

a granja

Outubro/86 - Nº 465 - Ano 42 - Cz\$ 20,00

BOVINOS - Sem minerais e vitaminas não há gado gordo e sadio.



Irrigação

Aqui, a técnica para colher mais arroz.

FRUTICULTURA

Você já sabe tudo o que a manga pode dar?



Aqui ele é um carro.



Aqui ele é um Pampa.



Ford Pampa 87. Carro ou pick-up?
Os dois. É um sem deixar de ser o outro.
Tem tudo de um carro. O interior
confortável e funcional, o acabamento
perfeito, baixo nível de ruído, beleza

nas linhas e novas cores, ainda mais
atraentes. Com ele você passeia,
viaja, desfila - como se estivesse num
carro.

Também tem tudo de um pick-up.
Tudo o que interessa: a força do motor
Ford CHT, agora mais aprimorado,
econômico e resistente, exclusiva
suspensão com feixe de molas, amorte-
cedores telescópicos de dupla ação,

freios dianteiros a disco, até 600 quilos
de capacidade de carga numa
ampla caçamba. E como opcional, a
tração 4x4, para você passar tranqüilo
por qualquer caminho.

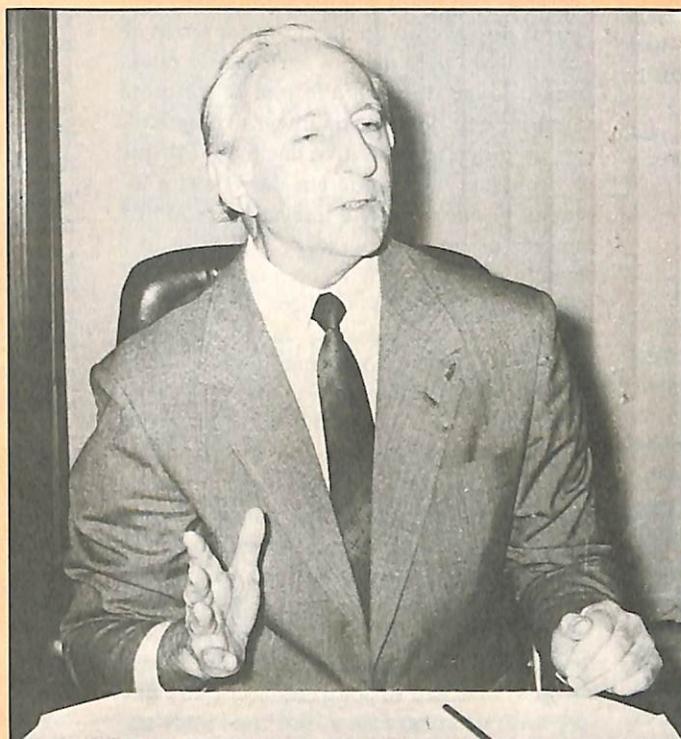
Na cidade ou no campo, no passeio
ou no trabalho, no asfalto ou na lama:
Ford Pampa 87.

FORD PAMPA 87



O empresário rural

Há dez anos na presidência do grupo Schneider, Logemann & Cia. Ltda. — uma *holding* que controla dez empresas de comércio, indústria, agropecuária e serviços, entre as quais a SLC S/A. —, o gaúcho Jorge Antônio Dahne Logemann, 64 anos, trabalha no setor da produção primária desde a fundação da empresa, há 41 anos atrás. Na época, enquanto estudava engenharia em Porto Alegre, era vendedor da pequena madeireira que seu pai, Frederico Logemann, e o sócio Balduino Schneider formaram em Horizontina/RS, sem nunca imaginar que a madeireira viria a se transformar numa das maiores fábricas de máquinas agrícolas do País, especialmente de colheitadeiras.



Com a expansão da cultura da soja nos campos do Sul a partir de 1947, a empresa passou a oferecer ao mercado uma trilhadeira, que por muitos anos seria seu principal produto. Mas foi

O Plano Cruzado foi necessário, mas as mudanças repentinas estão instabilizando a economia e a produção agrícola

em 1965, numa iniciativa pioneira, que a SLC fabricou a primeira colheitadeira automotriz nacional.

Hoje, à frente de 2.000 funcionários que produzem colheitadeiras, plantadeiras e diversos acessórios, Logemann administra também sete propriedades rurais em quatro estados (três no Rio Grande do Sul, somando 4.500 hectares; uma, de 17.000 hectares, no Distrito Federal; duas no Mato Grosso do Sul, com 28.000 hectares; e uma propriedade de reflorestamento com 32.000 hectares em Minas), plantando soja, trigo e milho, além de criar, ao todo, cerca de 15.000 cabeças de nelore.

Defensor da livre iniciativa e da oferta de recursos nas épocas apropriadas, ele preconiza o fim do congelamento de preços e a substituição dos subsídios por reajustes graduais, assim como um urgente aumento dos índices de produtividade das lavouras do País, onde se plante melhor e se invista em tecnologia.

A Granja — *Qual a sua opinião sobre o Plano Cruzado?*

Logemann — Eu sempre confiei no Plano. Evidentemente, trata-se de um plano que tem uma série de erros e defeitos que devem ser corrigidos. Mas o posicionamento que devemos ter como industriais, como participantes da economia, é não ficar apenas criticando o Plano, procurando os seus defeitos e desmoralizá-lo, mas, sim, ir ao encontro do governo, fazendo as críticas construtivas para retificar ou modificar os pontos que são falhos.

A Granja — *O sr. tem alguma sugestão*

para melhorar o Plano?

Logemann — Sim. Uma política mais clara por parte do governo, que dê mais confiança tanto à população como aos industriais e aos comerciantes. Estamos vivendo um regime inseguro devido a estas mudanças bruscas que o governo efetua permanentemente, sendo ideal se o governo consultasse os setores sobre essas modificações, divulgando antecipadamente suas medidas para ouvir críticas. Todos os dias, nos surpreendemos com manchetes de jornais, informando modificações e pacotes que deixam o industrial numa situação de instabilidade.

Ou seja, volto ao ponto inicial sem criticar o Plano Cruzado. Ele foi o melhor que poderíamos ter. Além disso, eu só poderia criticá-lo veementemente se tivesse algum sucedâneo para oferecer. Sabe-se, entretanto, que há falhas desde sua implantação, pois é difícil implantar um congelamento de preços, modificar a moeda e adotar medidas de pressão. O que precisamos para ter mais sucesso ainda, no final das contas, é mais estabilidade e mais confiança. O caminho é aproveitar tudo que há de bom no Plano, ir corrigindo e melhorando, porque a perfeição é muito difícil.

A Granja — *E o congelamento valeu? Como deve se processar o descongelamento?*

Logemann — O congelamento de preços foi a base do Plano Cruzado. Mas acho que ele deve terminar, porque não podemos ter uma economia permanentemente controlada pelo governo. Além disso, muitos reajustes devem ser feitos dentro deste Plano, porque sabemos que muitos ficaram com seus preços congelados em níveis realmente insustentáveis, que devem ser corrigidos com muito cuidado e gradualmente. Isto deve ser feito para que não se prejudique o grande sacrifício que o povo já fez.

*Subsídios devem
terminar. São
impostos injustos que
poucos usam*

A Granja — *Os subsídios já não seriam uma forma de descongelamento?*

Logemann — Exatamente. Os subsídios nada mais são do que um início de descongelamento. Ao sentir que alguns produtos como a carne, o leite e outros tiveram seus preços pressionados pelo Plano Cruzado, o governo ofereceu um subsídio, em vez de permitir um aumento. Porém, esses subsídios somos nós que estamos pagando. É a dívida interna do País que está aumentando. Eu sou favorável a eles até certo ponto, mas acredito que eles devem ter um fim, porque, afinal, são impostos até muito injustos, já que todos pagam para apenas aqueles que os usam aproveitarem. Eu acredito que a política de subsídios deve cair progressivamente, com a substituição gradual pelos reajustes de preço e novas acomodações de mercado.

A Granja — *Diversos produtores e políticos têm afirmado que as indústrias de máquinas burlam o congelamento de preços através da chamada "maquilagem" de seus produtos, ou seja, introduzem pequenas modificações para aumentar os preços. Qual a sua opinião a respeito?*

Logemann — Isto deve estar ocorrendo em produtos pequenos, como eletrodomésticos, e na indústria automobilística. Na nossa área, isto não ocorre porque são produtos mais rústicos, de maior preço, em que mudanças pequenas não justificam de forma nenhuma as modificações de preços. Além disto, a indústria de máquinas agrícolas, justamente pelo reflexo que apresenta no custo dos alimentos e dos produtos básicos, tem seus preços muito controlados pelo CIP. Assim, não creio que essa maquilagem de produtos esteja ocorrendo na área de máquinas agrícolas.

*Na indústria
de máquinas, não
há "maquilagem"
nos produtos*

A Granja — *A reforma agrária é necessária ao País? Como ela deve se processar?*

Logemann — Eu sou a favor da reforma agrária, embora a simples atitude de pegar terras do governo ou desapropriar terras de particulares para dar aos agricultores esteja muito longe do resultado real da reforma agrária, que deve ser de integrar o agricultor ao processo produtivo nacional. Porque o problema não reside em dar terras a alguém. O que se quer é integrar o produtor através de uma preparação. Talvez se formando vilas ou núcleos, com centros técnicos de irradiação. Os técnicos poderiam difundir as novas técnicas, dando os meios para a produção, como máquinas e ferramentas necessárias para preparar a terra. O problema é que o governo não tem gente preparada para isto, mas deve investir nessa área. Não se trata de pegar uma fazenda, dividi-la em 200 partes e dar um pedaço para cada um; dessa forma, poderemos estar criando núcleos de miséria. Em todo o caso, como primeiro passo, ela está razoável, apesar de alguns exageros demagógicos ou pela própria inexperiência que se tinha nessa área. Mas não se pode esquecer que é um processo de integração e, por isso, pode ser melhorado.

A Granja — *Muitas pessoas têm criticado os parâmetros de produtividade utilizados pelo Incra para desapropriar terras e fazer os assentamentos. O sr. tem algum conceito do que são terras produtivas?*

Logemann — São parâmetros que eu não tenho números para ilustrar, até porque uma propriedade produtiva não precisa necessariamente utilizar 100 por cento de sua área. Inclusive, técnicas mais evoluídas indicam que parte da terra deve ser utilizada e depois descansar, sendo protegida com técnicas de proteção contra a erosão. Isto depende muito das características de cada lugar. Eu entendo que quando uma pessoa tem uma propriedade e usa 40 por cento dela, por exemplo, temos uma propriedade produtiva, não sendo necessário que se trabalhe no limite do esgotamento total dos recursos; ela pode utilizar 40 por cento este ano e incorporar mais dez por cento no próximo ano. O problema maior reside em saber se a pessoa está trabalhando a terra ou se ela possui o imóvel para especular. Neste caso, a desapropriação deve ser efetuada.

A Granja — *O sr. entende que existe uma política de produção de alimentos no País?*

Logemann — Eu já estou trabalhando

nessa área há mais de 30 anos e ainda não conheço um programa agrícola. Temos o plano agrícola, mas ele é recente e também não parece ser duradouro. São programas feitos sem profundidade, que mudam a toda hora. E isto faz com que a agricultura se ressinta, porque não se sabe o que vai acontecer. Precisamos de uma política de longo prazo, mais estável, com recursos disponíveis na época certa, inclusive para podermos comprar bem e competir com bons preços. Um plano estável não poderia ser menor do que dez anos, como existe na Europa e Estados Unidos. O agricultor sabe que as coisas não mudam de ano para ano e que ele pode se programar melhor. A maioria desses programas, no entanto, é feita para um governo ou para uma legislatura, ou para uma eleição. Deveríamos ter uma política mais ampla, menos imediatista, que visse a agricultura como um todo, possibilitando aumentos na produção e um acompanhamento do aumento populacional. Falta uma coordenação disto tudo, para que o agricultor saiba o que vai acontecer.

*A maioria dos planos
agrícolas é
feita para um governo ou
para uma eleição*

A Granja — *Alguns técnicos têm afirmado que a falta de ergonomia e segurança em máquinas agrícolas implica em grandes perdas de produtividade. O sr. concorda com a afirmação?*

Logemann — Eu discordo dela. Nós temos hoje no Brasil um estágio tecnológico igual ao dos países mais desenvolvidos do mundo. Os nossos produtos, em especial as colheitadeiras SLC 6200, são idênticos aos produtos fabricados na Alemanha, inclusive com peças intercambiáveis. No setor de ergonomia, não há nada que nos deixe em condições de inferioridade, até porque todas as empresas fabricantes de colheitadeiras que trabalham ligadas a empresas estrangeiras têm custo zero nas pesquisas, ou seja, o equipamento já foi diversas vezes testado e pesquisado. Com relação à segurança, a diferença é o uso da cabine nos países mais evoluídos, em função do clima. A cabine, é claro, pode dar mais segurança no caso de tombamento dos tratores e colheitadeiras. Mas uma cabine significa também o ar-condicionado, pois para trabalhar sem ar-condicionado, dentro de uma cabine fechada, não há condições. Sem dúvida nenhuma, com o conforto que uma cabine oferece, a produtividade é maior e o retorno do investimento se dá em menos de 15

dias de trabalho. A verdade, porém, é que não se vende esse tipo de acessório por causa do nosso clima quente e também porque quem opera a máquina é o empregado e não o dono. Nos outros países, onde o próprio dono ou uma pessoa mais classificada é que colhe, a cabine é exigida. A colheita é a parte mais delicada do processo da produção; não se pode deixar qualquer um colher, pois isto implica em perdas e prejuízos. Os proprietários também deveriam pensar nisso, e preparar melhor o operador.

A Granja — *Quais os fatores que o produtor deve levar em conta na hora de comprar uma colheitadeira?*

Logemann — O nível tecnológico da máquina, o tamanho adequado ao seu trabalho, a assistência técnica, a possibilidade de reposição de peças e a qualidade da máquina.

Cabine: conforto do operador, com mais segurança e maior produtividade

A Granja — *O que significa a qualidade da máquina?*

Logemann — A qualidade de uma máquina só se faz através de tradição. É muito difícil se definir a qualidade, porque ela não pode ser medida. Sabemos que a máquina tem que ser boa intrinsecamente, refletindo a filosofia do fabricante. Outro fator de destaque é a assistência técnica, porque a colheitadeira é uma máquina que não pode ficar parada mais do que o mínimo necessário. Trata-se de uma máquina muito complexa, com um número muito grande de peças. Quando acontece algum problema no decorrer da colheita, ela precisa ser imediatamente assistida. Não se admite que o técnico vá consertar a máquina uma semana após o problema. Na colheita, o produto está maduro; se o produtor não colher na hora certa, pode não colher mais.

A Granja — *A indústria de máquinas agrícolas está enfrentando a falta de componentes necessários para a fabricação de seus produtos. Como o sr. avalia essa escassez de componentes?*

Logemann — Toda a indústria está limitada pela capacidade dos fornecedores. Em consequência, nossa produção também fica limitada. É um momento difícil, porque o compromisso em se entregar uma colheitadeira é muito maior do que se entregar um trator ou um automóvel, por exemplo. Se eu não entregar uma colheitadeira, o produtor deixa de fazer a colheita por falta da máquina. Afinal, o produtor está contando em receber sua máquina em determinado

dia para colher sua produção em seguida. E a produção é tudo que o agricultor tem.

A Granja — *Uma das preocupações da sociedade brasileira é aumentar a produção de alimentos sem ofender o meio ambiente. Isto é possível? Na sua opinião, as leis brasileiras a respeito são boas?*

Logemann — Isto não só é possível como necessário. Precisamos ter uma produtividade maior não só para termos produtos mais baratos, como também para competir no mercado internacional. E para não ofender o meio ambiente, há um conjunto de medidas que podem ser tomadas: usar a terra adequada, em terrenos de pouca declividade; fazer as correções e adubações certas e usar sementes de boa qualidade; e usar máquinas de plantar boas, que plantem bem. Sobre as leis de proteção ao meio ambiente, temos uma legislatura muito boa, mas, infelizmente, não se tem uma fiscalização sobre isto. Nesse sentido, sugiro que a fiscalização dessas leis passasse aos municípios, que conhecem bem as suas áreas e poderiam desempenhar esse controle de uma forma melhor.

A Granja — *O que é "plantar bem"?*

Logemann — É plantar a semente à distância certa, com uma profundidade de acordo com a umidade, e sem falhas. Ainda temos máquinas plantadeiras de qualidade inferior, que apresentam problemas na hora do plantio. E se não se planta bem, não se pode colher bem.

As nossas máquinas estão no mesmo nível das melhores do mundo

A Granja — *Qual a relação entre política partidária e política econômica?*

Logemann — Existe uma diferença muito grande entre as duas. A política partidária é o esforço de um grupo de pessoas em torno de um ideal político, de um conhecimento político, de um conceito ou programa. Já a política econômica é o conjunto de medidas dirigidas a um determinado momento, a uma determinada situação econômica do País. Ela pode ser convergente para as mesmas soluções de problemas econômicos mesmo dentro de partidos de políticas partidárias completamente distintas. A política partidária é mais filosófica, enquanto que a política econômica é uma situação econômica mutável, em que o País também depende do comportamento da economia de todo o mundo.

A Granja — *O sr. tem alguma expectativa em relação à Assembléia Nacional Constituinte?*

Logemann — Sim. Eu acho que está no momento do Brasil pensar em uma Constituição mais atualizada, porque existem alguns aspectos da Constituição atual que estão atrasados, principalmente na área dos direitos humanos, das liberdades e da base democrática do País. Não sei se a Constituição poderia acrescentar algo na área da produção agrícola. Isto ficaria por conta de um bom programa agrícola. Mas o assunto reforma agrária deverá ser bem abordado pela nova Constituição.

Uma Constituição mais democrática nos direitos humanos e na reforma agrária

A Granja — *Como o sr. analisa a falta de produtos alimentares no mercado interno?*

Logemann — Eu encaro isso como uma decorrência de um aumento de consumo, sobretudo promovido pela classe C, que, com o congelamento de preços, teve um aumento do seu real poder aquisitivo. Além disso, os programas de financiamentos de produção estão mais voltados a produtos como arroz, feijão, de milho, enquanto outros produtos como a carne, a soja e o trigo recebem menos incentivo. Mas o que houve, fundamentalmente, foi um aumento de consumo. Talvez haja também um pouco de sonegação de alguns poucos interessados em tirar proveito próprio da situação.

A Granja — *Como está a frota de máquinas agrícolas do País?*

Logemann — A frota está muito antiga, porque, nos últimos anos, o agricultor vinha comprando muito pouco e era muito mais negócio ele aplicar seu dinheiro em caderneta de poupança ou no mercado financeiro do que investir em máquinas.

A Granja — *Qual sua posição sobre as desapropriações de bovinos que a Sunab está fazendo?*

Logemann — Está havendo um pouco de precipitação. Se a Sunab ou o governo manter um diálogo mais hábil com os pecuaristas pode chegar aos resultados sem usar desapropriações. Eu sou inimigo de qualquer forma de violência, e isto está sendo conduzido de uma forma violenta. Sabemos que existem duas mil toneladas de carne estocadas no porto de Santos há mais de 30 dias, enfrentando dificuldades para serem desembarcadas. Por que não agilizam esse desembarque em vez de estarem desapropriando por aí? Eu acho que se houver uma pressão adequada, com bom termos, poderemos chegar aos mesmos fins, sem a necessidade de desapropriações. □



**EDITORA
CENTAURUS LTDA.**

Diretor-presidente:
H.F. Hoffmann
Diretor de operações:
A.C. Jacques
Diretor-administrativo:
Léo I. Stürmer

a granja

REDAÇÃO: Erico Valduga (editor), Alberto Muniente Adell, João Paulo Uriartt, Luciano Klöckner (repórteres), J.M. Alvarenga (fotografia), Luiz Antonio Pinheiro (diagramação), Jomar de Freitas Martins (revisão).

COMPOSIÇÃO E ARTE: Luiz Alberto O. da Fonseca (supervisor), Jair Marret, Maria Helena F. da Rocha, Miguel Alberto Morais (composição), Júlio Costa Jardim (arte-finalista).

PUBLICIDADE: Ivano Casagrande (supervisor), José Carlos Pedrosa, Iara Lombardi (atendimento).

CIRCULAÇÃO: João Manoel M. Prates (supervisor), Sinara Weber da Costa (coordenadora), Jane Maria Nunes (assinatura). **Representantes/Assinaturas:** MATO GROSSO DO SUL - Rural Técnica Editora Ltda, rua Rui Barbosa, 2360, fone (067) 624-9683, CEP 79015, Campo Grande - PARANÁ - D. H. Longhi Marketing Direto S/C. Ltda., rua Piauí, 211, 7.º andar, sala 73, fone (0432) 22-6049, CEP 86010, Londrina - SANTA CATARINA - Bumerangue Comércio e Representações, av. Eng. Max de Souza, 864, Coqueiros, fone (0482) 44-7829, CEP 88080, Florianópolis - SÃO PAULO - Crescent Repres. Ltda., rua Barão de Jaguará, 1121, conj. 21, fone (019) 22-9655, CEP 13015, Campinas.

SUCURSAL DE SÃO PAULO: Alexandre Luiz Pinto Neto (gerente). Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, CEP 01045, São Paulo.

Representantes/Publicidade: PARANÁ - Spala - Marketing e Representações, rua Alcides Munhoz, 69, conj. 31, fone (041) 225-1972, CEP 80000, Curitiba; RIO DE JANEIRO - Intermedia Comunicações Ltda., praça Tiradentes, 10, gr. 1901, fone (021) 224-7931, CEP 20060, Rio de Janeiro.

A GRANJA é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob n.º 088. p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (0512) 33-1822, telex 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre/RS. ASSINATURAS de A Granja + A Granja do Ano (via superfície): no País - 1 ano, Cz\$ 280,00; 2 anos, Cz\$ 400,00; 3 anos, Cz\$ 530,00; no Exterior - 1 ano, US\$ 70,00; 2 anos, US\$ 130,00 (porte simples). Exemplar avulso: Cz\$ 20,00; exemplar atrasado: Cz\$ 22,00.

ÍNDICE

SEÇÕES

Agenda	8
Porteira Aberta	9
Aqui Está a Solução....	10
Remates & Exposições ..	12
Eduardo Almeida Reis ..	16
Crônica.....	60
Flash	61
Trator/Colheitadeira ...	62
Novidades no Mercado ..	64
Ponto de Vista	66

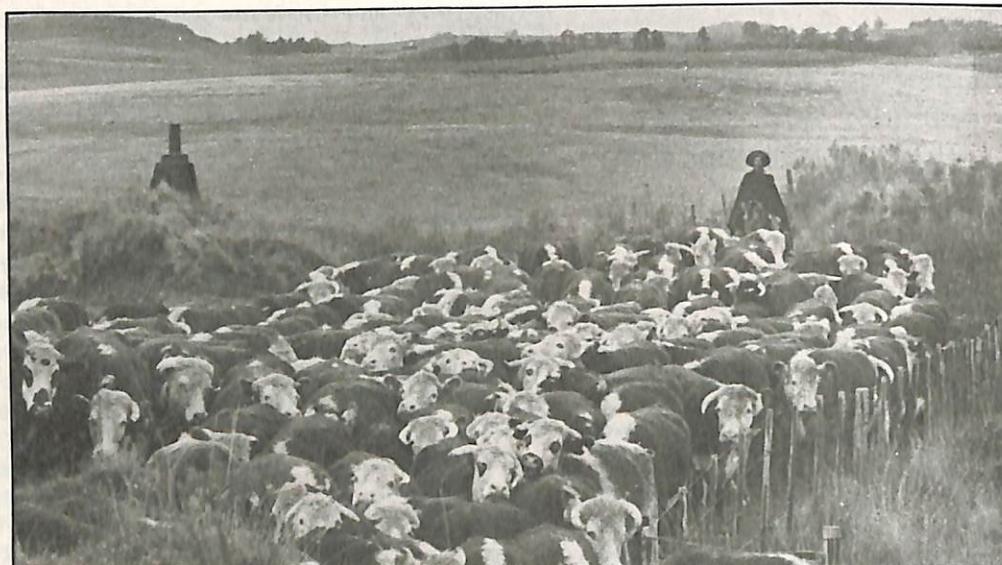
NOSSA CAPA:

No futuro, a maior parte do arroz produzido no Brasil virá de lavouras irrigadas, como acontece no Rio Grande do Sul, que tem tradição no manejo da água.



PRÓXIMA EDIÇÃO

Paraná (edição especial)



Pecuária

Gado gordo e sadio

18

Lavoura

Arroz irrigado excede

36

Fruticultura

A generosa manga

42

Avicultura

Meta-se com pato e ganso

58

Zebu

“**Q**ue sejam expurgados, em nome do bem social, os latifúndios improdutivos, a cobiça do lucro imobiliário e indolente, juntamente com a indústria de grileiros e invasores de terras e títulos do Incra, trocados ou revendidos por quase nada na indústria da discórdia e da agitação” (trecho do discurso de posse de João Gilberto Rodrigues da Cunha na presidência da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu, em agosto passado).

Alimentos

A ocupação agrícola dos solos da Amazônia e dos Cerrados, iniciada há cerca de 20 anos com a concessão de incentivos fiscais, tem conseguido resultados quase inexpressivos. O alerta é das economistas Iracema Bouzas Pessoa e Leila Tendrih Almeida, do Centro de Estudos Agrícolas da Fundação Getúlio Vargas, que sustentam o ponto de vista de que não basta haver terras se, na prática, as condições de mercado, acentuadas pela atuação do governo, dificultam ou

inviabilizam o cultivo das diversas lavouras naquelas regiões. E a produção de alimentos — destacam as duas técnicas — é imperiosa para um país em processo de industrialização, como o Brasil. A expansão da oferta de alimentos não pode depender do que se entendeu, até hoje, por política agrícola. Nos últimos doze anos, por exemplo, a produção de alimentos para o mercado interno cresceu em 27 por cento, enquanto a população aumentou em 33 por cento. Assim, segundo estudos do Ipea e Ministério da Agricultura indicam que a agricultura teria que crescer, em média, aproximadamente cinco por cento ao ano, até 1989, para compensar as perdas ocorridas a partir de 1977 na disponibilidade *per capita* de alimentos. Contudo, este crescimento médio teria que ser diferenciado, com expansão maior das lavouras de produtos básicos. E de onde viriam estes aumentos? Da ampliação das áreas cultivadas, porque a produtividade só poderá crescer, de forma ponderável, em médio prazo e através de vultosos investimentos em pesquisa e modernização das estruturas produtivas. Calcula-se que 60 por cento da área atualmente cultivada estão ocupados

com lavouras para o mercado interno. Essa parcela, praticamente inalterada nos últimos três anos, teria que crescer pelo menos três milhões de hectares até o final desta década. No entanto, a soja continua privilegiada, enquanto o trigo e o milho, por exemplo, não são convenientemente estimulados.

Benefício

Ea campanha contra a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) segue firme em algumas áreas da empresa privada. Um dos argumentos seria o desnível do custo em relação ao benefício dos resultados das pesquisas. Ora, apenas o baculovírus, contra a lagarta-da-soja, permite uma economia de Cz\$ 150,00 por hectare e por ano. Como a área de soja está ao redor de onze milhões de hectares, a economia total poderia chegar a US\$ 120 milhões. Em comparação, desde a sua criação, em 1973, a Embrapa recebeu US\$ 1,6 bilhão (US\$ 119 milhões por ano). Considerada a área produtiva da agricultura (200 milhões de hectares), o investimento é inferior a Cz\$ 9,00 o hectare por ano.

Irrigação

Situação da irrigação no Nordeste, identificação de solos adequados à irrigação, classificação de água, parâmetros de manejo e sistemas de condução de água são alguns dos módulos do Curso Básico de Irrigação que o Cen-

tro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), da Embrapa, promoverá de 6 de outubro a 7 de novembro, em Petrolina (PE). O curso pretende reciclar técnicos de nível superior.

Nutrição

“Controle de qualidade em fábricas de ração”, com conferência de Paul Twining (da Universidade de Maryland/EUA), e “Das exigências teóricas às formulações práticas”, com Pierre Dalibard (diretor da AEC/Rhone Paulenc), são os dois temas do III Simpósio de Nutrição Animal da Unirhodia S.A., dia 4 de novembro, em São Paulo/SP.

Pecuária

A pecuária intensiva internacional tem encontro de 18 a 21 de novembro, em Utrecht, Holanda, na VIV 86. Além de animais, estarão expostos em 25 mil metros quadrados equipamentos para bovinocultura, suinocultura e avicultura, produzidos por 700 empresas. Os organizadores afirmam que a feira é o ponto de lançamento dos últimos avanços tecnológicos de produtores do mundo inteiro, especialmente da Europa.



Cabra I

O queijo de leite de cabra afinado com mofo está entre Cz\$ 150 e 200 o quilo, e os queijos frescos em torno de Cz\$ 80. Pode ser um bom negócio, e a Caprileite, juntamente com a Universidade Federal de Viçosa, de Viçosa/MG, promove de 31 de outubro a dois de novembro o X Curso sobre Queijos de Leite de Cabra. Duração de 28 horas/aula. Vagas: 50, para criadores e técnicos. Informações: (031) 222-3458, fone da Caprileite em Belo Horizonte.

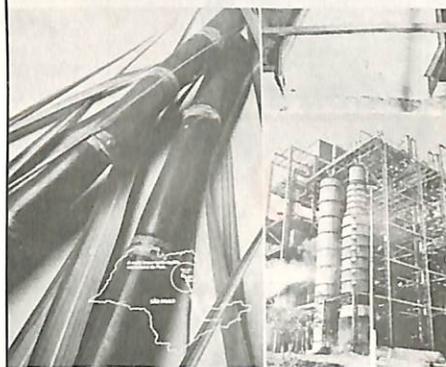
Cabra II

Com exposição de caprinos de diversas raças, de 7 a 9 de novembro, em Niterói/RJ, a Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, promoverá o I Simpósio, I Curso para Criadores de Cabras e Ovelhas e I Exposição de Cabras. As promoções serão realizadas nas dependências da Faculdade de Veterinária, rua Vital Brazil, 64. Informações pelo fone (021) 711-0666.

Expande

Aproximadamente seis mil animais participarão da VI Expande (Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados), de 17 a 30 de novembro, no recinto Sálvio Pacheco de Almeida Prado, no parque da Água Funda, em São Paulo/SP. A mostra, organizada pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento paulista, será dividida em duas fases: de 17 a 23 de novembro, eqüinos e bovinos de leite e mistos; de 25 a 30 de novembro, eqüinos e bovinos de corte e mistos. Também serão expostos coelhos, cabras, ovinos, pássaros e aves. Informações pelos fones 275-1177 e 577-8600.

ExpoCana 86



II Feira do Açúcar e Alcool
22 a 30 de novembro
Serrana - São Paulo

Expocana

Quase uma centena de expositores participará, de 22 a 30 de novembro, em Serrana (15km de Ribeirão Preto), da Expocana 86 — II Feira do Açúcar e do Alcool. A promoção será realizada nos 120 mil metros quadrados do Parque de Exposições Nova Serrana, numa região em que 80 municípios formam o maior pólo alcooleiro do mundo, além de maior produtora de alimentos de São Paulo (34,7 por cento da produção nacional de grãos e oito por cento da produção mundial de açúcar).



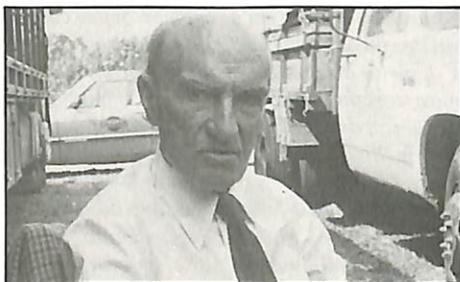
Marco

A Massey Perkins comemorou o lançamento do 300.000º trator Massey Ferguson, produzido na fábrica de Canoas/RS. Segundo o presidente da empresa, Norberto Farina, o trator MF 292 Turbo com a placa comemorativa de 300 mil unidades produzidas significou também um marco para a Massey: com aquele trator foi lançada a nova linha “Série 300.000”. A MF é a líder do segmento de tratores no País, com cerca de 40 por cento do mercado.

Pneus

A Indústria de Artefatos de Borracha Rinaldi, de Bento Gonçalves/RS, pretende lançar no início do próximo ano sua linha de pneus agrícolas, para suprimento do mercado interno do País. Ao mesmo tempo, a empresa colocará no mercado pneus radiais para automóveis e motos de alta cilindrada. A meta da Rinaldi é produzir mais de um milhão de pneus de todos os tipos em 1987.

Cruzado — “Parece que esta fobia do cruzado está começando a terminar”, prevê Torres Homem Rodrigues da Cunha, 70 anos, experiente e conhecido criador de nelores em Araçatuba/SP. Eleito pelos assinantes de **A Granja** produtor-líder do setor pecuária de corte, Torres Homem esteve pela quarta vez na Expointer e sentenciou: “os zebus melhoraram um pouco em qualidade e quantidade, com algumas fêmeas muito boas, mas os preços não foram estimulantes”. Proprietário de 600 animais puros (Fazenda Cafezinho e Chácara Zebulândia), ele não fez compras em Esteio, onde também nunca expôs. Sua única compra foi em 1953, quando “vim ao Sul comprar um cavalo árabe. Eu precisava de um animal rápido para cruzar com égua mangalarga e tirar mestiços para caçar veados”.



Português — Industrial da área do cimento e proprietário de quatro fazendas (duas em Minas Gerais, uma no Maranhão e uma no Rio Grande do Sul), onde cria, no total, 13.200 animais, o português Antônio de Sommer Champalimaud participou mais uma vez da Expointer sem levar premiações. Este ano, o expositor trouxe um lote de sete charolês da Fazenda Santa Júlia, localizada em Júlio de Castilhos/RS, e amargou a desclassificação da vaquilhona “Europa do Ivaí”, afastada do certame por papilomatose (verrugas generalizadas). No ano passado, sua vaca importada da França, “Tzarine”, foi excluída por ser progênata (maxilar inferior muito desenvolvido), e este fato fez com que Champalimaud deixasse a feira irritado. “Não me irritei por causa da desclassificação dela, mas sim porque meu touro ficou em quarto ou quinto lugar”, nega ele, revelando que, em compensação do incidente, acabou adquirindo o grande campeão charolês, o touro “Labor Champion”.

Inovador que gosta de trabalhar em diversas coisas ao mesmo tempo, Champalimaud conta como ingressou na pecuária: “eu tinha que fazer alguma coisa que nunca tivesse feito antes. Cheguei aqui com um conhecimento na indústria de cimento e resolvi investir também em terras. Daí para a pecuária foi rápido. Vim ao Brasil para morar, em 1975”, continua ele, “porque não quis viver com os traidores da pátria que assumiram no meu país”, referindo-se aos governos de esquerda que se seguiram à queda de Marcelo Caetano, que o expulsaram de Portugal em 1969, apropriando-se de todos os seus bens, entre os quais uma fábrica de cimento e a única siderúrgica do país.

Desilusão — Criador há 40 anos de gado holandês, Odorico Paiva é considerado a pessoa que mais entende do assunto no Rio Grande do Sul. Para ele, o “holandês evoluiu rapidamente e agora está em decadência, porque o preço do leite é mais barato que um refrigerante. É um absurdo. Passamos 20 anos sob pressão, e agora, quando pensávamos que as coisas iriam mudar, estamos esmagados de vez”.

Odorico entende que “esse massacre provoca a evasão do produtor rural — acrescenta o experiente criador —, que prefere ir para a cidade grande em busca de um salário mínimo a ter que permanecer no campo e morrer de fome. Eu, que ando por este interior, vejo nas colônias a situação desta gente. É uma vergonha”.

Contudo, ele faz uma ressalva: “hoje, felizmente, com esse Plano Cruzado, todo mundo quer comprar vaca. Mas quem está comprando são aqueles que têm dinheiro, então, eles pagam o preço que a gente pede. Com isso, vou criando meus 31 netos, e sigo alongando mais anos, além dos 71 que tenho.”



Trapalhadas — Algumas confusões ficam na história da exposição de Esteio. São compradores que, distraídos, adquirem animais pensando pagar apenas uma parcela, quando na verdade o leiloeiro já advertiu que o pagamento é uma entrada mais quatro prestações, e assim por diante. O resultado, além da vergonha, é completar o restante das parcelas e sair de “cola erguida” ou “se entregar” e desfazer o negócio, o que sem dúvida

afetará seriamente o prestígio do comprador. Nesta IX Expointer, dois fatos entraram para o livro de casos da feira. O primeiro teve como personagem um integrante da delegação canadense, que, ao frequentar a sua primeira roda de chimarrão, surpreendeu a todos pela desenvoltura. Sem cerimônias, retirou a bomba da cuia e, usando esta como colher, manifestou a intenção de comer a erva. Só não foi adiante porque um jornalista o impediu. A outra história

Prêmio — Há dois anos, o gaúcho Gilberto Henrique Timmers resolveu criar cabras. Começou com um rebanho misto (hoje possui 30 ventres), um bodinho puro saanen e grande disposição. O primeiro resultado veio na IX Expointer, em Esteio/RS: o bodinho, agora bode, ganhou o grande campeonato da raça, e o criador se entusiasmou mais ainda, e se prepara para fazer sua primeira importação de matrizes canadenses, mais voltadas à produção de leite que os animais tradicionais importados da Europa. “Da mesma forma, o sêmen dos reprodutores canadenses tem proporcionado caprinos maiores e mais saudáveis”, revela o criador. Sobre a escassez de fêmeas e animais para o abate, necessários para a formação de um rebanho mais expressivo e de uma bacia leiteira que atenda à crescente demanda do leite caprino para a fabricação de queijos, ele acha que existem muitos mitos impedindo o desenvolvimento da caprinocultura. “A cabra ainda é discriminada como um animal daninho, que come tudo e destrói tudo. Isto é uma grande bobagem, pois se ela for bem alimentada e bem criada, não tem problema nenhum. Ninguém sabe, por exemplo, que o caprino fornece uma carne ótima e o couro mais impermeável que se conhece. Falta o pessoal se alertar que nunca se perde com cabras”, concluiu o criador.



foi protagonizada por Nilso Luz, de Encruzilhada do Sul/RS, que nos leilões adquiriu 13 animais por Cz\$ 457 mil. Entretanto, na hora de finalizar os negócios, não apareceu no escritório de remates. Pelo constrangimento dos leiloeiros, ludibriados pela brincadeira de mau gosto do pseudocomprador, se aguarda para o próximo ano maiores precauções com os compradores.

Quarto de milha

“Gostaria de receber alguma informação sobre a raça quarto de milha, bem como receber os endereços das seguintes associações: gado gir, nelore, santa gertrúdis, nelore branco e preto, nelore vermelho e preto e mocho.”

Eduardo Carvalho Borges
Araçatuba/SP.

R — Procure a Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Quarto de Milha (avenida Francisco Matarazzo, 455, pavilhão 11, CEP 05001, São Paulo/SP, telefone (011) 864-0800), a Associação Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro (avenida Antártica, 620, CEP 05003, São Paulo/SP, telefone (011) 872-0322) e a Associação Brasileira de Santa Gertrúdis (avenida Francisco Matarazzo, 455, CEP 05001, São Paulo/SP). Sobre nelore, você



pode procurar a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (praça Vicentino Rodrigues da Cunha, 188, caixa postal 71, Parque Fernando Costa, CEP 38100, Uberaba/MG) ou a Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (rua Riachuelo, 231, 1º andar, CEP 01007, São Paulo/SP, telefone (011) 35-1705).

Ranicultura

“Tenho pesquisado em algumas publicações e não encontro uma fórmula de como montar um ranário, qual o tempo da fase de girino, qual o tipo de alimentação que ele consome e a situação de mercado em relação à carne e à pele de rã.”

Luís Carlos de Freitas
Cassilândia/MS.

R — A Granja do Ano traz uma reportagem completa sobre o assunto, inclusive com a planta de um ranário tipo vala e três fórmulas de rações balanceadas específicas para girinos.

Urucum e gengibre

“Solicito maiores informações sobre plantio, colheita e comércio do urucum e gengibre. Gostaria de saber também se existe alguma descachopadeira específica para o urucum e o endereço de firmas que compram o produto.”

Marcos Kazuto Yatsuda
Espírito Santo do Pinhal/SP.

