

a granja



A REVISTA
DO LÍDER RURAL

**Brandalise,
da Perdigão:**

“Voracidade fiscal
do governo aumenta
a fome no País”

PERIGO

**NOSSO REBANHO
PODE ESTAR DOENTE**

(Principais moléstias e os métodos de combate)

ESPECIAL

**Como descobrir
o bom reprodutor**

ADUBAÇÃO VERDE

O SEGURO DO SOLO

**AS VANTAGENS DO
CALCÁRIO DE CONCHAS**

A HORA DA IRRIGAÇÃO

(Projeto e Mercado de Bombas)

OS CORTES NO CRÉDITO

**E O RISCO DO
DESABASTECIMENTO**

(Leia no Agribusiness)



VERDICT* O HERBICIDA PÓS-EFICIENTE.

EM QUALQUER ESTÁGIO.

VERDICT* controla as gramíneas em qualquer estágio, desde os iniciais até os mais avançados, o que proporciona muito mais segurança e tranquilidade ao sojicultor, tanto no Plantio Direto como no Convencional. Podendo ainda ser aplicado em áreas menores e somente quando necessário.

NA SELETIVIDADE E RÁPIDA ABSORÇÃO.

VERDICT* é totalmente seletivo à soja, o que o torna altamente seguro. E graças a sua Rápida Absorção, pode ser aplicado até uma hora antes de chuvas pesadas sem afetar a sua comprovada eficiência.

NA AÇÃO RESIDUAL

Por possuir Ação Residual, que controla as gramíneas por até 40 dias, e por ser compatível com herbicidas para folhas largas, VERDICT* pode ser aplicado entre o 15º e 20º dia após o plantio, juntamente com o herbicida para folhas largas, evitando assim a competição com o mato e uma segunda entrada de maquinário na lavoura, o que proporciona maior produtividade e economia ao sojicultor.

NA EFETIVIDADE E AÇÃO SISTÊMICA.

VERDICT* é altamente efetivo, ou seja, age com menor quantidade de princípio ativo por hectare e graças a sua Ação Sistêmica elimina a parte aérea e raízes das gramíneas.



engenheiro

* Marcas de The Dow Chemical Company

VERDICT.
HERBICIDA
O HERBICIDA PÓS-EFICIENTE



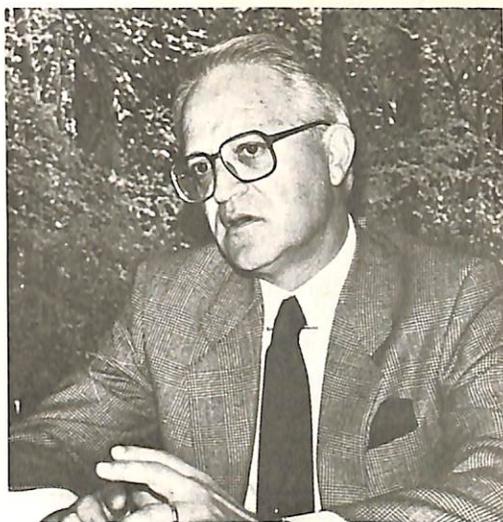
DOW
*
Agroquímicos

DOW PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. - Escritório Central: São Paulo (SP) - Rua Alexandre Dumas, 1671 - 4º andar, ala C - CEP 04717 - Chác. Sto. Antônio
Fone: PABX: (011) 546-9122 - Telex: 011 22162 - DOWQ BR - Londrina (PR) - Av. Higienópolis, 70 - 9º andar - sala 94 - CEP 86020 - Fone: (0432) 23-1417

A raposa e os ovos

É a repetição na realidade de tantas histórias infantis. A da raposa e os ovos é uma delas.

A raposa só aparece no momento em que a galinha está colocando os ovos, para subtrair o que der. Assim é o governo, que pouco faz e surge sempre para atacar os ovos — às vezes a própria galinha — quando eles são colocados no grande cesto da produção brasileira. Contra esta voracidade fiscal do governo é que o presidente da União Brasileira de Avicultura (UBA), Flávio Brandalise, 50 anos, que dirige também o Grupo Perdígão, de Santa Catarina, Destaque 89 A Granja do Ano em Suinocultura, só tem



Brandalise: fim dos impostos nos alimentos

administrar os preços públicos e os serviços, e não os preços da iniciativa privada”.

uma receita: expulsar o governo do galinheiro e isentar os alimentos de impostos no mercado interno. “Hoje”, argumenta, “possuímos no Brasil 25 milhões de crianças desnutridas, enquanto o governo abocanha, somente com impostos, de 350 a 400 mil toneladas de carne de frango, quantidade capaz de alimentar tranqüilamente esta população infantil carente”. Para Brandalise, a política praticada na área fiscal atualmente, além de aumentar a miséria, é inconstitucional, “pois cabe ao governo somente

A Granja — O sr. foi reeleito, recentemente, para a presidência da UBA. Gostáramos que falasse de suas atividades dentro da entidade e no Grupo Perdígão.

Flávio Brandalise — Com relação à União Brasileira de Avicultura, fomos efetivamente reeleitos para mais dois anos na diretoria. Na primeira gestão, felizmente, conseguimos fazer com que a avicultura brasileira ficasse mais coesa, ou seja, as associações nacionais, estaduais e regionais hoje têm uma ligação, um cordão umbilical muito forte com a UBA, que já está sendo vista como a entidade-mãe da avicultura brasileira. Frente a isso, sinto-me realizado e feliz pelo trabalho desenvolvido, vendo concretizada a nossa primeira intenção ao assumirmos a direção. Anteriormente, havia uma certa desagregação na avicultura brasileira, com muitas gestões políticas, nos níveis estadual e regional, ao passo que a UBA era deixada de lado. Hoje, as coisas estão mais claras, mais cristalinas, e a nossa entidade maior é tida e respeitada no setor avícola brasileiro, posição esta que também vem galgando em âmbito nacional e político.

P — Qual é a posição da avicultura brasileira hoje?

R — Se nós analisarmos a produção de ovos e convertermos esta quantidade de ovos em proteína animal, como se carne fosse, teríamos praticamente 800 mil toneladas. Somando-se este número aos 2,2 milhões de toneladas, que é o potencial de produção de carne de aves no Brasil, estamos, então, falando de uma avicultura que é responsável por três milhões de toneladas de proteína animal. Frente a isso, a avicultura não pode mais ser considerada apenas como fornecedora de proteína alternativa. Na realidade, somos produtores de proteína animal, ombreando ou até quem sabe ultrapassando a capacidade de fornecimento de proteína bovina. Digo isso baseado em números oficiais. Então, se analisarmos o que representa a avicultura — e quando falo sempre tenho um atrelamento à suinocultura, pois ambas são atividades muito semelhantes, transformam a proteína vegetal em animal — estamos falando numa oferta de carne de aves, tanto para o mercado nacional como o internacional, numa casa acima de quatro milhões de toneladas. Sendo assim, defi-

nitivamente não dá para se pensar em proteína alternativa.

P — E o Grupo Perdígão?

R — Com relação ao nosso grupo, eu diria que, hoje, estamos com o setor produtivo na região sul, especificamente em Santa Catarina, onde há uma maior concentração. Em segundo lugar, está o Rio Grande do Sul, e, mais recentemente, o Paraná. Agora, em nível de distribuição de nossos produtos, estamos em todo o Brasil. Nossa empresa conta hoje, entre empregos diretos e indiretos, com o trabalho de 26 mil pessoas. Esta é uma responsabilidade social muito grande, mas, ao mesmo tempo, estamos confiantes de que a nossa situação de empresa brasileira, diante do quadro político em que nos encontramos, apesar de ficarmos, às vezes, um pouco receosos, é satisfatória. Temos uma fé muito grande neste país.

P — Qual foi o marketing utilizado para a Perdígão chegar onde chegou?

R — Eu diria que marketing é uma palavra muito mais atualizada para designar o que se fazia naquela época. Eu diria que a Perdígão chegou onde chegou pelo trabalho, pela confiança de

positada em seu corpo funcional.

P — Voltando ao setor de aves e suínos, qual a situação atual no Brasil?

R — No que se refere à produção, o ano de 1987 foi crítico para a avicultura brasileira. Nós alojamos cerca de 14,4 milhões de matrizes de corte, em cima da euforia do consumismo do Plano Cruzado, o que trouxe problemas seriíssimos, pelo excesso de oferta de carne e de ovos e pela demanda reprimida. Desde outubro de 87, quando comecei minha gestão na UBA, ou até um pouco antes, conclamava aos avicultores brasileiros sobre a necessidade de redução da oferta da carne de aves.

De cada três frangos produzidos, um fica com o governo

Graças a um trabalho feito mensalmente, de acompanhamento da produção e alojamento de pintos de corte, também no aspecto postura conseguimos reduzir o alojamento. No ano passado ficou em cerca de 12,2 milhões de matrizes e, neste ano, está mantendo o mesmo ritmo. Sendo assim, hoje, a situação da oferta de carne de aves é de equilíbrio, apesar dos preços do mercado terem aumentado, ocasionando um crescimento do alojamento, estando um pouco acima daquilo que seria o desejado pela UBA. Nós entendemos que alojar 115 milhões de pintos/mês, que dão uma oferta de 165 mil toneladas de carne de aves, seria o ideal para a avicultura brasileira, pois estaria dentro de um patamar de consumo normal e de uma oferta condizente com o consumo. Porém, como há uma certa impetuosidade na procura deste tipo de carne, estamos amargurando o dissabor de uma previsão, no mês de junho de 89, de um alojamento de pintos na ordem de 122 milhões. Então, este é um trabalho que vamos ter que voltar a insistir junto ao setor produtivo, no sentido de manter o patamar de 115 milhões de aves/mês.

P — Quanto às exportações, quais as expectativas?

R — Em nível de Brasil, as exportações de 89 vão repetir os números de 88. A indicação é de que haja um volume exportado de 250 mil toneladas.

P — E no setor de suínos, exporta-se alguma coisa?

R — Há dois anos, quando estive no

Japão, fiquei abismado ao saber que o quilo do suíno vivo, lá, era de US\$ 2,40, isto porque eles importam soja, milho e têm problemas de metragem quadrada. No Brasil, o custo estava em US\$ 0,80. Naquela ocasião, dizia aos nossos parceiros japoneses: forneço carne de porco para vocês aqui no Japão a US\$ 1.450 a tonelada. Jamais eu poderia imaginar que, de dois anos para cá, o Brasil estivesse em situação pior. Hoje o preço no mercado internacional permanece entre US\$ 0,80 e US\$ 0,88 o quilo vivo e, no Brasil, a comercialização está a US\$ 2,50, um valor completamente fora dos padrões internacionais. Frente a isso, acho que estamos vivendo num país onde a economia está desajustada e, conseqüentemente, os problemas devem ser administrados. No ano passado, exportamos perto de 20 mil toneladas de carne suína, mas, neste ano, não teremos condições de repetir a dose, uma vez que estamos sem condições de competir no mercado internacional, especificamente no de Hong Kong, que é hoje o grande importador de carnes do Brasil.

P — A carne de frango, que era isenta de impostos, também passou a ser taxada. Em síntese, o produtor acaba produzindo tributos ao invés de produtos. Como o sr. vê isso?

R — É uma bandeira da UBA, por princípio nosso, achar que alimento não pode e não deve sofrer tributação, porque num país que tem 25 milhões de pessoas de zero a 17 anos (dados do IBGE) malnutridas, só se pode prever problemas pela frente. Tivemos um levantamento em São Paulo, onde se constatou que 25 ou 26 por cento das crianças de zero a cinco anos são desnutridas. Hoje, a cada três frangos que produzimos, um vai para o governo. Isto significa que, se você analisar a produção e administrar o que representa este frango que vai para o governo, verifica-se que estamos falando de 350 a 400 mil toneladas de carne. Este total, se fosse entregue à população carente, como alimento, teria um aproveitamento muito melhor. Com os ovos, acontece a mesma coisa. Em nível de desnutrição infantil, o Brasil se iguala à Papuaia, Nova Guiné e Biafra. É uma injustiça o que estão fazendo com a população brasileira na taxaçaõ de impostos em alimentos básicos.

