dois.



Milton Dallari, diretor-executivo da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes Industrializadas

Acho uma vergonha um país como o nosso ainda conviver com problemas de febre aftosa, já que dispomos de tecnologia, vacinas, enfim todo um instrumental. É simplesmente uma questão de conscientização do produtor. Este, quando precisa comprar 100 doses de vacina, leva apenas 20. E o pior de tudo isso é que, ainda por cima, acaba atirando-as em qualquer canto da fazenda, pois sempre acredita que seus animais não têm a doença. Uma atitude irresponsável como esta pode arruinar toda uma estratégia séria de controle.

Se todos colaborarem, conseguimos colocar em prática um programa nacional do consumidor brasileiro, visto que 90% da carne é produzida e

vendida aqui dentro. Sendo assim, por que o nosso povo não pode ter o direito de comer uma carne de qualidade? Ele deve ingerir qualquer porcaria? Isto não faz sentido. Certo?

A vacina oleosa, no meu ponto de vista, é a que possui a melhor qualidade e efetivamente resolve o problema. Porém, no momento, está em fase de testes uma outra, que recebe a denominação de superaquosa. Praticamente conta com as mesmas propriedades da oleosa, que é, sem dúvida, a solução definitiva da doença.

O preço, hoje em dia, para que o pecuarista garanta a sanidade de seu rebanho e a saúde da população, espantando definitivamente da propriedade o fantasma da febre aftosa, é a bagatela de 60 centavos de dólar por dose. Esse valor é irrisório, quando comparado ao preço do boi. Repito: é uma questão de conscientização.

De Minas Gerais para baixo, em geral, estamos evoluindo bem em todos os Estados, na luta para acabar com a aftosa. Por outro lado, não temos qualquer mecanismo preventivo no Tocantins; na Bahia, quase nada, e daí para cima, então, é um verdadeiro desastre. Recentemente, estive no País uma comissão de inspetores da Comunidade Econômica Européia, para discutir a situação atual de Santa Catarina e de São Paulo.

Gostaria de chamar a atenção para o fato de que, se for realizado um trabalho de forma adequada e integrada, desde a produção até o consumidor final, o Brasil tem amplas condições de erradicar a doença, em no máximo cinco anos, dos principais Estados produtores. Alguns, em apenas dois, e São Paulo, a partir de 93. O Rio Grande do Sul, além de estar pronto, é o mais adiantado nesse programa. 卐

COLINA:

Através de um processo industrial avançado, a BASF lança no Brasil a Colina pó (a 50%) e líquida (a 75%), a vitamina B4 essencial para o crescimento, saúde e reprodução dos animais. A Colina é um complemento importante nos

A NOVA

fosfolipídeos e imprescindível no metabolismo dos lipídeos. Favorece a distribuição dos ácidos graxos pelo organismo animal, evitando uma sobrecarga lipídica ao fígado. Com esse suplemento alimentar, aves, suínos e outros ani-

FORÇA

mais apresentarão uma melhoria em seu desenvolvimento. Converse com um dos nossos técnicos a respeito da formulação, custo, garantia de qualidade e entrega de mais este lançamento na linha de nutrição animal da BASF.

DA BASF.

Rua Basílio da Gama, 77
9º andar
Tel (011) 258.8644
Telex (11) 37750
São Paulo

Nutrição Animal

BASF

D5E CATERPILLAR.



O ÚNICO COM 1 ANO DE GARANTIA.

A NOVA MÁQUINA DE GANHAR TEMPO E DINHEIRO.

Se você achava que ainda não tinham inventado uma máquina de ganhar dinheiro, se enganou. A Caterpillar fez isto para você. Novo Trator de Esteiras D5E. Sua mecânica e tecnologia superiores garantem a eficiência e a produtividade que você quer. Na abertura de estradas, construção e reparos em obras, aplicações de tracionamento de implementos e em outros serviços severos, o D5E trabalha dobrado. E não dá trabalho de manutenção. O Trator de Esteiras D5E é o tipo de investimento que garante retorno imediato. E continua rendendo a médio e longo prazos. D5E da Caterpillar. A verdadeira máquina de ganhar tempo e dinheiro.

CATERPILLAR