R — As exigências do urucum são clima quente, chuvas regulares, solos de média à grande profundidade, húmidos e bem drenados, não tolerando excesso de umidade nem acidez elevada. Planta-se em terreno bem preparado (com aração e/ou gradagem), podendo ser associado a outras plantas alimentícias (milho, feijão e amendoim, por exemplo) nos dois primeiros anos de instalação da cultura. Recomenda-se o plantio no início do inverno, com as sementes diretamente no solo ou através de mudas feitas em viveiros. No caso de mudas, a melhor altura varia de 20 a 50 centímetros, em covas de 30 centímetros de boca e igual medida de profundidade, plantadas com cinco metros de distância entre si, somando 500 mudas por hectare. As doenças mais comuns do urucueiro são a antracnose e o oídio, porém, como as folhas são caducas, não há o comprometimento da planta. A colheita é feita manualmente, a partir do segundo ano, no momento em que as cachopas estiverem secas no próprio pé. Há dois períodos de colheita: março (safrinha) e agosto/setembro (maior

produção). O urucueiro pode viver até os 50 anos, mas sua vida produtiva vai até os 30 anos. Sementes e mudas podem ser obtidas na Fazenda São Lourenço, rodovia Amaral Peixoto, km 63, caixa postal 15, CEP 28993, Bacaxá, Saquarema/RJ, telefone (0246) 65-2310. A descachopadeira é fabricada por José Fabri e Filhos Ltda., avenida Rui Barbosa, 38/68, CEP 13480, São Paulo/SP. E as empresas que compram grãos de urucum são a Proteindus Ind. e Comércio, avenida Pompéia, 961, CEP 05023, São Paulo/SP, telefone (011) 263-3244; o Laboratório Adicon, rua Rodrigues Batista, 57, Cambuci, CEP 01546, São Paulo/SP, telefone (011) 914-3966; a Agro-Embu Ltda., avenida Comendador Mello, 101, CEP 26050, Nova Iguaçu/RJ, telefone (021) 767-2600; e a Bretzke Ltda., caixa postal 165, CEP 89250, Jaraguá do Sul/SC. Quanto ao gengibre, lembramos que esta planta prefere clima subtropical e solos arenosos ligeiramente ácidos. Desenvolvendo-se bem em terrenos úmidos, o gengibre deve ser plantado no fim do inverno, com as mudas enterradas a dez centímetros de profundidade, distantes de 30 a 40 centímetros entre si. A colheita das raízes deve ocorrer de sete a dez meses após o plantio e, para atingirem melhor preço comercial, têm que ser lavadas e acondicionadas em caixas. Sobre a venda, recomendamos que o produtor dirija-se às farmácias homeopáticas, indústrias de condimentos ou perfumarias.

Pulverização aérea

“Peço mais informações sobre o artigo ‘Atenção para o alvo’, publicado n’A Granja de abril deste ano.”

José Márcio Veloso de Araújo
Londrina/PR.

R — O endereço do autor do artigo, professor José Renato Godoy, é Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Fazenda Lageado, caixa postal 237, CEP 18600, Botucatu/SP, fone (0149) 22-3883, ramal 37.

Rami e juta

“Gostaria de receber maiores informações sobre as culturas do rami e da juta, assim como bibliografia a respeito.”

João Cotovics
Bandeirantes/PR.

R — Cultura permanente, própria para regiões de terras férteis, livres de secas prolongadas, o rami é plantado em linhas de nível, no período de outubro a janeiro. Para um hectare, são necessários 20.000 rizomas, que devem ser enterrados a 15 centímetros de profundidade. Após um ano de instalação da lavoura, a produção atinge índices comerciais, com uma média de uma a duas toneladas de fibras brutas/ha/ano, obtidas em três cortes (efetuados quando os caules apresentam película de coloração parda em 2/3 de sua altura). Os tratamentos culturais se restringem às capinas, feitas com o uso de cultivador, 15 a 20 dias após cada corte. A despeito do ramizal produzir por mais de 20 anos, recomenda-se proceder a renovação da lavoura após cinco a dez anos. Com relação à juta, o clima ideal é quente e úmido, com altos índices de chuvas, e os solos úmidos são preferidos. O plantio é feito no período das chuvas, entre novembro e janeiro, respeitando um espaçamento mínimo de 30 x 10 centímetros, com oito sementes por cova. A colheita deve ser feita durante a floração, 130 dias após o plantio, produzindo uma média de duas toneladas de fibra seca por hectare. Para informações sobre bibliografia, sugerimos que o leitor procure as entidades oficiais que pesquisam essas duas culturas: rami é assunto para a Fundação Instituto Agrônômico do Paraná (Iapar), cujo endereço é rodovia Celso Garcia Cid, km 375, caixa postal 1331, CEP 86100, Londrina/PR, telefone (0432) 23-2525; sobre juta, procure o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU-Embrapa), travessa Dr. Enéas Pinheiro, s/nº, CEP 60000, Belém/PA, telefone (091) 226-6622.

Brincos de bovinos

“Gostaria de saber maiores informações sobre os brincos identificadores para bovinos da marca ‘Allflex’ e onde posso encontrá-los.”

João Ernesto Barros da Fonseca
Juiz de Fora/MG.

R — Informações na filial mineira da Pearson Indústria e Comércio Ltda., na rua Rio de Janeiro, 243/803, CEP 30000, Belo Horizonte/MG.

Chuveiros para gado

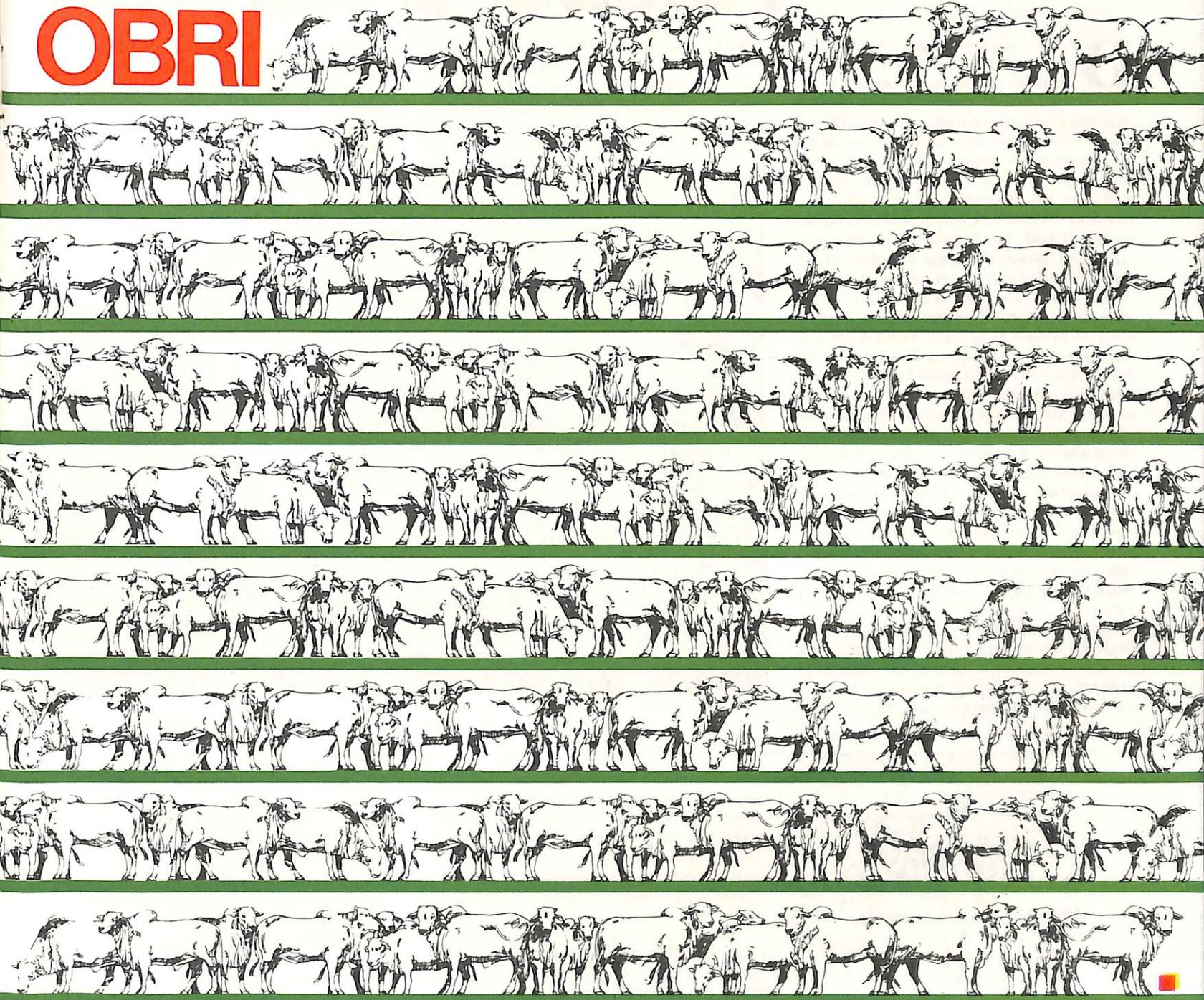
“Onde conseguir informações sobre banheiros tipo ‘chuveiro’?”

Paulo Zanoni
Ervall Grande/RS.

R — Na Consal Indústria e Comércio Ltda. (avenida Cairu, 1058, CEP 90230, Porto Alegre/RS) e na Metax - Metalúrgica, Comércio e Agricultura Ltda. (BR 376, km 347, CEP 86800, Apucarana/PR).

A BAYER SÓ TEM UM JEITO DE AGRADECER AOS
LEITORES DE A GRANJA POR TER SIDO ELEITA
DESTAQUE 86 NA ÁREA DE DEFENSIVOS ANIMAIS.

OBRI



Se é Bayer, é bom.

Bayer



Toledo, a feira do

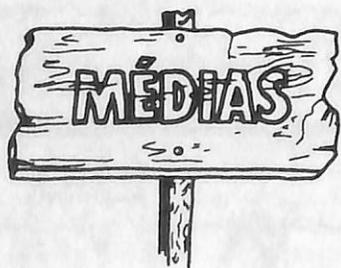
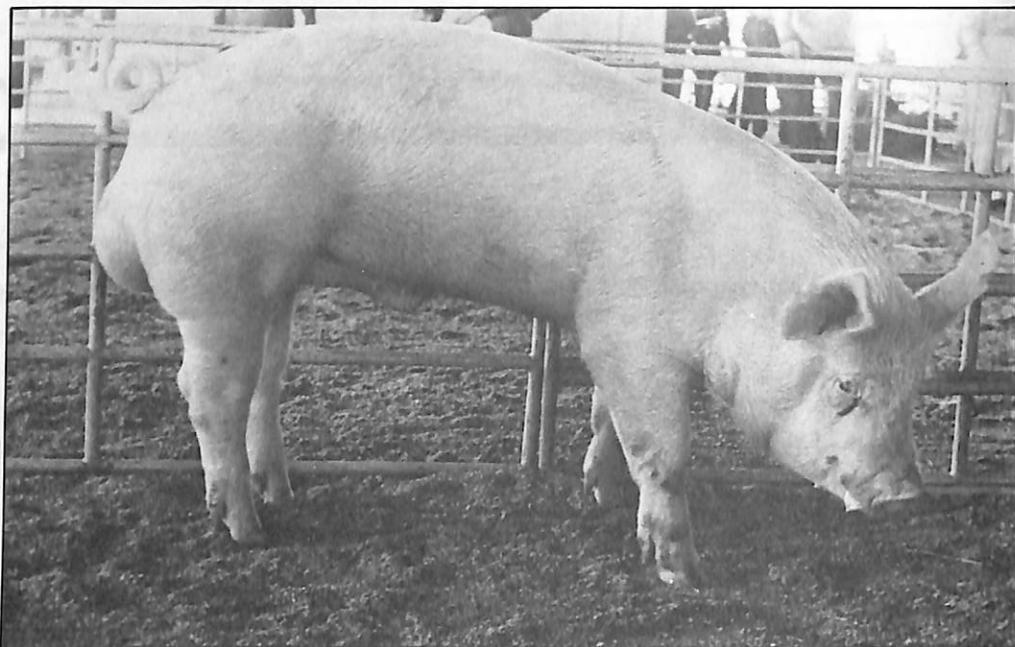
De uma comercialização total de Cz\$ 1 milhão 850 mil, os suínos que foram a remate na 2ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de Toledo, Paraná, de 29 de setembro a cinco de outubro, somaram Cz\$ 1 milhão 575 mil, confirmando a região como um dos mais importantes centros suínos do País. Promovida pelo Centro de Desenvolvimento Agroindustrial, Sindicato Rural e Prefeitura Municipal de Toledo, a exposição reuniu 33 expositores do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que levaram ao Parque de Feiras 643 animais: 483 suínos (das raças landrace e large white), 60 bovinos de leite (holandês e jersey), 45 bovinos de corte (principalmente nelore), 40 caprinos e 15 ovinos. Além disso, 89 expositores de máquinas e equipamentos agrícolas mostraram seus produtos nos pavilhões da Feira, que foi visitada por aproximadamente 140 mil pessoas e encerrou com uma grande festa de confraternização, quando cerca de 30 mil pessoas saborearam porco assado no "rolete" — prato típico da região, muito procurado pelos visitantes.

Conforme o presidente do Sindicato Rural de Toledo, Adolfo Luiz Gatto, o destaque para a suinocultura não poderia ser diferente, "pois temos os melhores plantéis do Brasil. É aqui que estão os suínos com mais altas taxas de conversão, o que resulta em carcaças muito melhores", diz ele.

Espaço e destaques — Ao continuar sua avaliação do evento, Gatto revelou que, apesar de ser ainda a segunda edição, Toledo superou as expectativas, "e para o próximo ano construiremos outro pavilhão para bovinos, já que o inte-

resse e a procura por espaços para esses animais são crescentes. Muitos pecuaristas do norte do estado tiveram que ficar de fora, porque não havia mais espaço para os seus animais". Ao mesmo tempo, o dirigente informou que as sete entidades patrocinadoras da exposição (Cooperativa Agrícola do Oeste do Paraná, Sadia, Clube de Caça e Pesca, Associação Comercial e Industrial de Toledo, Sindicato dos Comerciais Varejistas

de Toledo, Sindicato Rural e Prefeitura Municipal) pretendem instalar um curso técnico-agrícola de 1º grau dentro dos sete alqueires paulistas do parque, aproveitando as instalações como salas de aula, laboratórios e dependências. "Tudo isto", continua Gatto, "para incentivar as atividades primárias na região, sobretudo aquelas ligadas aos suínos, que são a expressão de Toledo".



□ O 1º JUCA (1º Leilão de Jumentos Pêga e Equídeos Campolina), realizado no dia 15 de agosto em Belo Horizonte, vendeu 42 animais e somou Cz\$ 7 milhões 968 mil, com uma média geral de Cz\$ 189.714,28 por animal. Os maiores valores foram alcançados pelos jumentos pêga (Cz\$ 383.500,00, em

média), enquanto que os 30 cavalos campolina valeram Cz\$ 4,3 milhões (com médias de Cz\$ 146.200,00). Os quatro muare colocados à venda alcançaram Cz\$ 130.500,00 de média, e um deles, a mula de 10 anos "Senzala do Cabo Velho", estabeleceu um novo recorde para a raça: Cz\$ 216 mil.

□ O "1º Leilão Mangalarga Collection", realizado no início de outubro no Palace Hotel, São Paulo/SP, rendeu Cz\$ 25 milhões 248 mil, com a venda de 55 animais a preços médios de Cz\$ 459 mil. A marca "Collection" identifica os plantéis de 10 importantes criadores da raça: Ângela Marchi, Fernando José Santos, Marcelo P. Santos, Cêlio Ashcar, Gabriel Pentead de Moraes, Geraldo Santos Castro, Irmãos Nascimento, José Pedro Gonçalves, Ricardo Augusto Alonso e Haras Alô Brasil. Médias: 46 fêmeas a Cz\$ 460 mil e nove machos a Cz\$ 455 mil cada.

□ Com um total de vendas de Cz\$ 3 milhões 590 mil, o 2º Leilão Miss Leite B, realizado no Hotel Maksoud Plaza, São Paulo, no final de agosto, estabeleceu um novo recorde de média geral para leilões de gado holandês: Cz\$ 102.571,00. Ao todo, foram comercializados 35 animais, e os destaques individuais foram duas vacas da Fazenda Santa Esperança/SP, "Santa Esperança Kennedy Linda Rosalin" e "Filomena Chriss Curitiba Santa Esperança", que valeram, respectivamente, Cz\$ 310 mil e Cz\$ 225 mil.

□ 114 nelore machos e fêmeas, entre mochos e aspados, foram comercializados no 2º Leilão 5 Marcas de Goiânia, no dia 2 de agosto. Com um preço médio geral de Cz\$ 115 mil 597 cruzados, a promoção atingiu um total de vendas de Cz\$ 13,1 milhões com as seguintes médias por categoria: machos PO a Cz\$ 118.056,33; fêmeas PO a Cz\$ 110 mil; machos PO mochos a Cz\$ 168.666,66; e fêmeas PO mochas a Cz\$ 84.333,33.

porco

As médias de preços para suínos giraram em torno de cinco a oito mil cruzados, com destaque para um reprodutor large white adquirido por um criador paulista por Cz\$ 30 mil, estabelecendo um novo recorde regional para a raça. Mesmo assim, muitos expositores preferiram não vender seus animais, "já que os reprodutores estão escassos, não só aqui como em todo o País", observou Adolfo Gatto. □



Alagoas

15ª Exposição Agropecuária de Santana do Ipanema, 5 a 9/11; 36ª Exposição de Animais e Produtos Derivados de Maceió, 23 a 30/11.

Bahia

1ª Exposição-Feira de Eunápolis, 2 a 9/11; 6ª Exposição-Feira de Amargosa, 5 a 9/11; 11ª Exposição-Feira de Itapebi, 23 a 30/11; 4ª Exposição de Caprinos e Ovinos de Conceição do Coité, 27 a 30/11.

Distrito Federal

4ª Feira de Bezerras e Novilhas de Corte e Leite de Brasília, 9/11; 4ª Feira de Bezerros e Novilhas de Corte de Brasília, 16/11; 1ª Feira Permanente de Animais e Equipamentos Agropecuários, durante todo o mês, no Parque de Exposições da cidade.

Espírito Santo

17ª Exposição Agropecuária e Feira de Montanha, 20 a 23/11.

Mato Grosso do Sul

6ª Exposição e Feira Agropecuária de Naviraí, 8 a 16/11; 10ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de Corumbá, 19 a 23/11.

Minas Gerais

9ª Leilão de Bovinos para Recria e Engorda de Ituiutaba, 2/11; 2ª Grande Leilão de Reprodutores, Novilhas e Eqüídeos de São Francisco, 4 a 10/11; 14ª Expo-Leilão de Gado Leiteiro de Uberaba, 1ª quinzena; 85ª Exposição Nacional Especializada de Belo

Horizonte, 8 a 9/11; Festa da Cebola de São João da Serra Negra, 8 a 11/11; 17ª Leilão de Animais de Itapepe, 9/11; 3ª Festa do Peão de Santa Vitória, 21 a 23/11; 2ª Feira de Animais de Unai; 22/11; 16ª Leilão Misto de Santa Vitória, 23/11; 2ª Festa Nacional do Abacaxi de Monte Alegre de Minas, 29 a 30/11; 1ª Leilão de Machos e Fêmeas de Corte e Leite e Animais de Serviços de Araxá, 30/11.

Paraná

4ª Feira de Gado Geral e Bezerros de Umarama, 6 e 7/11; 4ª Feira de Gado Geral e Bezerros de Londrina, 7 a 11/11; 1ª Feira de Novilhas de Arapoti, 8/11; 1ª Feira de Gado Geral e Bezerros de Pato Branco, 8 e 9/11; Feira Agropecuária, Gado Geral e Bezerros de Ivaiporã, 8 a 16/11; 7ª Exposição-Feira Agropecuária e Industrial de Cascavel, 8 a 17/11; 3ª Feira da Novilha de Castro, 22/11; 9ª Feira de Gado Leiteiro, Gado Geral e Bezerros, Torneio Leiteiro e Encontro de Produtores de Maringá, 22 e 23/11; 5ª Feira da Novilha de Palmas, 22 e 23/11; 16ª Exposição-Feira Agropecuária e Industrial de Loanda, 22 a 30/11; 32ª Exposição Agrícola de Rolândia, 24 e 25/11; 6ª Feira da Novilha de Clevelândia, 29 e 30/11.

Pernambuco

1ª Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Cebola, em Petrolina, na segunda quinzena do mês; 45ª Exposição Nordestina de Animais e Produtos Derivados de Recife, durante todo o mês.

Rio de Janeiro

6ª Exposição Agropecuária e Industrial de São João da Barra, 7 a 18/11.

Rio Grande do Sul

36ª Exposição Agropecuária de Herval, 3 a 10/11; 2ª Feira de Terneiros, 2ª Feira de Vaquilonas e 3ª Feira de Terneiras de Primavera de Bagé, 4 a 6/11; 24ª Exposição Agropecuária de Piratini, 5 a 7/11; 10ª Expo-Feira de Primavera de Eqüinos Crioulos de Santa Vitória do Palmar, 5 a 9/11; 10ª Feira de Reprodutores Suínos de São Valentim, 7 a 9/11; 50ª Exposição Agropecuária de Uruguiana, 7 a 22/11; 12ª Exposição Agropecuária de Soledade, 7 a 11/11; 48ª Exposição Agropecuária de Arroio Grande, 8 a 10/11; 42ª Exposição Agropecuária de Lavras do Sul, 8 a 10/11; 2ª Expo-Feira Nacional de Rústicos Devon de Lagoa Vermelha, 1ª a 10/11; 55ª Exposição Agropecuária, 3ª Feira de Terneiros de Primavera, 2ª Feira de Vaquilonas de Primavera e 2ª Feira de Terneiros de Primavera de Santa Vitória do Palmar, 8 a 10/11; 2ª Feira de Terneiras, 3ª Feira de Terneiros de Primavera e 2ª Feira de Vaquilonas de Primavera de Lavras do Sul,

10 e 11/11; 52ª Exposição Agropecuária de Pinheiro Machado, 11 a 17/11; 20ª Exposição Agropecuária de Rio Grande, 18 a 28/11; 1ª Exposição Agropecuária de Candelária, 20 a 22/11; 13ª Exposição Agropecuária de Pedro Osório, 25 a 28/11.

Roraima

1ª Exposição-Feira Agropecuária de São João do Baliza, 2 a 10/11.

Santa Catarina

30ª Exposição Estadual da Pecuária, 10ª Concurso da Novilha Precoce e 5ª Exposição Nacional Pecuária de Lages, 5 a 10/11; 1ª Feira da Novilha e Reprodutores Leiteiros de Pirituba, 7 a 9/11; 3ª Feira da Novilha de Catanduvas, 8 e 9/11; 5ª Exposição-Feira de Novilha e Reprodutor de Campo Belo, 8 e 9/11; 7ª Feira do Reprodutor e 7ª Feira da Novilha de Curitiba, 15 e 16/11; 2ª Exposição Agropecuária de Piratuba, 15 e 16/11; 5ª Feira de Gado Geral de São Joaquim, 22 e 23/11; 3ª Feira da Novilha e 2ª Exposição de Reprodutores de Ponte Serrada, 21 a 23/11; 4ª Exposição Regional de Bovinos, 2ª Feira de Ovinos e 2ª Feira da Novilha de Joaçaba, 27 a 30/11.

São Paulo

33ª Leilão do Cavalos Puro-Sangue Árabe e 34ª Leilão do Cavalos Mestiço de Sangue Árabe e Anglo-Árabe, 8 e 9/11, na Água Branca, São Paulo; 13ª Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados de Bauru, 8 a 16/11; 12ª Feira Agropecuária e Industrial de Santo Anastácio, 8 a 16/11; 4ª Torneio Leiteiro Nacional de Franca, 9 a 16/11; 2ª Feira Agropecuária e Artesanal de Bananal, 12 a 16/11; Festa da Manga de Jardinópolis, 15 a 23/11; 20ª Festa do Pêssego de Mairinque, 16 a 30/11; 6ª Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados de São Paulo, na Água Funda, 17 a 30/11; Leilão Programa de Gado Especial e Leilão Top Ten do Cavalos Árabe de São Paulo, na Água Funda, 22/11; 3ª Leilão Nelore Cinco Estrelas de São Paulo, na Água Funda, 29/11.

Sergipe

44ª Exposição Agropecuária de Aracaju, 2 a 9/11.

Exterior

O Canadá sediará dois importantes eventos agropecuários em novembro: a "Northlands Farmfair", de 6 a 16/11, em Edmonton, província de Alberta; e a "16th Canadian Western Agribition", de 29/11 a 5/12, em Regina, província de Saskatchewan. Mais informações na Embaixada do Canadá, SES, avenida das Nações, Quadra 803, lote 16, CEP 70140, Brasília/DF.

Caminhão Volkswagen 6.90 P e



É a tecnologia Volkswagen

Se você é um dos muitos frotistas que já comprovaram a qualidade e o desempenho do caminhão Volkswagen 6.90, aqui está uma notícia que interessa de perto ao seu negócio e a seus lucros. Para atender às exigências cada vez maiores de racionalização do transporte de

cargas na faixa de 6 toneladas, a Volkswagen está lançando o 6.90 em duas novas e avançadas versões: o 6.90P e o 6.90S.

Com Peso Bruto Total aumentado para 6.600 kg, ambos permitem à sua empresa entregar maior volume em cada viagem, reduzindo

os custos de transporte.

O 6.90P e o 6.90S ganharam também suspensão dianteira reforçada, para maior resistência em qualquer tipo de trabalho e freios hidráulicos, auxiliados a ar, com duplo circuito.

Mas o que você mais esperava vem agora. Para

facilitar a padronização de sua frota de caminhões, tratores ou outros veículos, você poderá optar por dois tipos de motores.

No 6.90S o consagrado motor MWM D-229-4.

No 6.90 P o motor PERKINS PREMIUM, com seu desempenho aperfei-

6.90S.



que não pára de evoluir.

çoado, com maior torque e potência.

Você escolhe o mais adequado para as suas necessidades de transporte e para que sua frota possa economizar custos de manutenção. Nos dois, a mesma garantia de desempenho, durabilidade e rendimento.

Também à sua disposição, no 6.90P e 6.90S, duas alternativas de caixa de câmbio. A CL 455, com 1ª marcha de sincronização parcial pelo sistema "Constant Mesh", que proporciona engates mais suaves e precisos, e a já consagrada 280V.

Entre em contato com o Concessionário Caminhões Volkswagen mais próximo. Ele o ajudará a decidir, entre o 6.90P e o 6.90S, qual a alternativa mais rentável para o seu investimento, mostrando-lhe ainda as facilidades de financiamento, leasing e consórcio.



**CAMINHÕES VOLKSWAGEN.
QUALIDADE COMPROVADA.**

Intrigado com as coisas que via e ouvia nas salas de aula da PUC, onde era catedrático de Mecânica dos Solos, o professor Braz Alberto Gravina resolveu submeter seus alunos a uma bateria de testes, com o auxílio do departamento de psicologia da mesma universidade.

Qual não foi sua surpresa ao verificar que três por cento de seus discípulos, engenheiros quase formados, eram débeis mentais! E de papel passado.

Isso mesmo: três, em cada 100 engenheiros formados pela PUC do Rio, são débeis mentais testados e aprovados...

Para quem não sabe, a PUC passa por ser uma das melhores escolas de engenharia do Brasil. Se não é a melhor, é seguramente uma das melhores. E forma débeis mentais nessa percentagem assustadora.

Quais seriam, então, os números das outras escolas? daquelas que não têm a fama, o rigor, a tradição e os méritos da PUC? Ninguém andarão longe da verdade se disser que a proporção deve estar entre 10 e 20 por cento dos sujeitos que recebem seus diplomas, e chegam a inscrever-se no CREA.

Temos, portanto, que pelo menos 10 entre cada 100 engenheiros formados, e registrados no MEC, e inscritos no CREA, são debilídeos. Isso absolutamente não quer dizer que a debilidade mental seja "privilégio" dos engenheiros civis. Os agrônomos, os florestais, os mecânicos e os eletricitas também não devem andar longe desses números assustadores. O mesmo se aplica aos demais profissionais liberais, como advogados, médicos, veterinários, dentistas, farmacêuticos, jornalistas e que tais.

Por outro lado, não acredito que a debilidade diplomada seja privativa dos brasileiros. A julgar por muitos dos técnicos estrangeiros que vêm dar com o costado em terra tupiniquim, o fenômeno é universal. E a febre dos mestrados e dos doutorados não tem feito mais do que outorgar títulos de M.S. ou de ph.D. a uma porção de idiotas bacharelados, o que os coloca na singularíssima situação de pós-graduados em idiotia.

Alto lá!, que não se disse que os M.S. e os ph.D. sejam todos idiotas.

Meninos, eu vi!

Até pelo contrário, constituem a nata, a elite, *la crème de la crème* dos profissionais que nos estão ajudando, na cátedra, na pesquisa, em diversas frentes de trabalho, a tentar tirar o país do atraso em que chafurda.

Tudo que eu disse, ou tentei dizer, é que um M.S. ou um ph.D. não são excludentes da debilidade mental. E é sabido que, uma vez matriculado no mestrado, ou no doutorado, raro é o aluno que deixa de obter suas pós-graduação, mesmo porque os professores que tentam desemburrá-lo costumam ser os mesmos que vão examiná-los ao final dos cursos. E é sabido, com perdão do duplo objeto indireto, que aos professores não lhes agrada reprovar alunos cujas teses foram preparadas sob sua inspiração direta, quando não sob sua redação direta...

Tudo isto vem a propósito do futuro, do destino, dos debilídeos em suas carreiras. Diplomados, registrados no MEC, inscritos no CREA, não lhes será difícil conseguir trabalho numa empresa privada. Mas têm vida curta no emprego, porque o patrão, assustado, tratará de mandá-los embora o mais depressa possível.

Resta, como última opção, o Serviço Público — e é ali que o debilídeo costuma excelir! Caxião, limitado, confuso (e, no Brasil, a confusão costuma ser confundida com a sapiência), medíocre, deixa-se ficar no emprego e termina por alcançar os cargos de chefia. E é ele, em última análise, quem vai decidir, como chefe, o que deve ser feito nos assuntos afetos à sua repartição.

Explicam-se, então, as asneiras que se fazem por aí, em todos os campos do serviço público. E o país e o governo se cobrem de ridículo.

Ridículo de impedir a entrada no Brasil de um lote de cabras importadas da Suíça, por causa de um prosaico sapinho. Resultado: os animais voltaram para a Suíça, onde se curaram da "gravíssima enfermidade", e terminaram por desembarcar no Brasil a um custo adicional de 400 dólares por animal. Isso nos permite con-

cluir que o Brasil, em questão de defesa sanitária animal, é mais rigoroso do que a França e a Suíça *juntas*, pois os animais impedidos de entrar aqui puderam curar-se, possivelmente com violeta de genciana, em solo europeu.

Ridículo de desapropriar, para fins de reforma agrária, o Município de Londrina. E uma fazenda que mantém um boi por hectare, o que não a impedia de estar arrolada como latifúndio improdutivo.

Ridículo de mandar policiais federais, cada um portando ridiculamente 3 armas, entre as quais metralhadoras, para apanharem meia dúzia de bois nos pastos. Ridículo de desapropriar como gordos animais de 9 ou 10 arrobas, no início das chuvas. Ridículo! Ridículo! Antes e acima de tudo, ridículo!

Debilidade mental deslumbrada, de que não está a salvo a TV Globo, um Estado dentro do Estado, e, como tal, sujeito aos mesmíssimos processos de entronização da idiotia.

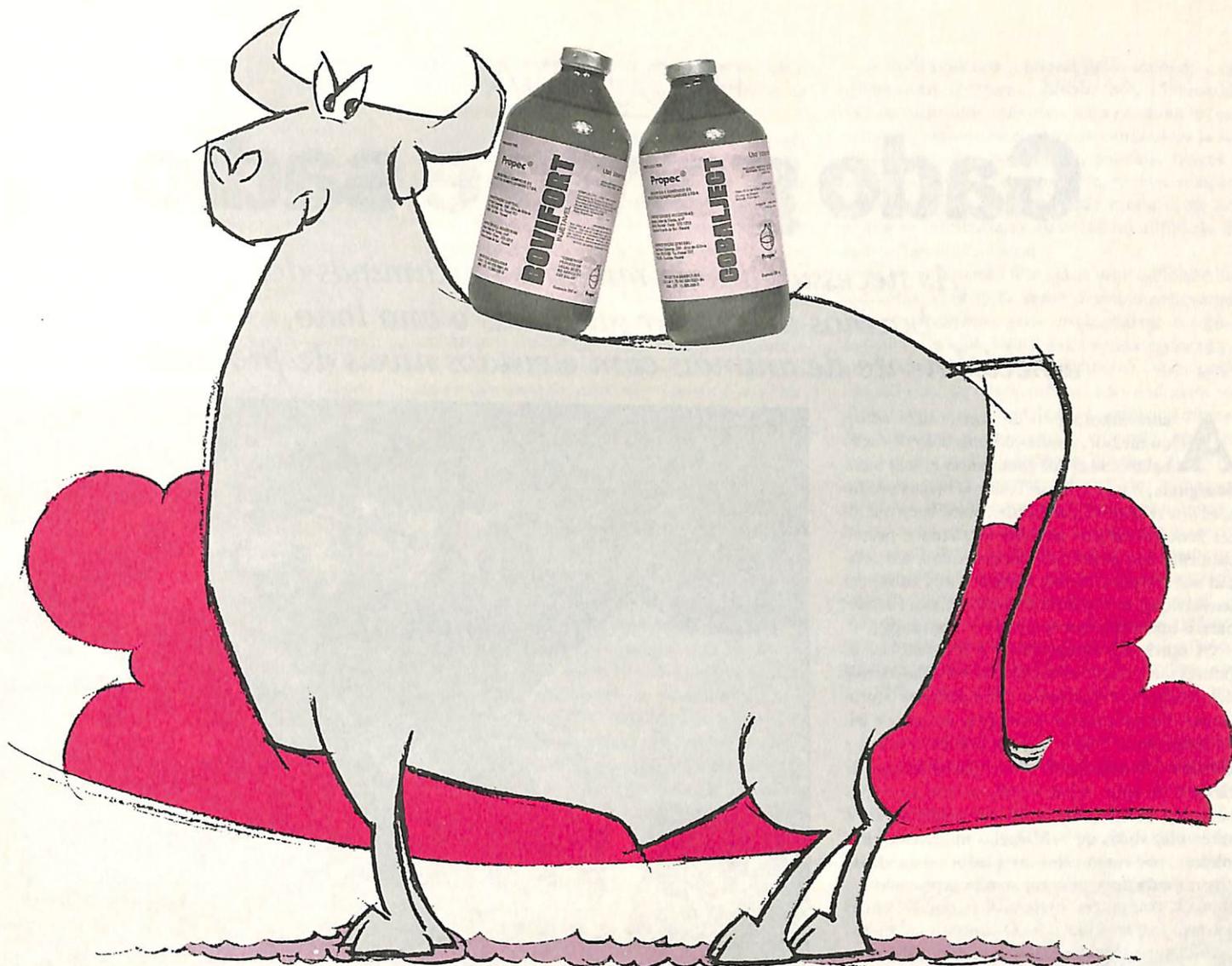
Engomados, engravatados, não têm faltado repórteres que anunciem vacinações em massa contra a malária, no Jornal Nacional. E até expliquem onde essa vacinação está sendo feita. Enquanto isso, os cientistas do Instituto Pasteur, desinformados de que o Brasil (e o Jornal Nacional) já descobriram a vacina contra a malária, tentam descobrir uma forma de imunizar os povos das regiões tropicais contra a doença que mata milhões de pessoas, todos os anos.

Goethe dizia — e vai citado de memória — pensar com profunda tristeza no povo alemão, tão estimável como indivíduo e tão belicoso, tão infeliz, tão inábil coletivamente.

Quando penso no Jornal Nacional, feito por gente adorável, como Alice-Maria e Alberico, com resultados tão limitados (salvo na parte da audiência, sob o signo do deus Ibope), não posso deixar de tirar uma ilação meditada entre a observação de Goethe e o exemplo televisivo.

Meninos, eu vi! Vi o Jornal Nacional vacinando contra a malária. Vi Arzua, Cavalcânti, Stábile e Simon ministros da Agricultura. Vi Ribeiro ministro da Reforma Agrária. Vi tanta coisa, que já não me espanto com mais nada.

Triste país!



Bovifort + Cobalject

O modificador orgânico que revigora seu rebanho e engorda seu lucro.

Bovifort e Cobalject, associados, constituem um **modificador orgânico duas vezes mais potente**. É a qualidade Propec dando nova vida ao seu rebanho e oferecendo a você dose dupla de lucro.

A força regeneradora de Cobalject, obtida a partir de uma solução de cobalto, aliada ao complexo vitamínico presente em Bovifort atuam como corretivo nas deficiências nutricionais, estimulando as funções orgânicas do animal e aumentando tanto o seu peso vivo na invernada, como sua carcaça no frigorífico. Bovifort + Cobalject melhora o estado do gado fraco e demonstra sua eficiência

como auxiliar no tratamento e prevenção de doenças e nos pós-cirúrgicos, apresentando as seguintes propriedades:

- * regula o metabolismo;
- * aumenta o índice de fertilidade;
- * estimula o apetite;
- * promove a total assimilação das proteínas;
- * proporciona crescimento muscular e ganho de peso adicional.

Os resultados aparecem já na primeira aplicação.

Bovifort + Cobalject. O legítimo modificador orgânico.



Propec®

PROPEC - Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários Ltda.

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - CURITIBA - PR
Rua Padre Camargo, 250
Bairro Alto da Glória - CEP 80060
Cx. P. 727 - Tel. (041) 262-4753 (PABX)

**LABORATÓRIOS E INDÚSTRIAS:
CAMPINA GRANDE DO SUL - PR**
Estrada do Timbú Velho, s/nº
CEP 83430 - Tel. 772-1212

FILIAL CTB - CURITIBA - PR
Rua Padre Camargo, 250 - Bairro Alto da Glória
CEP 80060 - Cx. P. 727 - Tel. (041) 262-4753 (PABX)

FILIAL SPL - BAURÚ - SP
Av. Rodrigues Alves, 7-40 - salas 1004/5 - Ed. Pioneiro
CEP 17015 - Tel. (0142) 24-2470

FILIAL MGS - CAMPO GRANDE - MS
Rua Dom Aquino, 1354 - 3º andar - sala 31 - Ed. Nacional
CEP 19013 - Tel. (067) 382-2310

FILIAL RGS - SANTA MARIA - RS
Rua Marechal Floriano Peixoto, 1.000 - 6º andar
Ed. Rio da Prata - CEP 97015 - Tel. (055) 221-5258

FILIAL GSS - GOIANIA - GO
Rua 20, nº 1035 - Gal. Embaixador - sala 11
Centro - CEP 74120 - Tel. (062) 224-7181

FILIAL MNS - BELO HORIZONTE - MG

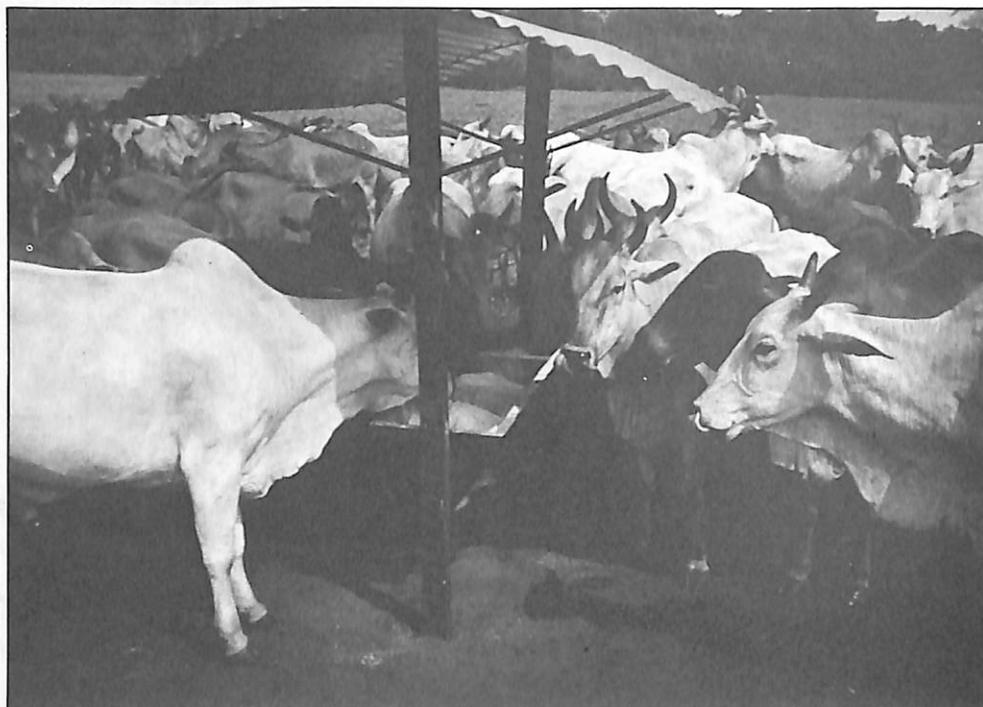
Gado gordo e sadio

As necessidades de minerais e vitaminas dos bovinos devem ser satisfeitas o ano todo, especialmente de animais com elevados níveis de produção

A alimentação (ato de ingerir alimentos), ou melhor, a nutrição (ingestão de ração balanceada) dos ruminantes é, sem dúvida alguma, o maior fator ligado às baixas produções dos rebanhos, verificadas pelos baixos índices zootécnicos dos animais localizados principalmente nos países subdesenvolvidos, em relação aos elevados índices atingidos nos países desenvolvidos, nos quais a nutrição animal é a base para o melhoramento genético e reprodução.