P — O que os planos econômicos do governo representam para a avicultura brasileira?

R — Onde o governo se mete, sempre há problemas. Quer dizer, numa atividade normal, onde se respeitasse a autoridade do governo, se ele não se metesse na administração de preços, etc, e mesmo na área cambial, se tivéssemos uma política definida, acho que tudo seria mais fácil. Por exemplo, nós hoje temos uma defasagem cambial, o governo administra os preços do dólar oficial e temos de 20 a 25 por cento de valorização maior do cruzado perante o dólar, prejudicando as nossas exportações. Quando o governo começa também a administrar os preços, quer tabelando ou congelando-os, é um problema sério, inconstitucional. Com a nova Constituição, no aspecto social isso já foi implementado, quer dizer: os funcionários que trabalham 44 horas, hoje, têm uma remuneração de horas extras já prevista na Carta Magna, têm o auxílio-natalidade... Mas no aspecto empresarial, o governo continua trabalhando na administração de preços, nos congelamentos, tabelamentos, e estamos aceitando esta ingerência.

Mercado mundial valoriza mais a suinocultura

Entretanto, se analisarmos a Constituição, verificamos que compete ao governo única e exclusivamente administrar os preços públicos, de serviços públicos, e não administrar os preços privados. Em resumo, compete ao governo fiscalizar, mas não determinar preços. Então, acho que o empresário brasileiro ainda está acostumado a trabalhar em cima daquilo que era uma norma de 1964 para cá, ou seja, o governo falou e tudo bem. Hoje, no entanto, está existindo uma conscientização diferente: as entidades de classe estão se reunindo, existem juristas dando parecer sobre o assunto e eu acredito que num curto espaço de tempo deveremos ter uma decisão bastante diferente desta que está aí.

P — Em termos mundiais, qual é a situação da nossa avicultura e suinocultura?

R — Diria que a suinocultura é muito mais importante do que a avicultura no mercado mundial. Quando falo em mercado mundial, refiro-me a vendas internacionais, e há uma proporção de três para um: são três milhões de toneladas de comercialização de carne de

suínos e um milhão de toneladas de carne de aves. A relação é de relativa estabilidade de preço, as ofertas são normais e o Brasil, na situação em que se encontra, às vezes perde a oportunidade de estar presente no mercado. Com relação ao futuro, acho que o Brasil é um país que tem uma densidade territorial muito grande, onde podemos produzir soja, milho e temos também capacidade para produzir economicamente aves e suínos, e, com estas duas proteínas, competir no mercado mundial. Apesar de que ainda vivemos, no caso das exportações de carne suína, o problema político, não mais sanitário, da peste suína africana de antigamente. Politicamente, está muito difícil abrir as barreiras sanitárias que foram impostas ao Brasil no passado.

P — E com as avós importadas (sistema SPF), quanto se gasta em divisas?

R — Como a UBA tem um controle efetivo, temos dados bastante exatos, precisos, em avicultura. Gastamos com as avós na produção e postura comercial e de corte e temos uma importação de US\$ 10 milhões. Em 1987, chegamos a US\$ 12 milhões porque houve um incremento de importação, mas, em número, devemos pensar em dez milhões de dólares. Essa saída de divisas do Brasil não nos preocupa, porque gasta-se US\$ 10 milhões, mas o setor gera no país um movimento de US\$ 2,7 bilhões. Com relação à suinocultura, não tenho estes dados.

A importação não é prejudicial, pois a indústria está ociosa

P — Não seria mais vantajoso desenvolver esta tecnologia aqui no Brasil?

R — Absolutamente, eu sou contra, e, enquanto for presidente da UBA, vou lutar para que isso não ocorra. Desenvolvendo a "galinhabrás", estaríamos trabalhando contra os interesses brasileiros. Porque US\$ 10 milhões contra US\$ 2,7 bilhões é muito pouco. Temos que nos equiparar ao que há de tecnologia mais avançada, e aqui no Brasil creio que ninguém está disposto a investir 10, 20 ou 30 milhões de dólares por ano nas universidades, para descobrir uma galinha que dê uma conversão melhor, com maior peso e vida menor. Isso tudo existe nos Estados Unidos, então vamos ficar com estes

fornecedores. Lá, os laboratórios estão vinculados com as grandes avícolas, que por sua vez mantêm vínculo com as universidades. Não precisamos copiar tudo o que está sendo feito lá fora. Se quisermos fazer um tipo de reserva de mercado no Brasil, vamos ter que conviver com a ineficiência e, quem sabe, perder a oportunidade de competir com nossos parceiros americanos, franceses, enfim, com o pessoal da Comunidade Econômica Européia.

P — Até que ponto as importações anunciadas pelo governo podem determinar reflexos na produção interna de carne?

R — Com relação à importação de carne de aves, o governo não se pronunciou ainda. Hoje existe uma portaria da Cacex que proíbe a importação deste tipo de carne. De suínos, há autorização e está sendo importado alguma coisa. O suinocultor individual está preocupado com as indústrias que estão importando carne de suínos. Nós, da Perdigão, devemos ser o maior produtor suinícola do Brasil e temos o sistema integrado em nossas empresas e nas nossas criações próprias. Produzimos 1.400 suínos/dia, para suprir nossas necessidades, e estamos importando. Então, isso não é um mal para a suinocultura; se fosse, nós seríamos os maiores prejudicados. Existe a importação, mas não podemos continuar operando com capacidade ociosa nas nossas fábricas, considerando que existe mercado. Agora, se deixarmos de abrir oportunidade para alguém consumir o produto, daí sim estaremos prejudicando o futuro da suinocultura brasileira. Essas importações que estão chegando são administradas pela Abipos (Associação Brasileira dos Produtos de Suínos) e pela Cacex.

P — Como o sr. vê as integrações no setor de aves e suínos?

R — No setor avícola existem dois tipos de integração, um praticado no Rio Grande do Sul e outro em Santa Catarina. No primeiro caso, nos municípios limítrofes a Santa Catarina e em Marau e Serafina Corrêa, onde temos nossas unidades instaladas, trabalhamos nos mesmos moldes catarinenses. Então, o avicultor não tem, de forma alguma, qualquer prejuízo na sua produção. Se o mercado cai, quem banca o prejuízo é a empresa, o avicultor tem a sua remuneração normal. Inclusive administramos isso no sentido de repor percentuais de inflação e, no período de inverno, até examinamos um pouco

mais de perto o aspecto do consumo de gás, para que o avicultor não entre no prejuízo. Entendemos que a coisa só é boa quando os dois lados ganham, tanto a empresa como o produtor. Não somos uma empresa oportunista, queremos ter o nosso avicultor hoje, amanhã e depois, sempre conosco. No caso da nossa empresa, ninguém perdeu dinheiro; muito pelo contrário, o pessoal está feliz. Tanto é verdade que estamos chegando no Rio Grande do Sul e não estamos encontrando nenhuma dificuldade no desenvolvimento de nossas integrações.

O produtor nunca perde com a integração, pelo menos em nossa empresa

P — Mas este é o caso específico da Perdigão...

R — Bom, eu falo da minha empresa. Em Santa Catarina, eu poderia dizer que todas as empresas trabalham assim. Agora, no Rio Grande do Sul, pelo que encontramos nas empresas de quem compramos o controle acionário, eu acredito que o sistema adotado é um pouco diferente, mas trocamos sem maiores traumas com os nossos parceiros avícolas.

P — E nos setor de suínos?

R — Na suinocultura, uma vez que não existe uma integração vertical, como há no caso da avicultura, surgem problemas. A nossa empresa já está desenvolvendo este sistema de integração vertical. Conforme citei anteriormente, já produzimos 1.400 suínos/dia, e a tendência é de crescer cada vez mais. Pretendemos desenvolver este tipo de trabalho também no Rio Grande do Sul. Acho que, aos poucos, a integração de suínos vai caminhar no mesmo sistema existente hoje na avicultura. Agora, é óbvio que quando se faz a transformação da proteína vegetal em animal tendo o farelo de soja dolarizado, o milho até algum tempo otimizamos e, hoje, quem sabe, reajustado pela BTN fiscal, e a proteína animal vendida em cruzados, cria-se um problema muito sério. Mas acho que há fórmulas e fórmulas de administrar para que o produtor realmente não perca dinheiro. Uma destas fórmulas é regular a produção.



Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann
Diretora comercial:
Leoni Zaveruska

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

REDAÇÃO

Luciano Klöckner (editor), Jomar de Freitas Martins (coordenador), Hamilton Beyer de Carvalho, João Paulo Uriartt (repórteres), J.M. Alvarenga, Ricardo Barcellos (fotografia), César Antenor de Marchi (revisão).

COMPOSIÇÃO E ARTE

Luiz Alberto O. da Fonseca (supervisor), Jair Marmet, Lecilda Alves Caliendo (composição), Ozéas Daniel L. Fortes (arte-finalista).

CIRCULAÇÃO

João Manoel M. Prates (gerente de vendas de assinaturas), Sinara Weber da Costa (coordenadora).

PUBLICIDADE

Isabel Cristina Soares (contato).

SUCURSAL DE SÃO PAULO

Jânio de Oliveira (gerente), Iara Lombardi, Luís Carlos Faloppa (contatos).
Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, CEP 01045, São Paulo.

Representantes/Publicidade

DISTRITO FEDERAL - International Press Publicidade e Assessoria Ltda., SCS, Ed. Venâncio, 2000, bl. B-60, salas 405/410, fones (061) 224-5735 e 225-7427, telex 61.3516 OCLR BR, CEP 70300, Brasília; PARANÁ - Spala - Marketing e Representações, rua Alcides Munhoz, 69, conj. 31, fone (041) 335-1871, CEP 80000, Curitiba; RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., rua Siqueira Campos, 43, conj. 620, fone (021) 256-8724, CEP 22031, Rio de Janeiro.

Custo da assinatura

Ligue a cobrar (90512) 33-1822

a granja

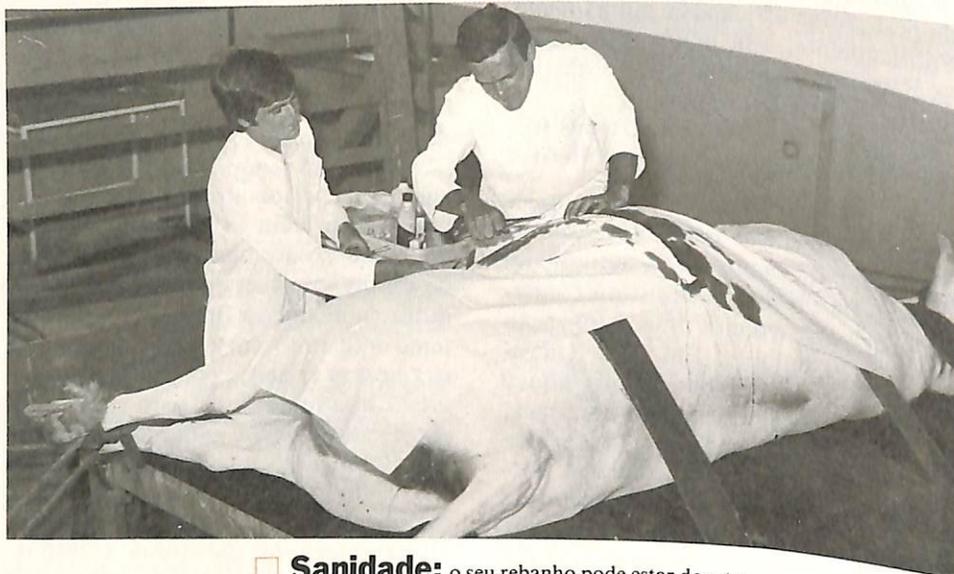
é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob n.º 088. p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (0512) 33-1822, telex 51-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre/RS. Exemplar avulso, NCz\$ 12,00; exemplar atrasado, NCz\$ 15,00. A revista não se responsabiliza por originais não-solicitados.