Os nutrientes energéticos e a proteína são os fatores mais importantes ligados à produtividade dos rebanhos, e logicamente sua deficiência provocará diminuições das produções de carne e leite. Entretanto, observa-se na prática bovinos e bubalinos apresentando níveis insatisfatórios de carne e de leite, mesmo estando em condições boas de alimentação e sanidade, chegando até a apresentar sinais de deficiências minerais e vitamínicas, tais como pêlos arrepiados ou queda de pêlos, perda do apetite ou apetite depravado (os animais consomem materiais estranhos como cordas, pedras) e diarreia. O conceito de muitos pecuaristas e técnicos é que os minerais são muito mais importantes aos bovinos em pastagens na época de estiagem (nas secas) que no período de boas pastagens (nas águas).

As necessidades de minerais e de vitaminas pelos bovinos e bubalinos devem ser satisfeitas o ano todo, independente da época do ano, porém, os seus requerimentos serão maiores quanto maior for a quantidade de energia e proteína ingerida, os quais promovem aumento rápido de peso, como acontece no período das águas. Na estação seca, ocorre ingestão insuficiente de proteínas e energia e, em consequência, os animais perdem peso e por isso suas necessidades minerais e vitamínicas são maiores. Portanto, o fornecimento elevado de sal mineral, ou seja, acima



Bovinos de corte: minerais à disposição nos cochos

de suas necessidades, na época de estiagem, não promove aparentemente qualquer benefício se houver deficiência de energia e proteína. Os minerais e vitaminas não produzem energia no organismo animal, ou seja, eles não são "queimados" para produção de energia, mas vários minerais participam como ativadores das reações energéticas e determinadas vitaminas (complexo B) atuam como ativadoras de enzimas (coenzimas) necessárias a muitas reações do metabolismo animal.

Com as práticas melhoradas de manejo visando aumentar a produção de leite e o ritmo de crescimento dos bovinos deve-se prestar maior atenção à nutrição mineral. Quando os níveis de

produção são baixos, a deficiência de minerais pode não ter importância, entretanto, à medida em que aumenta o nível de produção, podem aparecer sinais de deficiência nutricional antes imprevistos.

Os minerais e vitaminas são indispensáveis para o desenvolvimento de funções vitais no organismo animal. Algumas vitaminas (lipossolúveis) são armazenadas no corpo dos bovinos, principalmente no fígado, e podem ser utilizadas à medida de suas necessidades por longo período, sem que os animais entrem em estado de deficiência, mesmo consumindo dieta pobre nessas vitaminas, até que suas reservas se esgotem. Entretanto, muitas vitaminas (hidrossolúveis) não são ar-

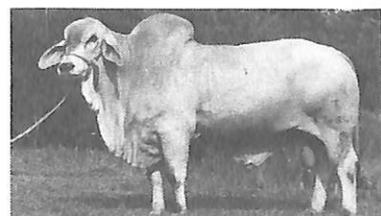
Raul Franzolin Neto
Med.º Vet.º, prof. Usp

TABAPUÃ

Escritório no Rio:
Rua da Assembléia, 92, 10º and. — Rio de Janeiro, RJ
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

Dr. ALBERTO ORTENBLAD

Fazenda Água Milagrosa
Cx. Postal 23
15880 - Tabapuã - SP
Tel.: PABX (0175) 62-1117



RUSTICIDADE, FERTILIDADE E GRANDE GANHO DE PESO. TABAPUÃ, A RAÇA FEITA PARA O BRASIL

mazenadas pelos bovinos, o que exige um aporte diário a fim de não haver prejuízos em suas reações metabólicas, refletindo-se em queda na produção, desempenho reprodutivo ou mesmo morte.

Os minerais não podem de forma alguma ser sintetizados pelo animal, de tal forma que todos os elementos minerais necessários ao animal deverão provir da alimentação. Os bovinos sob pastagem ingerem os minerais através das plantas forrageiras, e estas absorvem os elementos do solo. Portanto, os níveis de minerais das forragens vão depender da espécie forrageira, da concentração mineral do solo, do tipo de solo e das formas químicas com que os elementos se encontram no solo. Assim, um mesmo tipo de pastagem apresentará diferentes níveis de minerais em diferentes regiões do País. Por exemplo: o selênio é facilmente absorvido pelas plantas em solos alcalinos, portanto, as pastagens desenvolvidas nesses solos terão níveis mais elevados de selênio que aquelas estabelecidas em solos ácidos, considerando o mesmo teor de selênio nos dois tipos de solo. Dessa forma, os bovinos nessas condições poderão ter seus requerimentos de selênio corretamente atendidos ou apresentarem-se deficientes (pastagem em solo extremamente ácido) ou mesmo em estado de toxicidade (plantas selênioferas em solos alcalinos). Trabalhos de pesquisas envolvendo mapeamento dos níveis de minerais nos solos e plantas forrageiras são muito importantes na nutrição mineral-animal, facilitando o estabelecimento de uma suplementação mineral específica para cada região, nas quais se-

riam fornecidos somente, os elementos minerais deficientes, barateando sobremaneira o custo da mineralização dos bovinos.

Grande parte das pastagens das regiões tropicais do mundo não satisfaz completamente as necessidades minerais de animais sob pastejo. Já se constatou deficiência de fósforo em 46 países tropicais; de magnésio em 19; de sódio em 21; de cobalto em 24; de cobre em 34; e de selênio em 20. Através de análises realizadas em várias espécies de gramíneas e leguminosas de diversas regiões do Brasil, já foram identificadas deficiências de quase todos elementos minerais essenciais aos bovinos, sendo a deficiência de fósforo a mais importante de todas, em vista do grande número de regiões deficientes. Levantamento feito por pesquisadores da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, em oitenta pontos geográficos do Estado de São Paulo, durante as épocas de chuvas e de estiagem, indicaram existir deficiências de selênio em pastagens de gramíneas que se acentuaram no período de estiagem, cujo teor médio anual foi de 0,066ppm. Alguns minerais são também componentes de algumas vitaminas, como é o caso do enxofre, que faz parte das moléculas de tiamina (vitamina B₁), e biotina e o cobalto, que é componente estrutural da vitamina B₁₂. Ao contrário dos minerais, muitas vitaminas podem ser sintetizadas no organismo animal, e os ruminantes, como bovinos e bubalinos, são muito eficazes para sínteses de determinadas vitaminas que são realizadas pelas bactérias existentes no rúmen.

A utilização dos minerais pelos animais é extremamente complexa. Atualmente, 15 minerais são considerados essenciais para ruminantes, entretanto, mais de 60 elementos inorgânicos já foram constatados no homem, animais, fungos e bactérias, e conhece-se mais de 70 inter-relações minerais em que a quantidade excessiva de um elemento influencia na absorção ou utilização de outro elemento mineral.

As vitaminas não têm ainda uma definição satisfatória. O próprio nome vitamina encerra um conceito incorreto, pois originalmente o termo significa "amina vital" (vita=vida e amina= grupo de compostos nitrogenados). Mais tarde descobriram-se vitaminas que não poderiam ser quimicamente classificadas como aminas. Reconhece-se, porém, que as vitaminas apresentam algumas propriedades em comum: a) são indispensáveis ao desenvolvimento dos processos químicos que constituem o metabolismo animal; b) são substâncias que não se integram às estruturas dos tecidos; c) embora sendo compostos orgânicos, não produzem energia; d) são necessárias em pequenas quantidades; e) a falta total de vitamina (avitaminose) ou a deficiência (hipovitaminose) produz doenças carenciais específicas, e o excesso de algumas vitaminas (hipervitaminose) pode desencadear um quadro de toxicidade.

Funções e classificação — Os minerais desempenham basicamente três tipos de funções no organismo animal: a) atuam como componentes estruturais de órgãos e tecidos corporais, tais como o cálcio, fósforo e magnésio; b) atuam como ▶

**P
MINERALIZAÇÃO**

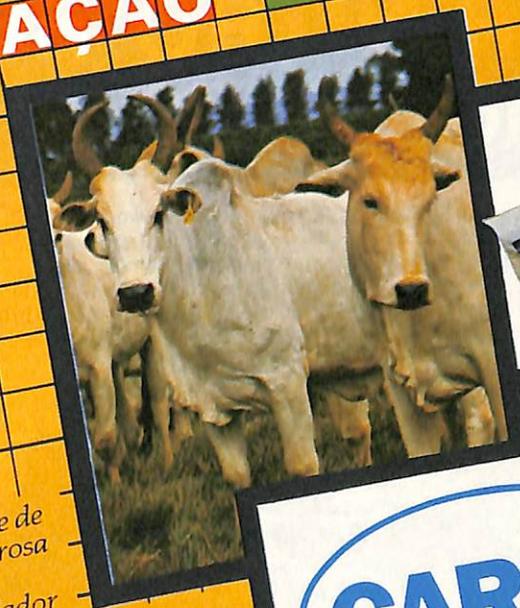
**A
T
ECONÔMICA
C
RENTÁVEL**

**CARBO
A MISTURA PERFEITA**

A mistura perfeita: prática, econômica, rentável e de elevada qualidade, se obtém através de uma rigorosa seleção de matérias primas.

A CARBOQUÍMICA coloca à disposição do criador toda a gama de microelementos de sua fabricação, separados, ou já devidamente misturados. Assim pode-se optar pelos microelementos separados, concentrados Carbofos 32 e Carbofos 32 Micro, ou pela "fórmula sob encomenda", de acordo com as carências das pastagens.

Carboquímica - Comunicação fácil e direta
Pronta entrega, sem embarços
Consultoria técnica permanente
Garantia e segurança em Mineralização



CARBO®

CARBOQUÍMICA S.A.
Av. Santa Marina, 381 - CEP 05036
Tel.: (011) 864-8433 - Telex (011) 39886 - São Paulo - SP

componentes dos fluidos e tecidos corporais em forma de eletrólitos que intervêm na manutenção da pressão osmótica, do equilíbrio ácido-básico, da permeabilidade da membrana e transmissão de impulsos nervosos, e assim atuam o sódio, cloro, potássio, cálcio e magnésio no sangue, líquido cérebro-espinhal e suco gástrico; e c) atuam como catalisadores em sistemas enzimáticos e hormonais, em forma de componentes integrais e específicos da estrutura de metaloenzimas, como o ferro, cobre, zinco, manganês, selênio e molibdênio.

Os minerais essenciais aos bovinos são agrupados em duas categorias principais, de acordo com as suas quantidades requeridas na dieta. Os macrominerais ou minerais maiores são requeridos em quantidades elevadas e expressos como porcentagem da matéria seca total ingerida. Os microminerais ou oligominerais, ou elementos traços, são necessários em pequenas quantidades e expressos em ppm (parte por milhão) ou miligrama por quilograma de matéria seca ingerida. Para transformar por cento em ppm e vice-versa, basta saber que um por cento equivale a 10.000ppm. Os minerais essenciais encontram-se agrupados no Quadro 1.

Outros elementos, tais como arsênio, cádmio, cromo, flúor, sílica, vanádio e níquel, parecem ser requeridos por uma variedade de animais, contudo, há poucas informações a respeito das necessidades ou sinais de deficiências desses elementos em bovinos.

As vitaminas são classificadas com base na solubilidade também em dois grupos: a) vitaminas

Quadro 1 — Classificação dos elementos minerais essenciais aos bovinos	
Macrominerais (% da MSI *)	Microminerais (ppm ou mg/kg de MSI)
Cálcio (Ca)	Cobalto (Co)
Fósforo (P)	Cobre (Cu)
Magnésio (Mg)	Ferro (Fe)
Enxofre (S)	Iodo (I)
Sódio (Na)	Manganês (Mn)
Cloro (Cl)	Zinco (Zn)
Potássio (K)	Molibdênio (Mo)
	Selênio (Se)

* Matéria Seca Ingerida

lipossolúveis — solúveis em lipídeos (óleos e gorduras) e solventes orgânicos (éter, clorofórmio); b) vitaminas hidrossolúveis — solúveis em água e compreendem as vitaminas do complexo B e vitamina C, conforme verificado no Quadro 2. As principais diferenciações entre os dois grupos de vitaminas podem ser observadas no Quadro 3.

Necessidades em bovinos — Todas as espécies animais necessitam de minerais e vitaminas. Vários fatores influem nas necessidades ou requerimentos de minerais dos bovinos, entre eles o índice de crescimento, a gestação, a lactação, o clima e meio-ambiente.

Os bovinos apresentam requerimentos fisiológicos para a maioria das vitaminas requeridas pelos outros mamíferos. Entretanto, eles conseguem suprir suas necessidades sob condições normais, além dos alimentos naturais também através das sínteses processadas no rúmen e nos tecidos. Vitaminas A, D e E estão presentes comu-

Quadro 2 — Classificação das vitaminas	
Lipossolúveis	Hidrossolúveis
vitamina A	Tiamina (vitamina B ₁)
vitamina D	Riboflavina (vitamina B ₂)
vitamina E	Piridoxina (vitamina B ₆)
vitamina K	Biotina
	Ácido pantotênico
	Ácido fólico
	Niacina
	Cianocobalamina (vitamina B ₁₂)
	Colina
	Ácido ascórbico (vitamina C)

mente em quantidades significantes em forragens de alta qualidade. As vitaminas do complexo B e vitamina K são sintetizadas por bactérias presentes no rúmen, e a vitamina C é sintetizada nos tecidos. Os bezerros estão mais sujeitos às deficiências vitamínicas que os adultos, pois além de apresentarem pequena capacidade de armazenamento ao nascimento, mesmo sendo filhos de vacas adequadamente alimentadas, eles não apresentam sínteses eficazes de vitaminas por não apresentarem o rúmen funcionante; mas assim que alimentos sólidos são introduzidos em suas dietas, o rúmen adquire a população microbiana, e, conseqüentemente, os animais passam a utilizar as vitaminas sintetizadas pelas bactérias do rúmen. Ressalta-se que o colostro é rico em vitaminas e minerais, além de outros nutrientes, sendo importantíssimo o seu consumo nos primeiros dias de vida do bezerro, evitando-se prejuízos em seu desenvolvimento e saúde. ▶

DBR-NITRO RÚMEN

conversão alimentar garantida!

DBR-NITRO RÚMEN é um sal mineralizado enriquecido pela associação de DBR e Uréia. É o único produto no mercado que fornece a Uréia e as Bactérias para sua transformação em proteína.

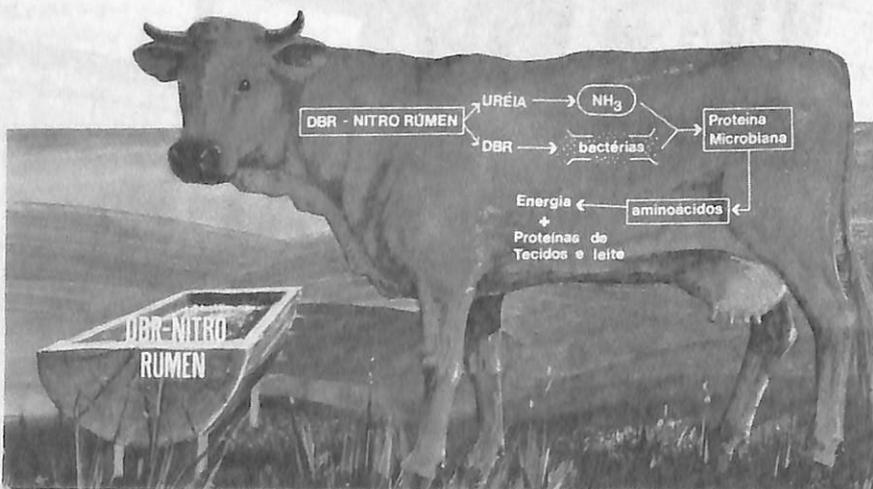
DBR é constituído de Bactérias

Celulolíticas e Esporuladas do rúmen de bovinos adultos sadios, liofilizadas e mantidas vivas em veículos minerais, com a função de promover a digestibilidade das fibras e as sínteses das vitaminas e proteínas.

A suplementação com Uréia e DBR evita perda de peso e aumenta ou estabiliza a produção leiteira, em períodos de seca.

DBR-NITRO RÚMEN corrige as principais carências minerais, propiciando uma compensação biológica de proteína, aproveitando a transformação do Nitrogênio da Uréia.

DBR-NITRO RÚMEN — um produto altamente palatável, para o aumento da produtividade dos animais.



IMEVE®

IMEVE-Indústria de Medicamentos Veterinários Ltda.

Rua Minervino Pedroso, 311 - Cx. Postal 189

Tel.: (0163) 22-1747 - Telex (16) 5111 14870 - Jaboticabal-SP

Daqui sairão os frutos da terra.



Não existem várzeas que não possam ser produtivas, graças aos frutos do trabalho de drenagem destas máquinas da Case.

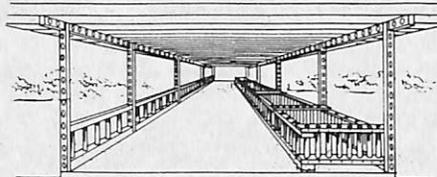
80CR É uma escavadeira hidráulica, de esteiras largas, que exerce baixa pressão sobre o solo ($290\text{g}/\text{cm}^2$). Assim é possível trabalhar em terrenos de baixa sustentação, com ótimo desempenho e excelente resultado. Perfeita para retificação de riachos, córregos e abertura de canais de encosta, principais e secundários. Sua caçamba trapezoidal com ângulo de 45° faz valas bem acabadas, com paredes compactadas. Sua caçamba de limpeza, com 1,80 m de largura e braço longo, coloca o material retirado distante da vala, evitando nova obstrução.

580H - Versão Várzea Ela possui deslizador frontal e estabilizadores, que dão maior área de apoio. Faz uma pressão de apenas $100\text{g}/\text{cm}^2$ sobre o solo, possibilitando que se trabalhe bem com ela em terrenos de baixa sustentação. Tem um chassi monobloco resistente — perfeito para retificação de córregos e abertura de canais de drenagem. Sua caçamba trapezoidal com ângulo de 35° permite alta produtividade e acabamento das valas, evitando o assoreamento. Sua caçamba de limpeza faz uma manutenção eficiente, com grande rendimento, pois não provoca danos no canal. Seu deslocamento é feito por articulação ou por deslizamento do pranchão dianteiro, através do sistema hidráulico.

J I Case do Brasil
Uma Companhia Tenneco



Pré-Moldados



Galpões, casas, silos, paióis, currais, cercas paraguaias, troncos, cochos, pontes, mata-burros, bezerreiros, baias, oficinas, etc, em concreto, evitando manutenções, pinturas ou tratamentos especiais.

SIBRAP — Sistemas Brasileiros de Pré-Fabricação Ltda.

R. Cunha Gago, 54 — Pinheiros
— SP — CEP 05404 — Fones:
(011) 814-9122/212-0172



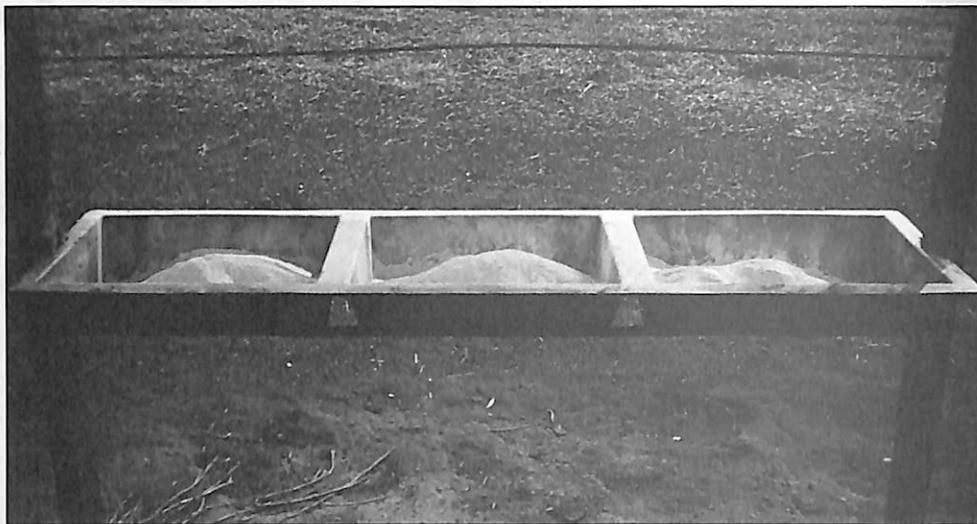
Solucionamos qualquer problema de luz e água em sua propriedade.



Cataventos KENYA: Para bombear água até 80 metros de profundidade ou altura, vazão até 4.500 litros/hora.

Cataventos GERADORES KENYA: 12 volts para luz.

SÃO PAULO - SP — Rua Domingos de Moraes, 1338 - Loja C 12 - Villa Mariana - Fone: 011.572.8815 - Cep. 04010.
RIO DE JANEIRO - RJ — Av. Marechal Henrique Lott, 120 - Loja. 209 - Rosa Shopping - Barra da Tijuca - Fone: 021.325.1887 - Cep. 22600
PORTO ALEGRE - RS — Rua do Parque, 308 Bairro São Geraldo - Cep. 90230
ENCANTADO - RS — Rua João Sana, 66 - Caixa Postal, 111 - Cep. 95960 - End. Telefônico Kenya - Fone: (051) 751.1750.



Sistema de livre escolha: animal busca o que lhe falta

Quadro 3 — principais diferenciações entre os grupos de vitaminas

Vitaminas lipossolúveis	Vitaminas hidrossolúveis
<ul style="list-style-type: none"> — solúveis em lipídios e solventes orgânicos — são armazenadas no organismo — são excretadas basicamente pelas fezes — são absorvidas na presença de lipídeos 	<ul style="list-style-type: none"> — solúveis em água — não são armazenadas no organismo — são excretadas pela urina — não apresentam problemas de absorção, exceto a Vit. B₁₂ — são formadas por C, H e O e algumas contêm N, S e Co — São relativamente não-tóxicas, sendo o excesso excretado pela urina — normalmente funcionam como coenzimas
<ul style="list-style-type: none"> — são formadas apenas por C, H e O 	
<ul style="list-style-type: none"> — O excesso de vitaminas A e D pode levar à toxicidade — não apresentam funções de coenzimas 	

As exigências de minerais e vitaminas para bovinos e outras espécies são determinadas através de experimentos rigorosamente controlados, desenvolvidos em várias partes do mundo, particularmente nos países desenvolvidos. Os dados obtidos são lançados em tabelas específicas para cada espécie animal, periodicamente revisadas e reeditadas. Infelizmente, ainda não possuímos tabelas de exigências nutricionais desenvolvidas aqui para as condições brasileiras. Dessa forma, as exigências nutricionais utilizadas para os bovinos no Brasil são baseadas nas tabelas publicadas em outros países. Nos Quadros 4 e 5 estão expostas as exigências de minerais e vitaminas para bovinos de leite e de corte, respectivamente, adaptadas das tabelas publicadas pelo Conselho Nacional de Pesquisas (NRC) da Academia Nacional de Ciências dos EUA.

Minerais e vitaminas essenciais

1) Cálcio e fósforo — O esqueleto dos bovinos é o grande reservatório de cálcio e fósforo. Cerca de 99 por cento do cálcio e 80 por cento do fósforo são encontrados nos ossos e dentes e podem ser mobilizados, quando necessários, para usos no metabolismo do tecido corporal. Esses dois elementos são extremamente importantes para o desenvolvimento ósseo (feto e crescimento) e manutenção da estrutura óssea dos bovinos e bubalinos. Os concentrados de origem vegetal (milho, soja, algodão, etc.) geralmente são mais ricos em fósforo que em cálcio, sendo que o fósforo em média está em torno de 1,0 por cento e o cálcio menos que 0,5 por cento. Nas pastagens brasileiras de capins, quase sempre o fósforo é deficien-

te, sendo o cálcio ligeiramente mais elevado. As leguminosas normalmente apresentam bons níveis de cálcio e fósforo, entretanto, esses níveis dependerão muito da concentração desses elementos no solo. Assim, a deficiência de fósforo é um estado predominantemente de bovinos alimentados em pastagens, enquanto a deficiência de cálcio é um problema mais agudo que ocorre nos animais alimentados manualmente, especialmente aves, suínos e vacas leiteiras com altas produções que recebem rações concentradas, a menos que obtenham suplementos adequados de cálcio. Para que ocorra uma boa absorção e utilização do cálcio e fósforo na dieta, o animal precisa ingerir também quantidade adequada de vitamina D.

O cálcio desempenha importantes funções fisiológicas no animal, como transmissão de impulsos nervosos, contração e relaxamento muscular e participa da coagulação sanguínea. O fósforo exerce papel vital em diversas funções metabólicas, principalmente na utilização e transferência de energia.

Deficiências de cálcio e fósforo: As manifestações clínicas em bovinos deficientes de cálcio e fósforo não são específicas de um ou outro elemento, mas praticamente pode-se compará-las, conforme examinadas no Quadro 6.

Necessidades de cálcio e fósforo para bovinos e bubalinos — Os bovinos e bubalinos precisam receber quantidades suficientes de cálcio e fósforo e esses minerais devem manter proporção adequada entre si. Se houver excesso de cálcio ou de fósforo, poderão surgir problemas nos animais, mesmo que as quantidades de outros minerais se-

Quadro 4 — Minerais e vitaminas recomendados em rações para bovinos de leite (NRC. 1978).

Nutrientes ^a	Vacas em lactação				Vacas em gestação secas	Touros adultos	Novilhas novilhos crescim.	Concentração máxima
	Peso (kg)	Produção diária de leite (kg)						
	≤ 400	< 8	8-13	13-18	> 18			
	500	< 11	11-17	17-23	> 23			
	600	< 14	14-21	21-29	> 29			
	≥ 700	< 18	18-26	26-35	> 35			
Cálcio, %	0,43	0,48	0,54	0,60	0,37	0,24	0,40	—
Fósforo, %	0,31	0,34	0,38	0,40	0,26	0,18	0,26	—
magnésio, %	0,20	0,20	0,20	0,20	0,16	0,16	0,16	—
Potássio, %	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	—
Sódio, %	0,18	0,18	0,18	0,18	0,10	0,10	0,10	—
Sal (NaCl), %	0,46	0,46	0,46	0,46	0,25	0,25	0,25	5
Enxofre, %	0,20	0,20	0,20	0,20	0,17	0,11	0,16	0,35
Ferro, ppm	50	50	50	50	50	50	50	1000
Cobalto, ppm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	10
Cobre, ppm	10	10	10	10	10	10	10	80
Manganês, ppm	40	40	40	40	40	40	40	1000
Zinco, ppm	40	40	40	40	40	40	40	500
Iodo, ppm	0,50	0,50	0,50	0,50	0,25	0,25	0,25	50
Molibdênio, ppm	—	—	—	—	—	—	—	6
Selênio, ppm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	5
Flúor, ppm	—	—	—	—	—	—	—	30
Vit. A, UI/kg	3200	3200	3200	3200	3200	3200	2200	—
Vit. D, UI/kg	300	300	300	300	300	300	300	—

a - concentração na matéria seca total da dieta

jam suficientes. A proporção cálcio/fósforo desejável tem sido definida como sendo entre 1/1 e 2/1, contudo, um grande número de nutricionistas afirma que é possível uma nutrição adequada fora destes limites. Os bovinos de corte em fase de crescimento logo após o nascimento necessi-

tam de 0,4 a 0,5 por cento de cálcio e 0,22 por cento de fósforo na matéria seca ingerida, caindo para 0,20 a 0,25 por cento de cálcio e 0,20 por cento de fósforo nas fases posteriores ao crescimento. O leite de vaca (3,5 por cento de gordura) contém em média 1,17g de cálcio/kg e 1,05g de

fósforo/kg. Essas quantidades representam as necessidades diárias líquidas por quilo de leite produzido e se transformam em necessidades dietéticas brutas realizando as correções precisas para se obter a utilização fisiológica, que varia com o tipo de ração, quantidades e proporções destes dois minerais e conteúdo de vitamina D na dieta ou no animal. Considerando a utilização de cálcio e fósforo pelos bovinos de 45 a 55 por cento, respectivamente, pode-se calcular que as necessidades dietéticas para as vacas serão de 2,6g de cálcio e 1,9g de fósforo por quilo de leite. A esses valores acrescentam-se as necessidades de manutenção, que são de 18g de cálcio e 15g de fósforo para uma vaca de 500kg. As necessidades diárias totais para essa vaca com produção de 4kg de leite/dia serão de 18 + 10,4 = 28,4g de cálcio e 15 + 7,6 = 22,6g de fósforo. As exigências de cálcio e fósforo e demais minerais para as diversas categorias de bovinos de leite podem ser observadas no Quadro 4.

Baseando-se no mesmo raciocínio demonstrado, podemos também estimar as necessidades de uma búfala produzindo leite, tomando como teores médios de cálcio e fósforo no leite os dados citados por Cockrill (1974), de 0,203 por cento e 0,129 por cento, respectivamente, ou seja, 2,03g de cálcio/kg e 1,29g de fósforo/kg, com teor médio de 8,5 por cento de gordura. Por falta de dados específicos para a espécie bubalina e considerando a mesma utilização biológica e os requerimentos de manutenção da vaca, as necessidades diárias totais para uma búfala de 500kg, produzindo 4kg de leite/dia, seriam de 18 + (4,5 ▷

SIMPLES, RÁPIDO, PRÁTICO E ECONÔMICO.

**RIPERCOL*
FÓRMULA
CUTÂNEA**

O vermífugo e imunostimulante mais eficaz que você conhece agora é também o mais simples de usar.

Chegou Ripercol*L Fórmula Cutânea, com carga rápida.

Um método de aplicação prático e imediato que chegou para facilitar o trabalho do fazendeiro na hora

de tratar o gado contra os vermes gastrointestinais e pulmonares.

Vem em embalagem pronta para usar e com o medidor na dose certa, permitindo aplicação direta na cruz do animal.

RIPERCOL*L cutâneo é absorvido imediatamente pela pele, penetrando na circulação sanguínea e matando todos os vermes sem causar stress no gado.

Use-o e lucre com os resultados.

CYANAMID
Divisão Agropecuária

* Marca de Indústria e Comércio



Fonte de Magnésio? Só Magnésio?

FERTIMAG

90% MgO

Fonte de Magnésio e Cálcio?

FERTIDOL

32% MgO + 35% CaO

Corretivo de Alta Eficiência?

XILODOL

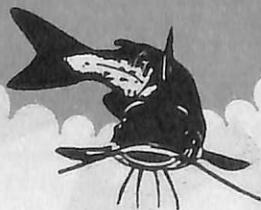
24% MgO + 26% CaO

Peça catálogos e consulte nosso
Departamento Técnico

INDÚSTRIAS QUÍMICAS XILOLITE LTDA
Matriz: Fone (011) 912-3044/3602 - Telex:
1139148 IQXT BR - Guarulhos - SP
Fábrica/Mineração: Fone (073) 441-1238
Telex: 713316 IQXT BR - Brumado - BA

INDÚSTRIAS QUÍMICAS
XILOLITE LTDA.

Após seis anos de pesquisas, agora podemos oferecer no Brasil o peixe mais produzido nos U.S. Viabilidade econômica comprovada. Reservas de larvas e alevinos.



CHANNEL CATFISH

MIGUEL L. GRECHINSKI

CX. POSTAL 5 - CEP: 84.500

Fone: (0424) 22-1268 - IRATI - PR

Quadro 5 — Requerimentos minerais e níveis máximos toleráveis para bovinos de corte (NRC, 1984)

Minerais ^a	Requerimentos Níveis recomendados		Nível máximo tolerado
	Variação		
Cálcio, %	—	tabelas específicas	2
Fósforo, %	—	tabelas específicas	1
Magnésio, %	0,10	0,05 a 0,25	0,40
Potássio, %	0,65	0,5 a 0,7	3
Sódio, %	0,08	0,06 a 0,10	10 ^b
Enxofre, %	0,10	0,08 a 0,15	0,40
Ferro, ppm	50	50 a 100	1000
Cobalto, ppm	0,10	0,07 a 0,11	5
Cobre, ppm	8	4 a 10	115
Manganês, ppm	40	20 a 50	1000
Zinco, ppm	30	20 a 40	500
Iodo, ppm	0,5	0,20 a 2,0	50
Molibdênio, ppm	—	—	6
Selênio, ppm	0,2	0,05 a 0,30	2

a — concentração na matéria seca total da dieta

b — 10% de cloreto de sódio (sal comum)

Quadro 6 — Manifestações clínicas das carências de cálcio e fósforo nos bovinos

Carências de cálcio	Carências de fósforo
Não comum em bovinos sob pastejo	Frequente em bovinos sob pastejo
Fraturas ósseas frequentes	Fraturas ósseas raras
Raquitismo em bezerras	Raquitismo em bezerras
Osteomalácea em adultos	Osteomalácea em adultos
A reprodução não é afetada	Transtornos reprodutivos frequentes
Apetite normal e boa aparência	Apetite depravado - "pica" ou sem apetite e fraco
Locomoção normal, exceto em casos de fraturas ósseas	Endurecimento das articulações dificultando a locomoção
Pêlos freqüentemente normais	Pêlos longos, duros e espessos com falta de brilho
Produção de leite baixa	Produção de leite baixa
Crescimento reduzido e ganho de peso insatisfatório	Crescimento reduzido e ganho de peso insatisfatório
A concentração normal de cálcio no sangue do bovino é cerca de 10mg/100ml.	A concentração normal de fósforo no sangue do bovino varia de 4 a 8mg/100ml
Pode ocorrer em bovinos alimentados com concentrados de origem vegetal	Muito raro em bovinos alimentados com concentrados de origem vegetal.

x 4) = 36g de cálcio e 15 + (2,35 x 4) = 24,4g de fósforo.

Fontes usuais de cálcio e fósforo — Os principais suplementos de cálcio e fósforo utilizados na alimentação de bovinos estão relacionados no Quadro 7. A farinha de ossos crus deve ser esterilizada, para não servir de meio de propagação de doenças. Há dois tipos de fosfato bicálcico: um de origem mineral e outro resultante do tratamento de ossos na fabricação de gelatina e cola. O último possui mais baixo teor de flúor e é mais assimilável. Fosfatos de rocha podem ser empregados na alimentação de bovinos, desde que contenham menos de 0,3 por cento de flúor. Alguns de nossos fosfatos naturais, apatitas e fosforitas, chegam a conter 4 por cento de flúor e, portanto, não servem como fontes. Dolomita é um carbonato de cálcio e magnésio, apresentando em média 22 por cento de cálcio e 12 por cento de magnésio.

Magnésio — O magnésio é amplamente distribuído entre os tecidos vegetais e animais, mas cerca de 70 por cento de todo o magnésio corporal localiza-se no esqueleto. A deficiência de magnésio manifesta-se clinicamente por diversas alterações, que incluem atraso de crescimento, hiperirritabilidade, vasodilatação periférica, falta de apetite, incoordenação e convulsões musculares.

Os transtornos metabólicos das vacas leiteiras provocados pela deficiência de magnésio são conhecidos como tetania das pastagens ou tetania da lactação. Estas denominações não são totalmente corretas porque a enfermidade não se limita aos animais em lactação e nem aos animais sob pastagens e se caracteriza mais por convulsões do que por tetanias. Os bezerras alimentados só com leite podem também apresentar-se com sinais de hipomagnesemia, como defeitos nos ossos e dentes. Geralmente, grãos e concentrados contêm maior teor de magnésio que as forragens.

Enxofre — O enxofre é componente de proteínas (aminoácidos sulfurados: metionina, cisteína e cistina), algumas vitaminas (tiamina e biotina) e vários hormônios. Os microorganismos do rúmen possuem capacidade de converter o enxofre inorgânico em compostos orgânicos sulfurados que podem ser utilizados pelo animal; por exemplo, o sulfato de sódio pode ser convertido no rúmen à cistina e metionina e então serem incorporados à proteína microbiana. Os sinais de deficiência de enxofre em bovinos são: redução de apetite, perda de peso, fraqueza, excessiva salivação e lacrimação, tristeza, emaciação e morte. Na deficiência de enxofre, a síntese de proteína microbiana é reduzida e o animal apresenta si-



Sal mineral: rodeio fica onde o transporte pára

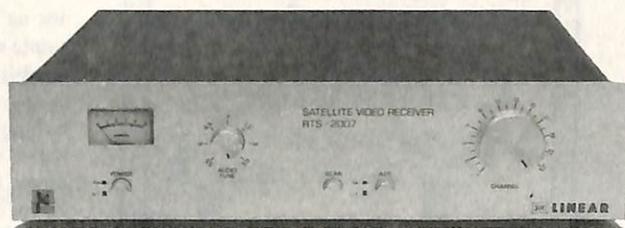
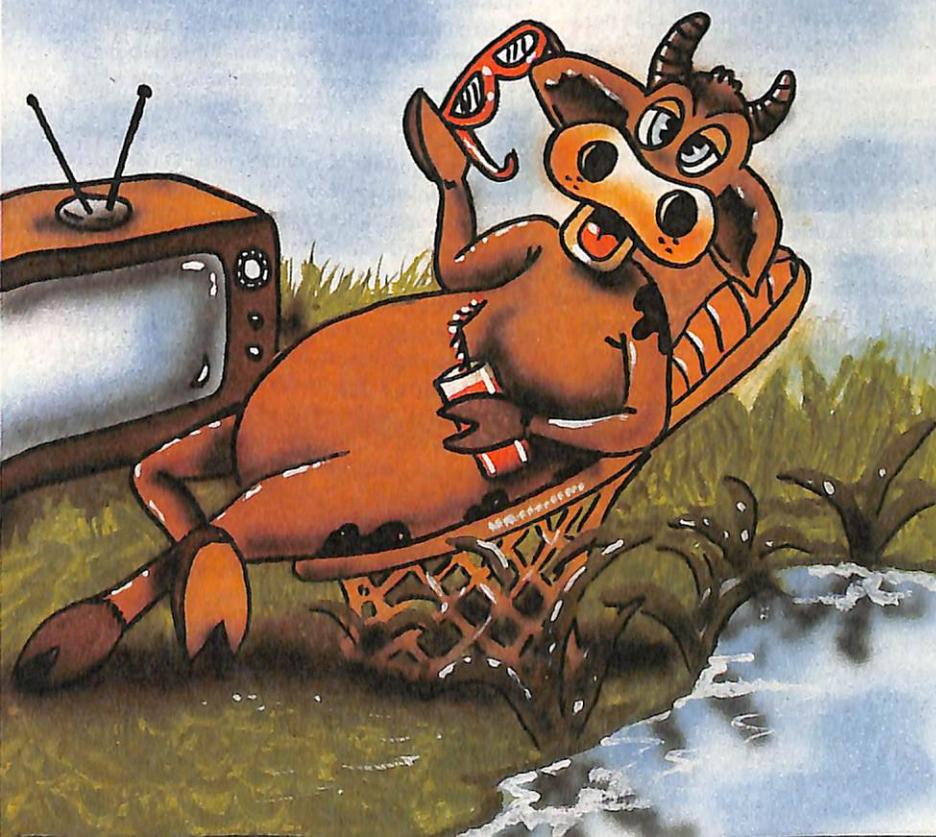
nais de desnutrição protéica e também a população microbiana não utiliza o lactato, havendo acúmulo de lactato no rúmen, sangue e urina. Todos os alimentos contêm certo teor de enxofre, mas esse teor depende usualmente do conteúdo de proteína do alimento. Alimentos ricos em proteínas normalmente são os que contêm maior teor de enxofre. Dessa forma, o uso de uréia como fonte de nitrogênio não-protéico em rações

para bovinos aumenta a necessidade de suplementação de enxofre, uma vez que os alimentos ricos em proteínas, que são substituídos pela uréia, são as fontes mais comuns de enxofre. A silagem de milho normalmente é pobre em enxofre.

Sódio, cloro e potássio — O sódio e cloro juntos formam o cloreto de sódio, que é o sal comum. Deficiências de sódio e cloro podem ocorrer

devido às plantas forrageiras apresentarem normalmente baixos teores de sódio e em virtude da perda de sódio pelo suor, principalmente em animais mantidos em ambientes quentes ou usados para trabalho. Destes três elementos, o sódio é o mais importante para bovinos, uma vez que deficiência dietética natural de cloro e potássio não se tem observado de forma clara. Os bovinos mostram grande afinidade pelo sal comum, por isso é utilizado em todos os suplementos minerais e é o composto que limita o consumo voluntário da mistura mineral. O primeiro sintoma de deficiência de sódio em bovinos é a depravação do apetite (pica), manifestada pela avidez em consumir madeiras, solo, paredes e suor de outros animais. Nesses casos, o fornecimento de sal leva a um consumo exagerado. Após alguns meses da privação, os animais diminuem o apetite e, conseqüentemente, ocorrem perda de peso e queda na produção leiteira acompanhada por certa redução no teor de gordura do leite, embora a concentração de sódio no leite não seja afetada pelo baixo teor de sódio na dieta. Quando esses sintomas acontecem logo após o parto em vacas com altas produções de leite, estes podem ser drásticos ao ponto de levar à morte do animal. A maioria dos alimentos ricos em proteínas contém altos níveis de potássio e geralmente as pastagens possuem consideravelmente teores maiores de potássio que os requeridos para bovinos. A rebrota de pastagem ou forragem jovem em crescimento em solos altamente fertilizados (especialmente com potássio) pode ser extremamente elevada em potássio ao ponto de interferir no meta-▷

Agora você pode deixar a vaca ir pro brejo.



Zucker

Instalando o novo receptor de TV via satélite RTS 2007 da Linear em sua fazenda ou sítio, você assiste televisão enquanto a vaca vai pro brejo.

Com ele você vai ver programas de TV do Brasil e do mundo, com imagem e som perfeitos.

Seu manuseio e instalação são simples, sua tecnologia 100% nacional e sua qualidade internacional.

Além disso, você tem assistência técnica e manutenção em todo país.

Deixe a vaca ir pro brejo enquanto você assiste seus programas prediletos, mas não se esqueça de ir buscá-la depois.

 **LINEAR**
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA

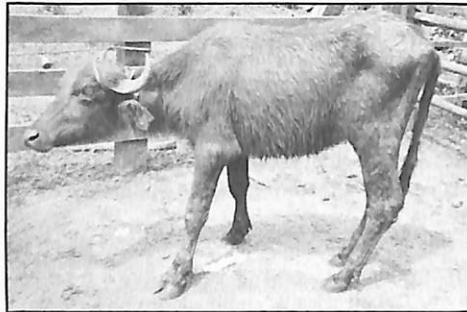
FÁBRICA: Rua Cincinato Marques Perelra, s/nº
Fone: (035) 631-1311 - Telex: 31-2222 LEEL
CEP: 37.540 - Santa Rita do Sapucaí - MG
DEPTº COMERCIAL: Rua Sald Alach, 132
Fone: (011) 884-3122 - Telex: 1137345 LEEL
CEP: 04003 - São Paulo - SP
DEPTº COMERCIAL: Rua Dr. Timóteo, 371-301
Fone: (0512) 22-5695
CEP: 90.000 - Porto Alegre - RS

bolismo e/ou utilização do magnésio e ser um fator da tetania das pastagens em gado de leite.

Cobalto — A deficiência de cobalto nos ruminantes é, na realidade, uma deficiência de vitamina B₁₂, provocada pela incapacidade dos microorganismos do rúmen de sintetizar quantidades suficientes de vitamina B₁₂ para cobrir as necessidades dos ruminantes na carência de cobalto, uma vez que o cobalto faz parte integrante da estrutura química da vitamina B₁₂. A carência de cobalto é conhecida em Minas Gerais como "pela-rabo" e "chorona", devido aos animais apresentarem pêlos arrepiados e a vassoura da cauda se desprender com facilidade, até completa perda de pêlos da cauda. Na Região Norte do Brasil, particularmente em Belém/PA, o veterinário Antonio Carlos Vahia tem se preocupado com a carência desse mineral em bovinos, búfalos e caprinos da região, e procurado solucionar o problema com a administração, via oral, de uma pasta contendo cobalto preparada por ele mesmo. Os principais sintomas clínicos observados são: perda gradual do apetite, queda de peso acentuada, pêlos arrepiados que se desprendem facilmente e mucosas pálidas (anemia severa). Ressalta-se que normalmente os animais encontram-se sob boas pastagens. Justifica-se os sinais da carência nessas condições, uma vez que as exigências dos animais são maiores e as forrageiras praticamente não contêm vitamina B₁₂. As maiores indicações da deficiência de cobalto são: baixo nível plasmático de vitamina B₁₂, perda de apetite e elevação sanguínea de piruvato.

Ferro, cobre e molibdênio — Sinais de defi-

ciência de ferro são mais comuns em bezerros lactantes (o leite é pobre em ferro) e em animais com excessiva perda de sangue (o ferro está presente na hemoglobina). Deficiências de cobre e ferro podem causar anemia, debilidade e perda de apetite. A suplementação de ferro parece contribuir para melhorar o ganho em peso de bezerros sob dieta láctea por um período de até cinco meses de idade, não notando-se benefício após esse período. A deficiência de cobre poderá causar ainda deformações ósseas, despigmentação dos pêlos, lesões no coração com morte súbita (enfermidade das caídas) e diarreia persistente. Elevados níveis de molibdênio e enxofre na dieta provocam diminuição da absorção intestinal de cobre devido à formação do complexo Cu-Mo-S de baixa solubilidade. Isto torna-se importante no tratamento da intoxicação por cobre, que constitui problema grave em determinadas regiões ou ingestões acidentais de produtos com elevado teor de cobre, como fertilizantes e outros produtos químicos. O excesso de cobre na cor-



Carência de cobalto: búfalo em Belém/PA

rente sanguínea pode determinar uma intensa hemólise e icterícia seguida de morte do animal. A intoxicação por ferro já foi observada em bubalinos na Ilha de Marajó, que apresentaram a seguinte sintomatologia: emagrecimento progressivo, dificuldade de locomoção, sialorréia (excessiva salivação), hipotermia e, às vezes, caíam sobre os quartos anteriores. Os sintomas ocorriam com maior frequência nas fêmeas adultas, principalmente nas em lactação. Além da intoxicação por ferro, os bubalinos doentes encontravam-se com deficiências de cálcio, fósforo e cobre.

Iodo — O metabolismo do iodo tem sido investigado intensivamente, sendo a área mais produtiva nas pesquisas com ruminantes. O iodo é requerido primariamente para a síntese dos hormônios produzidos pela tireóide (tiroxina e triiodotironina) que regulam a taxa do metabolismo do animal. Cerca de 70-80 por cento do conteúdo orgânico total de iodo encontra-se na glândula tireóide. Sinais de deficiência de iodo em bovinos incluem aumento da glândula tireóide (bócio ou papo), nascimento de bezerros sem pêlos, fracos e com alta mortalidade, crescimento e maturidade retardados e alterações na reprodução como infertilidade ou esterilidade,aios irregulares ou ausências deaios. Na literatura, são descritas algumas inter-relações que interferem com o metabolismo de iodo, tais como: a) tiocianatos, percloratos e sais de rubídio; b) dieta rica em arsênio, flúor e cálcio; c) níveis deficientes ou elevados de cobalto; d) baixa ingestão de manganês.

Manganês e zinco — O manganês e o zinco atuam como ativador enzimático de várias enzimas do organismo animal. Deficiências de man-

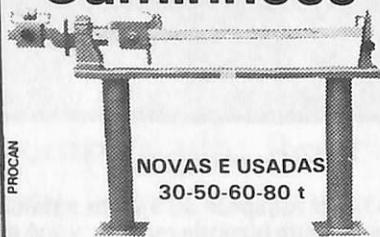
ganês em bovinos provocam falhas reprodutivas em fêmeas e machos, malformação óssea, paralisias e deterioração do sistema nervoso central. A deficiência de zinco é caracterizada por diminuição do desenvolvimento, apatia, dermatite (inflamação da pele), que é mais severa no pescoço, cabeça e membros. A presença de prurido (coceira) é um sintoma clínico que responde ao tratamento com zinco. Normalmente, os concentrados protéicos de origem animal, como as farinhas de carne, peixe, fígado e sangue utilizados na alimentação de bovinos, são mais pobres em manganês que os concentrados protéicos de origem vegetal, como os farelos de soja, algodão. Sucede o contrário com o zinco.

Selênio — Embora longamente reconhecido como um elemento tóxico para bovinos, atualmente o selênio é comprovadamente um elemento essencial. Os bovinos alimentados com pastagens desenvolvidas em solos ácidos estão mais sujeitos às deficiências de selênio. Desde 1957 se tem estabelecido a existência de uma inter-relação entre o selênio e vitamina E. Sinais de pronunciada deficiência dietética de selênio incluem a doença do músculo-branco (distrofia muscular nutricional) em bezerros e baixo desempenho reprodutivo em bovinos adultos. Recentemente, vários pesquisadores estão tentando entender e solucionar o elevado índice de retenção de placenta observado em vacas com níveis sanguíneos insatisfatórios de selênio. Dentre os alimentos comumente utilizados em rações de bovinos, os farelos de trigo e de algodão são os que apresentam normalmente teores mais elevados de selênio. Devido à toxicidade do selênio, deve-se tomar cuidado na inclusão desse elemento no suplemento mineral, pois o nível recomendado e o nível tóxico estão muito próximos (ver Quadro 5), principalmente em bovinos sob pastagem em solos alcalinos.

VITAMINA A

A vitamina A propriamente dita só é encontrada no reino animal em quantidades e proporções variadas. Os seus precursores (provitaminas) estão largamente distribuídos no reino vegetal. As provitaminas A são compostos hidrocarbonetos pertencentes ao grupo carotenóides e que no organismo animal são transformados em vitamina A. O principal deles é o beta-caroteno, sendo encontrado em todas as folhas verdes. O composto carotenóide existente no milho amarelo é a criptoxantina, que apresenta menor eficiência de transformação em vitamina A, cerca de 43 por cento menor que o beta-caroteno. A capacidade de converter carotenos em vitamina A varia de espécie para espécie e mesmo dentro de uma mesma espécie, em função da raça do animal. Os bovinos de corte e de leite apresentam eficiência de conversão de 24 por cento (1mg de beta-caroteno equivale a 400 UI de vitamina A), e os bubalinos parecem converter todo caroteno ingerido em vitamina A. Como a vitamina A e os pigmentos carotenóides são solúveis em gorduras, tanto na gordura do leite como na da carne, só vai aparecer vitamina A pura e não pigmentos carotenóides, por isso as gorduras do leite e da carne de búfalos apresentam coloração branca-neve. No gado leiteiro, por exemplo, os animais da raça guernsey apresentam menor capacidade de conversão, portanto suas exigências em caroteno são

BALANÇAS para Caminhões



NOVAS E USADAS
30-50-60-80 t

- Rodoviária
- Ferroviária
- Plataforma
- Automática
- Gado
- Suínos
- Eletrônica

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
VEÍCULOS COM PESOS PADRÃO

**Balanças
MK**

Fábrica: Canoas-RS
Fone: (0512) 72-6383



Representante:

João Radwanski
Fone: (0473) 22.2194 Blumenau-SC

Brinco Inseticida flectron



Prevenção do Berne



Proteção total e duradoura



Menos moscas e menos stress

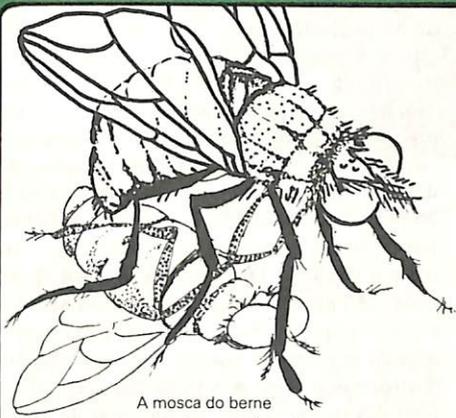


Mais peso e mais leite



Facilidade de manejo

Brinco fatal para moscas



A mosca do berne
captura outro vetor e deposita os ovos



PREVENÇÃO DO BERNE

FLECTION tratamento preventivo: pelo controle dos vetores (moscas e mosquitos), portadores de ovos da mosca do berne (*Dermatobia hominis*).

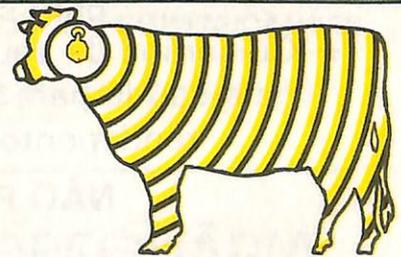
- Vida útil de 12 semanas ou mais. Facilidade de aplicação.
- Não é sistêmico, assim sendo, não é necessário observar período de carência para o abate ou para o consumo de leite.
- Testes de campo têm demonstrado a alta eficácia na prevenção do berne (até 95% quando comparado com os grupos sem FLECTION).
- Como não é sistêmico, não elimina o berne já instalado, porém protege o animal da reinfestação.



PROTEÇÃO TOTAL E DURADOURA

- FLECTION é inteiramente impregnado de Cypermethrin. Este inseticida espalha-se rapidamente por toda a superfície do corpo, graças a condução da gordura (lipofílico).

- Num período entre 24 e 48 h, o inseticida está disperso por toda a superfície do corpo do animal. Oferece proteção total contra as moscas e mosquitos e dura mais do que qualquer inseticida.



Flectron oferece proteção total

PEARSON

NA SAÚDE E HIGIENE DA PECUÁRIA

Rua Viúva Claudio, 150/160
Rio de Janeiro — RJ — Cep: 20970
Tel.: (021) 261-4712 — Telex: (021) 31459



Fabricado por



Shell Química

EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA

ETAGRO
SUELY ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.



COMEDOUROS AUTOMÁTICOS

Em chapa ou madeira. Facilita o controle alimentar, evitando o desperdício de rações e proporcionando economia de mão-de-obra. Com regulagem de vazão de ração 3, 4, 5, 6 ou 8 lugares.

Fabricados em madeira dura, resistente à umidade, ou chapa galvanizada n.º 18, com junções rebitadas. Todos os comedouros de recria e terminação são providos de regulagem de vazão da ração.

BEBEDOUROS

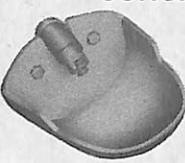
CHUPETA (Automático)

Fornece água limpa através de pressão do animal na válvula. Utilizado em todas as fases, menos em leitões em lactação. Feito em aço inoxidável com tela de filtragem, em tamanho único.



CONCHA (Automático)

Higiênico, fornece água limpa com simples pressão do focinho do animal na válvula. Próprio para fase de aleitamento. Fabricado em alumínio fundido, com válvula de controle de vazão da água, em dois tamanhos para leitões e animais adultos.



SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.
Estrada Geral, s/n.º - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC

EMERGÊNCIA

SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA? NÃO ESPERE MAIS.

- ★ Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- ★ Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

NÃO PENSE MAIS.

Faça um contato conosco.

A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



SERVIMED

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS

maiores do que a raça holandesa, havendo maior concentração de caroteno na corrente sanguínea e conseqüentemente no leite, tornando-o mais amarelado.

A hipovitaminose A determina em bovinos quatro alterações principais, além de outras: a) no aparelho visual, provocando cegueira noturna; b) nos epitélios, causando a formação de epitélio queratinizado, que produz degeneração da mucosa de diversos órgãos e aparelhos; c) no desenvolvimento ósseo, levando à formação de ossos esponjosos e crescimento anormal dos ossos; e d) na reprodução, provocando transtornos reprodutivos em vacas, como atrofia dos ovários, ciclos irregulares, degeneração da placenta e abortos, nascimento de bezeros fracos, cegos ou mortos e nos machos produz diminuição da atividade sexual (libido).

A vitamina A é armazenada no fígado e levada até os tecidos através da união com uma proteína transportadora no plasma sanguíneo. Dessa forma, os animais podem utilizar a vitamina A estocada no fígado na deficiência dessa vitamina na dieta por um certo período; entretanto, a deficiência de proteína na ração comprometerá o transporte de vitamina A aos tecidos em qualquer época e poderá manifestar os sintomas específicos da carência de vitamina A.

Vitamina D — A vitamina D não constitui problema sério para os animais sob pastejo nas regiões tropicais como o Brasil, porque existe um composto com atividade provitamina D localizado na pele dos animais, o 7 - dehidrocolesterol, que sob ação dos raios ultravioleta do sol transforma-se em vitamina D. Assim, nas nossas condições, se o animal receber cerca de 45 minutos por dia de sol, ele produzirá vitamina D suficiente para atender às suas necessidades. Além disso, a vitamina D pode ser armazenada no fígado por longos períodos, e alimentos ceifados expostos ao sol como feno, palhadas, etc. são ricos em vitamina D. O problema da deficiência pode ser relevante em bezeros estabelecidos sem acesso a piquetes ensolarados. As principais funções da vitamina D são favorecer a absorção intestinal e promover a mobilização de cálcio e fósforo dos ossos. Assim, os sintomas de deficiências de vitamina D serão aqueles ligados a deficiências de cálcio e fósforo, principalmente o raquitismo nos animais jovens (descalcificação óssea) e a osteomalácia (ossos esponjosos). A intoxicação pelo excesso de vitamina D (hipervitaminose D) pode provocar calcificação dos tecidos moles como pulmão, coração, etc.

Vitamina E — Esta vitamina é um antioxidante biológico e tem sido amplamente utilizada para proteger e facilitar a absorção e armazenamento da vitamina A. A ação da vitamina E no metabolismo não está claramente definida, mas está associada rigorosamente com o selênio. Ela parece atuar como antioxidante, protegendo as membranas biológicas contra a oxidação da camada de lipídeos e destruição das mesmas. Alguns sinais de deficiências, particularmente a doença do músculo-branco, podem responder às administrações de vitamina E, selênio ou ambos. As deficiências podem ser acentuadas pela inclusão na alimentação de ácidos graxos insaturados. Os sintomas da doença do músculo-branco em bezeros são: distrofia muscular geral, andar va- ▶

IBASA Shopping

CENTRO COMERCIAL VETERINÁRIO



UMA LINHA
COMPLETA DE
ESPECIALIDADES
VETERINÁRIAS

- CARRAPATICIDAS
- SARNICIDAS
- MATA BICHEIRAS
- VITAMINAS
- RATICIDAS
- DESINFETANTES
- VERMÍFUGOS
- SAIS MINERAIS
- ANTIBIÓTICOS
- SOROS E FORTIFICANTES
- SERINGAS E AGULHAS

“32 ANOS A SERVIÇO DA AGROPECUÁRIA
GAÚCHA”



IMPORTADORA BAGÉ S.A.

Rua Almirante Tamandaré, 566 - Cx. Postal 3161 - Fones: (0512) 22-4577 - 22-4623
CEP 90.000 – PORTO ALEGRE – RS

cilante, dificuldade para mamar devido à distrofia dos músculos da língua, falhas cardíacas e paralisias. Sob a maioria das condições, os gêneros alimentícios naturais parecem suprir quantidades adequadas de vitamina E para bovinos adultos.

Vitamina K e vitaminas do complexo B — Nas condições naturais estas vitaminas não são tão importantes na nutrição dos ruminantes adultos, pois os microorganismos do rúmen são capazes de sintetizá-las em larga extensão. Além do quê, estas vitaminas são abundantes em muitos tipos de alimentos. Na prática, as deficiências de vitaminas B e K podem restringir-se aos bezerros lactentes, que são considerados animais monogástricos, por não apresentarem o rúmen funcionando. No bovino adulto, essas deficiências ficam limitadas às situações onde haja presente na dieta um antagonista da vitamina (antivitamina) ou quando a síntese ruminal é limitada pela falta de componentes estruturais de vitaminas ou outros problemas. Por exemplo, a falta de cobalto para a síntese de vit. B₁₂ e a falta de enxofre para sínteses de biotina e tiamina. Já foram detectadas várias substâncias com funções antivitaminas nos alimentos. Na carne de peixe e na samambaia existe uma antivitaminas que destrói a vitamina B₁. O ácido dimetilsalicílico encontrado em caroço de algodão é uma antivitaminas B₁. Bovinos pastando trevo-doce podem apresentar sintomas de hipovitaminose K, como hemorragias superficiais, devido a essas plantas apresentarem o dicumarol, que é um antimetabólico ou antivitaminas K. As vitaminas do complexo B e K são muito mais importantes para os animais monogástricos



Cocho de sal rústico: um tronco escavado

como aves e suínos, uma vez que a síntese intestinal não é tão eficiente como a que ocorre no rúmen de bovinos e também a absorção dessas vitaminas sintetizadas no intestino grosso é duvidosa.

Suplementação mineral e vitamínica — A suplementação vitamínica deve ser feita quando necessária, conforme discutido, através da colocação de vitaminas diretamente na alimentação natural ou pelo uso de soluções injetáveis disponíveis no mercado. A suplementação de vitamina A (por via oral ou de injeções intramusculares) pode ser indicada nas seguintes condições de alimentação: 1) com forragem de pobre qualidade ou baixo nível de forragem na dieta; 2) quando os bezerros recebem limitadas quantidades de colostro ou somente leite comum; 3) alimentação primariamente com silagem de milho e uma mistura concentrada com baixo teor de caroteno; 4) com alimentos que tiveram excesso de exposição ao sol, ar e alta temperatura (perda de caroteno); 5) com alimentos que tenham sido fortemente processados ou misturados com materiais oxidantes como os minerais; e 6) com alimentos que foram armazenados por longos períodos (perda de caroteno e vitamina A).

A suplementação mineral deve ser feita normalmente pela adição de misturas minerais preparadas e colocadas em cochos de ração ou próprios para mineralização, uma vez que, via de regra, a alimentação diária dos bovinos e bubalinos não atende os requerimentos diários desses animais. Os pecuaristas encontram no mercado grande quantidade de fabricantes de suplementos minerais prontos para uso ou para misturar ao sal comum. As fórmulas encontram-se afixadas na embalagem. Baseando-se nos requerimentos dos bovinos (Quadros 4 e 5) e no consumo diário de matéria seca e do suplemento mineral é possível checar se a mistura mineral usada atende as exigências dos animais, confiando-se que o suplemento contenha a mesma concentração indicada no rótulo. O que os pecuaristas têm feito é utilizar várias marcas de suplementos, procurando aquele que promova maior produtividade ou uma melhora no aspecto exterior dos animais. O ideal é fazer análises do solo e das pastagens, adquirir os compostos dos minerais específicos para aqueles deficientes e calcular uma mistura mineral adequada à região. Isto deve ser feito por um técnico especializado, a fim de se obter o sucesso desejado. Os bovinos não apresentam um desejo especial pela maioria dos minerais, exceto para o sal comum. Devido a sua aceitabilidade, o sal é valioso "portador" dos outros minerais e o limitador do consumo da mistura mineral. Assim, quando o sal compõe grande parte da mistura, os animais poderão não ingerir quantidades suficientes dos outros elementos e quando o sal compreende pequena parte da mistura, os animais poderão ingerir excesso dos outros elementos minerais, tornando-se a mistura anti-econômica. A mistura mineral poderá ser incorporada junto com os concentrados para bovinos de leite. Para o gado em regime de pastagem, que normalmente não recebe concentrado, é preciso confiar na ingestão voluntária de suplementos minerais. O consumo voluntário dos distintos minerais ou da mistura mineral por parte dos animais pode ser denominado de "livre escolha". Embora sabendo que alguns animais consomem quantidades excessivas ou insuficien-



Bonés Lucero,
24 modelos inéditos
em diversas cores. Nylon, brim, jersey e outros materiais

**DIVULGUE A LOGOMARCA DA
SUA EMPRESA**

QUALIDADE E PREÇO



LUCERO INDÚSTRIA DE BRINDES
Av. Assis Brasil, 1826 - Conjs. 501/510
Fone: (0512) 41.2798 - CEP 91010 - Porto Alegre - RS

Você tem toda ração.

Quando você reclama da falta de estoques, da falta de agilidade, da falta de constância na qualidade, da falta de atendimento imediato de seus fornecedores, você tem toda razão.

Para terminar com tudo isso, M. Cassab está lançando o seu Programa de Nutrição Animal, com os Premix M. Cassab. Trata-se de um pacote tecnológico que oferece todas as opções de formulações e produtos, onde você mesmo escolhe o que melhor atenda às suas necessidades e às suas condições.

Pessoal especializado da área de nutrição, formulação e produção animal; sofisticado e eficiente programa de computador; laboratório; estoque permanente de todas as matérias-primas, e as demais condições que você

necessitar estão acompanhados da tradição, agilidade e seriedade de quem está no mercado há mais de 30 anos.

Entre em contato com M. Cassab e comprove. Você nunca mais vai sofrer com a ração.

Premix M. Cassab



Nós ajudamos
você a produzir.

M. Cassab Comércio e Indústria Ltda.

Escritório: Al. Campinas, 463 - 15º andar - CEP 01404 - São Paulo - SP - Telex: (011) 23271 FEED BR.

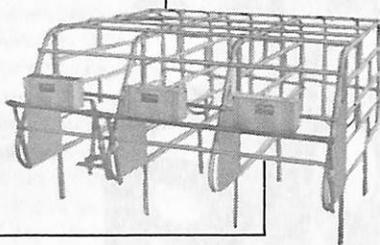
Fábrica/Depósito: R. Bartolomeu Pais, 43 - CEP 05092 - São Paulo - SP - Tel.: (011) 260-6133.

PROGRAMA DE NUTRIÇÃO ANIMAL M. CASSAB

CONHEÇA OS EQUIPAMENTOS ETAGRO PARA CRIAR SUÍNOS E OBTER LUCROS

BOX DE GESTAÇÃO

Proporciona uma economia de 42 quilos de ração por ciclo de gestação de uma matriz.



BAIA PARIDEIRA

Proporciona 11 leitões a mais por ano para cada baia instalada.

CRECHE

Proporciona um ganho de peso de 54 quilos a mais por leitgada aos 70 dias.



Projetos e Serviços

Elaboramos projetos completos de implantações, ampliações e reformulações de granjas em confinamento total, concebidos pelo nosso departamento técnico, com experiência de mais de 15 anos, já adotados com grande sucesso por inúmeros de nossos clientes e em funcionamento em nossas granjas próprias com um plantel de 600 matrizes.

Nossos projetos são executados de modo prático, funcional, maximizado, flexível com relação ao manejo e elaborado para obter-se a mais alta produtividade possível, além de atender as diversas condições de clima do país.

Não inicie sua granja sem antes consultar-nos.

Prestamos ainda os seguintes serviços aos nossos clientes:

- Estágios em nossas granjas para aperfeiçoamento e treinamento de pessoal.
- Assistência e orientação técnica em suinocultura.
- Orientação na escolha dos reprodutores e matrizes.
- Assistência na montagem dos equipamentos e orientação na construção civil.

Reprodutores

Produzimos reprodutores LANDRACE, LARGE WHITE e DUROC PUROS de alta linhagem e HÍBRIDOS (F1) de alto potencial genético.

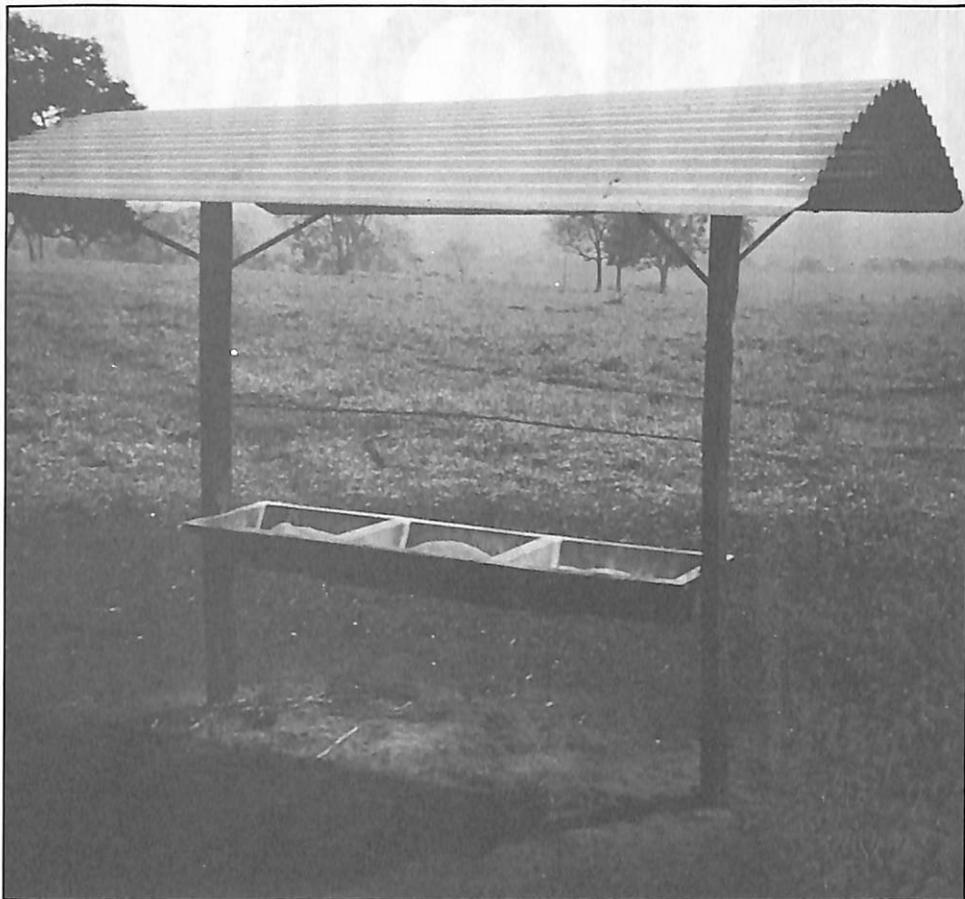


SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.
Estrada Geral, s/n.º - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC

tes de suplementos minerais, não existe nenhum outro modo prático de satisfazer as necessidades minerais em condições de pastagem que não seja o de administrar a mistura em cochos construídos especificamente para colocar o sal mineral, deixando-o no sistema de livre escolha diariamente. Esta prática se tem empregado durante muitos anos e baseia-se no suposto de que os animais sabem que minerais necessitam e em que quantidades. Os bovinos não acostumados a receber sal mineral apresentam consumo exagerado inicial, tendendo a estabilizar-se depois de algum tempo. Mesmo assim, o consumo voluntário individual é muito variado, pois existem vários fatores que influenciam o consumo voluntário de minerais, entre eles: 1) fertilidade do solo e tipo de forragem consumida; 2) disponibilidade de suplementos energético e protéico; 3) necessidades individuais; 4) conteúdo de minerais na água bebida pelos animais; 5) aceitabilidade da mistura mineral; 6) disponibilidade de administração recente de minerais; e 7) forma física dos minerais (blocos, pó, etc.). Para calcular uma mistura mineral, estima-se que o consumo médio voluntário de sal mineral pelos bovinos já acostumados à mistura é de 50g/animal/dia e o suplemento deverá suprir cerca de 50 por cento das necessidades dos microminerais dos bovinos. Em regiões conhecidamente carentes em determinados minerais, estes devem ser supridos em 100 por cento das exigências.

Quadro 7 — Porcentagem do elemento mineral em algumas fontes de suplementos minerais comumente utilizados e biodisponibilidade relativa

Elemento	Composto fonte	% do elemento no composto	Biodisponibilidade
Cálcio	Farinha de ossos autoclavada	29,0 (23-37)	Alta
	Fosfato mineral desfluorado	29,2 (19,9-35,1)	Intermédia
	Carbonato de cálcio	40,0	Intermédia
	Calcário em pó	38,5	Intermédia
	Dolomita	22,3	Intermédia
	Fosfato monocálcico	16,2	Alta
	Fosfato tricálcico	31,0-34,0	—
	Fosfato bicálcico	23,3	Alta
	Feno	—	Baixa
	Fósforo	Fosfato mineral desfluorado	13,3 (8,7-21)
Fosfato monocálcico		18,6-21	Alta
Fosfato bicálcico		18,5	Intermédia
Fosfato tricálcico		18,0	—
Ácido fosfórico		23,0-25,0	Alta
Fosfato de sódio		21,0-25,0	Alta
Fosfato de potássio		—	—
Cobalto	Farinha de ossos autoclavada	8,0-18,0	—
	Carbonato de cobalto	46,0-55,0	—
Cobre	Sulfato de cobalto	21,0	—
	Sulfato de cobre	25,0	Alta
	Carbonato de cobre	53,0	Intermédia
	Cloreto de cobre	37,2	—
	Óxido de cobre	80,0	Baixa
Iodo	Iodato de cálcio	63,5	—
	Iodeto de potássio	69,0	—
Manganês	Sulfato de manganês	27,0	Alta
	Óxido de manganês	52,0-62,0	Alta
Ferro	Óxido de ferro	46,0-60,0	Não disponível
	Sulfato ferroso	20,0-30,0	Alta
	Carbonato ferroso	36,0-42,0	Baixa
Magnésio	Carbonato de magnésio	21,0-28,0	Alta
	Cloreto de magnésio	12,0	Alta
	Óxido de magnésio	54,0-60,0	Alta
	Sulfato de magnésio	9,8-17,0	Alta
	Sulfato de potássio e magnésio	11,0	Alta
Potássio	Cloreto de potássio	50,0	Alta
	Sulfato de potássio	41,0	Alta
	Sulfato de potássio e magnésio	18,0	—
Selênio	Selenito de sódio	45,6	Alta
Enxofre	Sulfato de cálcio (gesso)	12,0-20,1	—
	Sulfato de potássio	28,0	—
	Sulfato de sódio	10,0	Intermédia
	Sulfato de sódio anidro	22,0	—
Zinco	Carbonato de zinco	52,0	—
	Cloreto de zinco	48,0	—
	Sulfato de zinco	22,0-36,0	—
	Óxido de zinco	46,0-73,0	—



Cochos coberto para livre escolha: evita desperdício

Existe falta total de dados com relação ao consumo voluntário de sal mineral e exigências de minerais para a espécie bubalina, mesmo em outros países. Sabe-se que os búfalos necessitam de minerais e vitaminas da mesma forma que os demais animais domésticos. Infelizmente, a nutrição de búfalos baseia-se fundamentalmente nos dados de pesquisas extrapolados de bovinos. Apesar de serem grandes ruminantes são duas espécies completamente diferentes.

Ao utilizar um composto mineral no preparo do suplemento mineral, deve-se observar a porcentagem do elemento no composto e a sua disponibilidade de utilização pelo animal (biodisponibilidade). Assim, um composto pode ter alta porcentagem do elemento mas ser pouco disponível para o animal, conforme verificado no Quadro 7.

Finalmente, enumeramos a seguir as características de um "bom" suplemento mineral de livre escolha para bovinos, ressaltando que não atingiremos um nível aceitável de produtividade para o rebanho brasileiro sem o desenvolvimento de pesquisas sérias e precisas feitas nas nossas condições em várias regiões do Brasil, as quais, sendo de interesse dos pecuaristas, estes saberão como aplicá-las, pois não é admissível que o Brasil tenha o quarto rebanho mundial em número de animais, espaço e condições favoráveis para o desempenho da pecuária e tão baixos índices zootécnicos a nível nacional. É preciso um esforço comum entre técnicos, pecuaristas e o governo, a fim de melhorar essa situação e eliminar a carência nutricional da grande maioria da população. Um suplemento aceitável de minerais para os bovinos deve apresentar as seguintes caracte-

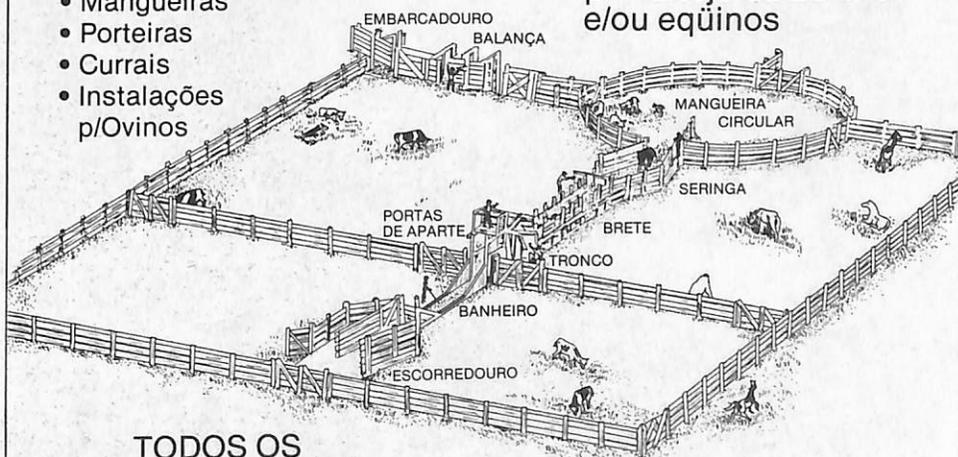
ísticas: 1) a mistura final deve conter no mínimo de 6 a 8 por cento de fósforo; nas zonas onde as forragens contêm regularmente menos de 0,20 por cento de fósforo, são preferíveis os suplementos minerais com 8 a 10 por cento de fósforo; 2) a proporção cálcio/fósforo não deve ser muito superior a 2/1; 3) deve cobrir proporção significativa (50 por cento) das necessidades de cobalto, cobre, iodo, manganês e zinco; nas regiões conhecidamente deficientes em oligoelementos, deve-se administrar 100 por cento de certos minerais; 4) deve estar formado de sais minerais de alta qualidade, que contenham as formas biologicamente utilizáveis de cada elemento mineral; é preciso evitar a inclusão de sais minerais com elementos tóxicos em determinadas regiões ou adicionar quantidades adequadas; por exemplo: deve-se evitar fosfatos com grande concentração de flúor, ou formular de tal maneira que os bovinos não recebam mais de 30 a 40ppm em suas dietas; 5) deve estar formulado para que sua aceitabilidade permita consumo suficiente para cobrir suas necessidades; 6) deve ser respaldado por um fabricante de prestígio, com garantias de controle de qualidade quanto à exatidão das quantidades indicadas na etiqueta; e 7) as partículas devem ter tamanho aceitável, que permita misturá-lo sem que sedimente as menores. □

ARTIGOS RURAIS
MUTTONI
MARCA REGISTRADA

QUEM É DO CAMPO CONFIA

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

- Troncos
- Bretes
- Mangueiras
- Porteiras
- Currais
- Instalações p/Ovinos
- Balanças para bovinos
- Projetos e instalações p/ manejo de bovinos e/ou eqüinos



TODOS OS EQUIPAMENTOS SÃO CONSTRUÍDOS EM IPÊ

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.
Rua Porto Alegre, 120 - Km 285 - BR 116
Fone: (0512) 80.1533 - Cx. Postal 86
CEP 92500 - Guaíba - RS

REPRESENTANTE: Agropecuária Bageense Ltda.
Rua Salgado Filho, 151 - Fone: 42.4260 - 96400 - Bagé - RS

- Projetamos e construímos Parques de Exposições

CUIDADO COM AS IMITAÇÕES

EM NOME



ROUSSEL UCLAF. 50 ANOS A SERVIÇO DO HOMEM E DA NATUREZA.



O Grupo ROUSSEL UCLAF tem um compromisso com a vida. A vida que se manifesta no sorriso de uma criança, na beleza de um cafezal, no canto de um sabiá. Esse compromisso vem de longe, pois o Grupo ROUSSEL UCLAF chegou ao Brasil em 1936. A sua tecnologia desenvolveu-se em primeiro lugar através dos Laboratórios Silva Araújo-Rousssel S.A. na luta pela Saúde Humana. Essa vocação, unida a investimentos na química fina, permitiu-lhe ostentar, hoje, um lugar ímpar no campo dos corticosteróides, analgésicos, hormônios, antibióticos e moléculas

E DA VIDA.

SCB



com atuação no Sistema Nervoso Central. Mas o seu conceito de bem-estar do homem ampliou-se e estendeu-se à proteção do meio ambiente, à saúde animal e vegetal. O Grupo ROUSSEL UCLAF fundou, então, a QUIMIO, especializada em produtos veterinários, defensivos agrícolas e produtos de higiene e saúde pública, sempre de grande eficácia, seguros para o homem e a natureza.

1986. O Grupo ROUSSEL UCLAF, através da SARSA e QUIMIO, completa 50 anos de existência no Brasil e, em nome da vida, continua lutando para que o Homem, a Natureza e o Meio Ambiente sejam eternos patrimônios brasileiros.



SARSA



QUIMIO

EMPRESAS DO GRUPO ROUSSEL UCLAF



Manejo da água: irrigação e drenagem não podem funcionar no "olho"

Arroz irrigado excede

*Se os produtores seguirem as recomendações técnicas,
a produção de arroz irrigado no Rio
Grande do Sul poderá ser 30 a 40 por cento maior*

A produção gaúcha de arroz poderia ser 30 a 40 por cento maior se os produtores seguissem as recomendações técnicas para o plantio e a tecnologia provada pelas pesquisas, segundo estima o agrônomo Ângelo Soares, coordenador da Unidade de Assistência Técnica e Irrigação do Instituto Riograndense do Arroz (Irga). "O problema ainda é mais grave", adverte, "na medida em que o plantio de arroz no estado se dá em mais de 65 por cento em terras arrendadas, fato que limita os investimentos, reduzindo a produtividade".