ÍNDICE



NOSSA CAPA

Ilustra a nossa capa o pulverizador autopropulsado Macspray, o único do mundo do gênero, fabricado pela Damac Agro-Tecnologia, de Embu/SP.

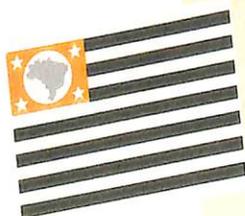


<input type="checkbox"/> Sanidade: o seu rebanho pode estar doente.....	12
<input type="checkbox"/> Irrigação: projetos, mercado e bombas.....	26
<input type="checkbox"/> Calcário: as conchas da produtividade.....	36
<input type="checkbox"/> Reprodução: testando o touro.....	48
<input type="checkbox"/> Adubação verde: o solo com longa vida.....	54

SEÇÕES

• Caixa Postal 2890.....	8	• Agribusiness.....	65
• Aqui Está a Solução.....	9	• Mundo da Criação.....	66
• Eduardo Almeida Reis.....	10	• A Granja Leilões.....	67
• Porteira Aberta.....	11	• Escolha seu Trator/Colheitadeira.....	70
• Flash.....	62	• Novidades do Mercado.....	72
• Hortas e Pomares.....	63	• Ponto de Vista.....	74
• Mundo da Lavoura.....	64		

Próxima edição
Especial:
São Paulo
agribusiness



As contradições que aconteceram, estão acontecendo e vão acontecer

Com uma inflação apontando para o final de outubro ao redor de 35/40 por cento, dá para escrever algo mais importante ou mais preocupante?

No entanto, o país caminha. A pleno emprego. Com elevada taxa de consumo. E ainda, de sobremesa, com uma infernal ciranda financeira baseada em ativos fixos, papéis governamentais, ações e ativos informais como ouro e dólar paralelo. Dá para entender? Decididamente, não. Nenhum economista, seja da linha estruturalista, heterodoxo ou monetarista, explica com racionalidade o comportamento do homem brasileiro.

Ninho de marajás?

No momento em que a rejeição ao marajanato das empresas públicas e dos legislativos federais, estaduais e municipais deixa de ser bandeira de determinado candidato a presidente da República e começa a ser uma vontade expressa pelo eleitor de todos os matizes, passa a ser o máximo da contradição que um órgão de aparente respeitabilidade, o Superior Tribunal do Trabalho, através da ação primordial do relator Amyr Pazzianotto, ofereça aos funcionários do Banco do Brasil um reajuste salarial de 152 por cento, quando poucos dias antes, aos bancários da rede privada, ficou acertado o percentual de um terço menor. De uma penada, o salário médio do bom e relapso servidor do BB passa a ser NCz\$ 8.600,00 mensais, segundo informações do seu próprio presidente e funcionário de carreira, Mário Behrard. Isso sem falar nas mordomias extras, como salários

indiretos, ajudas de custo, diárias, licenças remuneradas, quinquênios e possibilidades de empréstimos a custos baixíssimos. Nesta hora de dificuldades, tal importância sob o ponto de vista ético e moral não deixa de ser um verdadeiro acinte. Principalmente, sabendo-se de antemão que o paternalismo histórico do BB não irá fazer o que qualquer empresa privada faria diante de uma situação de pré-falência: o corte rápido e decisivo das gorduras e privilégios existentes, incluindo a demissão imediata de funcionários ociosos e desnecessários. Como isso não vai acontecer, já sabemos o que vai acontecer: o Banco do Brasil, que já deixou de ser o grande impulsionador do desenvolvimento da agricultura e pecuária, não vai ter recursos para financiar o setor primário. Adeus para o financiamento de máquinas, implementos, defensivos agrícolas, adubos, sementes, calcário, silos... E sem financiamento adequado na hora certa, o plantio diminui assustadoramente, a indústria desacelera e a vaca vai para o brejo. Ou seja, a sociedade como um todo sofre seqüelas de difícil reparação. Além do quê, o acionista não vê mais a cor do dividendo ansiosamente esperado e o valor da ação vira pó.

Estimativa: 30 por cento menos trigo

Números razoavelmente confiáveis, somente daqui um mês. Porém, ao que tudo indica, teremos uma produção 30 por cento abaixo do que colhemos no ano passado. Já se sabe que a área plantada foi menor, assim como o uso de adubo também foi menor. Seguramente, produção e produtividade menores. Acrescente-se a isso as chuvas que caíram com abundância quando a lavoura entrou em seu período de alto grau de risco,

principalmente em função do maior volume de doenças fúngicas. Uma coisa é certa: cada vez fica mais longe o sonho da auto-suficiência da produção de trigo. Não tendo como ganhar dinheiro com o trigo, o produtor rural fica mais pobre e todos perdem. Ganha principalmente a Argentina, de quem teremos de importar o pão. Será a nossa contribuição para resolver os problemas de nossos vizinhos, em detrimento de nossa própria economia.

A espoliativa carga tributária

O presidente da Federação de Agricultura do RS (Farsul), Ary Marimon, em seu discurso de abertura da XII Expointer, foi muito aplaudido quando lembrou a excessiva e anti-social carga tributária que penaliza igualmente o pobre e o rico na compra de um quilo de feijão.

Olacyr de Moraes não entende como pode o estado parasitário cobrar ICMS sobre produtos exportados, que competem com a agricultura internacional quase sempre subsidiada.

“De cada três frangos produzidos, um fica para o governo”, revela no depoimento prestado a A Granja o presidente da União Brasileira de Avicultura (UBA) e dirigente do grupo Perdigão, Flávio Brandalise, lembrando que se esta taxação, transformada em alimentos, servisse para, pelo menos, alimentar 25 milhões de crianças que passam fome, valeria a pena.

Ao que tudo indica, nossos nobres legisladores não têm conhecimento histórico: a América ficou livre quando a Coroa Britânica dobrou o imposto sobre o chá.

Pergunta que cabe: até quando o setor produtivo vai agüentar a falta de recursos e apropriação de seu capital, trabalho e risco pelo setor improdutivo?

Bicho-da-seda

“A Associação Sericícola Tupãense, concededora da posição em que se encontra a sericultura, e tendo em vista a reportagem editada por esta conceituada revista, edição de maio de 89, nº 493 - Ano 45, que coloca a posição de criar bicho-da-seda como “um negócio da china” vem, através desta, manifestar contentamento. A matéria mostra uma soma de dados em meses diferentes. É verdade que tínhamos um congelamento “não real” onde temos custos de janeiro reportados no mês de maio. Por outro lado, informo ser um negócio-da-china para as fiações de seda, que compram casulos verdes por valores miseráveis e com uma série de classificações e descontos irrealistas, pois o desperdício é zero. Sabemos que a exportação é em dólares e, de conformidade com o próprio jornal da Coca-mar, os contratos de futuro estão sendo feitos em até 120 dólares por quilo de fio.

Queremos informar que o custo real de produção, calculado com maior rigor pela área de Sócio Economia Rural, da Divisão Regional Agrícola de Marília/SP, é de NCz\$ 8,44, somando os 30 por cento de lucro mínimo, quando, pelo Estatuto da Terra, teríamos que vendê-lo a NCz\$ 10,97.”

*Enoch Gelezoglo
Tupã/SP*

N. da R. — A edição referida tratou do bom rendimento do bicho da seda no Paraná, não fazendo qualquer referência a São Paulo.

Abiove

“Raul Paulo Costa acaba de assumir a presidência executiva da Abiove - Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais —, cargo recentemente criado na entidade. Ex-diretor de várias empresas do grupo ABC, de Uberlândia, foi o principal responsável pelo desenvolvimento das atividades agroindustriais daquele complexo, que hoje emprega mais de dez mil funcionários. O empresário Raul Paulo Costa foi presidente da Abiove em 1985, tendo sido reeleito para mais um período de um ano em 1986. Ainda no setor de óleos vegetais, foi vice-presidente da

International Association of Seed Crushers - IASC, entidade que a nível mundial congrega os industriais da soja, em 1985/86.”

*Eduardo Jardim
Assessor de Imprensa - Abiove*

Zebu no sul

“Comunicamos, com muito prazer, a fundação da Associação de Criadores Gaúchos de Zebu, ocorrida no dia 26 de junho de 89, no Hotel Plaza São Rafael, em Porto Alegre/RS. A diretoria é composta por: presidente - Pedro Monteiro Lopes; vice - Hélio Neves; 1º secretário - Manuel Marques da Cunha; 2º secretário - Dorivaldo A. Rheinheimer; 1º tesoureiro - Cezar Calegario; 2º tesoureiro - Iracy Louzado de Abreu; diretor técnico - Joê Luis da Silva.”

*Pedro Monteiro Lopes
Porto Alegre/RS*

Maxion

“Todos os meses recebo **A Granja**, lendo-a com prazer. Mas este não foi o caso da edição nº 495, de julho de 89. Para comprarmos um equipamento agrícola, escolhemos, consultamos, optamos por uma marca e passamos a ter orgulho do patrimônio, que vai sendo construído pouco a pouco, às vezes levando anos. E é com muito sacrifício que chegamos a ter uma linha de equipamentos e tratores. Pois bem, naquela revista, em quatro páginas de propaganda, tomei conhecimento de que os meus equipamentos e tratores Massey Ferguson foram sucateados de uma hora para outra, à moda DKW e ‘dodginho’, perdendo seu valor, porque, de agora em diante, só é bom o tal de ‘Maxion’. No meu entender, isto é uma injustiça, em nome, é claro, do marketing, só que às custas de milhares de agricultores que passarão a ter o seu patrimônio, pago com suor, transformado num monte de ferro depreciado.”

*Alexandre Tollens Linck
Rosário do Sul/RS*

N. da R.: A empresa tranquiliza o leitor, reafirmando que continuará produzindo equipamentos da marca Massey Ferguson. A mudança da razão social não significa que os principais produtos deixarão de ser fabricados, pelo contrário; a empresa já pensa no lançamento de outros com a marca Maxion e também Massey Ferguson e Perkins.

Confinamento

“Moro em Marumbi, nas proximidades de Apucarana/PR, e pretendo fazer confinamento de bovinos de corte numa propriedade de 4,5 alqueires. Necessito de informações sobre alimentação, instalações, silos, mercado, entre outros itens.”

*José A. da Silva Fernandes
Marumbi/PR*

R — A revista **A Granja** já publicou várias matérias abordando os itens perguntados pelo leitor. As últimas edições que trataram do assunto foram as seguintes: número 470, de março de 1987 (“Carne todo o ano”); número 473, de junho de 1987 (“Instalações”); número 486, de agosto de 1988 (“Instalações”); número 496, de agosto de 1989 (“Questão de mercado”). Além das informações publicadas na revista, há empresas que dimensionam um projeto específico para cada propriedade, levando em conta os alimentos disponíveis, o espaço existente e o número de animais. Entre elas, pela proximidade, está a Confina, de Londrina/PR, caixa postal 881, CEP 86100, fone (0432) 23-5485. Também podem ser feitos contatos com a Associação Brasileira de Confinadores (Abraco), cujo presidente é o sr. Firmino Lima Neto e o endereço é av. Independência, 88, CEP 97650, Itaquí/RS.