Por isso, o técnico entende que alguns arrozeiros respondem pelo seguinte raciocínio: "se investir representa gastar mais, então não se investe". Esta mentalidade, para ele, "deve mudar, e o produtor verificará que seus ganhos podem se multiplicar muito além dos gastos". Mas para que haja um investimento maior na lavoura de arroz, Ângelo Soares reconhece que o governo precisa definir a política agrícola, lembrando que hoje não há planejamento e quem planta não tem certeza do que acontecerá amanhã.

Apesar da indefinição do governo e do problema fundiário, o técnico afirma que os rendimentos do produtor podem ser melhorados através de um manejo racional da lavoura. A adubação incorreta, por exemplo, tem como fator principal o recolhimento inadequado de mostras para análise do solo. Estas devem ser colhidas de qua-

tro a cinco amostras parciais por hectare por terreno homogêneo e misturadas entre si. Se houver dois tipos de solo ou mais dentro da mesma propriedade, são duas ou mais coletas e análises distintas. Também não adianta pegar só um torrão, alerta Soares, porque uma amostra representa mil quadras de campo, enquanto se for feita a análise do torrão ele não representará todo o terreno. Da mesma forma, a adubação de cobertura com uréia vem sendo mal feita, com aplicações fora de doses e de época. O período recomendável é antes da diferenciação do primórdio floral.

"A olho" — O manejo deficiente de água é outro impeditivo para o aumento da produção, bem como a construção de canais e drenos sem a mínima orientação técnica. De acordo com Soares, o produtor sabe colocar água dentro da lavoura, mas não sabe tirar. Em outras palavras: os canais de irrigação e drenagem são construídos "a olho", com erros grosseiros que vão desde canais muito estreitos a drenos inadequados e insuficientes para o escoamento d'água. Sem falar das estradas que são mal projetadas e trazem prejuízos inevitáveis quando, por exemplo, cho-

Ao lado disso, existe o superdimensionamento da lavoura, isto é, o lavoureiro planta mais arroz do que a disponibilidade de água existente. Com isso, ele arrisca perder toda a plantação, pois se houver uma estiagem prolongada não haverá

água suficiente para salvar toda a cultura.

Justamente devido a estes fatores é indispensável que o produtor, antes de implantar sua lavoura ou de iniciar o plantio de uma nova safra, siga algumas instruções básicas e efetue as correções necessárias, conforme a avaliação dos técnicos. Um planejamento inicial abrange os seguintes pontos: abundância de água, topografia adequada, execução das obras de manejo de água, análise do solo, adubação e escolha da variedade de sementes.

Vazão — A primeira condição para o plantio de arroz irrigado é que ele se processe em várzeas bem drenadas, conforme aconselha o agrônomo Sidnei Bicca da Rocha, da Estação Experimental do Irga, acrescentando que a inclinação não deve ser superior a um por cento, embora em municípios gaúchos como Uruguaiana, por exemplo, as declividades são maiores e os produtores seguem plantando arroz irrigado. Nestes casos, observa, há necessidade de construir muitas taipas, reduzindo a área útil para a cultura.

É igualmente indispensável medir a vazão da água disponível, seja ela proveniente de açude ou de outras fontes (rios, riachos, etc.). Em solos mais arenosos, que absorvem mais água, a vazão é de quatro litros por segundo por hectare, enquanto nos mais argilosos, que retêm mais a água, a vazão é de 2,5 litros por segundo por hectare. Ainda no projeto deve-se prever o consumo

da lavoura. Para isso os técnicos levam em conta a necessidade de água de 50 quadras de arroz durante 100 dias sem chuvas (ciclo médio da cultura) que é de 13 mil metros cúbicos por quadra. Seguindo este cálculo há uma boa margem de segurança, mesmo que a cultura enfrente um período de seca.

Analisar a qualidade da água também é importante, apesar de pouquíssimos produtores procederem assim. E a verificação da qualidade poderá ser decisiva, na medida em que lavouras situadas na zona litorânea recebem a água com certo grau de salinidade, o que prejudica o desenvolvimento do arroz irrigado, podendo causar perdas de até 100 por cento. O máximo de sal aceitável em água é de 0,05 grama por litro. Acima disso a cultura corre riscos maiores e menores, diretamente proporcionais às quantidades de sal na água.

Irrigação — No projeto deve constar ainda o dimensionamento correto dos sistemas de irrigação e drenagem, incluindo-se a necessidade de uma bomba caso a irrigação não seja por gravidade, a construção de canais, drenos e estradas de acesso. No Rio Grande do Sul o recomendável é a irrigação por inundação contínua, circulando a água por toda a lavoura.

Quando iniciar a irrigação? Os técnicos recomendam entre 10 e 20 dias após a emergência das plantas. Se as plantas daninhas, neste período, crescerem com o mesmo vigor do arroz, deve-se aplicar os herbicidas pós-emergentes, iniciando a



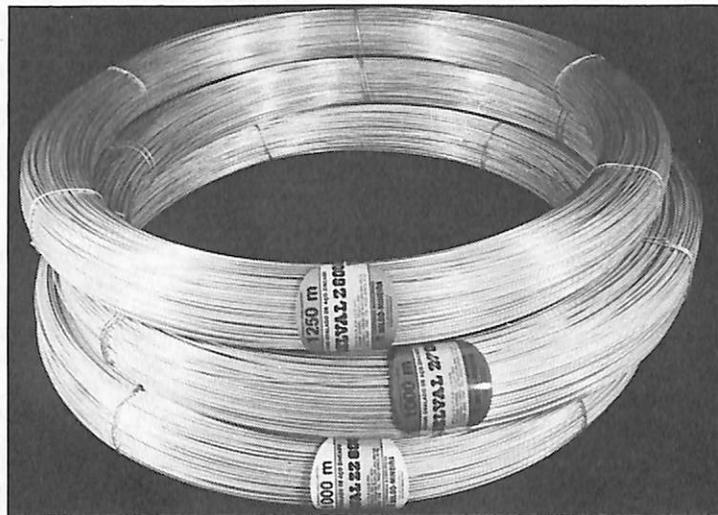
Soares: muita coisa errada

irrigação assim que possível. Inicialmente a lâmina d'água deve ser superficial, aumentando-a gradativamente, conforme o crescimento do arroz, nunca ultrapassando os 15 centímetros.

Um bom manejo da irrigação pode controlar as plantas daninhas e evitar a falta de água em caso de seca. No primeiro caso é necessário elevar a lâmina d'água, o que, entretanto, causa uma diminuição no perfilhamento, maiores perdas de água e, conseqüentemente, maior custo. Já se houver necessidade de economizar a água, o baixamento da lâmina é recomendável durante o perfilhamento e jamais na floração. Da mesma forma, a temperatura da água deve ser controlada. A ideal em termos de irrigação situa-se em torno dos 30 graus centígrados. Mais do que isso, observa-se uma redução no consumo de potássio e no perfilhamento, e maior quantidade de grãos chochos. Uma das formas para baixar a tempera-▷

BELVAL

O PROTETOR



O arame ovalado para cerca Belval tem alta elasticidade e excelente galvanização. Especial para regiões planas. Alta resistência.

Em 3 versões: Z-600, com 1250 metros; Z-700, com 1000 metros; e ZZ-800, com 1000 metros e camada pesada de zinco.

Use o Distanciador AçoFix, o balancim (trama) da Belgo-Mineira.

Qualidade



À venda no seu revendedor Belgo-Mineira

Custo de produção de arroz irrigado no R.S. Safrá 1986/1987 — Abril de 1986			
Fatores	Cz\$/ha	%	Cz\$/Scs
Terra	1.628,47	12,14	17,66
Lavração	319,65	2,38	3,47
Discagem	611,94	4,56	6,64
Aplainamento	228,45	1,70	2,48
Drenagem	213,77	1,59	2,32
Adubos e fretes	952,50	7,10	10,33
Sementes e fretes	947,18	7,06	10,27
Plantio	231,13	1,72	2,51
Rolagem	28,32	0,21	0,31
Irrigação	1.493,48	11,13	16,19
Canais e condutos	49,06	0,37	0,53
Taipas e remotes	476,69	3,55	5,17
Aguador	260,63	1,94	2,83
Adubação em cobertura	138,64	1,03	1,50
Controle, pragas, molést. inços	634,01	4,73	6,87
Colheita	1.529,61	11,40	16,59
Transp. local de embarque	417,92	3,12	4,53
Secagem	823,66	6,14	8,93
Transp. para o engenho	548,95	4,09	5,95
Sacaria	66,37	0,50	0,72
Administração	157,41	1,17	1,71
Estradas	5,06	0,04	0,05
Cercas	125,10	0,93	1,36
Casas e Galpões	458,76	3,42	4,97
Juros	535,30	3,99	5,80
Taxas	431,50	3,22	4,68
Seguros	103,70	0,77	1,12
Total	13.417,26	100,00	145,49

Fonte: Irga

Custo de produção de arroz irrigado no R.S. Safrá 1986/1987 — Abril de 1986			
Operações	Cz\$/ha	%	Cz\$/Scs
Manutenção mecânica	639,86	4,77	6,94
Combustíveis	839,44	6,26	9,10
Lubrificantes	209,30	1,56	2,27
Salários	873,86	6,51	9,48
Sementes	900,00	6,71	9,76
Fertilizantes	882,33	6,58	9,57
Defensivos	458,25	3,41	4,97
Fretes	644,95	4,81	6,99
Transportes internos	21,35	0,16	0,23
Avião	290,69	2,17	3,15
Pagamento em %	2.472,29	18,43	26,81
Reformas	842,92	6,28	9,14
Sacos	66,37	0,49	0,72
Taxas	431,50	3,22	4,68
Secagem	823,66	6,14	8,93
Seguros e impostos	103,70	0,77	1,12
Juros de investimentos	806,85	6,01	8,75
Juros de custeio	535,30	3,99	5,80
Depreciação	1.574,64	11,73	17,07
Total	13.417,26	100,00	145,49

Fonte: Irga.

tura é provocar maior circulação de água dentro da lavoura. Por outro lado, temperaturas muito baixas podem causar esterilidade. Em vista disso, o aconselhável é sustar a circulação, e usar um pequeno depósito de pré-aquecimento, antes da água entrar na lavoura.

Juntamente com a bomba de irrigação, é preciso prever as máquinas e equipamentos de que a lavoura necessitará, desde o preparo da terra (lavragem, discagem e aplainamento do solo) até a fase final da colheita. Cada módulo de 30 hectares, segundo os técnicos, deve ser atendido por um trator médio (80Hp) completamente equipado, enquanto uma colheitadeira média de arroz dá conta de 150 hectares. Para efeito de projeto, entende-se que cada módulo deva ser independente dos demais, com estradas próprias que possibilitem retirar a colheita sem problemas.

Variedades — São muitas as variedades de sementes de arroz irrigado disponíveis para os produtores e cuja época de semeadura no estado se estende de outubro a março. Pela ordem destacam-se a BR-Irga 409, BR-Irga 410, Bluebelle, BR-Irga 411, além de duas novas, a BR-Irga 412 e 413, lançadas neste ano pelo Irga em convênio com a Embrapa. A mais importante e



Bicca da Rocha: várzea bem drenada

plantada em cerca de 50 por cento da área no estado é a BR-Irga 409. É de porte baixo, alta capacidade de afilhamento (formação de perfilhos), elevada capacidade genética de produção — produzindo até oito toneladas por hectare. O ciclo da 409 é médio (cerca de 130 dias), possui excelente qualidade culinária e rendimento de engenho (60 por cento de grãos inteiros), adapta-se a todas as regiões do País e a média de

rendimento é de 6.500 quilos por hectare.

Ocupando uma área de 25 por cento das lavouras de arroz, a variedade BR-Irga 410 é de ciclo médio (cerca de 125 dias), apresenta grãos longos e qualidade levemente inferior a 409 em termos de rendimento de engenho, mas com capacidade genética e produção equivalentes à variedade anterior. Já a Bluebelle, embora ocupe quase a mesma área da 410, é plantada especialmente na Fronteira Oeste e Zona Sul. Tem ciclo curto (115 dias), com rendimento inferior às duas primeiras, mas com qualidade de engenho superior. Outra variedade citada pelos técnicos é a BR-Irga 411, de porte mais alto, não enquadrada nos tipos modernos, rendimento de 5 a 6 mil quilos por hectare, boa qualidade, sendo introduzida com a finalidade de substituir a BR-Irga 406.

Pragas — As principais pragas que atacam a lavoura de arroz, segundo o agrônomo Jaime Vargas de Oliveira, da Estação Experimental do Irga, são a bicheira-da-raiz, as lagartas, os perceijos e nematóides. Mas, sem dúvida, o inseto que mais causa preocupação é a bicheira ou *Ori-zophagus oryzae*, que ataca as lavouras de praticamente todo o estado. O exemplar adulto mede 3,5 milímetros, apresentando uma cor de terra se- ▶

DEPÓSITO A PRAZO FIXO DA CAIXA ESTADUAL.

RENTABILIDADE E GARANTIA COM SEGURANÇA TOTAL.

Se você está procurando uma boa saída para o seu investimento, entre na Caixa Estadual. Com o Depósito a Prazo Fixo da Caixa Estadual você fica sabendo, antecipadamente, quanto vai ganhar. Já livre do Imposto de Renda. E você abre caminho para o crédito na hora, sem aval ou fiança. Na Caixa Estadual tudo tem solução garantida.



BOMBAS-TRATOR LANFREDI

Água para o seu dia-a-dia



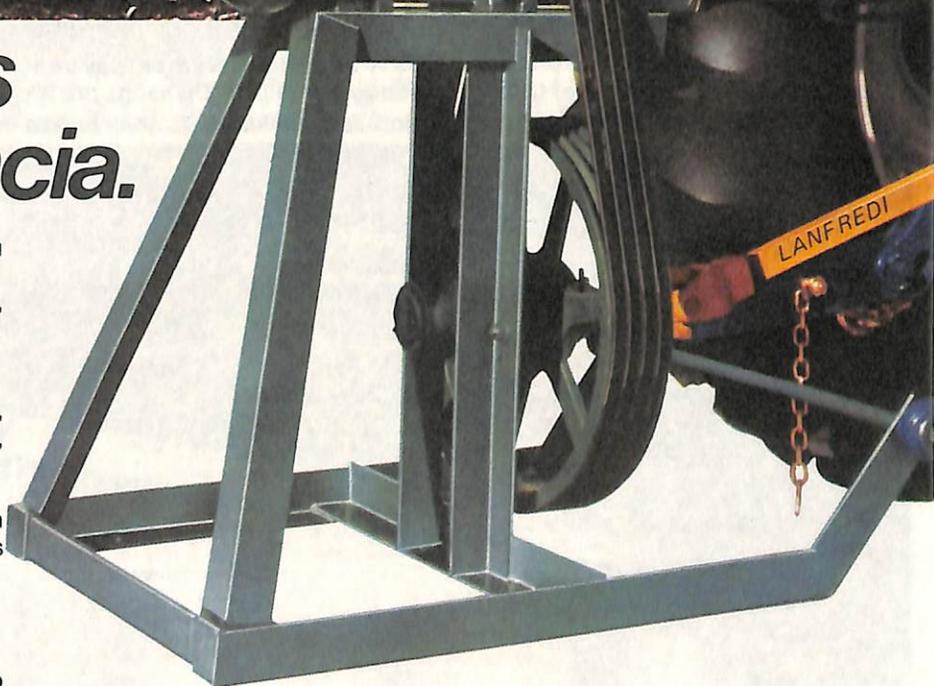
e para casos de emergência.

Uma Bomba-Trator Lanfredi, acoplada ao seu trator, faz verdadeiras maravilhas: além de resolver inúmeros problemas no seu dia-a-dia, pode livrar você de pesados prejuízos numa hora de emergência.

Você pode usar uma Bomba-Trator Lanfredi para puxar água para irrigar suas plantações, dar de beber a seus animais, lavar estábulos, máquinas e equipamentos agrícolas, e muita coisa mais.

E antes que a seca ou um incêndio ponham em risco o que você plantou, colheu ou mesmo os animais que você cria, a Bomba-Trator Lanfredi entra em ação e deixa tudo sob controle.

Fáceis de instalar, operar e transportar, os diferentes modelos têm capacidade de vazão que varia de 21.000 a 160.000 litros de água por hora, e podem funcionar através do eixo cardã ou ligados diretamente à tomada de força do trator. Tudo muito simples, fácil e de grande utilidade.



Rua Oswaldo Cruz, 193
Fones (0163) 42-1232 e 42-3393
Telex (016) 5842
CEP 15.910 - Monte Alto - SP

Consulte-nos sem compromisso.

Custo de produção de arroz irrigado no RS - Safra 1986/87 - Abril 1986

Itens	Cz\$/ha	Itens	Cz\$/ha
Custos variáveis		Custos fixos	
1 - Aplicação aérea	290,69	1 - Depreciação	1.574,64
2 - Operação de máquinas	2.795,02	2 - Mão-de-obra	689,14
3 - Mão-de-obra temporária	347,86	3 - Outros custos fixos	103,70
4 - Sementes	900,00	Subtotal	2.367,48
5 - Fertilizantes	882,33	Renda de Fatores	
6 - Defensivos	458,25	1 - Juros s/capital fixo	806,85
7 - Transporte externo	644,95	2 - Arrendamento (terra/água)	2.045,65
8 - Secagem	823,66	Subtotal	2.852,50
9 - Outros custos variáveis	431,50		
10 - Transportes internos	21,35		
11 - Sacos	66,37	Total	
Subtotal-----	7.661,98		
12 - Juros	535,30		
Total	8.197,28		

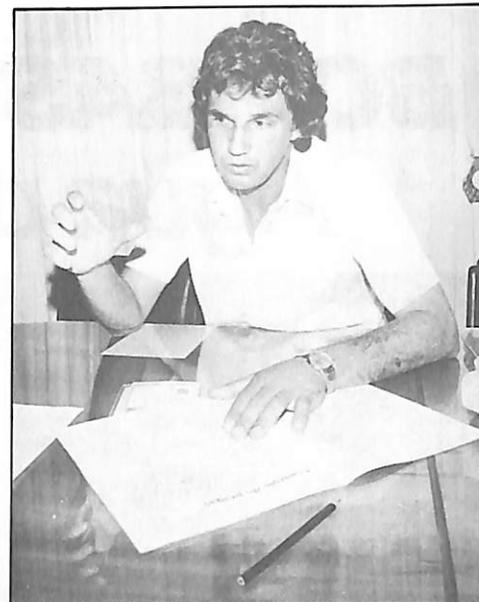
Custos totais - Cz\$/ha		Custos totais - Cz\$/unid.	
A - Custo variável	8.197,28	A - Custo variável	88,89
B - Custo fixo	2.367,48	B - Custo fixo	25,67
C - Custo operacional	10.564,76	C - Custo operacional	114,56
D - Renda de fatores	2.852,50	D - Renda de fatores	30,93
E - Custo total	13.417,26	E - Custo total	145,49

Fonte: Irga

ca (marrom). Eles são atraídos para a lavoura no início da irrigação, localizando-se nas partes mais profundas. A presença da bicheira é identificada no momento que as folhas da planta adquirem coloração amarelada. Neste caso o controle é indispensável. Um método simples é arrancar algumas plantas da zona suspeita de ata-

que e agitar as suas raízes. Se tratar-se de ataque da bicheira larvas aparecerão boiando. Se houver mais de duas ou três por planta, o combate deve ser imediato, consultando-se em seguida um técnico.

A segunda maior praga são as lagartas, militar (*Spodoptera fugiperda*), cartucheira (*Nymphula*



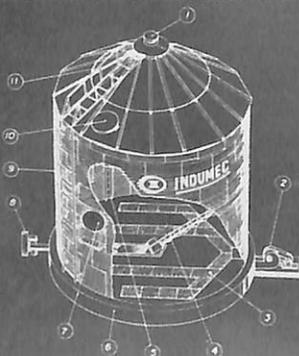
Jaime Vargas: bicheira preocupa

indomitalis) e a enroladora das folhas (*Panoquina* sp). A primeira espécie ataca quando a planta é nova e a lavoura ainda não foi inundada. Um método simples de controle é antecipar a irrigação. Com a colocação da água as lagartas são forçadas a subir nas partes altas da planta ou nas taipas. Já a cartucheira inicia o ataque de cima para baixo da planta e o controle mais recomendável é o químico, enquanto a enroladora praticamente não causa prejuízo à lavoura.

PROTEJA SEU LUCRO. SILOS INDUMEC

ALTA TECNOLOGIA EM ARMAZENAGEM DE GRÃOS

Os Silos Armazenadores INDUMEC são construídos em chapas de aço galvanizado, corrugadas, padrão CSN próprias para seu produto. Com capacidade de até 50.000 sacos por silo, possui dutos de aeração, coberto com chapa galvanizada perfurada para distribuição uniforme do ar na massa do grão. INDUMEC É A SOLUÇÃO!



SILOS ARMAZENADORES

- 1 - Tampa Superior.
- 2 - Ventilador Centrifugo para Sistema de Vedação.
- 3 - Chapas Perfuradas para Cobertura dos Canais de Aeração.
- 4 - Rosca Varredora.
- 5 - Estrutura de Sustentação Interna.
- 6 - Base de Concreto Armado.
- 7 - Porta de Inspeção Lateral.
- 8 - Sistema de Descarga.
- 9 - Escadas Externas e Internas.
- 10 - Porta de Inspeção Superior.
- 11 - Anel de Segurança da Cobertura.

INDUMEC

indústria mecânica

FABRICA E VENDAS: DISTRITO INDUSTRIAL
BR-116, Km 523 Fones: (0532) 21 0477 e 21-0955
Caixa Postal 392-Telex (0532) 255 IMEC-BR
CEP 96100 - PELOTAS - RS - BRASIL

Uma empresa do Grupo Extremo Sul



Dieter Kempf: sempre a brusone

Ainda em relação às pragas, o percevejo é um dos principais inimigos das lavouras da Fronteira Oeste e Litoral Sul. Eles atacam desde a emergência das plantas até a irrigação, picando-as próximo ao solo, o que provoca o desenvolvimento retardado. Os métodos de controle naturais são a destruição das plantas hospedeiras, lavração profunda após a colheita visando destruir os insetos refugiados na resteva e o emprego de produtos químicos.

Doenças — Conforme o agrônomo Dieter Kempf, responsável pelo setor de controle de moléstias, da Estação Experimental do Arroz, do Irga, a doença de maior importância na lavoura de arroz é a brusone (*Piricularia oryzae*), causada por fungos, e que ataca sem exceção todos os cultivares, variando apenas de intensidade. As lesões da brusone podem ser observadas nas folhas, no colmo e nas diversas ramificações das panículas (cachos) e nas glumas ou casca dos grãos. No início da doença, aparecem pequenas manchas azuladas, passando rapidamente para a coloração marrom.

No Rio Grande do Sul a moléstia causa maiores problemas na fase de florescimento do arroz; a variedade Bluebelle é a mais suscetível, enquanto as demais, dependendo da região, oferecem maior tolerância à brusone. Entre as práticas de manejo que poderiam combater a brusone estão: antecipar a época de cultivo, proceder a uma adubação equilibrada evitando excessos de nitrogênio, optar por uma densidade de semeadura correta, não muito elevada, e impedir deficiências na irrigação, o que é fatal, aumentando a suscetibilidade à doença.

As mesmas recomendações valem para outras doenças, como a mancha-parda (*Helminthosporium oryzae*), mancha-estreita (*Cercospora oryzae*), escaldadura-das-folhas (*Rhynchosporium oryzae*), mancha-das-bainhas (*Rhizoctonia spp*) e podridão-do-colmo (*Leptosphaeria salvinii-Sclerotium oryzae*). □



SIMACOL

Máquinas e Equipamentos Ltda.

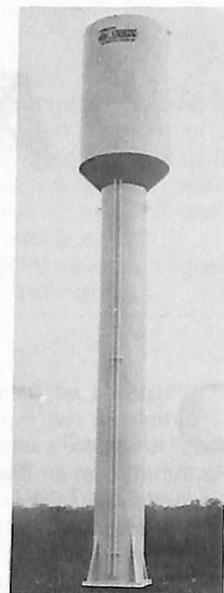


TANQUES DE CAMINHÃO P/TRANSPORTE DE: combustíveis, vinhoto e água, equipados com motobombas e bombeiro.



CARRETA DE LUBRIFICAÇÃO AGRÍCOLA: equipada com propulsoras pneumáticas e motor diesel. Fabricamos também para caminhão.

Filial: BR 364 - Km 10,5 - Fábrica
Matriz: Av. Beira Rio, 1000 - Cx. Postal 11 - PABX (065) 361.3005 - Telex 065 2570
CEP 78100 - COXIPO - CUIABÁ - MT



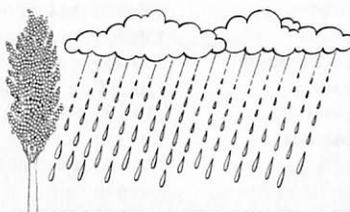
CAIXA D'ÁGUA TIPO TAÇA: c/sistema de dobradiça capacidade: até 50.000 litros. Torre: até 10 metros.

SORGO UMA CULTURA VERSÁTIL

O sorgo granífero Asgrow é o grande negócio das safras e entressafras. Uma cultura rústica que exige poucos investimentos e oferece resultados amplamente satisfatórios.

SORGO DAS ÁGUAS

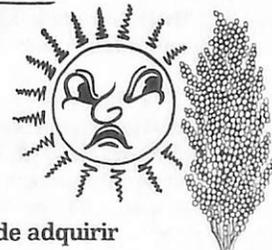
O sorgo pode ser plantado cedo, desde fins de setembro, com muitas vantagens, inclusive a de poder proporcionar duas colheitas, com ótimos rendimentos para o agricultor. E se você não conseguir plantar milho, soja ou arroz até fins de novembro, início de dezembro, fique com o sorgo que é mais produtivo. Reserve já suas sementes para este plantio.



SORGO DAS SECAS

O sorgo é uma cultura resistente às estiagens e pode ser plantado nos meses de janeiro, fevereiro e março, após sua colheita da safra de verão. E se a sua lavoura estiver em região de pouca chuva, mesmo no verão, o sorgo também é uma alternativa bastante viável. A Asgrow é especialista em sorgo e tem híbridos de ciclo precoce, médio e tardio para atender as suas diferentes necessidades.

Plante sorgo você também. Mas tenha a certeza de adquirir sementes de qualidade.



A especialista em sorgo.

Rua Coronel Silva Teles, 831 - Cambuí - 13023 - Campinas - SP - Fone: (0192) 53-3987/52-0555

A generosa manga

A manga é a fruta tropical mais adaptada para uma série de produtos industrializados: polpa, compota, geléia, suco, mangada, molho, pirê e bebidas

O riginada na Índia e disseminada para todas as regiões tropicais e subtropicais do mundo, a mangueira é uma das frutíferas introduzidas no Brasil que melhor adaptação teve, apresentando crescimento praticamente desde sua introdução, no início do século XVIII, até nossos dias.

Multiplicada inicialmente por sementes, assim foram originados no Brasil numerosos tipos novos, alguns dos quais foram fixados mais tarde como variedades. Algumas destas ganharam importância comercial e foram enxertadas para formação de pomares.

Nos últimos 30 anos, variedades de outros países foram introduzidas no Brasil, ganhando importância aquelas de introdução mais recente, vindas dos Estados Unidos, as quais são hoje largamente cultivadas e respondem por um promissor volume de exportação.

A industrialização da manga ainda é de pequena importância, embora seja a fruta tropical mais adaptada para a produção de uma série de produtos industrializados, tais como polpa, compota, geléia, mangada, suco, néctar, além de outros como molho, pirês, picles e bebidas, os quais podem entrar como ingredientes em tortas, bolos, sorvetes, cremes e outros.

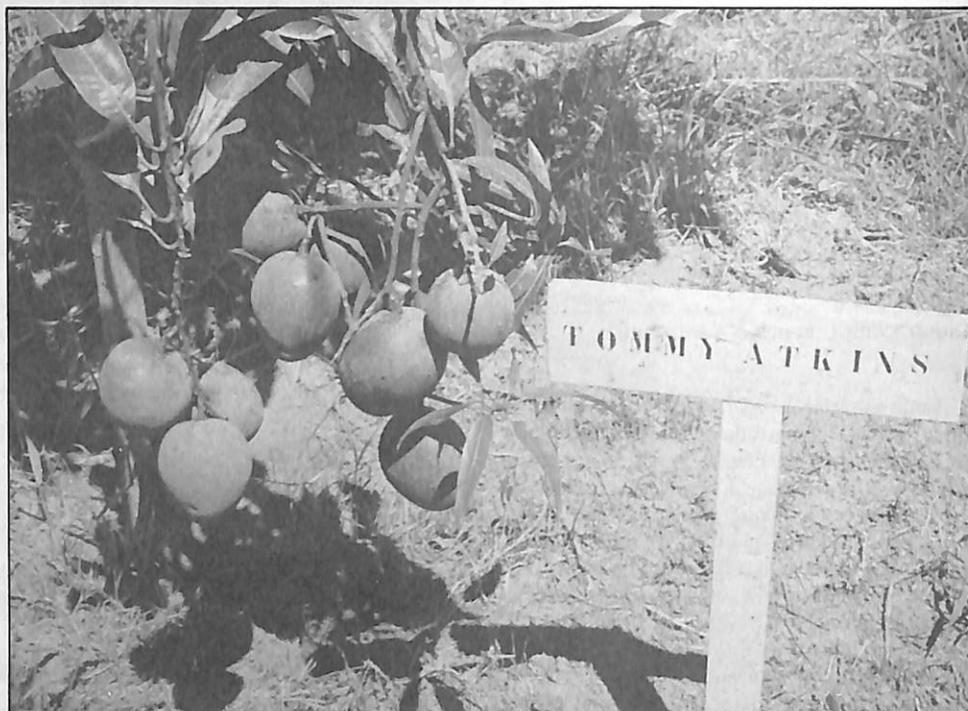
Variedades — Muitas são as variedades de manga cultivadas no Brasil. Entretanto, somente algumas têm um grupo de características que as tornam as preferidas para plantio em pomares comerciais.

Podemos distinguir as variedades nacionais, isto é, aquelas que foram originadas no Brasil, e as estrangeiras, importadas de outros países, ganhando aqui a importância que já tinham em seus países de origem.

Dentre as variedades nacionais de maior importância, podem ser citadas: Bourbon, Espada, Carlota, Itamaracá, Ouro, Coração-de-boi, Rosa, Rosinha. Destas variedades, são dadas suas principais características, conforme pode-se ver no Quadro 1.

Dentre outras variedades nacionais, devem ser mencionadas como de boas qualidades a Oliveira Neto, Brasil e Imperial, que, apesar de terem sido fixadas por enxertia há muitos anos, não ganharam importância comercial. Em estudo de características de manga para a industrialização, a Oliveira Neto, Imperial e Brasil foram classificadas como variedades cujo processamento em forma de manga em calda é razoável.

Luiz Carlos Donadio
Prof. Unesp/Jaboticabal



Tommy Atkins: variedade americana de bom sabor e muito peso

Quadro 1 — Principais características de algumas variedades nacionais de mangueira.

Variedade	Peso		Cor	Sabor	Fibras
	(g)	Forma			
Bourbon	240-300	oblongo-alongado	verde-amarelada	B	T
Extrema	350-400	ovalada-reniforme	amarela	B	S
Coração-de-boi	300-400	cordiforme	vermelha-arroxeadada	M	P
Espada	150-300	alongada	amarela	M	A
Carlota	150-200	ovalada	amarela	B	S
Itamaracá	100-150	ovalada	verde-amarelada	B	S
Ouro	80-100	ovalada-cordiforme	rosado-amarelo forte	E	P,T
Rosa	300-350	ovalada	rosada	M	A

Sabor: E = excelente; B = bom; M = médio

Quantidade de fibras: A = abundante; F = finas; P = poucas; S = ausente; T = tenra.

No Nordeste, onde a mangueira encontra condições excepcionais de cultivo, foram selecionadas, através de características externas e internas dos frutos, as seguintes variedades como as dez mais indicadas para processamento e consumo ao natural: Itaparica, Maçã, Espada-carlota, Pingo-de-ouro, Ametista, Rosa, Linda Rosa, Coração-magoado, Espada-manteiga e Pêssego B.

Recentemente, têm surgido alguns tipos diferentes de manga, oriundos de propagação por semente, inicialmente da semente de Coração-de-

boi. Algumas delas, já fixadas por enxertia e que vêm sendo propagadas, são a Pavão e Santa Cruz.

No Quadro 2, são dadas algumas das características das variedades importadas da Flórida, Estados Unidos, e de alguma importância no Brasil.

As características desejáveis em uma variedade comercial de manga são as seguintes: boa produção, sem ou com pouca alternância de safra; alta porcentagem de flores férteis; baixa tendência de

PLANTIO DIRETO É CARO?

Economia de combustível.

Para implantar um hectare de soja pelo plantio convencional, há um gasto de 25 litros de combustível.

Pelo Plantio Direto ICI, apenas 6 litros. A diferença, 19 litros, é lucro que fica em seu bolso.

Umidade do solo.

Com Plantio Direto ICI você conserva a umidade do solo, proporcionando melhor germinação das sementes e dando às plantas maior disponibilidade de água.

Economia global.

Hoje a diferença de custo de herbicidas, entre plantio convencional e Plantio Direto ICI, é mínima. Mas, com todas as vantagens oferecidas pelo Plantio Direto ICI, a economia final é indiscutível.

Economia de tempo.

Um hectare de soja exige 7 horas de trabalho no plantio convencional.

Pelo sistema de Plantio Direto ICI, apenas 2 horas e meia.

A diferença, 4 horas e meia, são mais hectares plantados na época certa.

Temperatura.

No Plantio Direto ICI, a temperatura do solo é menor, dando melhores condições às plantas.

Menor desgaste de máquinas.

No plantio convencional, as máquinas realizam quatro a seis operações por plantio. No Plantio Direto ICI, apenas duas a três operações. Resultado: menor desgaste e maior economia.

Controle de ervas.

Para o controle total das ervas, conte com a ICI. É só usar Gramocil antes do plantio e Flex e Fusilade em pós-emergência.

Controle da erosão.

Em área com terraços, no plantio convencional, há uma perda de até 57 toneladas de solo por ano, contra 6 toneladas no Plantio Direto ICI. 51 toneladas em favor de seu patrimônio.

Assistência técnica ICI.

Se você ainda tem alguma dúvida, consulte a ICI. Afinal, foi ela que criou e que mais entende de Plantio Direto no Brasil.



ICI Brasil S.A.

Rua Verbo Divino, 1356
CEP 04719 - São Paulo - SP.



PARA CHEGAR A ESTA SÉRIE, A MASSEY FEZ

SÉRIE

300.000

A MASSEY DESTA VEZ SIMPLEMENTE REUNIU A EXPERIÊNCIA DE 300.000 TRATORES, METADE DA FROTA NACIONAL, EM UMA ÚNICA SÉRIE. SÓ UMA EMPRESA QUE HÁ 25 ANOS LIDERA O MERCADO BRASILEIRO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS PODERIA FAZER ISSO.

É A TECNOLOGIA DO LÍDER SE MULTIPLICANDO E GANHANDO TERRENO.

A NOVA SÉRIE 300.000 DA MASSEY APERFEIÇOOU O RENDIMENTO NO TRABALHO. OS TRATORES, COLHEITADEIRAS E RETROESCAVADEIRAS TÊM MAIS GARRA, PRODUZEM MUITO MAIS POR HECTARE.

ALÉM DISSO, A NOVA SÉRIE 300.000 APRESENTA UM BAIXÍSSIMO CUSTO OPERACIONAL. ISTO QUER DIZER QUE AS MÁQUINAS MASSEY



300.000 TRATORES ANTES.

300.000

SE SUPERARAM EM EFICIÊNCIA.

AS OUTRAS VANTAGENS DE UM MASSEY VOCÊ JÁ CONHECE BEM. E ELAS ESTÃO AQUI PRESENTES, MELHORES DO QUE NUNCA.

A HISTÓRIA DA MASSEY SE REPETE. AS MÁQUINAS NÃO PARAM DE EVOLUIR, SEMPRE APOIADAS PELA MAIOR REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO PAÍS:

HOJE SÃO MAIS DE 300 UNIDADES EM TODO O PAÍS.

VENHA CONHECER OS TRATORES, COLHEITADEIRAS E RETROESCAVADEIRAS DA NOVA SÉRIE 300.000 DA MASSEY.

UMA VERDADEIRA LIÇÃO DE TECNOLOGIA.

Massey Ferguson

300.000

A TECNOLOGIA EM CAMPO.



Quadro 2 — Principais características dos frutos de algumas variedades americanas de mangueira cultivadas no Brasil.

Variedade	Fruto					
	Tamanho	Peso (g)	Forma	Cor	Sabor	Fibras
Edward	médio	480	oval-oblonga	amarelo-laranja + róseo	E	S
Haden	grande	480	ovada-cordiforme	amarelo-vivo + púrpura	E	P, T
Irwin	médio	340	oblonga e comprimida lateralmente	amarelo-laranja + vermelho	B	S
Joe Welch	grande	450	ovada com bico proeminente	amarelo com pouco róseo	E	S
Keitt	muito grande	600	Oval-alongado, gorda e espessa	amarelo-esverdeada	B	P
Kent	muito grande	550	ovada e espessa	verde-amarelada + carmesim	E	P, T
Palmer	muito grande	520	alongada e cheia	laranja-amarelada + vermelho	M	P, T
Ruby	pequeno	240	ovalada, alongada e fina	amarelo-laranja + vermelho	B	S
Sensation	médio	300	oval	amarelo + vermelho	B	P
Smith	muito grande	550	alongada e cheia	laranja-amarela + vermelho opaco	M	P
Tommy Atkins	muito grande	580	oval-oblonga	amarelo-alaranjada + vermelho	B	F, A
Zill	médio	340	ovalada com bico saliente	amarelo + vermelho	E	S

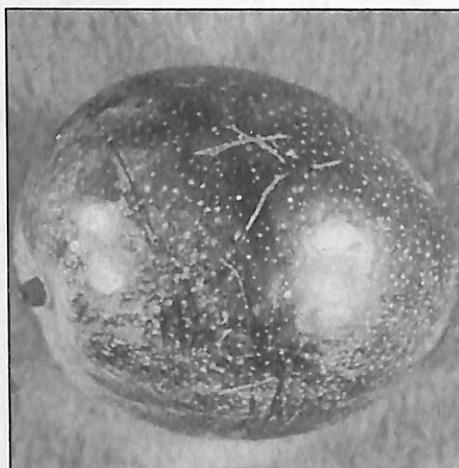
Sabor: E = excelente; B = bom; M = médio

Quantidade de fibras: A = abundantes; F = finas; P = poucas; S = ausentes; T = tenras.

produção de frutos sem embrião; frutos coloridos, atrativos, de coloração avermelhada e sem a ocorrência de amolecimento interno da polpa; resistência ao transporte, embalagem e comercialização, com duração de no mínimo dez dias; resistência à antracnose ou cujo controle seja fácil; sabor satisfatório, sem fibras e terebentina; sementes pequenas, perfazendo até 10 por cento do peso total do fruto.

Em mangueira, os efeitos do cavalo sobre a copa não são bem conhecidos, mas admite-se que o vigor, a longevidade, produção e mesmo a qualidade do fruto sejam influenciados. Apesar de não se conhecer estes efeitos, a enxertia de mangueira é sempre recomendada, pela uniformidade e precocidade de produção.

No Brasil, são utilizadas variedades poliembriônicas como cavalo, principalmente Espada ou Comum, Rosinha e Coquinho. Acredita-se que as duas últimas induzam porte menor às copas e sejam mais fáceis de enxertar, mas em contrapartida a Espada é muito resistente à seca e vigorosa, o que a faz preferida. Como os tipos de Espada são vários, o mesmo ocorrendo dentro de



Requisito comercial: bom aspecto

Rosinha e Coquinho, seria conveniente a seleção de plantas de tipos destes cultivares com as características bem definidas e homogêneas, para servirem de plantas matrizes de sementes.

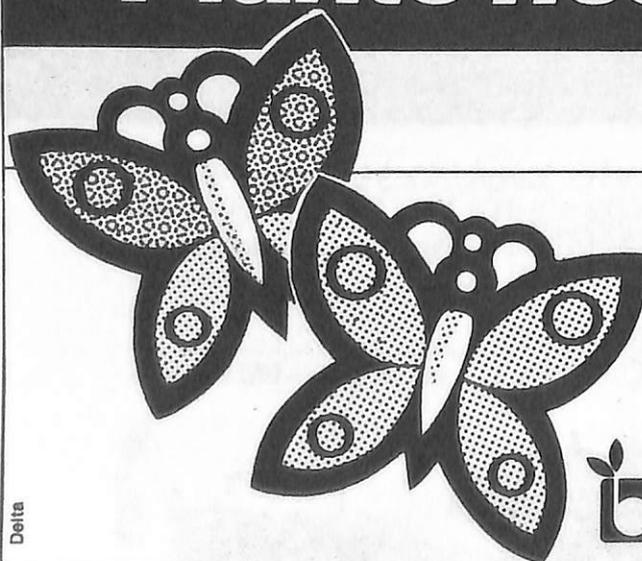
Clima e solo — O clima tem grande importân-

cia na produção da mangueira. Como planta tropical, ela prefere as regiões quentes e está sujeita nas regiões mais frias, de clima subtropical, a periódicos insucessos devidos à baixa temperatura. A temperatura é um dos elementos climáticos mais importantes para a mangueira, influenciando na vegetação, florescimento e frutificação. Plantas adultas podem agüentar temperatura até -4°C por algumas horas, com pequena injúria à vegetação. Plantas novas podem ser mortas a 0°C ou menos. A duração da baixa temperatura e o estágio vegetativo da planta determinam a seriedade dos danos. Os embriões das flores e os frutos pequenos podem morrer pela ocorrência de temperatura de 4°C, por poucas horas.

No período de florescimento, é importante a não-ocorrência de baixas temperaturas, como nas floradas de maio a junho, pois elas causam a não-abertura das flores e falta de desenvolvimento do tubo polínico. As panículas que se formam de maio a junho dificilmente chegam a frutificar, devido à baixa temperatura. As doenças oídio e antracnose são beneficiadas pela temperatura de 15-22°C e de 22-29°C, respectivamente.

Plante nesta primavera.

“Na estação das cores, encha os olhos com a pureza e a germinação das sementes BRAZISUL. Um vasto campo de bons proveitos.”



- ALFAFA MOAPA
 - ALFAFA CRIOLA
 - CANAVIA
 - (FEIJÃO DE PORCO)
 - DESMODIUM INTORTUM
 - FEIJÃO MIÚDO
 - FEIJÃO PRETO
 - "RIO TIBAGI"
 - FEIJÃO GUANDÚ
 - LAB-LAB
 - MUCUNA PRETA
- SIRATRO
 - SOJA PERENE
 - TREVO BRANCO
 - LADINO REGAL
 - AXONOPUS AFFINIS (GRAMA TAPETE)
 - BERMUDA GRASS
 - BRACHIÁRIA
 - DECUMBENS
 - BRACHIÁRIA BRIZANTHA - CV. Marandú
- BRACHIÁRIA HUMIDICOLA
 - CAPIM CHORÃO PERENE
 - MILHO HÍBRIDO
 - PENSACOLA
 - PASTO ITALIANO
 - PASTO RAMIREZ
 - SETARIA KAZUNGULA

brazisul
agropecuária sa

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta)
Fone: 43-6777 - Telex: (051) 1823 BRAZ BR
End. Telegr.: "RIBRAL" - Cx. Postal 1457
Porto Alegre - RS

Está pra nascer o mato que vai me tirar daqui.



E quando nascer, a sorte dele já está selada.

Esta é a primeira vez que estou descansando na época da plantação. Calma, gente! É que eu vou aplicar o herbicida só depois que as ervas daninhas aparecerem.

Sabe por quê? É que eu passei a usar os Herbicidas Pós-Emergentes.

A segurança é total. Dá pra esperar a erva nascer - ver se nasce, onde nasce, e então aplicar -, e só aplico onde aparece. Resultado: junto com a certeza, vem a economia. E tome economia: economia no preparo do solo, não perco herbicida numa possível seca e dispensei reaplicações.

**HERBICIDAS
POS-EMERGENTES**

APLICAÇÃO LOCAL, EFICIÊNCIA TOTAL.

Dá para programar tudo direitinho: na melhor época de plantio tendo todo o maquinário à disposição.

Aplicar Pós-Emergentes só me traz vantagens: é melhor que os métodos convencionais de acabar com as ervas e sempre tenho a solução para qualquer tipo

de erva. E tem mais: por trás dos Herbicidas

Pós-Emergentes existem 5 grandes empresas que investem em pesquisas para me oferecer o melhor.

Tenho ou não tenho razão para estar tranquilo?

Estou pronto para o que der e vier!

BASF, CNDA, DOW, HOECHST, ICI.

A umidade é outro fator importante na cultura da mangueira. A quantidade de chuva suportada pela mangueira abrange faixas muito largas, indo desde 200 até 5.000 milímetros anuais, mas com os extremos são prejudiciais, embora se cultive manga também nestas condições, como no limite mínimo de até 50 milímetros, com utilização de irrigação.

Em todos os locais nos quais a mangueira tem importância comercial ocorre um período seco na época de florescimento, como Índia, Flórida, São Paulo, Nordeste, Israel e Austrália. Em áreas úmidas, durante o florescimento, a mangueira não produz bem, como Rio de Janeiro, litoral de São Paulo, alguns locais da Índia e Filipinas. O efeito da chuva nas flores de manga é danoso por lavar os grãos de pólen, derrubar flores, prejudicar a polinização e ocorrer ataque de doenças fúngicas. Na frutificação, para haver bom pegamento, é preciso haver chuva ou irrigação, para resultar em boas produções, principalmente no Nordeste.

Quanto à altitude, a mangueira pode ser plantada de zero até 4.000 metros, mas comercialmente, nos trópicos, ela pode ser cultivada até 2.000 metros. Nas altitudes maiores, ela sofre com o frio. A altitude também afeta a época de florescimento, sendo que para cada 400 metros de aumento na altitude, o florescimento é aumentado em quatro dias, o mesmo ocorrendo quando se aumenta a latitude para sul ou norte.

O vento é elemento climático importante para a produção final da mangueira. Ventos fortes podem derrubar os frutos e diminuir a produção. Outro efeito é a evaporação e falta de água no

solo. Deve-se usar quebra-ventos em locais sujeitos a ventos fortes.

A iluminação é importante para a produção da mangueira, pois ela necessita de muito sol para florescer. Nos espaçamentos muito fechados, há falta de luz, o mesmo ocorrendo nos locais onde há dias encobertos, como no litoral. Outro ponto importante quanto à insolação é a indução de coloração aos frutos, sendo mais coloridos aqueles que tomam mais sol, principalmente nas variedades que têm cor arroxeada ou avermelhada. A maturação dos frutos ocorre no verão, com boas condições de iluminação máxima, com variações dependendo da latitude, sendo indicada como mínimas as latitudes de 8°N ou S, para haver insolação necessária.

A mangueira é planta menos exigente em solo do que outras espécies frutíferas. Os requerimentos quanto a solo são basicamente em relação à boa drenagem e profundidade, pelo seu porte e sistema radicular. Existem mangueiras produzindo bem em solos muito pobres, outros alcalinos, ácidos, orgânicos e outros tipos, o que mostra sua baixa exigência em fertilidade.

A mangueira é tolerante à seca, comparativamente a outras frutíferas. Em solos profundos, onde suas raízes chegam a três metros de profundidade, a irrigação não é econômica. Plantas novas exigem irrigação, se ocorrer seca no período de plantio e primeiros meses das plantas.

As melhores condições edáficas para o cultivo da mangueira são encontradas nas terras de média fertilidade, com declives não ultrapassando 12 por cento, totalmente mecanizáveis, que exi-

jam práticas culturais simples. São consideradas inaptas as terras com fortes limitações quanto às características físicas, ou de alta declividade do terreno para a cultura da mangueira.

Formação do pomar — Recentemente, em fruticultura, têm sido utilizados, para muitas frutíferas, espaçamentos densos, o que foi testado com sucesso para a mangueira na Flórida, mas este sistema exige uma condução do pomar com podas regulares laterais e do topo. Nestes casos, se planta até 3,5 x 4,5 metros, com grandes produções iniciais e de fácil colheita nos primeiros anos, mas com fechamento de queda de produção mais tarde, aos oito a dez anos de vida do pomar. O fruticultor que optar por espaçamentos densos tem de planejar e executar a condução com podas e retirada de plantas na hora programada. No Brasil, espaçamento de 6 x 6 se mostra com tendência de fechamento já aos sete anos de idade do pomar, e a incidência da doença seca-da-mangueira, neste caso, é muito mais acentuada.

Uma opção que se tem para minimizar a perda de grandes áreas nos primeiros anos seria o plantio de culturas intercalares, de ciclo mais curto, desde cereais anuais até frutíferas como figo, mamão e abacaxi, as quais seriam eliminadas quando o pomar de manga estivesse em plena produção e atingindo maior porte.

No plantio do pomar, o primeiro ponto de importância é a escolha das mudas. Em nosso meio, temos bons viveiristas, que produzem boas mudas de manga, como também existem os que usam quaisquer cavalos e cujas variedades de co-

Medidores de umidade Gehaka. A melhor medida que você pode ter do seu Cereal.



MINUM
O medidor simples em tudo, um modelo para cada cereal.



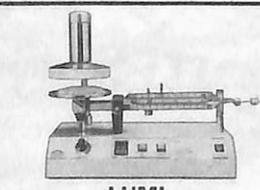
GEOLE 400
Versátil e prático, pode ser utilizado em qualquer condição de operação.



UNIVERSAL
Robusto e um dos mais utilizados, mede até 40 tipos de cereais.



CA 25 II
Substitui com vantagens a estufa, serve para aferir outros instrumentos.



LUMI
Princípio de evaporação por infra-vermelho, controles automáticos e leitura direta.



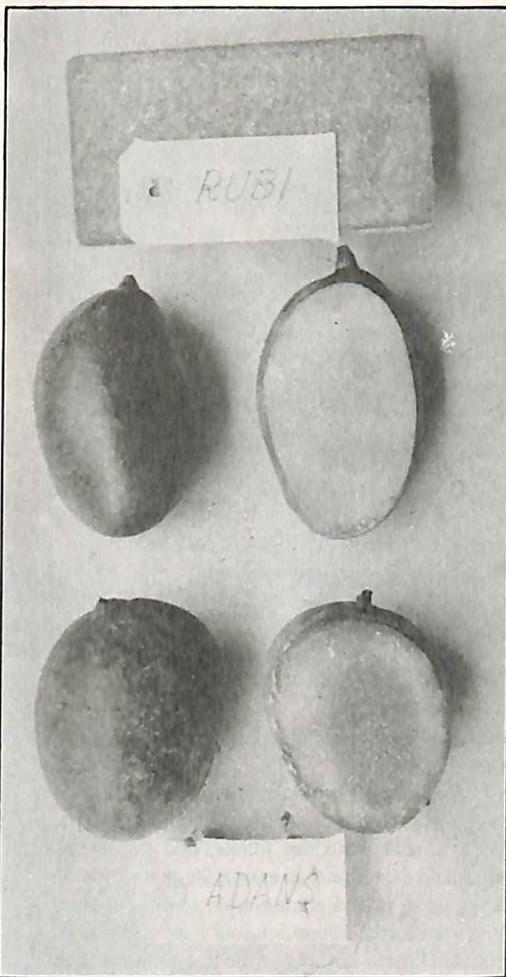
HYGRON
Linha analógica e digital para medir umidade de solos, madeira, algodão, e outros.

Conhecer a umidade do cereal, é um fator que pode gerar lucro ou evitar prejuízo. Seja na colheita, secagem, armazenagem, comercialização ou transporte, um medidor de umidade pode melhorar a qualidade do grão indicando o momento adequado para a colheita, economizar combustível com o tempo exato de secagem e assim obter um custo que reflita fielmente o valor do grão, valorizando-o na comercialização. A Gehaka tem uma linha de Medidores que vai desde os convencionais até os de tecnologia digital para medições de umidade de grãos, sementes, algodão, madeiras, solos, farelos, rações, etc...

Além disso, a Gehaka fornece: Caladores para amostragem de cereais, Sondas Medidoras de temperaturas e outros Equipamentos para Laboratórios de Sementes. A Gehaka tem tudo para valorizar o seu produto.



Ind. Com. Eletro Eletrônica Gehaka Ltda.
Av. Duquesa de Goiás, 235 - Morumbi - São Paulo
Tel.: (011) 542-7488 - CEP 05686
Telex: (011) 30867 RKAU-BR.



Rubi e Adans: variedades pequenas

pas nem sempre são propagadas de material oriundo de plantas matrizes. Trocas de variedades, por confusão de nomes, principalmente nas variedades americanas, são frequentes. O fruticultor deve exigir do viveirista certificado de garantia quanto à copa e cavalo utilizados para resguardar seus interesses futuros, pois depois que o pomar estiver instalado torna-se muito difícil corrigir este tipo de erro, e os prejuízos econômicos são vultosos.

Antes do plantio propriamente dito, devem ser seguidas as normas técnicas utilizadas em outras frutíferas, tais como preparo do solo, marcação das ruas ou alinhamento, coveamento nos espaçamentos escolhidos. O alinhamento pode ser feito em linhas retas em terrenos planos ou em curvas de nível. O coveamento pode ser pela tradicional cova cúbica de 50 a 60 centímetros ou o sulcamento com o sulcador, seguido de marcação dos locais de plantio. Nas covas, podem ser colocados calcário, adubos e esterco. A dose recomendada é de 20-40 quilos de esterco de curral bem curtido, ou um quilo de superfosfato simples e 0,10 quilo de cloreto de potássio. Nos solos férteis, toda a adubação pode ser feita em cobertura, após o plantio.

O plantio propriamente dito é feito abrindo-se uma cova do tamanho do torrão, onde, depois de retirada a embalagem que o contém, será colocado com cuidado para não quebrar e, em seguida, coberto com a mesma terra retirada da cova, comprimida e, posteriormente, feita a bacia. O torrão deve ficar com a sua parte superior ao nível do solo. Após o plantio, pode-se cobrir a bacia com palha ou capim seco para aproveitar melhor a água da chuva ou irrigação, feita logo

após o plantio com 20 litros de água e repetida a cada semana, no primeiro mês. O plantio em dias nublados, ou após boas chuvas, favorece o pegamento, o mesmo ocorrendo com a poda das folhas novas da muda.

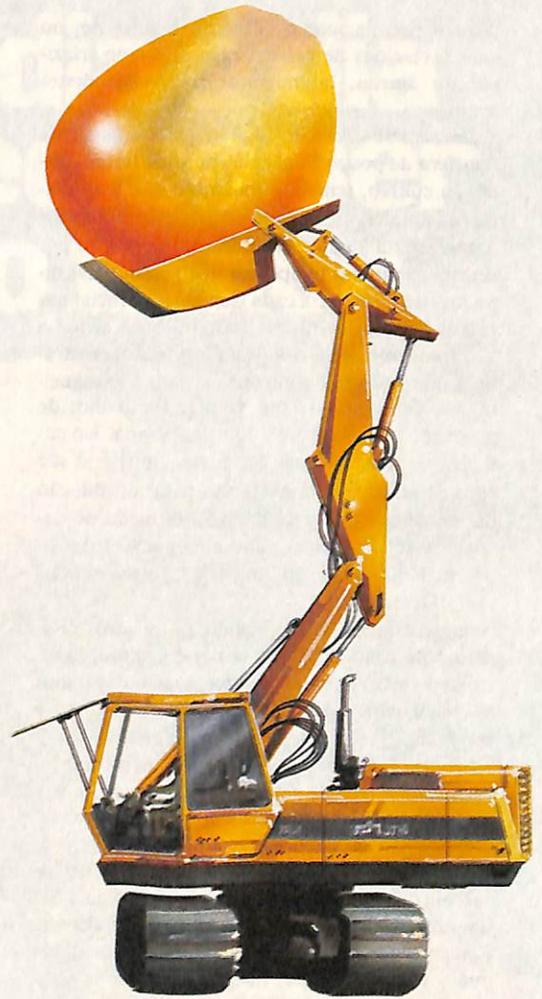
Depois de instalado o pomar, o período de formação da mangueira é relativamente curto, pois ela entra em produção no terceiro ano após o plantio, se forem usadas mudas bem formadas e de boa procedência. Neste período, os cuidados devem ser: manter as plantas no limpo através de coroações com capinas manuais, com auxílio de gradagem ou roçadeira, esta no período chuvoso, ou herbicidas de contato; adubações e controle fitossanitário; plantio de cultivos intercalares, já comentado; desbrota no tronco e dos cavalos, embora pouco frequentes na cultura; leves podas de formação dentro da copa, para retirada de ramos excedentes ao número usual de três a quatro pernas, deixando aqueles que saem para fora.

A adubação do pomar em formação recomendada é de 0,75 quilo, 1,5 quilo e 2,0 quilos no primeiro, segundo e terceiro ano da fórmula 10.10.10, divididos em três épocas de aplicação. Neste período, pode-se fazer uma aplicação anual dos sulfatos de zinco e manganês, usando 0,3 por cento a 1 por cento do primeiro e 0,1 por cento a 0,5 por cento do segundo, misturados em 0,75 por cento de cal hidratada, em pulverização. Pode-se usá-los também no solo, colocando por planta e por ano 40 gramas de sulfato de manganês, podendo-se até dobrar no terceiro ano.

O controle fitossanitário nas plantas em formação, nos primeiros três anos, se resume à inspeção do tronco e seu pincelamento para prevenir a ocorrência da broca e seca, controle de cochonilha, principalmente farinha, antracnose, oídio, ácaros, trips e verrugose.

Tratos culturais — O cultivo do solo ou controle do mato no pomar de mangueira pode ser feito de diferentes maneiras, dependendo muito também da idade do pomar, à qual corresponde o maior ou menor volume de copa. Se o pomar estiver na fase de formação, como já foi recomendado, o uso de cultivos intercalares é um meio de utilizar as áreas não tomadas pelo mangueiral. O cultivo na linha ou em coroa ao redor das plantas de manga pode ser feito com capinas à enxada, ajudadas pelo cultivo com grade ou roçadeira, ou ambas, durante o ano. Também pode ser feita com herbicidas de contato, matando o mato nas coroas ou nas linhas. Poderiam, neste caso, ser usados o paraquat e o glifosate. As arações e gradeações para preparo do solo para plantio das culturas intercalares devem ser feitas de modo a não prejudicar as raízes da mangueira, distantes cerca de um metro da projeção das copas, cuidando-se para não plantar muito junto às mangueiras. Nos pomares novos, pode-se usar, ainda, cultivo de leguminosas, principalmente em solos fracos.

No pomar adulto, onde as mangueiras já ocupam grande área, a área restante deve ser mantida no limpo através de gradeações, roçadas e coroações, estas através de capinas com enxadas ou de herbicidas. Recomenda-se gradear uma vez ao ano, e as demais limpezas através de roçadeira, podendo inclusive só roçar. O uso de herbicidas para coroações pode ser feito com produtos de



MILHÕES EM PRODUTIVIDADE

**Várzeas. Trabalho. Empregos.
Transformação. Produção.
Alimentos. Renda.**

**É o ciclo traçado pela Patrumec,
trabalhando na recuperação de
suas várzeas, transformando-as
em áreas para plantação, gerando
maior produtividade, mais
empregos, maior renda para o
homem do campo.**

**Fazendo você colher milhões,
feijãozões, arrozões, produtos
que são os grandes alimentos da
gente da nossa terra.**

**Nada de solos improdutivos!
Deixe a Patrumec resolver
esse problema.**

 **Patrumec**
Patrulha Mecanizada Agrícola Ltda.

R. Henrique Dumont, 1365 - Fone: (016)624-0090
Ribeirão Preto - SP

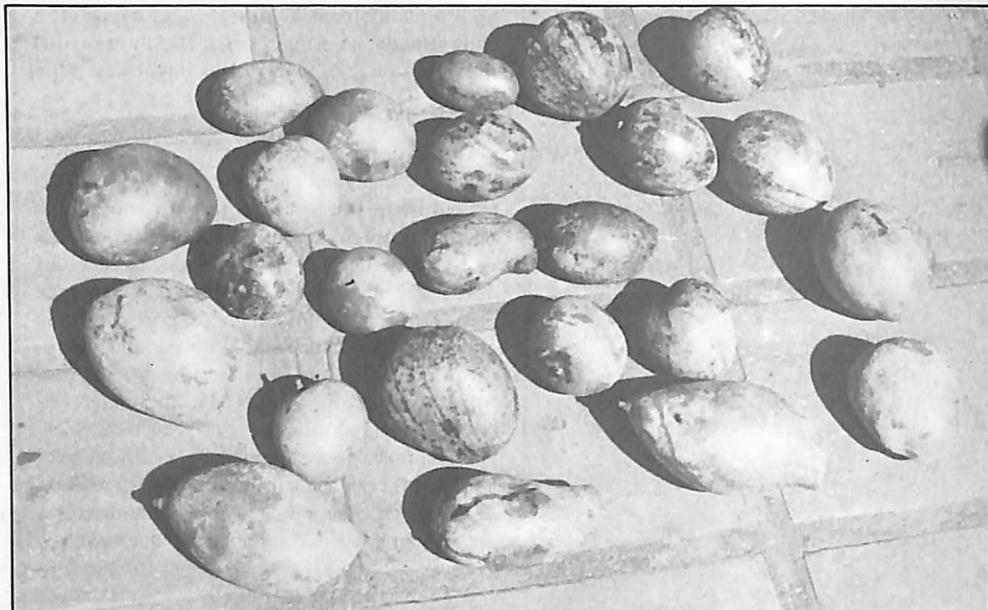
pós-emergência, como paraquat e glifosate, ou com herbicidas de pré-emergência, como triazinas ou diuron, ou misturas comerciais destes produtos.

Embora se considere a mangueira como uma frutífera de pouca exigência em solos férteis, para seu cultivo, tem sido mostrado que a adubação adequada, controlada através de análises foliares, leva a ganhos de produção de até 30 por cento, ao mesmo tempo em que foram determinados os limites para cada elemento essencial nas folhas da mangueira. Na Índia, se recomenda o uso freqüente de esterco; na Flórida, foi mostrada a importância do nitrogênio para a mangueira; na Venezuela, se obteve grandes ganhos de produção com adubação química pesada. No entanto, na Flórida, boas condições climáticas são consideradas mais importantes para a produção da mangueira que a adubação. Extração de nutrientes foi estudada para algumas frutíferas, não incluindo a manga, mas N e K foram os mais importantes.

A deficiência de nitrogênio causa amarelecimento da folha e retarda seu crescimento. O nitrogênio aparece em alta porcentagem nas folhas da mangueira e interfere no seu crescimento e produção. Às vezes, o ramo também se torna amarelo. Nas análises foliares, a porcentagem boa deste elemento é de 1,00 a 1,50 por cento.

A falta de fósforo causa o retardamento do crescimento da planta e queda de folhas, ocasionando, em algumas variedades, uma pigmentação púrpura ou seca nas margens das folhas. Estes sintomas raramente aparecem, podendo este elemento ser até omitido nas adubações desde que o solo tenha nível médio, ou se tenha feito anteriormente adubações contendo fósforo. O seu bom nível na folha é de 0,08 a 0,17 por cento.

Depois do N, o potássio é o elemento mais importante no aumento da produção da mangueira. Folhas deficientes em potássio mostram pontuações amarelas, distribuídas irregularmente nas folhas, estas geralmente de tamanho menor, com áreas necróticas nas margens. As folhas secam e não caem da planta. Seu nível apropriado nas folhas é de 0,30 a 0,80 por cento, segundo análises feitas em diversos países.



Antracnose: doença internacional

Um problema que ocorre relacionado à nutrição é o "soft nose", o qual causa um amolecimento do fruto. Quantidade muito grande de nitrogênio aumenta a incidência do problema, enquanto maior quantidade de cálcio o diminui.

O pH indicado para a mangueira produzir bem é entre seis a sete e pode requerer, nos solos ácidos, aplicações anuais de calcário até chegar a esta faixa, em quantidades dadas pela análise do solo. Se o pH estiver abaixo de cinco, cerca de duas a três toneladas por hectare são necessárias, durante alguns anos, para atingir os níveis desejados. Fator importante ainda é que o solo com alto teor de cálcio diminui o problema de "soft nose" nos frutos.

Sanidade — As doenças que atacam a planta são: seca-da-mangueira, antracnose, oídio, verugose, mofo, podridão-do-fruto, malformação-da-panícula, além de algumas pragas.

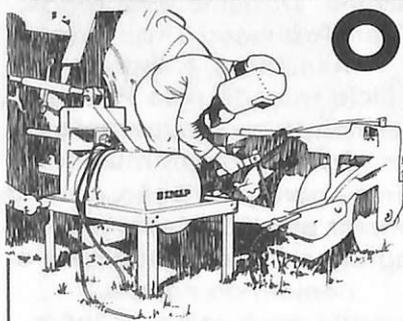
Seca-da-mangueira — O fungo responsável pela seca é o *Ceratocystis fimbriata* E. & H., e a

broca que é seu vetor é a *Hypocryphalus mangiferae* Stebbins.

Os principais sintomas da ocorrência da seca-da-mangueira são o amarelecimento, murchamento e secamento das folhas, que geralmente têm início num ramo da extremidade da copa. O fungo nesta fase já contaminou o ramo, causando a sua morte, e já está indo a outros ramos vizinhos. O ramo atacado perde a sua cor normal, escurecendo, exsudando goma, geralmente, pelos orifícios de ferimentos ou da broca. Fazendo-se corte no ramo afetado pode-se ver os tecidos do lenho totalmente atingidos. A progressão da doença termina por atacar o tronco principal, com morte de ramos e de toda a planta.

As variedades mais suscetíveis e de importância na cultura da mangueira são Haden, Bourbon, Extrema, Família e N.P. Ultra. Algumas variedades são tolerantes, como a Coração-de-boi, a Coquinho, Rosa de Pernambuco e a Espada. Esta última é citada como a mais tolerante de todas.

As recomendações para controle da doença ▶



Transportado e alimentado com facilidade pelo próprio trator.

O PEQUENO GRANDE SOLDADOR MÁQUINA DE SOLDA PORTÁTIL IMAP

Projeto exclusivo IMAP.

A Máquina para Solda, como toda a linha de equipamentos **desenvolvida** e fabricada pela IMAP, transforma as duras tarefas do campo em uma rotina simples e mais eficiente.

Ao escolher IMAP, você recebe sempre o melhor que a tecnologia industrial agrícola pode proporcionar:

O máximo em produtividade, o menor Investimento, a melhor Garantia e Rede de Assistência Técnica.

Enfim, a Melhor Marca. A MARCA FORTE:

Consulte o seu revendedor mais próximo,
ou contate diretamente.

IMAP

METALÚRGICA AGRÍCOLA S/A

Rua João Manoel Fernandes, 165 Fone (051) 662.1211 Cx. Postal 35 Cep 95.500
Telex (051) 5422 MAPL BR End. Tel. "IMAP" Santo Antônio da Patrulha RS

**Para vencer o dia a dia
no campo é preciso ser
um verdadeiro trator.**



Um trator Ford.

**MOTOR POTENTE
HIDRÁULICO PRECISO
MAIS FORÇA DE TRACÇÃO
MAIOR RENDIMENTO
ASSISTÊNCIA TÉCNICA TOTAL**



TRATOR FORD. RENDE MUITO MAIS.
E você ainda conta com o apoio da Rede de Distribuidores de Tratores Ford em todo o Brasil.

TRATORES FORD



são as seguintes: poda de limpeza, com inspeções bimensais, como a eliminação e queima dos ramos murchos; proteção do tronco, corte dos ramos afetados e pulverização com a mistura: carbaril — 0,2 por cento, fungicida cúprico — um quilo, e água — dez litros; erradicação e queima imediata de todas as plantas ou partes de plantas afetadas; pulverização do esqueleto da planta, com uma solução contendo um inseticida mais adesivo, três vezes ao ano, em setembro, dezembro e abril.

Antracnose — Esta doença é causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. É uma das mais importantes na mangicultura, ocorrendo praticamente no mundo todo.

A antracnose ocorre em ramos, folhas, frutos, flores e inflorescências, afetando drasticamente a produção. Os frutos são os maiores prejudicados pela doença, pela sua depreciação no mercado, ficando manchados ou tomados por lesões no pedúnculo, deste ao ápice, com aspecto de escorrimento. A casca pode se romper nas lesões, estas pouco deprimidas. Os frutos atacados chegam geralmente apodrecidos ao mercado. Os frutinhas novos quando afetados podem não vingar ou cair prematuramente.

As flores afetadas enegrecem, prejudicando a frutificação em toda a panicula, esta também atacada em sua ráquis e ramificações, com prejuízo no pegamento dos frutinhas que porventura restarem. As folhas podem ser afetadas, ficando manchadas de marrom, com manchas de forma oval ou irregular, de tamanho variável. As lesões aparecem no ápice, margem ou centro da fo-



Malformação: frutificação prejudicada

lha, podendo esta se romper se a incidência da doença for muito forte.

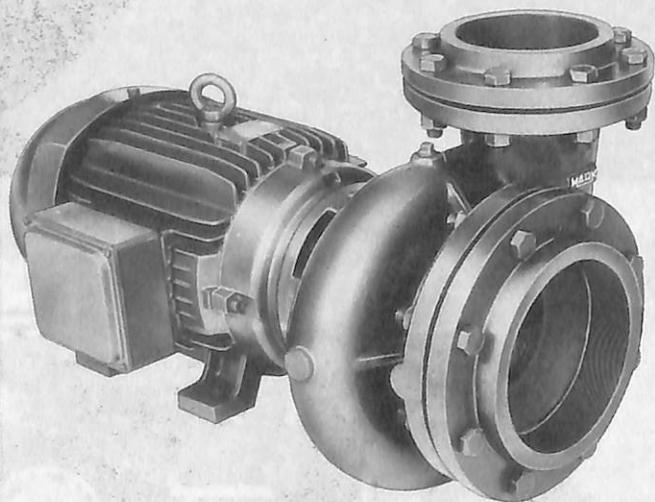
Os ramos novos são os primeiros a serem afetados, ficando com áreas escurecidas. Os ramos secam do ápice para a base, com possível ocorrência de desfolha. Os galhos secos são importantes, pois o fungo da antracnose pode neles vi-

ver como saprófita, frutificando e gerando focos de infecções quando houver boas condições climáticas para o desenvolvimento da doença.

O controle da antracnose é feito com pulverização de fungicidas cúpricos, mancozebe, ferban, captafol, benomil, manebe, tiabendazol, com aplicações quinzenais, desde a florada até a

IRRIGAÇÃO

Existem mil maneiras de fazê-la, mas somente uma é realmente eficiente. A que usa um equipamento de alta tecnologia.



A Mark e a Peerless Pump Co. associaram suas tecnologias para produzir a melhor e mais completa linha de bombas centrífugas para captação e distribuição de água. Em irrigações de qualquer tipo, captando água de mananciais, poços rasos ou profundos, os equipamentos Mark garantem maior vazão com menor consumo, qualquer que seja a pressão requerida.

Consulte nosso Depto. de Vendas.



MARK PEERLESS S.A.

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630 - S. Bernardo do Campo - S.P.
Cx. Postal 708 - CEP: 09850 - Tel. (011) 419.2533 - Telex (011) 44323 - MARK - BR.

Tecnologia e respeito à qualidade

Haja saca!

Até 14 sacas a mais por hectare* com 200 gramas de Quimol.

Atenção, soja, feijão e leguminosas em geral. Aumentar a produção agora é uma questão pura e simples de técnica. Basta tratar as sementes com Quimol, antes do plantio. Quimol pode dar um resultado de até 14 sacas a mais por hectare. Isto acontece porque Quimol tem nutrientes necessários à boa formação da semente, estimulando a ação das bactérias fixadoras de nitrogênio do ar. Quimol contém molibdênio e cobalto,



raramente encontrados em níveis adequados nos nossos solos. Com ele a planta se desenvolve forte e sadia, dando maior produção.

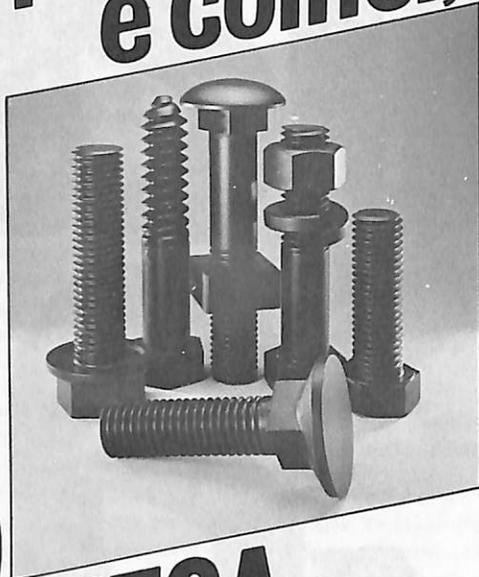
E mais: Quimol é o único que contém cálcio e enxofre, além de outros microelementos, necessários à fixação do nitrogênio e ao perfeito desenvolvimento inicial dos vegetais. Aumente sua produção com Quimol. O adubo da semente. A gente sempre colhe o que planta. E como colhe!



Quimbrasil
50 anos plantando o futuro.

* Testes efetuados na UNESP - Jaboticabal -, Ano Agrícola: 81/82, pelo Prof. Eng.º Agr.º G.C. Vitti.

antes de plantar e colher;



NÃO ESQUEÇA OS PARAFUSOS.

Você planeja o plantio, a espera, a colheita e tudo tem que funcionar no tempo certo. Mas se algum equipamento não funcionar, nem tudo vai ser como você planejou. Antes de plantar e colher, confira a qualidade dos parafusos que mantém suas máquinas funcionando.

Parafusos para antes e depois.



ARNO BERNARDES IND. E COM. LTDA

MATRIZ: Rua Almirante Barroso, 1159
89100 - Blumenau - Santa Catarina - C. Postal 615
Fone: (0473) 23-1500 (PABX) - Telex (0473) 366
Escritório Regional: Av. Paes de Barros, 411
7º andar - s 176 - Moóca - 03115 - São Paulo - SP
Fones: (011) 93-0085/93-0059 - Telex (011) 32142

colheita, ou mais espaçadas, dependendo das condições climáticas e dos produtos utilizados. Em condições favoráveis à moléstia, como aquelas com alta ocorrência de calor e umidade, ou períodos chuvosos e encobertos e com orvalho à noite, podem ser necessárias até dez pulverizações durante o ciclo de frutificação, intervaladas de 15 dias.

Poda de limpeza durante o período no qual a planta não está frutificando, antes do florescimento, pode auxiliar muito no controle da antracnose.

Oídio — Causada pelo fungo *Oidium mangiferae* Bert. A doença afeta principalmente folhas e flores, causando coberturas branco-acinzentada, as quais são as próprias estruturas do fungo. A incidência sobre as flores é severa nas variedades mais suscetíveis, causando sua queda e falha na produção. As condições mais propícias para ocorrência de oídio são baixas temperaturas e períodos mais secos. Ocorre queda de folhas, e estas podem ficar retorcidas quando o ataque se dá em folhas novas, enquanto a infecção em folhas mais velhas e frutos desenvolvidos causa apenas manchas irregulares.

O controle mais comum para o oídio é o polvilhamento com enxofre, sendo recomendadas até três aplicações em condições propícias ao fungo, sendo a primeira antes da abertura das flores, a segunda após a queda das flores e a última no pegamento dos frutinhas. Alguns fungicidas sistêmicos foram testados no controle do oídio. Um que deu bons resultados foi o benomil, aplicado a 0,3 grama por litro de água; outro foi o tiabendazol, a 40 gramas por 100 litros de água. Outro defensivo eficiente é o karathane.

Verrugose — A verrugose da manga é causada pelo fungo *Elsinoe mangiferae* Bit. & Jenkis, que ataca principalmente os tecidos jovens, em crescimento, causando infecções nas panículas, folhas e frutinhas. As infecções nos tecidos novos são circulares, com um a dois milímetros, escuras a negras, causando rachaduras e queda das folhas. As infecções de folhas mais velhas e ramos são de cor acinzentada e maiores. As lesões nos frutos são irregulares e formadas por manchas, cujos centros são de tecidos secos e rachados.

A pulverização indicada para o controle da antracnose controla também a verrugose.

Mofo — Também chamada de podridão-cinzenta das flores, esta doença é causada pelo fungo *Botrytis cinerea* Prs. ex Fv. Ele se desenvolve sobre a inflorescência, resultando na formação de um bolor ou mofo pulverulento cinza, que inclui as estruturas do fungo. As inflorescências atacadas são destruídas, e há falta ou queda na frutificação. Os fungicidas usados para controle da antracnose são eficientes para prevenir a incidência de mofo, principalmente os cúpricos.

Podridão-do-fruto — É uma doença causada por vários fungos, principalmente *Diplodia natalensis* Pode-Evans e *Diaporthe citri* Wolf, na fase de armazenamento dos frutos.

A podridão-mole tipo peduncular, causada por *Hendersonula* sp., também foi encontrada como importante nos frutos de manga, causando sua depreciação na fase de comercialização pelas manchas e apodrecimento do fruto. Outro agente determinado como causal da podridão-do-fruto de manga foi o *C. gloesporioides* Penz.

Malformação-da-panícula — Esta doença vem ganhando importância, pela sua crescente ocorrência. Causada por *Fusarium moniliforme* Sheld, o qual incide nas panículas, causando sua deformação, com encurtamento das ramificações principais, dando à inflorescência um aspecto de uma massa aglutinada de flores. Estas raramente chegam a abrir, não ocorrendo portanto a frutificação. As panículas afetadas ficam escurecidas e persistem na planta por longo tempo. O fungo também ataca gemas e brotos, causando encurtamento dos internódios e aglomeração, com engrossamento do ramo, com ocorrência ainda de galhas nos nós. Estes sintomas são atribuídos também à ocorrência do ácaro *Aceria mangiferae*, o qual aparece como importante, estando associado ao fungo, sendo disseminador de esporos, abrindo a possibilidade de inoculação pelo ataque. O controle mais indicado é erradicar, pela poda e queima de ramos afetados, bem como pulverizar com enxofre molhável.

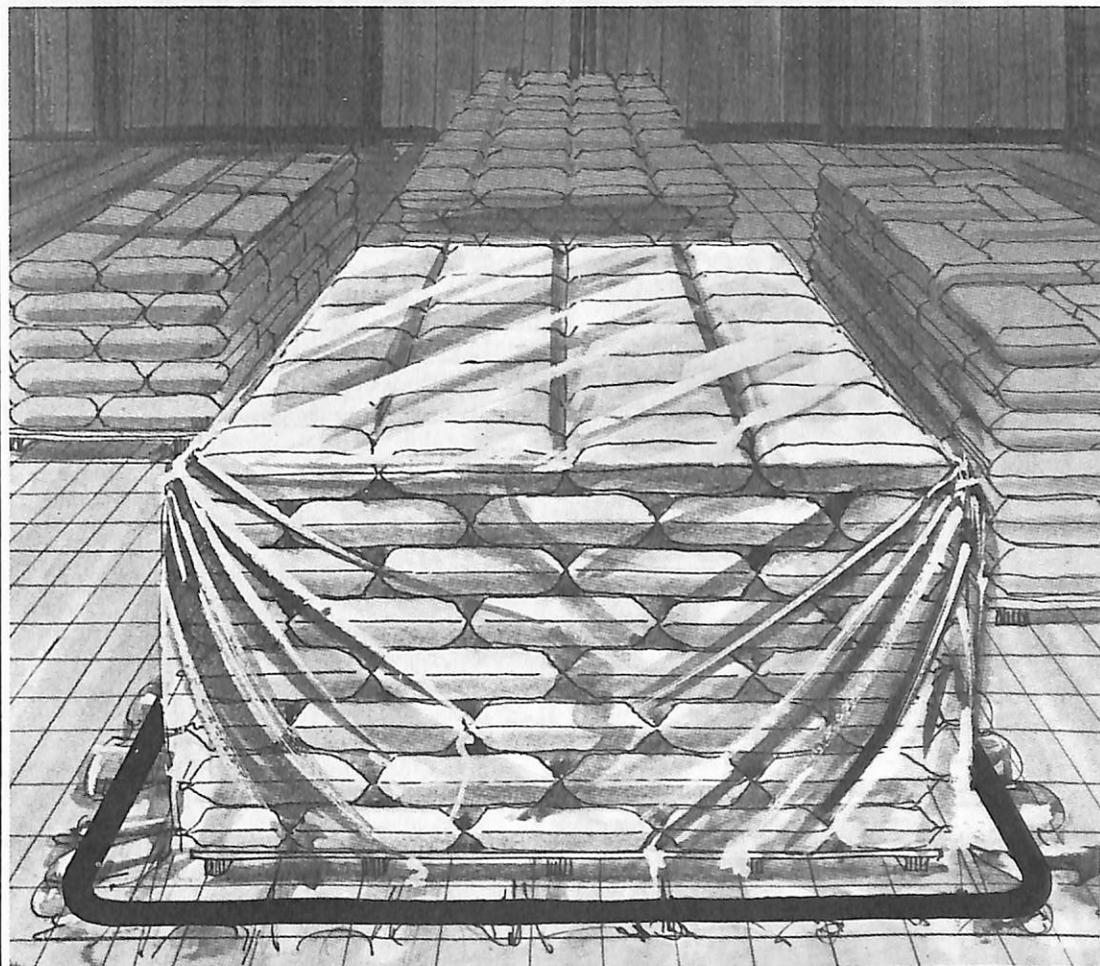
Pragas — As pragas da mangueira que têm importância são em pequeno número. As principais que ocorrem na cultura são a broca, besouro-delimeira, besouro-amarelo, cigarrinha, saúvas, mosca-das-frutas, ácaros, cochonilhas — Cooley, Green, trips — Giard e gorgulho.