Alho

“Tenho pesquisado endereços onde possa obter informações sobre o alho nos anuários **A Granja do Ano**. Entretanto, nas edições de 86/87 e 87/88 é citada a Faem, mas sem o referido endereço.”

*Elmo Demartini
Porto Alegre/RS*

R — Conforme mostra a **A Granja do Ano**, edição 89, página 156, o endereço da Faem é o seguinte: Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Departamento de Fitotecnia, Campus Universitário, fone (0532) 21-0784, CEP 96100, Pelotas/RS.

SOLUÇÃO

Avicultura

“Solicito material referente à avicultura. Preciso de informações desde a montagem de uma granja até o seu funcionamento.”

*Marilene Bogucheski
Mamborê/PR*

R — *Informações neste sentido podem ser obtidas diretamente com a Associação Paranaense de Avicultura. O endereço é rua Marechal Deodoro, 252, 6.º andar, conj. 601, fone (041) 233-3845, CEP 80020, Curitiba/PR.*

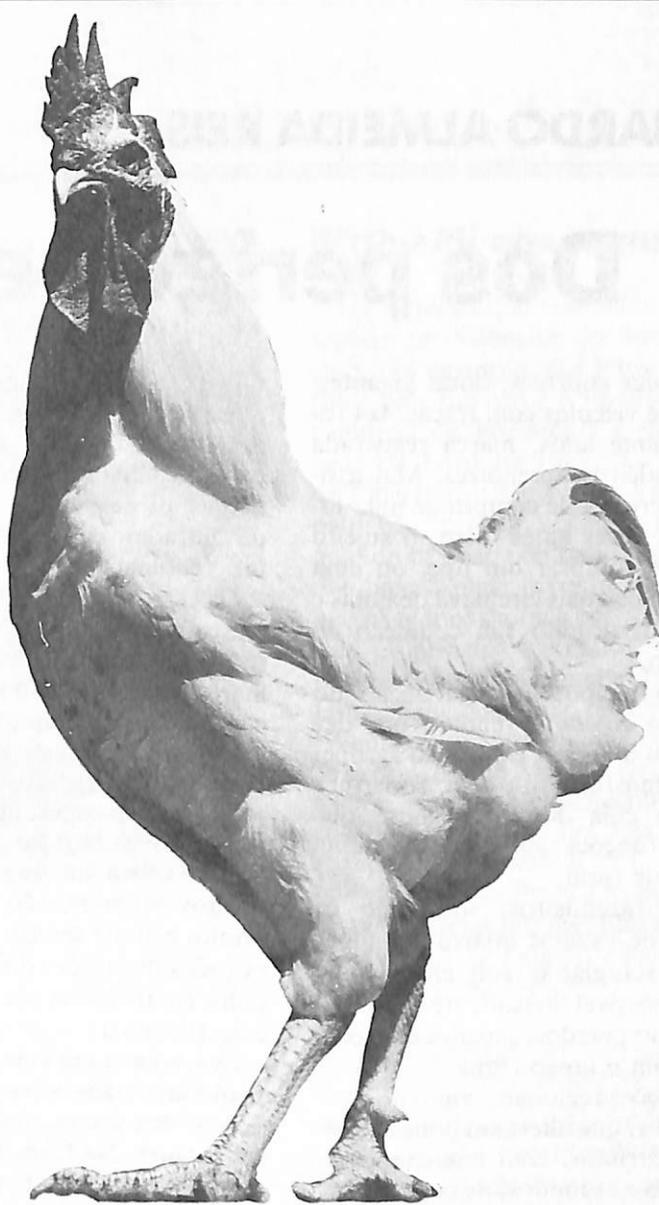
Coelhos

“Preciso de informações sobre curtimento de peles, pois possuo rebanho de ovinos e um galpão de coelhos.”

*Lilian C. Pinto Gonçalves
Porto Alegre/RS*

R — *A Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, através da Coordenadoria de Zootecnia do DPA (Departamento de Produção Animal), informa aos criadores de coelhos que continua dando assistência técnica, quanto a alimentação, sanidade, parte zootécnica e curtimento de peles. Maiores informações podem ser obtidas na Subseção de Cunicultura do*

DPA, localizado na av. Borges de Medeiros, 1501, Centro Administrativo do Estado, 15.º andar, fone (0512) 28-4040, ramal 118.

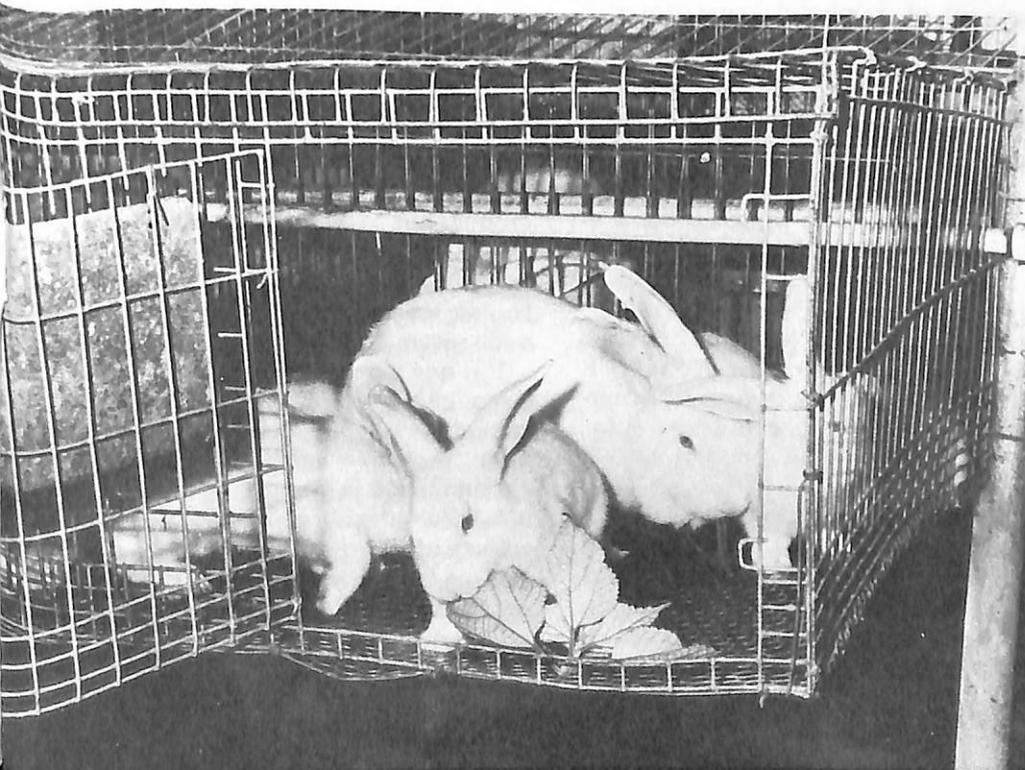


Kiwi

“Sou estudante de agronomia e tenho um grande interesse pela cultura do kiwi. Desta forma, gostaria de obter informações sobre esta deliciosa e saudável fruta. Também endereço de algum órgão de pesquisa.”

*Mauro André P. Vigiano
Lages/SC*

R — *N'A Granja do Ano, edição 89, há uma extensa reportagem sobre esta fruta. Maiores informações podem ser obtidas com o pesquisador Ivo Borsatto, diretor da Estação Experimental de Farroupilha, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul. O endereço é o seguinte: rua Marechal Deodoro da Fonseca, 211, ap. 08, CEP 95180, Farroupilha/RS. O telefone para contatos é (054) 261-1144. Também a Cooperativa Hortigranjeira Mista de Ivoti, em Ivoti/RS, presidida por Sadao Susuki, está desenvolvendo esta cultura. O telefone para contatos é (0512) 64-1371.*



Dos perigos ecológicos...

Chapéus enormes, botas gigantes-cas e veículos com tração 4x4 foram, durante anos, marca registrada dos fazendeiros aprendizes. Mal assinava a escritura de compra de uma fazenda, às vezes antes disso, o sujeito tratava de comprar um jipe, ou uma rural, com os quais circulava de botas e chapéu, alardeando sua condição de fazendeiro.

Com o tempo, a vulgarização do chapéu de *cowboy*, vendido por dez mil réis em qualquer exposição agropecuária, transformou-o em cobertura oficial da cuia dos empregados que exercem funções subalternas, numa propriedade rural.

Alguns fazendeiros, sobretudo os criadores de cavalos quarto-de-milha, tentaram refugiar-se sob chapéus de feltro, se possível Stetson, até descobrirem que são pesados, quentes e incompatíveis com o nosso clima.

Há exceções regionais, como no caso dos gaúchos, que alternam bonés ingleses, chiquérrimos, com uns chapeuzinhos pretos e redondos, de copa baixa, presos ao queixo por uma tira de couro ou de tecido. *Te pilcha, tchê!* diz o anúncio de uma loja de Porto Alegre, e o patrício não resiste à tentação de circular pilchado, contando com o auxílio do tal chapéuzinho.

Tirante os gaúchos, há uma única exceção no capítulo da proteção da quenga contra os sóis e os ventos: a do *grand seigneur* Olavo Monteiro de Carvalho, que não dispensa um enorme chapéu de feltro, para circular pelos jardins mais bonitos do Brasil, os de sua Fazenda Santarém, no estado do Rio.

Chapéu de aba média para grande, copa clássica, despreocupadamente caído sobre o canto do olho à la Humphrey Bogart — o excelente Olavinho tem *pedigree* para usar chapéus espanhóis, dos picadores que a gente vê nas touradas. Afinal, não é qualquer brasileiro que descende dos Grandes de Espanha e faz jus ao título de Marquês de Salamanca.

Desafortunadamente, contudo, os chapéus espanhóis só congeminam com os cavalos andaluzes, e o Olavi-

nho é festejado criador de mangalargas marchadores, daí a necessidade de recorrer ao tal chapéu de aba larga, que pela ótica dos amigos é bogartiano, enquanto os despeitados podem tachá-lo de andradino, numa alusão ao dr. Castor, renomado banqueiro carioca.

Os carros com tração 4x4 já não são marca registrada dos fazendeiros, não só porque o asfalto vai engolindo milhares de estradas do nosso interior, como também porque é um exagero desovar 30 mil dólares para circular por aí num veículo duro e barulhento, da raça destas picapes diesel 4x4.

Junte-se o fato de que essas jaman-tas não cabem nas vagas dos estacionamentos urbanos, são molengonas no asfalto e ainda servem de chamariz para todos os ladrões do planeta, interessados em trocá-las por coca, na Bolívia e no Paraguai.

Das botas nem falo, porque saíram de moda, a não ser para as canelas apetecíveis das jovens, durante o inverno, nas cidades. Na fazenda, são quentes e incômodas. Já não têm hora e vez.

Privados da tração 4x4, dos chapéus de *cowboy* e das botas, os novos fazendeiros, coitados, corriam o risco de entrar num processo de carência ostentatória, de conseqüências imprevisíveis. Salvou-os o apelo ecológico. E todos se agarram, com unhas e dentes, aos santuários ecológicos que dizem existir em suas fazendas, por obra e graça de Deus e deles próprios, fazendeiros. Aliás, muitos não se acanham de afirmar que a participação do Criador foi pequena, quando comparada com o que eles fizeram, na proteção dos animais silvestres.

E surgem notícias de macacos diversos, de espécies cuja existência era desconhecida no Brasil. E aves canoras, das mais simples às mais exóticas. E varas de queixadas e caititus, que ninguém nunca viu, porque devem estar escondidas no mato, fugindo do sol quente.

O que nenhum fazendeiro gosta de admitir é que em sua terra há milhares de cobras e bilhões, ou trilhões, de formigas e cupins. São bichos que não dão *status*, no contexto ecológico. Portan-

to, há que escondê-los e desconversar, quando alguém pergunta por eles.

O *crème de la crème* em matéria de *status* rural, muito mais importante do que as vacas importadas dos Estados Unidos e os cavalos árabes trazidos da Polônia, é a nossa velha onça-pintada.

E o curioso é que, nas fazendas que as têm de fato, os fazendeiros fazem tudo para livrar-se delas, pelos muitos estragos que causam nos rebanhos. Por isso, ninguém se acanha de caçá-las, ainda que às escondidas do singularíssimo Ibama, presidido pelo não menos singular Fernando César Mesquita, que já foi jornalista, piloto de ultraleve, ouvidor-geral, porta-voz do Sarney, governador de Fernando de Noronha — foi tudo, o marreco, antes de se transformar numa espécie de guarda-caça supremo, deste país grande e bo-bo.

Mas as fazendas que não têm onças é que não dispensam os seus donos de dizer que as têm. Outro dia mesmo, um amigo meu sustentava, diante da incredulidade de diversos outros amigos, a existência de enormes pintadas em suas terras.

A evidência dos fatos e a proximidade de uma cidade de 600 mil habitantes, na divisa dos estados de Minas e do Rio de Janeiro, contrariam o entusiasmo ecológico do excelente amigo. Mas ele não se conforma com estas verdades geográficas e demográficas, e insiste em que há onças, enormes, em suas fazendas.

Sua necessidade de ter pintadas ferozes nas terras recém-adquiridas era tão grande, que sai em socorro de sua fantasia e disse ter informações seguras da existência de muitas onças, por lá. In- onde vivem os bichos.

E o que parecia uma afirmativa inocente, para socorrer um amigo em dificuldades, acabou transformando-se num problema para o fazendeiro aprendiz, que já comprou quatro carabinas Puma calibre 38, para armar os empregados, e disse que não consentirá que sua família volte a frequentar a fazenda, enquanto não tiver todas as onças mortas e enterradas.



Gafanhoto: o contra-ataque

Responsável por grande parte das perdas na produção de grãos do Mato Grosso, o gafanhoto vinha ganhando ano a ano a guerra contra o homem. “Queremos reverter isso”, garante o coordenador da campanha de combate ao gafanhoto do Ministério da Agricultura, Francisco Pinto de Alencar. Desde junho, realmente, os técnicos estão se utilizando de uma verba de NCz\$ 3 milhões para combater a maior praga da região, num trabalho que deverá se encerrar ainda no mês de outubro, justamente quando inicia a postura do gafanhoto. Na estratégia de contra-ataque, as equipes contam com 40 mil litros de inseticida para dedetizar uma área de 133 mil hectares, uma extensão de terras que abrange 17 municípios, onde a situação é considerada crítica. A faixa de controle se prolonga da divisa dos estados de Mato Grosso com Goiás até a Bolívia.

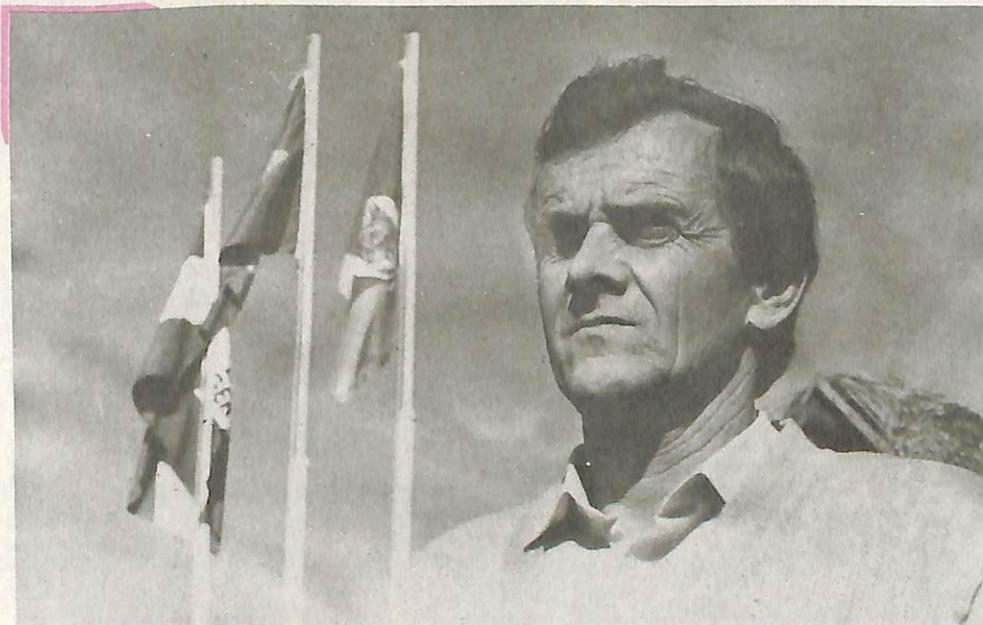
Patriotismo

Ainda respirando o ar dos Estados Unidos, onde esteve recentemente em visita a diversas criações, o presidente da Associação dos Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul, José Adão Braum, considerou normal o alto grau de consciência política dos norte-americanos. A surpresa surgiu ao comparar a situação do povo e dos políticos dos dois países. “Para mim”, diz Braum, “o problema principal do Brasil se resume na falta de patriotismo”. Conta, por exemplo, que os políticos

Fittipaldi nos pampas

Há famílias que realmente não conseguem se distanciar do destino. É o caso, por exemplo, dos Fittipaldi, cujo filho mais famoso é o Emerson, ex-bicampeão de Fórmula-1 e atual campeão da Fórmula Indy. Ao contrário de Emerson, o seu primo Victor Fittipaldi não corre em nenhuma pista, mas quando participa da Expointer não sai dos boxes, onde prepara e torce para que os ovinos da raça corriedale alcancem os principais prêmios. Este ano, um borrego da Cabanha Leticia, de Uruguai, ganhou o terceiro prêmio. “Venho ganhando alguma coisa desde as exposições do Menino Deus”, conta Victor, que em 1986 chegou a ganhar com uma borrega de dois dentes o grande campeonato fêmea. “É como nas corridas”, afirma Fittipaldi, “não dá para ganhar sempre, mas o que interessa é criar os animais com dedicação e participar da festa”.

norte-americanos não se preocupam em destruir o legado político dos seus adversários, mas buscam aproveitar o que foi bom no governo anterior e aperfeiçoar, “pois o bem maior é o povo”. Em vista disso, nas vésperas de eleições presidenciais, o assunto, para Braum, “bem que poderia sensibilizar os 22 candidatos que concorrem à sucessão do presidente Sarney”.



SANIDADE

O rebanho

Os dados são alarmantes: metade dos animais abatidos no país estão doentes, mas as autoridades consideram que a situação está sob controle



bovino na UTI



No Brasil, os dados sobre sanidade animal — quando existem — são surpreendentes: todos os anos, metade ou mais dos 11,9 milhões de bovinos abatidos sob inspeção federal chegam no açougue doentes, carregando, além de gordura, carne e ossos, uma infinidade de microorganismos que roubam o lucro da produção pecuária e podem colocar em risco a saúde da população.

Valmet é qu Quanto mais eu te



Vida nova no campo. Sentir a confiança e a parceria. Quando tudo isso passa pelo trabalho de um Valmet, sempre dá vontade de ter mais um.

*e nem gado.
nho, mais eu gosto.*



Valmet

O trator da nossa terra

RIO GRANDE DO SUL PRINCIPAIS DOENÇAS CONSTATADAS NOS BOVINOS NOS ÚLTIMOS ANOS (87/88/89*) * dados parciais

Ano 87	Percentual %	Ano 88	Percentual %	Ano 89 (até junho)	Percentual %
** Abatidos 664.779 animais	—	929.848	—	564.722	—
Tubérculo	2.775	4.040	0,43	1.943	0,34
Cisticercose	31.356	51.082	5,49	25.457	4,50
Actinomicose	8.350	18.034	1,94	8.434	1,49
Hidatidose	222.416	271.188	29,16	157.607	27,90
Fasciolose	106.012	131.509	14,14	84.439	14,95
Animais doentes	370.909	475.853	51,17	277.880	49,20

**Abates sob inspeção federal
Fonte: DFA/SERPAIRS

Hidatidose tem maior número de casos, mas aftosa dá mais prejuízo

Mesmo no Rio Grande do Sul, onde, segundo especialistas, a situação do controle sanitário é a mais avançada do país, os números assustam: no ano passado, por exemplo, 51,15 por cento dos bovinos abatidos (exatos 475 mil animais) apresentaram algum tipo de parasitose interna. De acordo com o veterinário Mário Fernando Peyrô Lopes, chefe do setor de Estatística da Delegacia Regional do Ministério da Agricultura no Rio Grande do Sul, o controle de doenças animais no estado é tão rígido que, no ano passado, só este estado teve o aval do Mercado Comum Europeu para exportar carne ao exterior. "Tudo isto graças ao trabalho integrado do Ministério da Agricultura e da

Secretaria da Agricultura estadual", revela ele. Tal fato, entretanto, não impede que um animal contaminado chegue à mesa do consumidor, pois, a exemplo do que é praxe no resto do país, também no Rio Grande do Sul existem diversos abatedouros clandestinos. Nestes lugares, o carimbo azul com a sigla S.I.F. (Serviço de Inspeção Federal) é tão raro quanto qualquer garantia de higiene e fiscalização.

"A pior doença do rebanho bovino gaúcho", diz Lopes, "é a hidatidose que, embora não dê um prejuízo tão grande quanto a febre aftosa, é responsável pelo maior número de casos".

Sua opinião é compartilhada pelo veterinário José Alberto Rossi, presi-

dente da Federação Nacional dos Médicos Veterinários. "Temos um relativo controle sanitário nos estados do sul, mas quanto a estas parasitoses é, de fato, difícil se encontrar algum animal que não apresente alguma moléstia". À frente de 10 sindicatos estaduais e seis mil profissionais espalhados por todo o país, Rossi admite desconhecer a situação sanitária do rebanho bovino nacional, que hoje anda ao redor de 135,7 milhões de cabeças. "Mas não tenho dúvidas que a situação é grave. Não apenas quanto às perdas econômicas, mas também porque comprometem a saúde humana. Imagine o que perdemos em couros estragados por bernes e carrapatos, ou quanto

leite deixamos de produzir porque as vacas apresentam mamite, tuberculose ou brucelose”. Sua análise vai mais longe: “imagine quantos quilos de carne deixamos de ter porque os animais encaminhados tardiamente ao abate estão magros, por causa de alguma doença; imagine, ainda, quantos fígados e outros órgãos são descartados por vermes ou outros parasitas internos”.

A desinformação a respeito é tão nociva quanto as próprias doenças. “Infelizmente”, continua Rossi, “ninguém dispõe de números exatos para poder atacar o problema de forma clara”. De qualquer sorte, o veterinário acredita que, entre as zoonoses (doenças que passam ao homem), uma, em especial, preocupa mais: a hidatidose, que é de difícil controle. Segundo o dirigente, os gaúchos, na sua fase expansionista por novas fronteiras agrícolas, levaram junto suas ovelhas e cachorros contaminados. “Hoje”, revela o especialista, “já encontramos a doença em plena Amazônia. A diferença — e isto é muito grave — é que a hidatidose



Mamite é a principal moléstia do gado leiteiro, por falta de higiene do produtor

agora está ocorrendo em animais silvestres, como onças, pacas e gatos-domato”.