O controle mais importante que não deve ser descuidado é o da broca, que como se viu está associada a um fungo, causando a seca-da-mangueira. O controle da broca é indicado por meio de duas ou três pulverizações com DDT, a 0,6 a 0,8 por cento, em janeiro-fevereiro, após a colheita, fim de junho e em novembro-dezembro, 30 a 40 dias antes da colheita.

Proteja sua colheita com **Lonatox**

A
MODERNA LONA
PARA
EXPURGO DE
PRODUTOS
AGRÍCOLAS

FILME XF-105 - NATURAL
ACABAMENTO BAINHA



Todo produto colhido e armazenado precisa ser protegido contra a infestação de pragas que podem causar grandes perdas. Lonatox é a lona mais indicada para o expurgo de grãos, sementes, fumo, cacau, pois é impermeável a gases, possui alta resistência e é extremamente leve.

COM LONATOX, VOCÊ CONSEGUE OS MELHORES RESULTADOS NA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS PRAGAS, COM ECONOMIA!

*Procedimentos para fazer o expurgo com **Lonatox***

Antes de receber a nova colheita, os paióis ou depósitos devem ser varridos, e retirados todos os restos da safra anterior, para eliminar uma possível fonte de infestação.

- 1 Colocar o produto ensacado ou a granel sobre uma área cimentada ou sobre LONATOX.
- 2 Cobrir a pilha com LONATOX e distribuir as pastilhas ou tabletes, o melhor possível entre os sacos, sobre as pilhas ou caixas, no piso, junto à sacaria nos quatro cantos da pilha – nunca deixá-los aglomerados num só local.
- 3 Imediatamente após a colocação do inseticida fumigante, veda-se com o máximo de cuidado a saída do gás, com "cobras de areia" ou terra.
- 4 Após o tempo de expurgo, deixar as portas e janelas do armazém abertas, para melhor exaustão dos gases.
- 5 O expurgo, por ter gás altamente venenoso, deve ser feito por pessoa qualificada.

É aconselhável fazer um expurgo do produto colhido antes de carregar o paiol ou depósito para eliminar a infestação ocorrida no campo.

Um produto

itap do paraná
DIVISÃO DA **itap** s.a.

ESCRITÓRIOS DE VENDAS

SÃO PAULO - Av. Pacaembú, 746 - 2.º and. CEP 01.234 - Tel.: (011) 826-1077 - Telex (011) 34.039

RIO DE JANEIRO - RJ: Rua Augusto Severo, 156 s/104 - CEP 20.000 - Tel.: (021) 221-2728 - Telex (021) 22.243

PORTO ALEGRE - RS: Rua Felicíssimo Azevedo, 111 - CEP 90.000 - Tel.: (0512) 42-2153/2211 - Telex (051) 1535

DISTRIBUIDORES POR TODO O BRASIL

FÁBRICA: CAMBÉ - PR: Rod. BR. 369 - Km 158 - CEP 86.180 - Tel.: (0432) 53-1144 - Telex (0432) 337

CARRETA CAÇAMBA GRANELEIRA HIDRÁULICA

CGH - 7.000

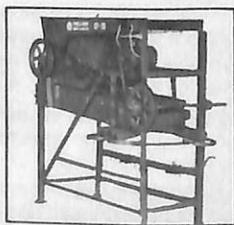
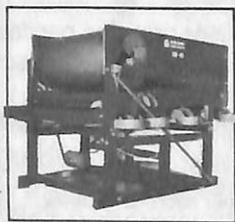


PLAINA HIDRÁULICA NIVELADORA PHN - 4.000



Av. Stara, 500 — Fones: (054) 332-1822, 1823, 1824, 1825 e 1826 — Caixa Postal 53 End. Telegr. STARA CEP 99470 - NÃO-ME-TOQUE - RS
Telex (0542) 589 IMST-BR - Rua Quintino Bocaiúva, 454 Fone (067) 421-4759 — CEP 79800 — DOURADOS - MS
Rua Gumerindo Ferreira, 486 — Fone (062) 621-1431 CEP 76200 - RIO VERDE — GO - Rua Araújo Leite, 23-8 Fone (0142) 23-3772 e 23-9800
CEP 17100 — BAURU - SP - Telex (0142) 652

SELECIONADORES DE SEMENTES BULLING



DE 15 A 45 SACOS
P/HORA



Indústria Metalúrgica
Bulling Ltda.

Rua Pe. Max Von Lassberg, 418
Caixa Postal, 68 Fone: 359-2066
CEP 97900 - CERRO LARGO
Rio Grande do Sul - Brasil



Seca-da-mangueira: das folhas para o tronco

As demais pragas podem ser consideradas esporádicas na cultura da mangueira, e sempre que aparecerem em infestações maiores devem ser controladas. As cochonilhas, de preferência com óleos minerais; os ácaros, normalmente, já são controlados pelo enxofre, quando se pulveriza para controle do oídio. As formigas devem ser muito bem controladas na formação do pomar, principalmente, quando podem afetar muito o desenvolvimento normal das plantas novas. As moscas-das-frutas não causam na manga os mesmos prejuízos que em outras frutíferas, mas podem se tornar importantes eventualmente, o que exigiria o uso de iscas envenenadas para seu controle. O gorgulho é importante praga do fruto, pois afeta e destrói a semente. O seu controle pode ser feito com inseticidas fosforados e, também, com medidas preventivas de limpeza do pomar de ramos e plantas mortas.

Produção e comercialização — A mangueira é planta produtiva, chegando a atingir médias superiores a 10 caixas de 22 quilos líquidos por planta, dependendo muito dos tratamentos culturais dados ao pomar, resistência a doenças, das variedades utilizadas e das condições climáticas da região onde está sendo cultivada. Na Flórida, com condições inferiores às do Brasil, são conseguidas produções acima de 30 toneladas por hectare de frutos, principalmente com as variedades Tommy Atkins e Keitt, o que corresponde a mais de 15 caixas por planta, considerando uma densidade média de 100 plantas por hectare.

A época de produção de manga vai de setembro a março. O início de produção, com as variedades precoces, ocorre na região de Jardinópolis, principalmente. Note-se que há uma comercialização de manga já em setembro, mas, no geral, os frutos são colhidos verdes e sofrem maturação forçada, o que ocasiona a venda de um produto de baixa qualidade. No final do período (fevereiro-março), pouca quantidade de frutos de manga tem sido colocada no mercado, mas com os plantios crescentes de variedades tardias, como a Keitt, provavelmente nesta faixa será fornecida doravante mais manga ao consumidor.

Até agora, não foram desenvolvidos bons testes de determinação da maturação de manga, pois os índices de acidez ou açúcares não deram boa indicação. Um método de medição do peso específico do fruto é indicado na Flórida como razoável para a medição do ponto de colheita da variedade Haden. O indicado é a verificação do início de mudança de cor verde para amarela, para indicar o ponto de colheita da manga, nem sempre seguido pelo produtor ou pelo comerciante. Um ponto importante que deve ser levado em conta na colheita é que os frutos de uma mesma planta nem sempre pertencem a uma só florada, em cada safra, necessitando serem colhidos em etapas sucessivas.

O uso de artifícios para acelerar a maturação de manga é comum, como estufas, nas quais os frutos são colocados e submetidos ao calor, o que acelera sua maturação. De modo geral, este processo acarreta grandes perdas de frutos. O uso de gás etileno e de etefon tem sido também utilizado, este com ótima ação na mudança de cor e indução de maturação à manga.

A manga é um fruto muito suscetível às injúrias mecânicas e às doenças, as quais causam manchas que a depreciam para a comercialização. Um manuseio cuidadoso na colheita, embalagem e transporte, é muito importante. O uso de sacos e caixas de colheita, nas quais os frutos são colocados manualmente, e não jogados, evitando o transporte a granel em caminhões, é muito importante, para não danificar e manchar os frutos. A colheita com escadas ou ganchos com sacola é outra medida eficaz. Muitas vezes, os frutos são derrubados de grandes árvores no chão e depois colhidos e levados a granel aos barracões de estufa e embalagem, o que causa grandes perdas e colocação no mercado de frutos de péssima qualidade.

O preparo dos frutos para embalagem pode ir desde a classificação, lavagem e aplicação de produtos para sua preservação ou amadurecimento, ou mesmo a colocação direta em estufas para acelerar a maturação e embalagem em caixas tipo querosene com 49x24x35 centímetros, com peso líquido de 22 quilos. Esta caixa é inadequada, pois, sendo muito alta, o peso dos frutos, colocados em quatro a seis camadas, faz com que os da última camada cheguem amassados ao consumidor. Esta caixa ainda é utilizada pela grande maioria de nossos comerciantes.

Com a comercialização e exportação de manga, caixas de uma camada de frutos têm sido utilizadas para as mangas mais finas, mostrando uma evolução na comercialização desta fruta.

Os meios de conservação e armazenamento dos frutos com baixa temperatura no barracão ou nos caminhões de transporte para manga ainda não são utilizados em nossas condições. Com temperatura de 10°C a 15°C se consegue transportar os frutos em boas condições a grandes distâncias. Para cerca de 95 por cento dos frutos enviados dos barracões de embalagem para os mercados, são usados caminhões com refrigeração.

A classificação dos frutos pode ser mecânica ou manual, mas deve ser feita, pois dentro de cada variedade existem geralmente pelo menos três tipos, de tamanhos diferentes. Outra classificação que deveria ser feita seria por estágio de maturação e sanidade, o que resultaria na melhor apresentação final do produto.

O armazenamento da manga é possível por duas a três semanas, a 12°C. Ocorrem efeitos danosos quando se usam temperaturas menores de 5-8°C. O controle pós-colheita, prevenindo a ocorrência de manchas causadas por doenças, é muito importante para a duração do período de conservação.

A industrialização da manga não atingiu ainda em nosso meio grande importância, devido a uma série de fatores, como baixa qualidade da matéria-prima, pouco conhecimento das técnicas de processamento, pequena participação dos produtos de manga entre os processados de frutos e falta de lançamento de novos produtos derivados da manga. □

Quando um dos líderes mundiais de tratores agrícolas se une ao maior fabricante de equipamentos agrícolas especializados do mundo, uma nova força surge:

Ford New Holland.

A New Holland agora é parte da Ford. Individualmente, cada empresa é um dos líderes mundiais na indústria de equipamentos agrícolas. Juntas, oferecem ainda mais ao agricultor brasileiro. Com a combinação de força de dois excelentes programas de pesquisa e desenvolvimento, você pode esperar muitas inovações no futuro. Inovações de produtos e métodos para tornar sua vida no campo mais fácil e muito mais produtiva. Os distribuidores Ford e New Holland continuarão cumprindo seu compromisso de oferecer um pronto e eficiente atendimento de Peças e Serviço e mão-de-obra especializada, através de seus mais de 250 pontos-de-venda em todo o país. Se você confiou em nós no passado, pode contar muito mais conosco no futuro. Há muito tempo que os agricultores de todo o mundo conhecem a qualidade dos equipamentos e a rede de serviços da Ford e New Holland. Por isso, hoje, é muito bom saber que as boas coisas ficaram ainda melhores.

Ford e New Holland. Do preparo da terra até a colheita.

NEW HOLLAND



Meta-se com pato e ganso

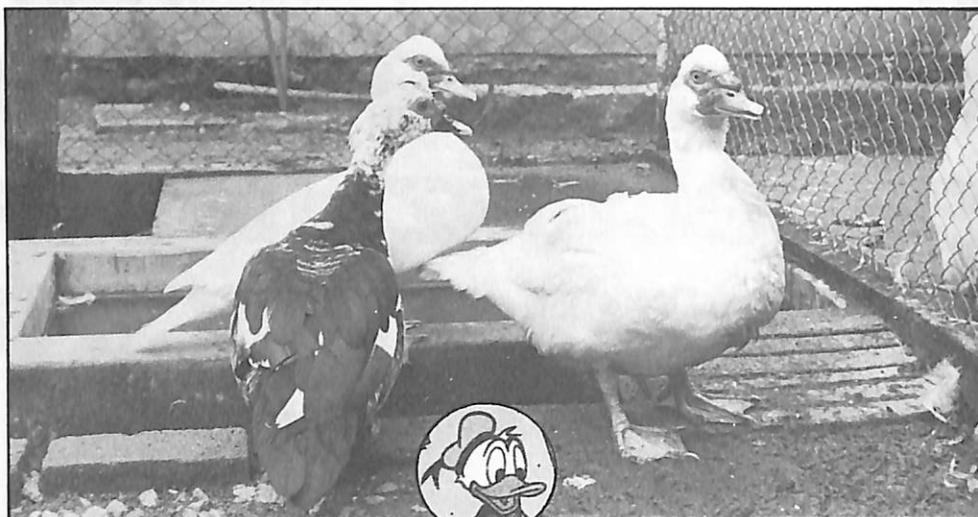
A vantagem de patos e gansos é a rusticidade. Podem ser criados em instalações simples, e sua carne é mais saborosa do que as de frango e marreco

No Brasil, existe uma distinção entre pato e marreco: o Pato Donald não é pato, e sim marreco-pequim, e macho, pois tem as penas da cauda em forma de vírgula. Pato tem carúncula (verrugosidades) em cima do bico, que nos machos são maiores que nas fêmeas, enquanto os marrecos têm o bico liso. Os patos têm uma postura horizontal; os marrecos se posicionam a 45°, aproximadamente.

O pato é originário da América do Sul, embora a sua nomenclatura científica (*Cairina moschata*) signifique erroneamente que seria procedente do Cairo. Nas formas selvagens, a cor predominante é o preto, com reflexos verde-metálico e marcações brancas nas asas, denominado no Brasil de "ipeguaçu".

Os patos domésticos podem ser brancos, pretos, cinzas, azulados ou avermelhados (estes últimos mais raros). Quando adultos, os machos atingem até quatro quilos e meio, e as fêmeas, três quilos e duzentos gramas. Ao contrário dos marrecos, que são, de modo geral, pacíficos e podem ser mantidos juntos em grandes grupos, os patos são muito briguentos. O criador deve manter um pato para cada seis ou sete fêmeas.

Manejo — São raras as criações industriais de patos, pois, além dos inconvenientes já citados, as patas põem, em média, 60 ovos por ano, se não forem usadas em incubação, pois não perderam o instinto do choco. O que numa criação industrial é uma grande desvantagem, numa cria-



Patos: o Donald é marreco

ção doméstica é a principal vantagem. As patas põem ovos a partir dos seis ou sete meses, em ninhos muito bem feitos. Quando se aproxima o dia do choco, elas guarnecem o ninho com plumas arrancadas do peito e do ventre.

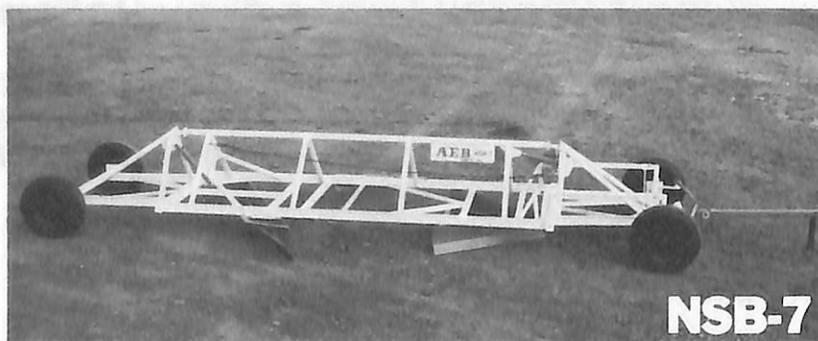
Após 30 dias de incubação, nascem os patinhos, que, quase de imediato, ganham a água. Quando em vida selvagem, os patos são eminentemente herbívoros. No terreiro, são os "porcos dentre as aves", pois estão sempre fuçando a ter-

ra e comem qualquer coisa. Como complementação, podem receber milho à noite. São excepcionalmente rústicos; até se costuma dizer que para matar patos só pisando em cima.

A carne de pato é mais saborosa que a do marreco, além de mais úmida e gorda. O abate se dá em torno dos 90 dias. A carne deve ser consumida precocemente, pois os patos adultos têm a carne muito rija.

Instalações — Ao contrário dos marrecos, os

NIVELADORA DE SOLO DA AEB



NSB-7

- Diversas alternativas de regulagens.
- Controle automático das lâminas.
- Trabalham qualquer tamanho ou forma de terreno.
- Comprimento máximo: 8m.

TECNOLOGIA E FORÇA A SERVIÇO DA TERRA



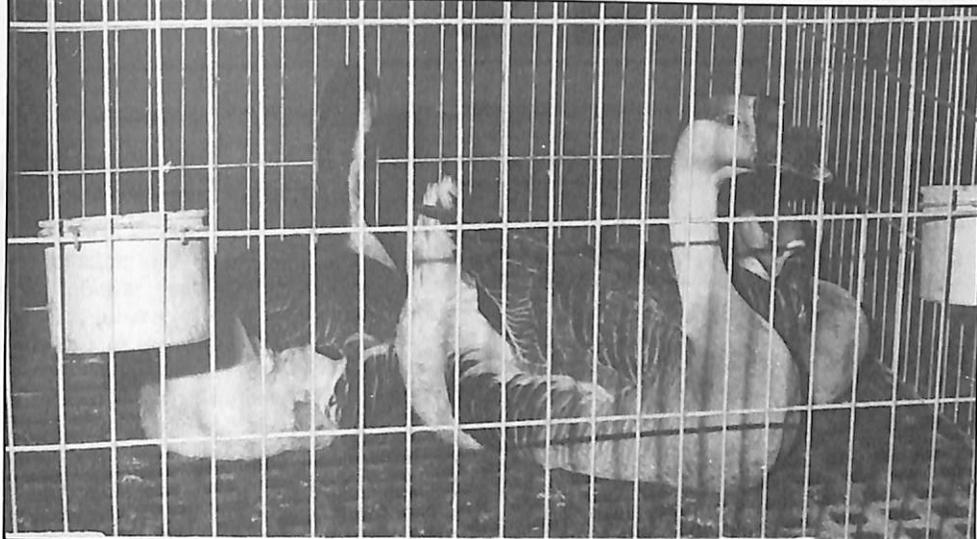
DIVISÃO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Av. Getúlio Vargas, 6880
BR 116
Fone: (0512) 72.2388
Telex: (051) 1912
92000 - Canoas - RS

BRÁSILIA
MATO GROSSO
MATO GROSSO DO SUL
PARANÁ
RIO DE JANEIRO
RIO GRANDE DO SUL

TERRABRAS
ARY CARVALHO
SILOTEC
OSCAR BODDY
MAVE RIO
CRIEX

FONE (061)225-7108 - BRÁSILIA-DF
FONE (065)321-8009 - CUIABÁ-MT
FONE (067)384-6755 - CAMPO GRANDE-MS
FONE (041)253-1712 - CURITIBA-PR
FONE (024)762-4778 - MACAÉ-RJ
FONE (0532)23-2644 - PELOTAS-RS



Ganso: carne, plumas e fois-gras

patos alçam vôo com muita facilidade. Portanto, as cercas dificilmente conterão estas aves. Como os viveiros cobertos são investimento bastante alto, o criador pode tomar algumas providências para inviabilizar o vôo. Com as penas de uma das asas cortadas, o pato não poderá levantar vôo. A desvantagem é que as penas tornam a crescer, sendo necessário cortar novamente. Outras medidas são a amputação ao nível da última articulação de uma das asas, logo após o nascimento, e a secção do nervo, ao nível desta articulação.

Adotada uma destas medidas, as instalações podem ser bastante simples: cercas com tela de arame de 70 centímetros de altura e abrigos fechados para proteger as aves dos predadores. A água é fundamental, pois é onde acontece o acasalamento. O ideal é um lago ou açude, mas a criação pode também ser bem conduzida num tanque com as seguintes medidas: 1,5 x 1,0 x 0,2 metro. Este pequeno tanque é o suficiente para abrigar uma família de patos.

Se as criações de marrecos e patos requerem pouco investimento em instalações, a de gansos praticamente não as exigem. Mesmo que sejam construídos abrigos, os gansos passam, praticamente, a vida inteira sem utilizá-los. Estas aves vivem bem mais na terra do que na água, que usam para beber e para fazer o acasalamento. Os gansos têm vida muito longa; alguns duram até 20 anos.

Raças — O ganso comum (*Anser anser*) é o mais criado no Brasil, de plumagem com tons acinzentados do claro ao escuro. A raça toulouse é, fundamentalmente, criada para carne, muito difundida no mundo todo. Os machos desta raça francesa chegam a atingir de 12 a 14 quilos, e as fêmeas, de nove a 10 quilos. A plumagem do toulouse é idêntica à do ganso comum, que tem porte menor.

O brêmen ou embden é um ganso originário da Alemanha, com plumagem totalmente branca e olhos azulados. É uma raça menor que a toulouse: os machos chegam a ter entre nove e 10 quilos, e as fêmeas, de oito a nove quilos.

O ganso-do-danúbio, frisado ou de sebastopol tem o mesmo tamanho do ganso comum, no entanto, a sua plumagem é toda frisada. É bastante ornamental.

O ganso-canadense ou do Canadá (*Branta canadensis*) é originário da América do Norte. Ao contrário dos outros gansos domésticos, o cana-

dense voa muito bem. É também bastante ornamental: tem a cabeça e o pescoço negros, com coleira branca e corpo marrom-acinzentado.

O ganso-chinês, sinaleiro ou, ainda, sinaleiro-chinês é a forma doméstica do ganso cisne (*Anser cygnoides*). Há duas variedades: branca e parda (esta última, muitas vezes, indevidamente, chamada de ganso-africano). Tem o pescoço longo, bastante ereto, calo ósseo na parte próxima do bico.

O ganso-africano, uma bela ave ornamental, é o produto do cruzamento do toulouse com o chinês.

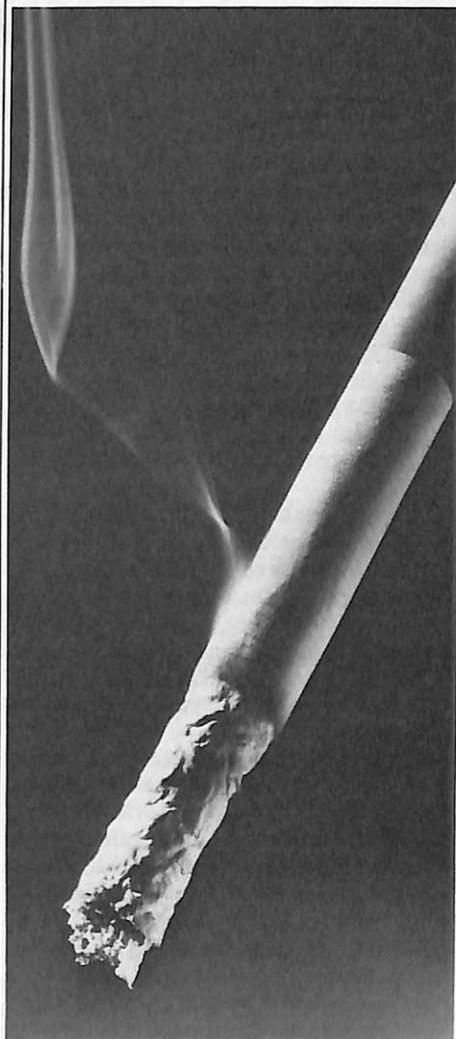
Criação — Os gansos são criados para ornamentação, guarda (todos lembram o episódio dos gansos do Capitólio na história de Roma), carne, plumas, penas e penugens, além do famoso patê de "fois-gras". A carne de ganso é muito apreciada. Em vários países da Europa, é consumida no Natal e Ano-Novo, tal como aqui se utiliza o peru. As plumas dos gansos podem ser retiradas no abate, antes da carcaça esfriar. Outra maneira é a desplumagem que é feita com o animal vivo, quando as plumas estão "maduras". Assim, o animal não sofrerá, e as penas, que se soltam com grande facilidade, terão melhor conservação. Estas aves só devem ser desplumadas no verão e quando as fêmeas já tiverem criado os seus filhotes.

Para a obtenção do patê, o método utilizado é bastante cruel: a ave é presa numa pequena gaiola para que não possa se mover e recebe alimentação por um funil, acima da sua capacidade de aceitação. Assim, os gansos engordam até o ventre arrastar no chão, quando então são abatidos, isso sem falar no método original francês, ainda utilizado por alguns, em que a ave é simplesmente pregada numa tábua pela membrana interdigital.

Estas aves devem ter verde à disposição, pois são herbívoros, embora comam restos de comida, ração e milho. Animais gordos demais ficam infecundos, não servindo para a reprodução.

Entre o oitavo e o nono mês, tanto o macho como a fêmea estão aptos ao casamento. Embora a literatura afirme que as fêmeas coloquem 60 ovos por ano, na prática este número dificilmente passa de 30. O período de incubação varia de 28 a 31 dias. As gansas são excelentes chocadeiras, sabendo escolher criteriosamente o local do ninho, que é muito bem feito com capim e plumas, como os das patas. □

ANTES QUE TUDO VIRE CINZA



CHAME URGENTE A UNIÃO DE SEGUROS.

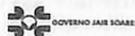
SEGURO CONTRA INCÊNDIO E LUCROS CESSANTES
é com a União.

A melhor assistência na elaboração e preenchimento da apólice. Indenização rápida. E com 95 anos de tradição e experiência no ramo.



**Cia. União
de Seguros Gerais**

Há 95 anos a melhor garantia de segurança.



De superprodução e escassez de leite

Enquanto o governo americano está empenhado em persuadir produtores de leite a mudar de ramo por causa da superprodução, no Brasil as donas-de-casa agüentam filas diariamente para comprar uma quantidade de leite insuficiente para as necessidades de suas famílias. Embora o leite esteja na moda dos alimentos saudáveis nos Estados Unidos, o excesso ainda existe e deve ser, pelo menos em parte, consequência de subsídios também excessivos. Da mesma maneira, a escassez aqui é, também em parte, devida a uma longa época de preços mantidos artificialmente baixos.

Mas em ambos os casos a história não se resume somente a manipulações governamentais de preços. Recentemente, em uma longa viagem através da Jerseyland dos Estados Unidos, chegamos à conclusão de que as principais razões para uma média de produção de 6.000 litros de 305 dias nesse país residem em dois fatores importantíssimos.

Entre outras coisas, fizemos uma viagem nostálgica para a quase esquecida, mas ainda muito viva, propriedade familiar americana. Mesmo no antigo sul do país, a Cedarcrest Farms, mundialmente conhecida e premiada pela sua produção de 8.000 litros por cabeça por ano, pertence à mesma família Ainslee, desde os tempos da escravidão... E muitas das famílias que nela estão empregadas são descendentes dos escravos da fazenda.

No Texas, encontramos os cinco irmãos Koot que, com suas famílias, vivem bem tirando leite de 700 vacas. E em Ohio, nosso cicerone, que nos guiou através dos pastos e das cocheiras, foi um menino de sete anos que conhecia cada vaca e sua produção tão bem como os conhecia seu avô, que era o proprietário do sítio em que moravam. E no fim de nosso passeio, este menino orgulhosamente nos mostrou o bezerro de um ano — o dobro do tamanho dele — que ele, sozinho, estava preparando para a feira agrícola do estado.

Assim, em toda propriedade que vimos, a nossa memória foi renovada com a dedicação e amor das famílias que trabalham — às vezes das 4 horas da madrugada até a noite, especialmente nas épocas em que

a aração ou fenação precisa, acima de tudo, respeitar o bom tempo.

Uma dedicação e amor absolutamente necessários à sobrevivência econômica dum propriedade de gado leiteiro.

Mas, ao mesmo tempo, creio que esta dedicação não teria o mesmo efeito se este povo rural que vive no campo não tivesse evoluído no mesmo ritmo das pessoas das cidades. São eles, sim, que trabalham, fazendo serviços manuais. Mas isto não tem impedido a ida das crianças às escolas das cidades mais próximas. Lá na beira da estrada se reúnem todos os dias para tomar o ônibus escolar que as leva às vezes até 100 milhas para estudar.

No mesmo sentido, somente porque moram no fim de uma estrada de terra, não quer dizer que estas famílias são privadas das vantagens da sociedade moderna. Têm um serviço de correio rural. Se beneficiam de eletrificação rural, feita por companhias privadas que — em mil maneiras, desde a refrigeração até as máquinas de tirar leite que usam — incrementam a eficiência da produção. O telefone faz parte da vida e não é um privilégio caro dos ricos. A rede também é feita a preços baratos, devido à concorrência de companhias privadas.

Não existe bom produtor que não leia publicações agrícolas para ficar bem a par das novidades em função da sua própria sobrevivência. E se não existe um computador em casa, os dados da produção são processados na associação que lhes pertence.

Finalmente, seus trabalhos são baseados em constantes pesquisas organizadas e coordenadas pelas universidades, em colaboração com os serviços de extensão de cada estado. Serviços cujos técnicos vão ao campo para levar os conhecimentos ao próprio produtor. Os mesmos técnicos

que promovem todo tipo de atividade agrícola e pecuária para despertar o interesse dos jovens em tecnologia, enquanto aprendem a cuidar com amor e respeito seus próprios animais.

O resultado de tudo isto, para mim, pode ser ilustrado pelas palavras dum representante do National Jersey Clube, Larry Kemton, que, orgulhosamente, nos disse recentemente: "Fui criado num sítio onde tiramos leite de 20 vacas em 60 hectares — e, com isto, todos nós quatro fomos para universidades".

E no fim da história, Larry saiu do sítio para se dedicar a um dos muitos trabalhos que apóiam o produtor leiteiro, porque a produção é tão boa nos Estados Unidos que precisa cada vez menos produtores.

No Brasil, a verdade é que o baixo preço pago ao produtor durante muitos anos tem inibido investimentos na melhoria do rebanho. Mas creio que a baixa produção aqui não é principalmente devido ao preço. Em qualquer atividade agrícola o velho dito chinês (que por sinal os chineses estão agora relembrando), que o melhor adubo para um sítio são os passos do dono, é válido. Ainda mais numa atividade tão pessoal como a produção de leite.

Infelizmente, porém, aqui, quem vive e produz na sua propriedade tem sido quase totalmente esquecido, privado de educação e tecnologia, e dos atributos que as pessoas da cidade consideram necessários para poder viver e trabalhar, como luz, telefone, correio. Vivem jogados de lado num mundo semimedieval para trabalhar, com implementos antiquados. Por isto, quando os governantes falam que a reforma agrária é uma dívida ao povo rural que precisa ser resgatada, fico enojada pela hipocrisia das suas palavras. Pois, quem deve saber melhor de que eles qual é a dívida verdadeira?

É pura e simplesmente os benefícios que dariam a eles a oportunidade de evoluir no campo no mesmo ritmo das pessoas que vivem nas cidades. Sem isto, especialmente no caso de leite, a produção vai chegar a um nível que acabe com a escassez. E o produtor nunca vai viver uma vida que vale a pena para ele, morando no campo.

Ellen B. Geld

Agrônomos

Canalizar mais recursos para o setor primário; enfatizar a pesquisa e a extensão rural; reduzir a tributação sobre os alimentos básicos; proteger os produtores de trigo, feijão-preto, maçã, vinho e carne dos acordos Brasil-Argentina; e melhorar a fiscalização da Lei dos Agrotóxicos. Estes são alguns itens do documento encaminhado às autoridades gaúchas e elaborado no 8º Encontro Estadual de Engenheiros Agrônomos em Santa Maria/RS, por mais de 350 participantes. Com os temas profissão, sociedade e constituinte, os debates contaram com as presenças de dom Hélder Câmara, ex-arcebispo de Olinda, e dom Ivo Lorscheiter, presidente da CNBB. O encontro foi promovido pela Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul (Sargs).



Visita

Sessenta alunos do Colégio Agrícola da Universidade para o Desenvolvimento de Santa Catarina visitaram a Estância do Pinheirinho, em Lages/SC, onde analisaram os métodos empregados na produção agropecuária daquele estabelecimento. A Estância do Pinheirinho, fundada em 1655, é uma das tradicionais criadoras de gado charolês do País.

Defensivos

Cerca de 50 defensivos agrícolas com registro provisório do Ministério da Agricultura tiveram sua comercialização proibida no Paraná, por não apresentarem eficiência comprovada. A decisão foi anunciada pelo agrônomo Mário Nieweglowski Filho, executor da fiscalização do comércio de agrotóxicos da Secretaria da Agricultura. A medida baseia-se na Lei Estadual 7827, de 1983, que impede a venda de produtos assim enquadrados, se não vierem acompanhados de documentos que comprovem a sua eficácia contra as culturas constantes nos rótulos.

Epamig

A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) completou 12 anos de atuação junto aos produtores mineiros no mês de agosto. Para marcar a data, foram entregues os prêmios "Mérito Pesquisa Minas Gerais" e "Mérito Epamig/1986", durante ato com a presença do secretário da Agricultura e Pecuária, Mário Ramos Vilela, e o presidente da Epamig, Miguel José Afonso Neto.

Indústria

A partir de 1987, o Brasil será auto-suficiente na produção de resina de mamona, economizando mais de 100 milhões de dólares por ano em importações. A informação é de Alvari Sabati, diretor da Panexport, empresa do Grupo Garavelo, revelando que outra subsidiária, a Garavelo Óleos, está instalando em Eduardo Gomes/RN a primeira indústria brasileira especializada na extração de resina de mamona, produto usado no fabrico de poliuretano. A indústria, que entra em operação ainda neste ano, produzirá em sua fase inicial uma tonelada por hora — o que representa 30 por cento de toda a resina importada da Europa e dos Estados Unidos. O Brasil é o maior produtor mundial de mamona, com uma safra estimada em 240 mil toneladas, das quais 110 mil, aproximadamente, são transformadas em óleo. Deste total, menos de dez por cento fica no País; grande parte é exportada para outros países, que depois devolvem o produto em forma de resina ou poliuretano.

Cursos

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), vinculado a Embrapa e sediado em Concórdia/SC, dispõe de informações sobre cursos de pós-doutorado na Inglaterra nas áreas de energia, agricultura, saúde pública, biotecnologia, planejamento urbano, transporte, informática e educação. Interessados podem entrar em contato com o CNPISA, rodovia BR 153, km 110, caixa postal D-3, CEP 89700, fone (0499) 44-0070.

Direito

"Orientações trabalhistas rurais" é o tema da fita de videocassete que o advogado Antenor Pelegrino está lançando no mercado. Composta de duas partes: na primeira, são apresentados procedimentos trabalhistas básicos, e na segunda, o advogado trata do PIS-Rural e sua aplicabilidade, solucionando problemas que têm originado multas e condenações de empregadores rurais. Contatos com o autor na rua Piratinis, 1034, caixa postal 369, CEP 17600, Tupã/SP.

Destaques

O Paraná e o Rio Grande do Sul levaram os principais prêmios no XVI Congresso Nacional de Milho e Sorgo, realizado em agosto em Belo Horizonte/MG. No sorgo, o destaque ficou com o Rio Grande do Sul, cuja produção alcançou 100.640 toneladas, enquanto no milho o Paraná é o estado que mais produz, com 5.803.713. O município de Cândido Rondon/PR é o que mais colheu milho, 142.600 toneladas em 61.300 hectares plantados, e o agricultor paranaense André Müller Carioba, de São Sebastião da Amoreira/PR, com a produção de 4.672 toneladas, é o maior produtor de milho do Brasil.



Reação

A J.I. Case/Poclain do Brasil, fabricante de equipamentos pesados para a escavação, encerrou o semestre otimista com a reação no setor. Nos primeiros seis meses do ano, a Case comercializou em todo o País 800 unidades de modelos destinados a obras de escavação, terraplenagem, canalização, saneamento, estradas, movimentação de minérios, reflorestamento e agricultura. A previsão da empresa é que as vendas destes equipamentos melhorem ainda mais devido aos projetos de irrigação a serem implantados no decorrer do segundo semestre.

Irrigação

Começou a operar este mês o Centro Nacional de Pesquisa da Agricultura Irrigada (CNPAI), em Parnaíba/PI, órgão vinculado à Embrapa. O CNPAI será o responsável pelo planejamento, coordenação e execução das atividades de pesquisa com agricultura irrigada. No Piauí, no delta do rio Parnaíba, dois grandes projetos de irrigação serão implantados pelo Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS): um do lado do Piauí (dez mil hectares) e outro do lado do Maranhão (20 mil hectares). A meta do Programa de Irrigação do Nordeste (Proine) para o estado, porém, é mais ampla, abrangendo nos próximos cinco anos 153 mil hectares irrigados, sendo 60 por cento pela iniciativa privada e 40 pelo governo.

Pesquisa

Os investimentos na pesquisa agropecuária aumentaram, especialmente na última década (1974-85), com a taxa interna de retorno oscilando em torno de 89 por cento, ou seja, para cada cruzado investido em pesquisa, Cz\$ 1,89 retornou para a sociedade sob a forma de economia e maior produtividade nas lavouras. Os dados são do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPPT), de Passo Fundo/RS, que calcula um benefício social ao produtor de Cz\$ 1,5 bilhão a preços de março deste ano, proporcionando ainda uma economia em 1985 de 46,3 vezes superior aos gastos no pagamento de pessoal, nos investimentos e no custeio no mesmo ano. Estes resultados, conforme Ivo Ambrosi, economista do CNPT, foram alcançados considerando-se apenas algumas tecnologias, como o controle biológico dos pulgões, o plantio direto de trigo e de soja, o plantio de soja com palha de trigo incorporada e a criação de cultivares de soja e de trigo, entre outras.

ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM CZ\$)
AGRALE				
	4100	HSE-24	400x15 8.3/8x24	54.442
	4200	HSE-24	550x16 12.4/11x24	86.690
	4300	HSE-24	600x16 14.9/13x24	98.423
	4300	HSE-24 ST	550x16 12.4/11x24	94.505
CASE				
	580 H	Retroescavadeira	—	385.449
	580 H	Aplicação em várzea	—	402.576
	W 18	Escavo-carregador	—	511.161
	W 20B	Escavo-carregador	—	638.708
	W 6	Escavo-carregador	—	1.241.904
	4490	Agrícola	—	841.602
	LC 80	Hidr. sobre esteiras	—	1.140.239
	LY 2P	Hidr. sobre rodas	—	1.183.639
	SC 150	Hidr. sobre esteiras	—	2.712.236
CBT				
	8060 4x4	Agrícola	14.9x24 18.4x34	313.600
	8240	Standard	9x16 15x30	193.074
	8240	Arrozeiro	10x16 18x26	204.876
	8240	Cultivo	7.5x18 12x38	186.731
	8240	Agrícola	9x16 15x34	196.283
	8240	Agrícola	10x16 15x34	195.916
	*8240	Standard	9x16 15x30	195.633
	*8240	Arrozeiro	10x16 18x26	206.795
	*8240	Cultivo	7.5x18 12x38	189.633
	*8240	Agrícola	9x16 15x34	198.688
	*8240	Agrícola	10x16 15x34	198.323
	8440	Standard	9x16 15x30	193.908
	8440	Arrozeiro	10x16 18x26	205.908
	8440	Cultivo	7.5x18 12x38	187.538
	8440	Agrícola	9x16 15x34	197.128
	8440	Agrícola	10x16 15x34	196.760
	8240	Agrícola p/cana	9x16 15x30	182.946
	*8240	Agrícola p/cana	9x16 15x30	186.052
	8440	Agrícola p/cana	9x16 15x30	183.738
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.008
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.206
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.337
	2105	Agrícola	7.5x18 18x26	197.405
	2105	Agrícola p/cana	7.5x18 15x34	175.836
	2600	Agrícola	9x16 15x34	227.062
	2600	Agrícola	10x16 15x34	226.697
	2600	Agrícola	10x16 18x26	237.572
	2600	Agrícola	10x16 18x30	235.512
	8260 4x4	Agrícola	14.9x24 18.4x34	323.050
FORD				
	4610	Mecânico	6.00x16 13x28	116.965
	4610	Hidráulico	6.00x16 13x28	122.122
	4610	Hidráulico	7.50x16 14x30	125.402
	4610	Hidráulico	7.50x16 12x28	125.435
	4810	Mecânico/álc.	6.00x16 13x28	128.077
	5610	Mecânico	7.50x16 12x38	133.303
	5610	Hidráulico	7.50x16 15x30	143.368
	5610	Hid. car.	7.50x16 14x30	128.865
	6610	Mecânico	7.50x18 12x38	144.415
	6610	Hidráulico	7.50x18 15x34	158.221
	6610	Hidráulico	7.50x16 18x26	169.145
	6610	Dir. hidr. tração nas 4	13x24 15x34	258.090
MÜLLER				
	TM 14	c/teto solar	simples 18x26	510.871
	TM 14	c/teto solar	simples 18x30	520.707
	TM 14	c/teto solar	simples 15x34	493.801
	TM 14	c/teto solar	dupla 15x34	538.210
	TM 25	c/teto solar	dupla 15x34	770.444
	TM 25	c/teto solar	dupla 18x26	787.440
	TM 25	c/teto solar	dupla 18x30	801.657
	TM 25	cabine	dupla 15x34	801.412
	TM 25	cabine	dupla 18x26	818.431
	TM 25	cabine	dupla 18x30	833.378
	TM 28	c/teto solar	dupla 15x34	844.013
	TM 28	c/teto solar	dupla 18x26	861.317
	TM 28	c/teto solar	dupla 18x30	876.434
	TM 28	cabine	dupla 15x34	875.489
	TM 28	cabine	dupla 18x26	892.841
	TM 28	cabine	dupla 18x30	907.924
	TM 31	c/teto solar	dupla 15x34	861.924
	TM 31	c/teto solar	dupla 18x26	878.878
	TM 31	c/teto solar	dupla 18x30	894.644
	TM 31	cabine	dupla 15x34	894.113
	TM 31	cabine	dupla 18x26	910.979
	TM 31	cabine	dupla 18x30	926.119
	TS 22	trator florestal	"Forestry Special" 15x34	1.226.005
	TM 17	c/teto solar	simples 18x26	577.284
	TM 17	c/teto solar	simples 18x30	588.399
	TM 17	c/teto solar	simples 15x34	608.177

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM CZ\$)
ENGESA				
	1.124	Rodagem dupla	15x34	819.185
	1.124	Rodagem simples	18x26	794.394
	1.124	Rodagem dupla	18x26	867.577
	1.124	Rodagem simples	18x30	803.783
	1.124	Rodagem dupla	18x30	874.570
	510	Rodagem simples	23.5x25	1.076.440
	1.128	Rodagem simples	18x26	929.441
	1.128	Rodagem dupla	18x26	1.015.064
	1.128	Rodagem simples	18x30	940.426
	1.128	Rodagem dupla	18x30	1.023.247
	1.428	Rodagem simples	23.5x25	1.074.410
	1.428	Rodagem simples	18x26	986.109
	1.428	Rodagem dupla	18x26	1.058.740
	1.428	Rodagem simples	18x30	1.000.572
	1.428	Rodagem dupla	18x30	1.084.561
TOBATTA				
	M 140 N	Cul.mot.c/enx.rot.	—	54.955
	M 140 NS	Cult.mot.s/enx.rot.	—	46.465
YANMAR				
	TC-11	Cult.	—	53.310
VALMET				
	68 caf.	dir.mec.emb.ind.	6x16 12.4x28	95.685
	68 esp.	dir.mec.emb.ind.	6x16 12.4x28	98.289
	68 esp.	dir.mec.emb.ind.	7.5x16 14.9x28	102.881
	68	dir.hid.emb.ind.	7.5x16 14.9x28	120.936
	68	dir.hid.emb.ind.	7.5x16 14.9x28	122.186
	78	dir.hid.emb.ind.	7.5x16 18.4x30	156.214
	78	dir.hid.emb.ind.	7.5x18 18.4x30	154.423
	880	dir.hid.emb.ind.	7.5x16 18.4x30	212.638
	880	dir.hid.emb.ind.	9x16 18.4x34	213.653
	880	dir.hid.emb.ind.	9x16 23.1x26	221.033
	880 PCR	camb.inv.	9x16 18.4x30	163.480
	880 PCR	camb.inv.	7.5x16 14.9x28	175.338
	880 4x4	dir.hid.emb.ind.	12.4x24 18.4x30	250.840
	880 4x4	dir.hid.emb.ind.	14.9x24 23.1x26	259.365
	980 4x4turbo	dir.hid.emb.ind.	14.9x24 18.4x34	267.472
	980 4x4turbo	dir.hid.emb.ind.	14.9x24 23.1x26	269.237
	128	dir.hid.emb.sim.	9x16 23.1x30	266.077
	128	dir.hid.emb.sim.	9x16 23.1x26	257.391
	128	dir.hid.emb.sim.	9x16 18.4x34	257.655
	128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26 18.4x34	289.248
	128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26 23.1x26	289.472
	128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x28 23.1x30	300.103
	148 4x4turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x26 23.1x26	354.076
	148 4x4turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x28 18.4x38	355.493
	148 4x4turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x28 18.4x38	380.706
	*880	dir.hid.emb.inv.	7.5x16 18.4x30	238.959
	*880 PCR	camb.inv.	9x16 18.4x30	165.590
	*880 PCR	camb.inv.	7.5x16 14.9x28	177.448
	*128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26 18.4x34	321.079
MASSEY FERGUSON				
	MF 235	Standard	14.9 13x24	91.254
	MF 235	S. Arrozeiro	11.2 10x28	92.315
	MF 235	S. Estreito	—	83.274
	MF 235	S. c/emb.dupla	14x9 13x24	94.496
	MF 235	S. c/emb.dupl.Arroz	11.2 10x28	95.454
	MF 235	S.com.emb.dupl.Est.	—	91.557
	MF 265	Standard	13.6 12x38	122.590
	MF 265	Standard	18.4 15x30	123.321
	MF 265	Standard	18.4 15x30	125.180
	MF 265	S. Arrozeiro	—	126.194
	MF 275	Standard	18.4 15x30	153.081
	MF 275	S. Arrozeiro	13.6 12x38	154.157
	MF 275	Standard	14.9 13x28	151.242
	MF 275	Standard	—	150.393
	MF 290	Standard	18.4 15x30	162.076
	MF 290	S. Arrozeiro	13.6 12x38	164.285
	MF 290	Standard	23.1 18x26	160.169
	MF 290	S. Arrozeiro	9.00x16	—
	MF 290	S. Arrozeiro	18.4 15x34	168.519
	MF 290	S. Pavt.	23.1 18x26	173.510
	MF 290	S.Arroz.	9.00x16	175.485
	MF 290	S. Arrozeiro	18.4 15x30	—
	MF 290	S. s/hid.	7.50x16	193.664
	MF 290	p/car. de cana	14.9 13x28	—
	MF 290	S. s/hid.	9.00x16	192.555
	MF 290	p/car. de cana	23.1 18x26	—
	MF 290	S. c/tr. nas 4	—	232.950
	MF 290	S.Ar.c/tr. nas 4	—	239.472
	MF 295	S. s/hid.	23.1 18x26	176.384
	MF 295	S. c/hid.	—	197.378

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
	MF 295	S. ar.c/hid		200.152
	MF 295	S. c/tração nas 4		258.182
	MF 295	S. c/tr. nas 4 Arr.		261.818
	MF 296	S. s/hid.		192.810
	MF 296	S. ar.c/hid.	14.9 13x24	221.354
	MF 296	S. c/tração nas 4	13.6 12x38	295.756
	MF 296	S. c/tração nas 4	18.4 15x30	299.978
	*MF 290	Standard	23.1 18x26	174.809
	*MF 290	S. Arr.		178.552
	*MF 290	S. Arr.	23.1 18x26	182.825
	*MF 290	S. Pavt.	18.4 15x30	188.423
	*MF 290	S. Pavt.	14.9 13x28	196.015
	*MF 290	S. c/hid. p/cana		211.632
	*MF 290	S. c/hid. p/cana	23.1 18x26	210.448
	*MF 290	c/tração nas 4		258.835
	*MF 290	c/tração nas 4 Arr.		265.469

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
SANTA MATILDE				
	300-C		Esteira c/lâmina	184.744
	300-C		Esteira c/lâm.e escar.	196.307
	400-CR		15x40 GB	122.612
	400-CR		15x30 GA	124.804
	500-CR		15x30 GB	149.030
	500-CR		15x30 GA	151.278
	500-CR		18x26	155.632

ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
-------	--------	------	---------	----------------

NEW HOLLAND				
	4040	Plat.c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	491.551
	p/trigo e soja	Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	509.877
	5050	Plat.c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	497.116
	p/trigo e soja	Plat.c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	518.452
	5050	Plat.c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	559.458
	p/arroiz sequeiro	Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	577.784
	5050	Plat.c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	565.023
	p/arroiz sequeiro	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
	5050	Plat.c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	496.459
	p/arroiz irrigado	Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	514.785
	5050	Plat.c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	574.648
	p/milho (923-4)	Plat.c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
	8040	Plat.c/13 pés rígida	18x26 7.50x20	557.549
	p/trigo e soja	Plat.c/15 pés rígida	18x26 7.50x20	563.114
		Plat. p/4 linhas	15x30 7.50x18	589.768
	8040	Plat.c/13 pés superflexível	15x30 7.50x18	531.657
	p/trigo e soja	Plat.c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	516.344
		Plat.c/15 pés superflexível	15x30 7.50x18	538.822
	8040	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	520.994
	p/arroiz sequeiro	Plat.c/13 pés superflexível	15x30 10.5x18	535.757
		Plat.c/13 pés superflexível	15x30 10.5x18	520.444
		Plat.c/15 pés superflexível	15x30 10.5x18	542.922
	8040	Plat.c/15 pés rígida	15x30 10.5x18	525.094
	p/arroiz irrigado	Plat.c/13 pés superflexível	18x26 9.50x24	519.987
		Plat.c/13 pés rígida	18x26 9.50x24	504.674
		Plat.c/15 pés superflexível	18x26 9.50x24	527.152
		Plat.c/15 pés rígida	18x26 9.50x24	509.324
		Plat.p/milho 923-4		
		Plat.p/modelo - 8'40		116.565

MASSEY FERGUSON				
	MF 1630	Colheit. Autom. Grão		335.241
	MF 1630	Colheit. Autom. Arroz		331.668
	MF 3640	Colheit. Autom. Grão		391.712
	MF 3640	Colheit. Autom. Arroz		387.633
	MF 5650	Colheit. Autom. Grão		453.264
	MF 5650	Colheit. Autom. Arroz		453.396
	MF 2234	Plataforma de milho		73.245
	MF 1144	Plataforma de milho		94.128

LAVRALE				
	L 300	Colheit. coxilha	14/13x34 7.50x16	246.500
	L 300	Colheit. arrozeira	18.4/15x30 9.5x24	242.300

IDEAL				
	1170 coxilha	3,75 F	15x30 7.50x18	388.680
	1170 arrozeira	3,75 R	18x26 11x24	383.023
	1175 coxilha	4,20 F	15x30 7.50x18	440.152
	1175 arrozeira	4,20 R	18x26 11x24	435.681

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
-------	--------	------	---------	----------------

SANTA MATILDE				
	1200	CDCSGR		279.389
	1200	CDCSPE		274.571
	1200	CBCIGR		289.653
	1200	CBCIPE		284.754
	1200	CBCSGR		279.452
	1200	CBCSPE		274.640
	1200	CDCIGR		290.726
	1200	CDCIPE		285.899
	5105	CDCIEE		317.268
	5105	CBCIEE		315.927
	5105	CDCSEL		305.810
	5105	CBCSEL		304.537

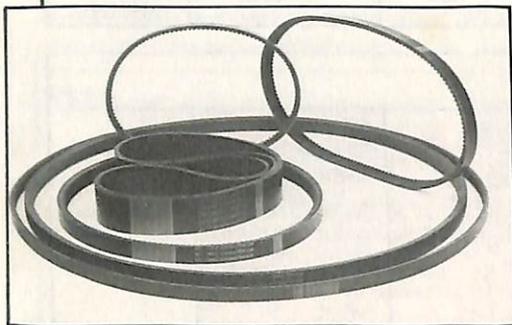
LEILA				
	Esteira	M. Agrale M.93/D	600x16	224.172
	Roda	M. Agrale M.93/D	600x16	211.302

SLC				
	6200	Versão básica (s/PC)	13x30 9.00-16	387.948
	6200turbo	C/motor turbo	13x30 9.00-16	411.640
	6200 hidro 4	trans. hidrost.	13x30 9.00-16	447.170
	6200 hidro 4 turbo	turbo/hidrost.	13x30 9.00-16	470.860
	6200	versão arrozeira (s/PC)	18x26 11-24	403.965
	6200 turbo	c/motor turbo	18x26 11-24	427.654
	6200 hidro 4	trans. hidrost.	18x26 11-24	463.188
	6200 hidro 4 turbo	turbo/hidrost.	18x26 11-24	486.877
	Série 200 Plataformas			
	PC-213	Corte 13 pés-rígida		85.837
	PC-216	Corte 16 pés-rígida		86.740
	PC-213	Corte 13 pés-flexível		90.571
	PC-216	Corte 16 pés-flexível		91.626
		Controle automático para flexível		16.021
		para milho - 3 linhas		97.419
		para milho - 4 linhas		120.103
		conjunto de esteiras		112.884

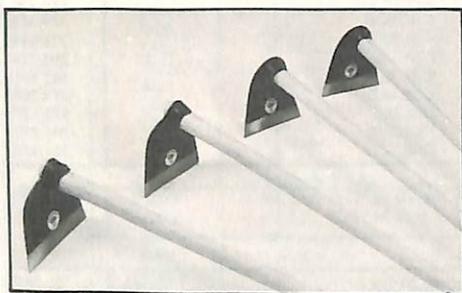
OBSERVAÇÕES:

- Os preços são posto fábrica, à vista, vigentes no mês da edição.
- Os asteriscos indicam modelo a álcool
- Massey Ferguson: preços para regiões Sul/Sudeste.

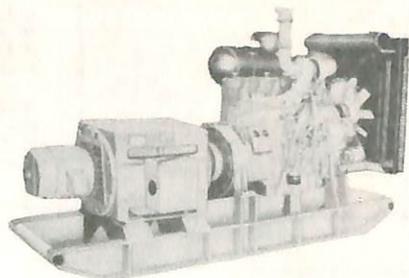
NOVIDADES NO MERCADO



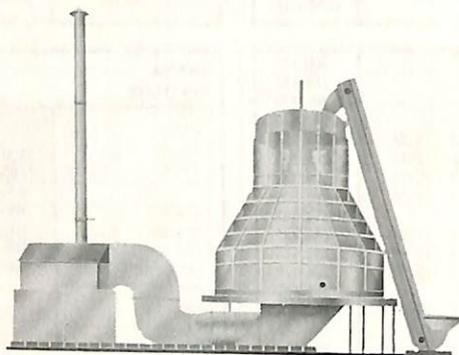
CORREIAS AGRÍCOLAS — Desenvolvidas para máquinas agrícolas, principalmente colheitadeiras, a Goodyear está no mercado com novas correias de tensão, tração e contração. Tanto as variadoras de velocidade, planas do tipo "Compass", geminadas "Torque Team", como as de perfis clássicos, são protegidas por camadas de tecido e borracha. Diversos tamanhos. **Goodyear Pneus, avenida Paulista, 854, 11º andar, caixa postal 1424, CEP 01310, São Paulo/SP, fone (011) 285-2244, ramal 314.**



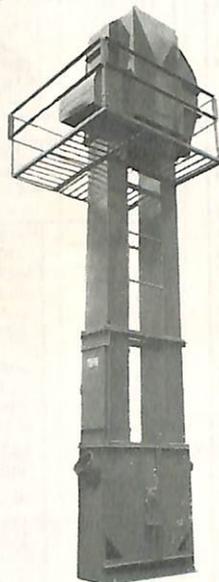
ENXADAS — Para facilitar o trabalho na agricultura em regiões acidentadas e com pedras. São quatro tipos diferentes de enxadas, com lâminas de pesos inferiores a 500g, formato e inclinação do olho especiais. **Tramontina S.A., avenida 25 de Setembro, 900, CEP 95185, Carlos Barbosa/RS, fone (054) 262-1400.**



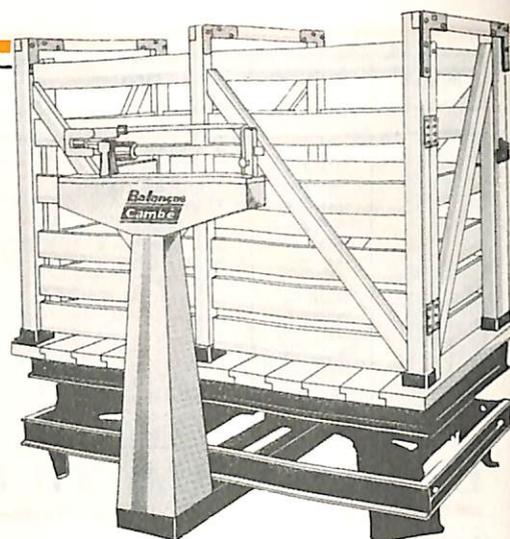
GERADORES — Com motores de 2, 3, 4, 6 e 8 cilindros. Alternador trifásico, injeção direta e partida elétrica, construídos em perfis de aço soldado para evitar as vibrações. Disponíveis em quatro modelos fixos (60kVA, 135kVA e 330kVA) e duas unidades móveis (para 40 a 60kVA e para 135 a 330kVA). **Stemac S.A., Indústria, Comércio e Construção, rua Sertório, 905, caixa postal 1598, CEP 90000, Porto Alegre/RS, fone (0512) 42-2822.**



SECADOR DE CAFÉ — Com capacidade estática para 7.500 litros, o Secador Ferraz F-75 reproduz as condições ideais para a secagem do café suave, permitindo a utilização com grãos despulpados ainda úmido. Potência de 5cv, consumo de 1 a 2 metros cúbicos de lenha em 24 horas, destinando-se também para a secagem de amendoim, pimenta-do-reino, cacau, feijão, raspas de mandioca e cereais diversos. **Kepler Weber S.A., avenida Independência, 1299, CEP 90000, Porto Alegre/RS, fone (0512) 22-6099.**



ELEVADORES — Conforme o fabricante, os elevadores de cereais Tucano oferecem grande rendimento em transporte vertical de diferentes materiais sólidos, como cereais, sementes, farelos e rações. Acionados por motor elétrico, possuem caçambas especialmente desenhadas para cada tipo de produto, com cinco modelos de tamanhos e tonelagens diferentes: 15, 20, 40, 60 e 120 toneladas/hora. **Turchetto Indústria, Comércio e Representação de Equipamentos Agrícolas Ltda., rua Fernão Dias, 680, CEP 87100, Maringá/PR, fone (0442) 25-2912.**



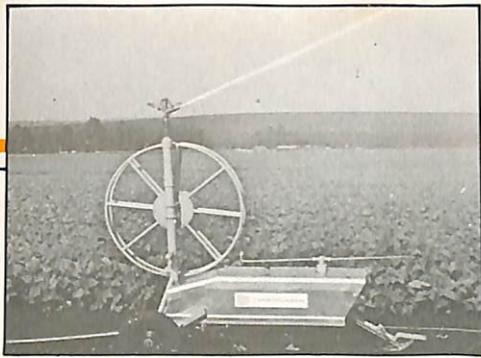
BALANÇA PARA SUÍNOS — Construída em madeira de ipê com parafusos galvanizados, em dois modelos: CS 1000 (para até 1.000 quilos) e CS 2000 (para 2.000 quilos). Opcional: aparelho impressor de bilhetes. **Balanças Cambé, rua Rio Jequitinhonha, 418, Jardim Santo Amaro, CEP 86180, Cambé/PR, fones (0432) 53-1745 e 53-1341.**



CABINAS PARA PICK-UPS — Especializada na fabricação de cabinas e alongamento de chassi, a ARB está lançando novo modelo luxo. Bancos reclináveis, sofá-cama, interior aveludado com colunas revestidas, possui 17 modelos diferentes para aplicação em pick-ups Chevrolet-20, Ford e peruas Mirage. Como opcionais, tem todos os tipos de equipamentos de som, rodas especiais, pára-choques e cromados. **ARB — Auto Renovadora Boff, rua 15 de Novembro, 171, CEP 95190, São Marcos/RS.**



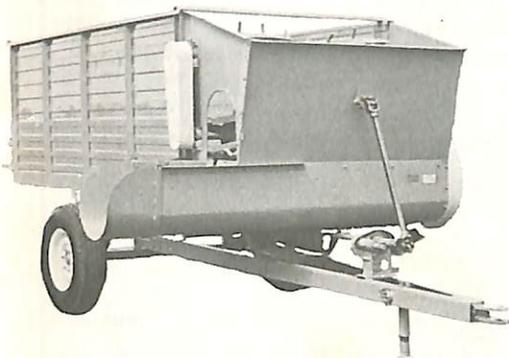
SEMEADEIRA — Para lavouras de pequeno a grande porte, com uma variação de 13 a 23 linhas de plantio. Possibilidade de fabricação com discos simples ou duplos, a semeadeira STA 217 apresenta 3.100 centímetros de largura do chassi e adapta-se ao cultivo de trigo, cevada, aveia, arroz de sequeiro e pode utilizar armação complementar para a soja. **Fábrica de Implementos Agrícolas Egan Ltda., avenida Flores da Cunha, 5116, caixa postal 200, CEP 99500, Carazinho/RS, fones (054) 331-1499 e 331-1713.**



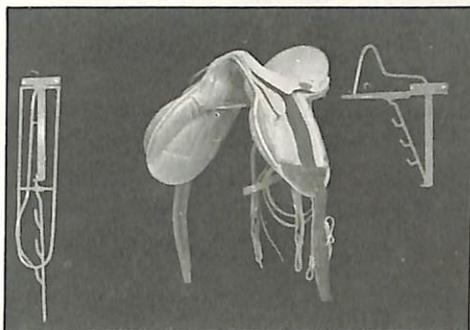
IRRIGADOR — Para operar em lavouras de até 10 hectares com declividades de 20 por cento, o irrigador Micro-Combo Carborundum atua com uma vazão de 10 a 30 metros cúbicos por hora, deslocando-se a uma velocidade variável de 13 a 50 metros por hora. Possui mangueira com espessura de duas polegadas e 70 metros de comprimento. **Carborundum Sistemas de Irrigação, avenida Presidente Castelo Branco, 1619, CEP 13280, Vinhedo/SP, fone (0192) 76-1522.**



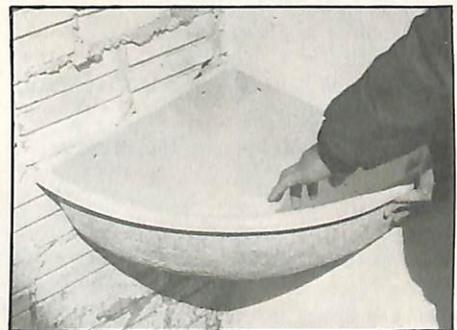
ESCAVADEIRA — Para terraplanagem em geral, extração e carregamento de minérios, abertura de canais para irrigação e drenagem, limpeza de córregos e assentamento de tubos para água e esgotos, a nova escavadeira Case 80 hidráulica apresenta tecnologia de alta pressão e manejo fácil. **J. I. Case/Poclair do Brasil, avenida Jerome Case, 1801, CEP 18000, Sorocaba/SP, fone (0152) 32-8933.**



DISTRIBUIDORA DE FORRAGENS — Distribui forragem diretamente no cocho de alimentação do gado, evitando desperdício e utilizando o serviço do próprio tratorista. A distribuidora M 43 da Minami tem uma capacidade de carga de 3.000kg, pesa 950kg e proporciona uma vazão de 2,5 a 40kg por metro linear. **Minami Indústria de Aparelhos para a Lavoura Ltda., rua Major Pinheiro Franco, 8, CEP 08710, Mogi das Cruzes/SP, fones (011) 469.4569 e 469.4544.**



PORTA-SELAS — Fixados na parede, substituem o uso dos cavaletes tradicionais. Disponíveis em aço galvanizado ou pintados, em dois modelos: sistema fixo ou articulado. **Cataventos Kenya, rua Domingos de Moraes, 1338, loja C 12, CEP 04010, Vila Mariana, São Paulo/SP, fone (011) 572-8815.**



COMEDOURO PARA EQUINOS — A SUIN lança no mercado seu moderno comedouro de canto para equínos. O material utilizado é a fibra de vidro, com a superfície interna completamente lisa, que propicia segurança ao animal quando da alimentação. Fixado no canto da parede por 4 parafusos, mede 60cm de frente e 39cm nas laterais. Sua profundidade é de 25cm, o que resulta uma capacidade de 20 litros de alimento. **Industrial Agrícola Suin Ltda., avenida Santos Dumont, 7600, fone (0474) 27-1200, CEP 89200, Joinville/SC.**



BAIAS PARA EQUINOS — Tradicional fabricante de instalações rurais e para manejo de animais, a Muttoni lançou na IX Expointer baias moduladas para equínos e portas para baia de equínos, com marco de ferro, para baias construídas de alvenaria. Produzidas em madeira de lei (ipê) tratada, com as ferragens e parafusos recebendo tratamento antiferrugem, sua durabilidade é comprovada. **Gustavo Muttoni & Cia. Ltda., rua Porto Alegre, 120, km 285 da BR 116, fone (0512) 80-1533, ex. postal 86, CEP 92500, Guaíba/RS.**



PREMIX — Para as diferentes fases de vida das criações, o Premix M. Cassab apresenta fórmulas com maior nível protéico e energético. O lançamento faz parte do Programa de Nutrição Animal M. Cassab. **M. Cassab Indústria e Comércio Ltda., alameda Campinas, 463, 15º andar, CEP 01404, São Paulo/SP.**

Perspectiva racionada

Após um período de constante declínio (1981/1984), o setor de rações balanceadas apresentou ligeiro crescimento em 1985, quando atingiu a produção de 11,3 milhões de toneladas, cerca de 3 por cento maior que no ano anterior.

Em 1986, também, de acordo com levantamento estatístico elaborado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Rações Balanceadas, o primeiro semestre, comparado com mesmo período do ano anterior, apresentou um crescimento de 7 por cento. Nesse primeiro semestre destacaram-se as rações destinadas a bovinos (gado leiteiro) e a suínos, que apresentaram crescimento de 20.9 por cento e 14.0 por cento, respectivamente.

Há certo otimismo do setor em relação ao segundo semestre de 1986, e já se verifica aumento significativo da demanda de rações. Espera-se, no fechamento do exercício, uma produção de rações 10 por cento superior à do ano anterior em função do acentuado aumento da demanda de carnes, leite e ovos após o Plano Cruzado, associado à boa lucratividade média dos produtores rurais.

Contudo, esse otimismo poderá sofrer frustrações caso o abastecimento de matérias-primas continue com anormalidades, podendo gerar sérios reflexos aos segmentos produtivos de carne, leite e ovos.

São inúmeras as dificuldades no setor de matérias-primas, mas espera-se que sejam apenas momentâneas, pois se de um lado as rações balanceadas estão com seus preços estritamente dentro do congelamento de fevereiro 1986, os fornecedores de algumas matérias-primas simplesmente cobram preços exorbitantes pelos seus produtos, bem superiores aos do congelamento, inviabilizando a produção de rações, que em alguns casos já se apresenta com os custos acima dos preços de venda.

Essas anormalidades têm se verificado com matérias-primas de significativa importância na formulação de rações. A farinha de carne, em função da redução do abate, praticamente não é ofertada no mercado, propiciando aqueles que ainda têm algum estoque a cobrança de ágio, que às vezes chega a mais de 100 por cento sobre preços praticados em fevereiro/86. Por tratar-se de produto que supre as necessidades de fósforo nas rações a indústria buscou no fosfato bicálcico a sua substituição. Neste aspecto, acabou enfrentando problemas de abastecimento, pois os fornecedores alegam aumento da demanda, não sendo possível o atendimento desse crescimento de imediato.



Fernando Dias, do Sindirações, opina sobre os efeitos do congelamento e da escassez de matérias-primas no setor

Para contornar a escassez de fonte de fósforo no mercado, as empresas estão buscando os produtos no exterior, tendo importado alguma quantidade de farinha de carne da Argentina e estudando a viabilidade de importação de fosfato bicálcico, tendo em vista a isenção de impostos e taxas que o governo concederá nos próximos dias.

Quanto ao milho o governo está interessado que haja participação ativa da iniciativa privada nas importações. De certa forma o custo da importação tem inviabilizado tal operação em razão do milho alcançar preços na fábrica em até 25 por cento superiores ao preço constante das planilhas de custos registrado no Conselho Interministerial de Preços (C.I.P.), com os quais os preços de venda das rações foram congelados.

Mesmo assim, o Sindirações está procedendo um levantamento real das necessidades das indústrias, suas associadas, a fim de apresentar o posicionamento oficial do setor de rações às autoridades governamentais. Outra importante matéria-prima que passou a apresentar dificuldades foi o farelo de soja. Várias indústrias esmagadoras já paralisaram suas atividades em decorrência da falta do grão de soja, e outras estão fornecendo, porém com preços superiores a fevereiro/86. Por outro lado, o governo iniciou a venda de soja em grão de seus estoques reguladores sem que as indústrias de rações tenham nenhuma garantia de abasteci-

mento a preços condizentes, uma vez que as exportações continuam liberadas e as indústrias esmagadoras, bem como o governo, não assumiram o importante compromisso de direcionar o farelo de soja resultante do esmagamento de grão adquirido da C.F.P. ao mercado interno, fato que poderá, a curto prazo, comprometer o fornecimento de concentrados no mercado.

Também está difícil a aquisição de cloreto de colina, sendo que a única empresa fabricante desse produto alega não ter fornecimento regular de uma das matérias-primas, prejudicando a produção e conseqüentemente o abastecimento do mercado interno. A uréia pecuária, também produzida por uma única empresa, não está sendo vendida às indústrias de rações sob alegação de que as vendas desse produto estão dando prejuízo. Há informações de que a Nitrofértil estaria oferecendo, em substituição, o produto uréia industrial, a preços 50 por cento superiores àqueles adquiridos até setembro/86.

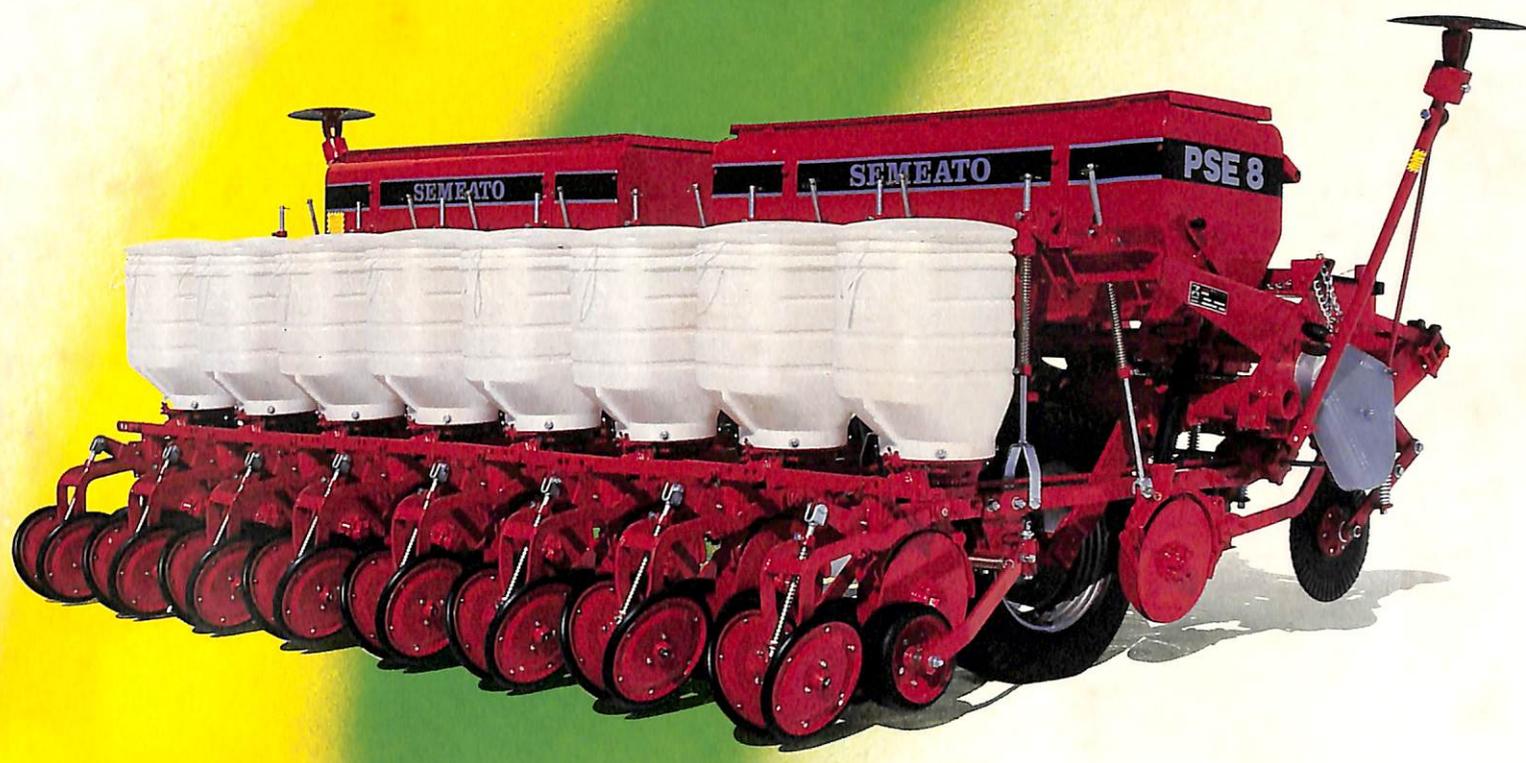
Realmente, por esses fatos teme-se a ocorrência de inversão no processo de crescimento dos diversos setores interligados ao setor de rações (Avicultura, Suinocultura e Pecuária), pois a situação de abastecimento de matérias-primas está atingindo níveis insuportáveis. Superando-se as dificuldades hoje existentes, para 1987 as perspectivas são também otimistas. Espera-se que a demanda total de rações seja cerca de 12 por cento acima de 1986. São esperados crescimentos em todos os segmentos produtivos motivados pela boa lucratividade alcançada de proteínas animais, conseqüente do maior poder de compra da população brasileira.

Felizmente, o mercado deverá dispor de todos os meios de modo a suportar um crescimento de demanda. O recente plano do governo brasileiro de estímulo à produção rural deverá resultar numa safra recorde de grãos, principalmente milho, a preços bastante adequados. As fábricas de rações, por seu lado, dispõem de capacidade de produção instalada para absorver o aumento de demanda sem investimentos significativos.

Resta, no entanto, garantir ao mercado segurança em relação às oscilações de oferta e preço das principais matérias-primas em relação à sazonalidade local e às oscilações internacionais. Essa é uma tarefa dura a ser cumprida desde agora pelo governo e empresas juntos, quer seja através de um adequado esquema de estocagem das safras por região, quer seja através de um adequado esquema de financiamento para armazenagem.

SEMEATO

**74.000 máquinas
plantadas em nosso chão.**



Brasil. 8 milhões e 500 mil quilômetros quadrados de superfície. Cerca de 500 milhões de hectares de áreas agricultáveis.

Este é o chão da Semeato.

Há mais de 20 anos, a Semeato garante a prosperidade da agricultura brasileira. Com tecnologia extremamente avançada, mecanicamente confiável e mercadologicamente correta.

Hoje, Semeato é empresa líder em equipamentos para plantio, com mais de 74.000 máquinas plantadas nos mais distantes lugares do Brasil.

Suas plantadeiras e semeadeiras são as mais avançadas do país, servindo para qualquer tipo de terreno.

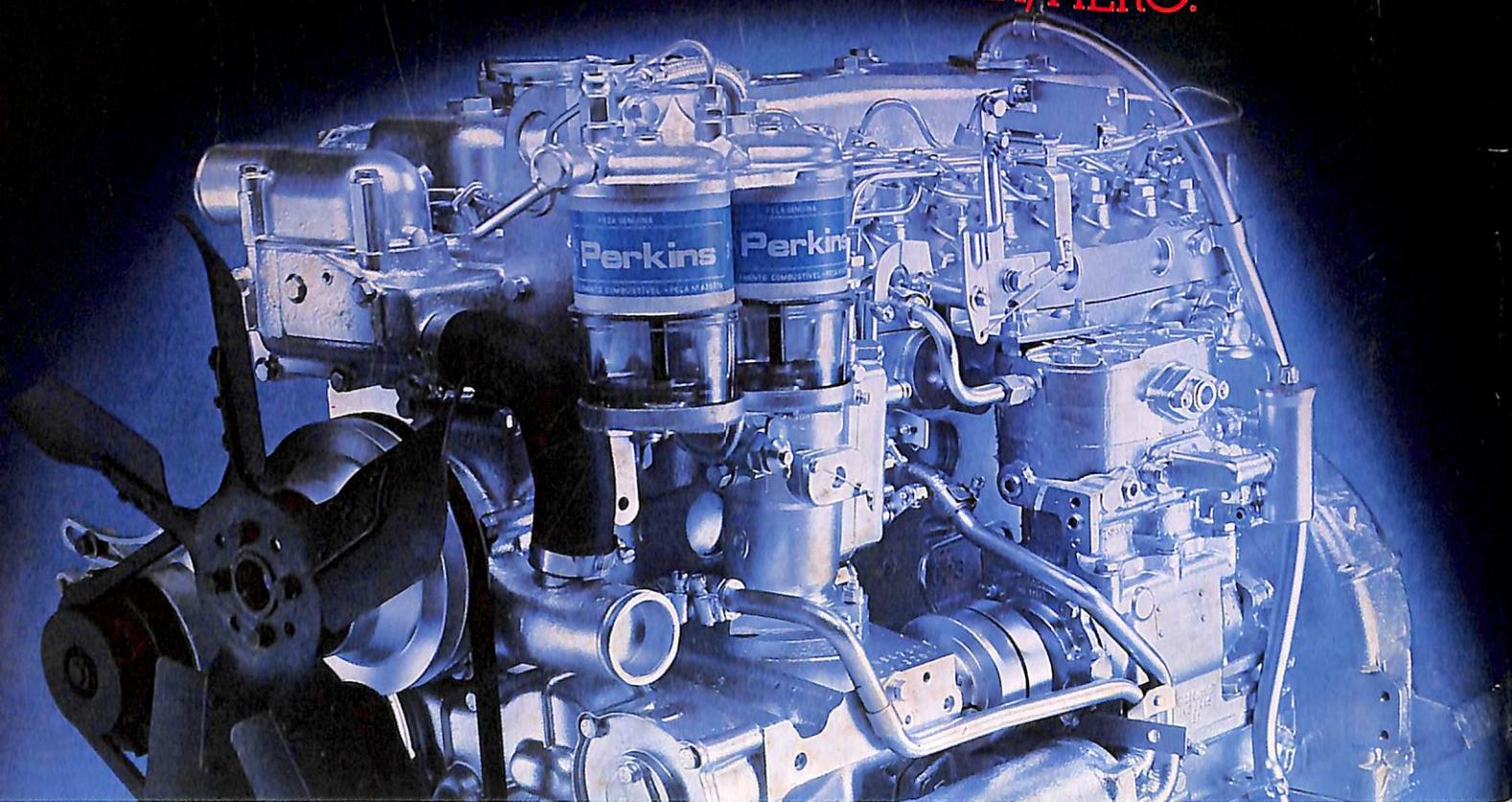
É a força da tecnologia brasileira conquistando palmo a palmo este chão. É a vitória da qualidade e da precisão Semeato, 100% brasileiras.



SEMEATO S.A. IND. COM.
Av. Presidente Vargas, 3800 - Fone: (054) 313-1144
Telex: (054) 3855 - Caixa Postal 559
99100 - Passo Fundo - RS - Brasil

A FORÇA DO MOTOR PERKINS VOCÊ PODE MEDIR EM HP OU S.A.

GENERAL MOTORS, VOLKSWAGEN,
MASSEY FERGUSON, J.I. CASE,
ENGESA, CLARK, DYNAPAC,
STA. MATILDE, ATLAS COPCO,
HYSTER, RANDON, COMPAIR,
CLEMENTE CIFALI, STEMAC,
BAMBOZZI, TEMA TERRA,
VILLARES, MÜLLER, MAQUESONDA,
MADAL, CALMESCRI, PROMINAS,
SULLAIR, IMPLANOR, MOTO PEÇAS,
IDEAL, CBT, RUCKER, PROGRESSO,
CONVENTOS, DEDINI, HERCULES,
BARBER GREENE, ITAMARATI, HERO.



27 ANOS DE BRASIL E 750.000 MOTORES PRODUZIDOS.

TODAS ESSAS EMPRESAS UTILIZAM MOTORES PERKINS PORQUE CONFIAM NELES TANTO QUANTO CONFIAM EM SI MESMAS. E NÃO EXISTE PROVA MAIOR DA FORÇA DOS MOTORES PERKINS DO QUE ESTA. CONCORDA?

 **Perkins**
Motores