Ainda conforme Rossi, o jeito para reverter tal situação e trazer mais luz sobre o problema passa, necessariamente, pela atenção das autoridades sanitárias do país. “A classe médico-veterinária está atenta ao problema”, diz ele, “e estamos constantemente denunciando o desleixo das autoridades. Assim, todo o trabalho de controle sanitário desenvolvido pelas entidades públicas estaduais e federais durante os anos 70 acabou se perdendo nos últimos nove anos. Ou seja, o governo relaxou o seu papel de fis-

calização, numa conseqüência direta da crise que se abateu sobre o país”. O que houve, em última análise, foi uma deterioração das condições de trabalho dos veterinários ligados ao serviço público, aliado ao fato de muitos profissionais abandonarem a carreira por serem mal remunerados. Além disso, o sistema de organização do controle sanitário é mal orientado, sem agilidade, e o pessoal não se recicla, não tem sido treinado.

A seguir, apresentamos as principais doenças que atacam o rebanho bovino nacional, com suas características de contágio, sinais clínicos ou subclínicos e formas de controle e tratamento. ▶

SHOW-ROOM MUTTONI



Picadeiro para eqüinos



Tronco Muttoni 2 cepos



Balança capacidade 1500 kg tipo Brete



Brete e seringa para bovinos

Uma pequena amostra da qualidade, eficiência e segurança de quem vem se instalando, todos os dias, nas propriedades rurais que mais crescem no Brasil. Instalações completas em madeira de lei tratada para bovinos, ovinos e eqüinos. Assessoramento e assistência técnica. Muttoni - Tecnologia no manejo do gado.



Desde 1879 a serviço da pecuária sul-americana.

GUSTAVO MUTTONI & COMPANHIA LTDA.

Rua Porto Alegre, 120 - km 285 - BR 116 - Tel.: (0512) 80-1533 - 80-2764 - Caixa Postal 86 - CEP 92990 - Eldorado do Sul - RS

A seguir, as principais doenças dos bovinos

ANAPLASMOSE

É uma enfermidade infecciosa dos bovinos, não contagiosa, a qual pode possuir característica aguda ou crônica. A doença é causada por um microorganismo, identificado como uma Rickettsia, que é o *Anaplasma marginale*, de localização no interior das hemácias.

Modo de transmissão — Diversos artrópodos podem servir como vetores da infecção. Existem várias espécies de carrapatos capazes de transmitir a doença e, pelo menos, 10 espécies de moscas picadoras que, igualmente, servem como vetores.

Sinais clínicos — Via de regra, a doença é subaguda, principalmente nos bovinos jovens. No caso de verificação da temperatura, a mesma estará oscilando em torno de 40 a 41 graus centígrados. Um sinal constante é a anemia, que pode estar acompanhada de ligeira icterícia, com mucosas amareladas. Não há hemoglobinúria. É comum notar-se uma excitação dos animais doentes. Em graus avançados, a anaplasmoze determina fraqueza extrema e morte.

Tratamento

a) Preventivo:

1) A premunicação é prática largamente utilizada e consiste em sensibilizar o bovino, promovendo a futura imunidade.

2) Vacinação — Nesta área, desenvolvem-se experimentos, alguns já em estudo de campo, com expectativa favorável.

b) Curativo:

Utilização de medicamentos específicos, principalmente as tetraciclina, associada a protetores hepáticos e reconstituintes sanguíneos.



Prolapso do útero, causado por brucelose

BRUCELOSE

A brucelose é uma doença infecciosa, contagiosa, causada por uma bactéria. Varia com a espécie atacada, sendo que nos bovinos é determinada pela *Brucella abortus bovis*. A principal forma de infecção é a penetração nos organismos por via digestiva, elegendo para localização os órgãos da reprodução; daí ser, principalmente, conhecida como uma doença dos animais adultos.

Sinais da brucelose nos bovinos — Sem dúvida alguma, o aborto, nas vacas de primeira cria e ao redor do sexto e sétimo mês de gestação, é o sinal mais

reconhecido e registrado. Isto ocorre por determinar inflamações nas envolturas fetais. Nos machos, ocorrem problemas de orquite, o que tem eliminado reprodutores valiosos. Tratando-se de uma doença que ataca, além dos bovinos, outras espécies, é interessante saber que nos eqüinos o aborto é raro. Nesta espécie, o problema mais comum é o "mal das cruces", que é a formação de abscessos volumosos na articulação do pescoço com o tronco dos eqüinos, região conhecida como "cruz". Estes abscessos são em muitos casos purulentos, decorrentes de fistulas.

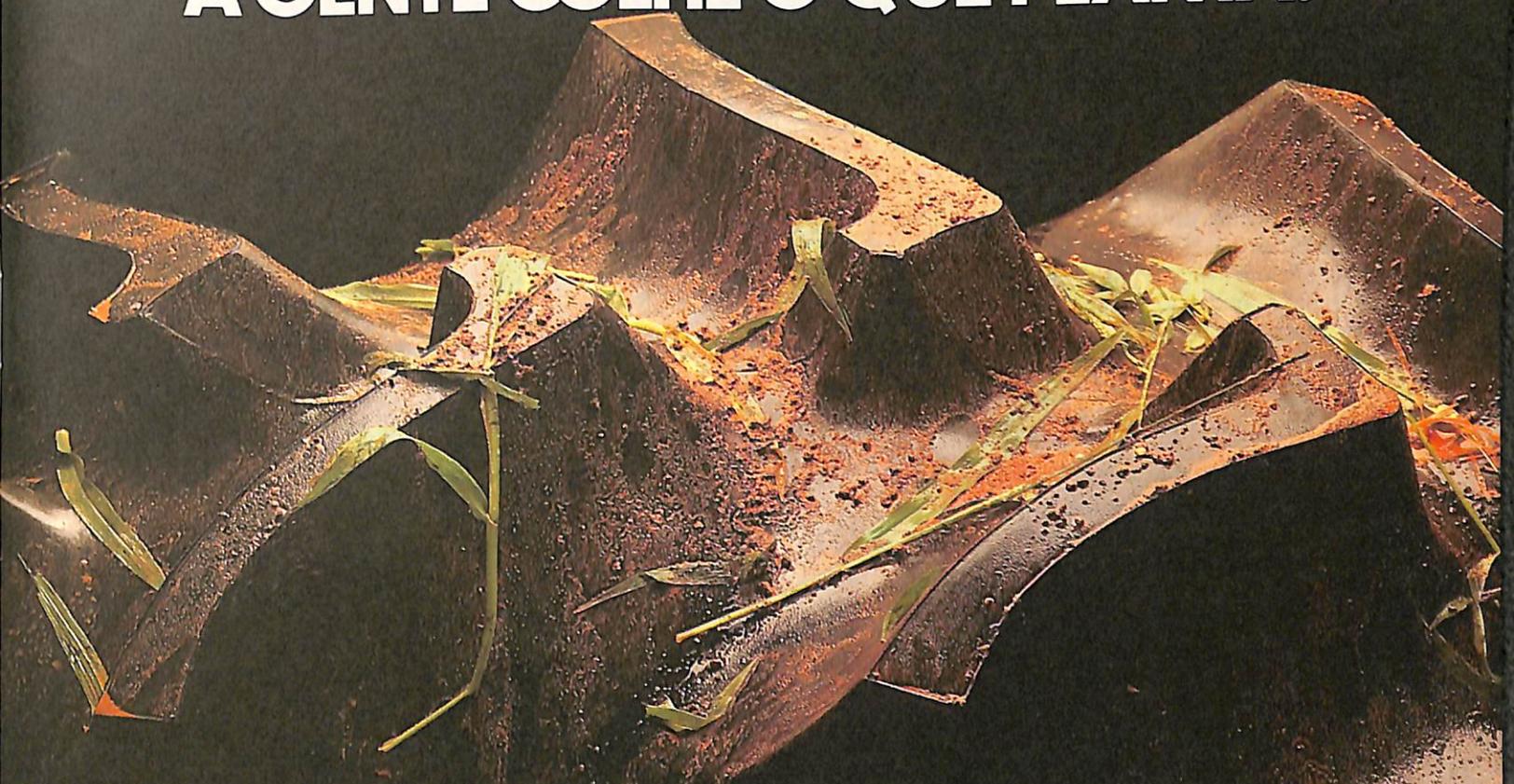
Perdas de produtividade — As perdas de produtividade, determinadas pela brucelose, são manifestadas nas explorações leiteiras, de forma mais grave. É comum a infertilidade, como conseqüência da doença; com aumento do período de lactação, conseqüentemente há o aumento do período entre partos. Em rebanho de cria, a perda (diminuição) do número de terneiros e terneiras é problema de produção, igualmente comprometedor. A taxa de fertilidade, que é uma medida do nível de desenvolvimento da pecuária, fica reduzida e a produtividade diminui.

Medidas de controle — A forma mais conveniente de controlar a brucelose é a vacinação das fêmeas na idade de três a oito meses, com vacinas produzidas com a "Cepa 19". É fundamental a identificação dos doentes, com eliminação dos mesmos dos rebanhos. Isto deve ser procedido por veterinário, devidamente habilitado. A vacinação, na idade adulta, não deve ser feita, por determinar a positividade sorológica e dificultar as campanhas sanitárias de controle da doença.



Aborto causado também por brucelose

LINHA RURAL FIRESTONE. A GENTE COLHE O QUE PLANTA.



Para plantar, colher e movimentar sua safra, você precisa da ajuda de tratores, implementos e caminhões. E, é claro, dos pneus que eles usam.

Sabendo da importância destas operações, a Firestone, cada vez mais, se mantém na ponta: investe em pesquisas, testes e desenvolvimento de sua linha de pneus específicos para esse tipo de trabalho, e vai o mais fundo possível no conhecimento dos veículos e das condições brasileiras. Assim, a Firestone põe à sua disposição pneus de qualidade superior, mais seguros, resistentes e com desempenho avançado.

Em se plantando tudo dá. Então, plante com a Linha Rural Firestone. E colha ótimos frutos.

Champion GG

Pneu para terrenos secos. Barras baixas em 45° para maior estabilidade em terrenos inclinados.

Champion F-151

Pneu para terrenos secos. Assentamento equilibrado e uniforme sobre o solo graças às barras baixas em 23°.

Spade Grip II

Pneu com barras altas especialmente recomendado para terrenos alagados.

Guide Grip

Pneu dianteiro para tratores agrícolas. Grande resistência a derrapagens laterais e facilidade de direção.

Rib Implement

Pneu indicado para rodas livres de implementos agrícolas (recomendado para colhedeiças, arados, enfardadeiras e carretas).

SAT 2000

Radial para elevada tração, principalmente em terra. Elevada resistência nas condições mais severas.

UT 2000

Radial para eixos direcionais em pistas de terra e tração moderada em percursos mistos. Para caminhonetes, é aplicável em qualquer eixo.

ATX 23°

Radial para caminhonetes fora de estrada. Em duas versões: 215/80 R 16 e 31 x 10,50 R 15 (Esportivo).



Firestone

A VIDA RODA MELHOR NUM FIRESTONE.

BABESIOSE

Diversos nomes identificam esta doença. Entre eles, os mais comuns são: babesiose, febre-do-carrapato, piroplasmose, febre-do-texas e tristeza parasitária bovina. É uma enfermidade causada por um hematozoário denominado *Babesia*, podendo pertencer às espécies *Babesia bigemina*, *B. maior* e *B. bovis* (argentina). Na América, ocorre desde 38 graus norte a 35 graus de latitude sul.

Modo de transmissão — O carrapato é o responsável pela transmissão do agente da doença. Esta transmissão é feita por carrapatos infectados pela *Babesia*. No Rio Grande do Sul, sem nenhuma dúvida, o principal vetor é o carrapato *Boophilus microplus*.

Sinais clínicos — A exemplo da anaplasmosose, daí as confusões de diagnóstico, causa aumento de temperatura, anorexia (falta de apetite), depressão e icterícia. O rúmen cessa os movimentos, as mucosas ficam descoradas e a urina apresenta-se com sangue, tomando a coloração vermelha e/ou negra. O quadro da doença avança para perda de peso e morte, que ocorre precedida de prostração. A morte súbita, assintomática, é comum na infecção por *Babesia bovis*.

Tratamento — O tratamento profilático consiste na eliminação dos carrapatos, por meio de banhos carrapaticidas. Do ponto de vista terapêutico, existem diversos produtos que atuam sobre a *Babesia*. É necessária a orientação de veterinários, tanto para o diagnóstico como para o tratamento. É importante considerar que a questão da tristeza parasitária constitui, hoje em dia, um assunto complexo em virtude da modificação que sofrem as populações de carrapatos, seja pela modificação da estrutura dos campos, mais limpos, com mais agricultura, seja pela melhoria da eficiência dos produtos carrapaticidas.



Bacilo do carbúnculo hemático traz conseqüências também para o homem

CARBÚNCULO HEMÁTICO

É uma enfermidade de apresentação aguda, caracterizada por grave septicemia e morte brusca, com saída de sangue pelos orifícios naturais do corpo (boca, narinas e ânus).

Agente etiológico — O *Bacillus anthracis* é o agente etiológico do carbúnculo. Na etiologia desta doença, é importante considerar que o *B. anthracis* se encontra, no organismo animal e humano, em forma vegetativa. Quando se expõe ao oxigênio do ar, esporula e se mantém por vários anos nestas condições. Deste fato, decorre a identificação de "campos de carbúnculo", circunstância que exige cuidados especiais.

Modo de transmissão — A principal forma de contrair a doença é pela ingestão de pastos ou aguadas contaminadas pelos esporos do *B. anthracis*, principalmente em locais próximos a

cadáveres carbunculosos.

Sintomas e lesões — A doença apresenta-se sob as seguintes formas:

— super aguda: os animais morrem subitamente; é mais freqüente no começo dos surtos.

— aguda e subaguda: os sintomas são febre, parada dos movimentos do rúmen, excitação seguida de depressão, dispnéia, incoordenação motora, convulsões e morte.

Na necropsia das formas agudas, se observa sangue nas aberturas naturais. Os cadáveres ficam inchados, pela formação de gases.

Medidas de controle:

— Incineração dos animais mortos por carbúnculo, com o enterramento dos mesmos.

— Vacinação contra o carbúnculo hemático, dependendo do caso da região até de seis em seis meses.

FEBRE AFTOSA

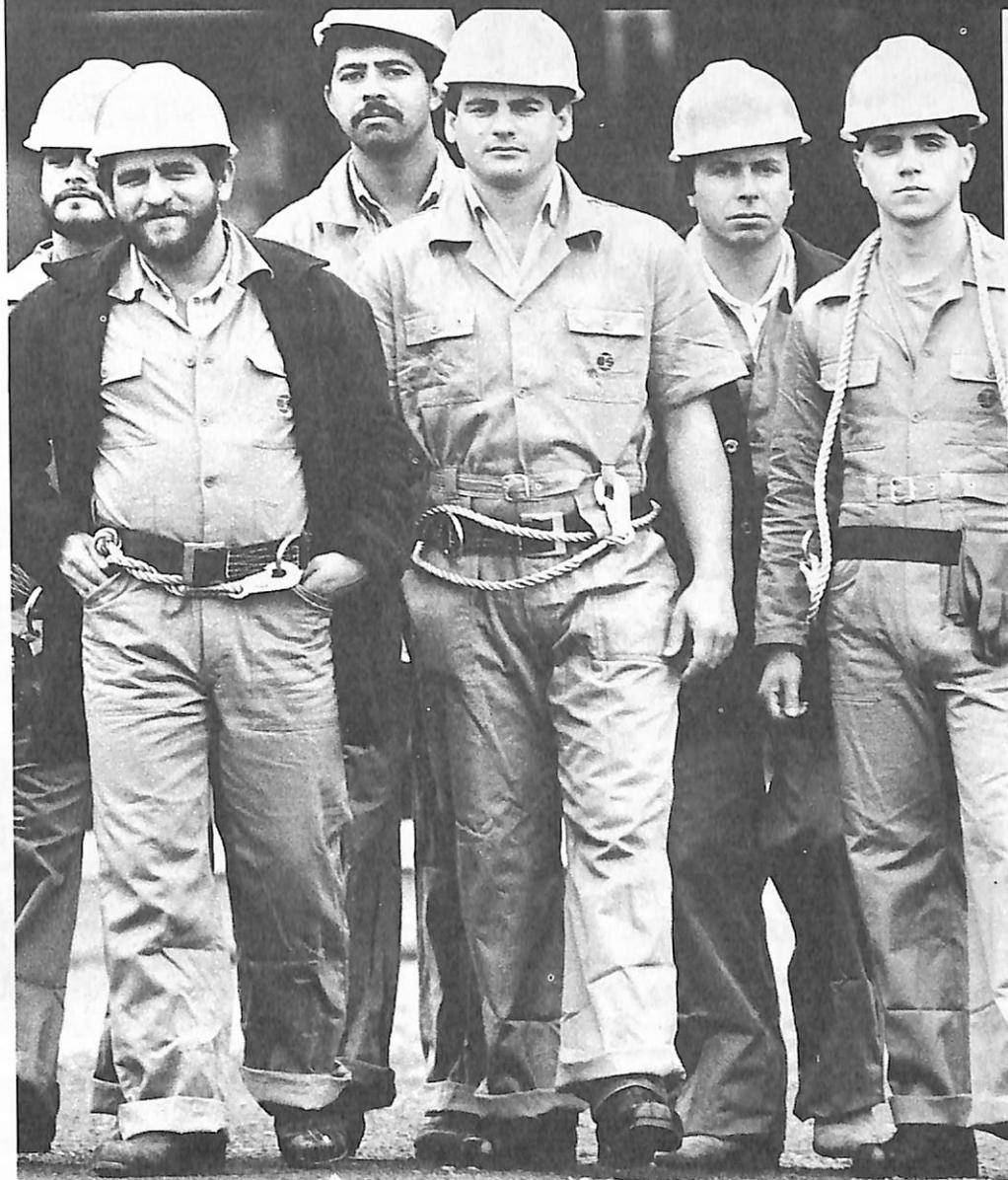
A febre aftosa é uma doença virótica aguda, que cursa com aumento de temperatura. É doença extremamente contagiosa que tem, como característica mais marcante, a formação de vesículas nas mucosas da boca, nariz e nos espaços interdigitais dos animais doentes. Ataca bovinos, ovinos, suínos e, de uma maneira geral, todos os animais com casco fendido.

Sinais clínicos — Intensa salivação, com o surgimento de vesículas (aftas) na língua, bochechas, gengivas e entre os cascos. Nas vacas, é comum aparecer nas tetas e no úbere. O rompimento do epitélio das vesículas expõe o tecido interno, o que causa intensa dor. Aí surgem as claudicações, se o epitélio da

vesícula rompida for do espaço interdigital. Se, por acaso, for da boca, os animais cessam a busca e apreensão dos alimentos. Daí decorre o emagrecimento, que é uma das graves conseqüências da doença.

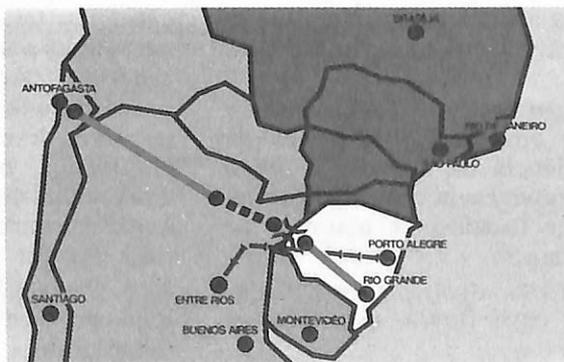
Medidas de controle — A mais utilizada é a vacinação, realizada de conformidade com os programas oficiais de governo, com as características regionais preservadas. Neste sentido, é importante saber a procedência dos animais que se introduz nas propriedades, para se ter garantia da imunidade. Ao acontecer problemas de febre aftosa, é importante comunicar, de forma urgente e imediata, às autoridades sanitárias e não proceder quaisquer movimentações de animais. ▷

RIO GRANDE DO SUL



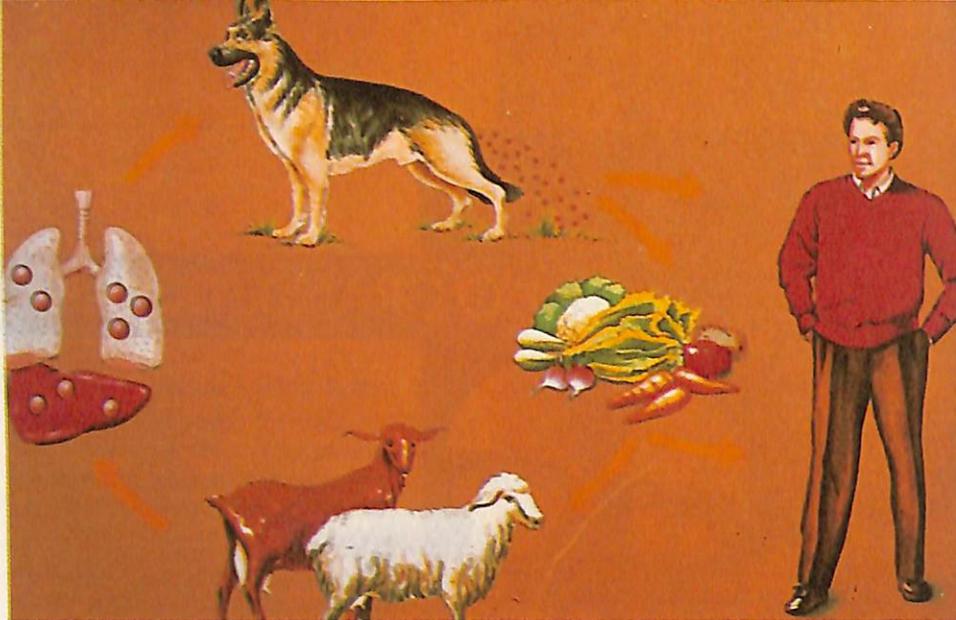
O RIO GRANDE DO SUL ESTÁ SE REDIMENSIONANDO A CADA DIA. UMA CONSTANTE BUSCA DE NOVOS CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO. E ESTES CAMINHOS PASSAM PELO ESTÍMULO À INDUSTRIALIZAÇÃO. HOJE, QUALQUER INDÚSTRIA QUE ESTEJA PLANEJANDO IMPLANTAÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE SUAS INSTALAÇÕES NO ESTADO, CONTA COM TOTAL APOIO E INCENTIVOS FINANCEIROS. PROVA DISSO É O FUNDOPEM - FUNDO DE OPERAÇÃO EMPRESA. COM ESTE PROGRAMA, AS INDÚSTRIAS QUE CHEGAM AO RIO GRANDE DO SUL OU QUE TENHAM PLANOS DE EXPANSÃO, PASSAM A PAGAR MENOS IMPOSTO. DURANTE 5 ANOS, ATÉ 50% DE SEUS EMPRÉSTIMOS PODEM SER AMORTIZADOS COM OS VALORES RECOLHIDOS AO ICM NOVO. É MAIS UMA FORMA DE ESTIMULAR O CRESCIMENTO EMPRESARIAL. O BANRISUL, ATRAVÉS DE SUAS 298 AGÊNCIAS, ESTÁ APTO A VIABILIZAR PROJETOS NESTA ÁREA, GARANTINDO UM CAMINHO SEGURO PARA O DESENVOLVIMENTO DE QUEM QUER INVESTIR NO RIO GRANDE DO SUL. PORQUE INCENTIVAR A IMPLANTAÇÃO E A EXPANSÃO DE INDÚSTRIAS NO ESTADO É MAIS DO QUE UM BOM NEGÓCIO. É A CERTEZA DE UM FUTURO PROJETADO EM ÓTIMO ESTADO.

INFRA-ESTRUTURA EM ÓTIMO ESTADO



BANCO EM ÓTIMO ESTADO
banrisul
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, S.A.
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - 1989





O cachorro é o grande transmissor da hidatidose

HIDATIDOSE

Em cada 100 bovinos e 100 ovinos abatidos no Rio Grande do Sul, 30 por cento e 40 por cento dos animais, respectivamente, são portadores de hidatidose. Essa doença, que é registrada há vários anos no estado, tem causado inúmeros prejuízos, não apenas pelos elevados índices de condenação de fígados registrados nos frigoríficos sob inspeção federal, como também pela debilidade dos animais afetados. Essa situação, que é a mesma em outros países sul-americanos como Argentina, Chile, Peru e Uruguai, vem sendo motivo de preocupação dos técnicos, uma vez que a doença é também transmitida ao homem.

A doença — A hidatidose, também chamada de cisto hidático ou equinococose, é uma doença parasitária grave, que se caracteriza pela formação de vesículas repletas de conteúdo líquido em diversos órgãos dos mamíferos domésticos e do homem. O cão é o animal que transmite a doença. Ele a contrai a partir da ingestão de vísceras cruas, com o que fica infectado e passa a ser portador do verme. O verme se aloja no intestino delgado do cão, onde se desenvolve. Quando o animal defeca, expele milhares de ovos do verme. Como é freqüente a presença de cães junto às criações, é comum que bovinos, ovinos e suínos (em menor escala) venham a contrair a doença ao ingerir pasto contaminado pelas fezes portadoras de ovos. Também o homem pode contrair a doença, comendo alimentos manuseados após contato com cães sem prévia lavagem das mãos — ou levando a mão à boca —, especialmente na infância. Depois de ingerido, o parasita ten-

de a atravessar a parede do intestino, atingindo o fígado, coração ou os pulmões, o que justifica todo o cuidado que deve ser tomado — isto é, não permitir que cães comam vísceras cruas e ter cuidado com esses animais, que são os maiores transmissores da doença.

Sintomas — No homem, como é lento o desenvolvimento do cisto e a infestação se dá normalmente na infância, os sintomas passam a ser notados na maioria das vezes entre os 20 e 30 anos. Se a localização for no fígado, pode haver crescimento exagerado do órgão. Se for pulmonar, podemos notar tosse, e, quando houver comprometimento maior, a pessoa poderá expelir sangue pela boca. Nos animais, sendo no fígado, poderão ocorrer distúrbios digestivos, causados pela disfunção hepática (interferência na produção de bile) e ocorrer acúmulo de líquido na cavidade abdominal (barriga d'água), pela alteração da circulação. A gravidade da doença poderá ocasionar até a morte do animal.

Medidas preventivas:

- 1) rigoroso controle na matança do gado, de modo a impedir que os cães tenham acesso às vísceras cruas;
- 2) deve ser reduzida ao mínimo possível a presença de cães nas regiões onde a doença acontece com freqüência. É indispensável o cuidado e tratamento dos cães;
- 3) educação sanitária dos escolares e do público em geral, nas zonas de maior incidência da doença, sobre o perigo da convivência com cães e a necessidade de fiscalizar a matança de animais de corte;
- 4) incineração (queima) ou enterramento, em cova funda, dos animais mortos;
- 5) buscar orientação junto aos órgãos técnicos do município.

TUBERCULOSE

A doença — A tuberculose bovina é uma doença infecciosa crônica; uma das mais importantes zoonoses, com graves implicações econômicas e de saúde pública. É causada por uma bactéria que pode ser classificada nos seguintes nomes, de acordo com a espécie: *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium tuberculosis* e *Mycobacterium avium*. Ao contrário do que se pensa, não se restringe aos pulmões, já que diversos órgãos são afetados.

Sinais clínicos — No início da doença, pode-se notar tosse, a qual desaparece com o tempo. Eventualmente, ocorre um acentuado emagrecimento. A possibilidade de não se manifestarem sintomas evidentes faz desta doença um problema de diagnóstico difícil e uma questão de saúde pública muito séria e grave, infelizmente ainda não entendida desta forma. É particularmente importante em explorações leiteiras, em propriedades pequenas, onde o núcleo familiar tem contato constante e intenso com os bovinos leiteiros.



Formas de contágio — Os animais doentes e o homem, através de suas secreções e excreções, contaminam os ambientes e alimentos, os quais se encarregam de transmitir, para indivíduos sadios, a doença.

Medidas de controle — As medidas de controle começam pela identificação dos enfermos, através dos testes de tuberculina. A chamada tuberculinização é um teste muito simples, quando executado por veterinário habilitado e criterioso. Aqui, inicia-se o controle propriamente dito. Todos os reagentes positivos devem ser marcados a fogo e eliminados, pelo abate, do rebanho. Tuberculinizações inconseqüentes são, a nosso critério, tão ou mais problemáticas do que qualquer trabalho nesta área. A conscientização de todos os segmentos envolvidos no controle da tuberculose é fundamental para o sucesso das medidas de redução da doença.

AGROLINE

12 MESES ou 1.500h.
GARANTIA TOTAL.



OS MELHORES TRATORES NA FACE DA SUA TERRA.

Comprar um trator é sempre um bom investimento. Comprar um trator agrícola Caterpillar é melhor ainda - porque não existem tratores melhores na face da terra. Veja por quê:

- POTÊNCIA VARIÁVEL**
Tecnologia exclusiva da Caterpillar para maximizar o desempenho no campo. Até 57% de aumento de potência na barra de tração para dispor da potência necessária ao tipo de implemento.
- PROJETO ESPECÍFICO**
Quatro modelos, nas versões Super Rural (SR) e Super Agrícola (SA). Projetados para trabalhos de desmatamento, destoca, gradagem pesada, subsolagem, gradagem leve, cultivo, nivelamento, além de manutenção de estradas e construção de açudes e canais.
- MAIOR TRAÇÃO**
30% superior aos tratores de rodas do mesmo porte, devido à patinação mínima das esteiras comparada aos pneus.
- MENOR COMPACTAÇÃO**
Maior área de contato com o solo. Um D6D SA de 13 toneladas exerce uma pressão de 0,6kg por cm².
Um trator de rodas do mesmo porte exerce pressão de 1,5kg por cm².
- MAIOR VERSATILIDADE**
Disponível para trabalhar o ano todo. Grades médias e pesadas, adubadeiras, sulcadores, lâminas, valetadeiras e muitos outros implementos não deixam a sua máquina sem ter o que fazer.

AGROLINE
Alta produtividade com baixos custos de operação.

	POTÊNCIA NO VOLANTE	POTÊNCIA BARRA DE TRAÇÃO
D4E SA	97-125 HP	74-100 HP
D4E SR	80-125 HP	61-96 HP
D6D SA	165-216 HP	128-168 HP
D6D SA (opcional)	165-240 HP	128-187 HP
D6D SR	140-180 HP	111-139 HP



RAIVA

É uma doença infecciosa, causada por vírus que ataca o sistema nervoso central, evoluindo para a morte.

Transmissão — A origem da infecção é sempre um animal raivoso. Na raiva dos herbívoros, representam papel importante os morcegos hematófagos, os quais, estando contaminados, transmitem a doença, no momento de sugar bovinos sadios. Os cães e os gatos transmitem a doença; porém, no que se refere à espécie bovina, o papel

principal é o dos morcegos hematófagos.

Manifestações clínicas — Há um período de incubação que dura ao redor de 20 dias. É possível, entretanto, alongar-se até por cinco a seis meses. Inicialmente, há paralisia dos membros posteriores e balanceio dos quartos posteriores no momento de movimentar-se. A falta de sensibilidade é o fato imediato e um dos critérios de diagnóstico mais importantes.

Após, há incoordenação motora, decúbito e morte.

Controle — Do ponto de vista da raiva dos herbívoros, tendo em consideração a importância dos morcegos hematófagos, é importante o combate às furnas, habitat destes animais, associado à vacinação contra a raiva. Em áreas de difícil combate ou inexistência de ações sobre as populações de morcegos, é fundamental a vacinação contra a raiva. 



Aspecto da mamite crônica com feridas

Mamite: lave as mãos

Na produção leiteira, uma doença conhecida genericamente como mamite é sinônimo de prejuízo econômico. Só nos Estados Unidos, por exemplo, a indústria leiteira calcula que, anualmente, as perdas em função da doença — também conhecida por mastite — chegam a US\$ 600 milhões. Pior que esta constatação, porém, é saber que o homem é o maior agente de difusão da doença, pois de 60 a 70 por cento das causas etiológicas estão ligadas à falta de higiene na ordenha.

Causada por diversas bactérias, vírus ou fungos, a mamite é, na verdade, a denominação vulgar para um conjunto de inflamações nas tetas e nos úberes. Quase sempre, a porta de entrada de microorganismos são lesões e traumatismos no úbere, embora existam fatores hereditários (como mama muito grande e flácida) que predis põem o animal ao contágio.

Os sinais visuais da enfermidade são observados no leite, através da

presença de grumos, sangue ou pus, e também na mama, que pode apresentar-se inchada, endurecida, avermelhada, com tetas atrofiadas ou rachadas. Nestes casos, estaremos diante de mamites clínicas (cujos sintomas podem ser percebidos). Mais graves são as mamites subclínicas, que não apresentam sinais visuais, mas reduzem a produção de leite, modificando suas características bioquímicas, e se espalham pelo rebanho sem que o proprietário percebe. Aparentemente, o rebanho está sadio, embora possa apresentar até 43 por cento das vacas contaminadas. Entre as manifestações clínicas, se destacam as mamites catarrais crônicas ou agudas (que se desenvolvem no canal lácteo), as mamites sanguinolentas agudas e hiperagudas (que afetam toda a mama e o estado geral das vacas), e as apostemosas (com graves alterações na glândula mamária, provocando o surgimento de abscessos internos e externos incuráveis).

Sujeira é a causa — Apesar de ser prevenida através de vacina específica, ou de ser curada com antibióticos, a mamite pode ser evitada de uma forma muito mais simples e barata: higiene de instalações, animais e pessoas. Quanto a instalações, deve-se trocar a cama dos estábulos com frequência, eliminar o barro dos acessos à sala de ordenha, aplicar inseticidas para acabar com moscas e desinfetar periodicamente as instalações e prédios. Os animais devem ser lavados antes e após a ordenha, especialmente o úbere, que deve ser desinfetado com soluções bactericidas. Neste aspecto, cabe dar especial atenção à ordenhadeira elétrica. Existe uma íntima relação entre a ordenhadeira e a infecção por mamites, pois uma ordenhadeira mal-instalada e suja pode provocar feridas nas tetas e disseminar os microorganismos patogênicos. Deve-se ter a mesma precaução quando a ordenha é manual. O ordenhador deve desinfetar as mãos entre a ordenha de uma vaca e outra, secar as mãos com papel descartável e manusear as tetas com cuidado e pressão suficiente para extrair o leite, não machucando a mama.

Quanto ao diagnóstico da doença, convém não ordenhar vacas suspeitas, apartando-as do plantel. Métodos de inspeção e apalpação, junto com exames de estábulo (jarro provedor e Califórnia Mastite Teste-CMT) ajudam na identificação do problema. Convém ainda ter a assistência permanente de um veterinário e controlar a produção leiteira de cada animal. Qualquer diminuição inesperada pode significar o início da infecção, e o diagnóstico prévio é fundamental para a solução do problema. 

Berne: acerte na mosca



O berne é uma parasitose externa (ectoparasitose). Determina uma miíase primária, subcutânea e furunculosa. Nas Américas, ocorre em toda a região tropical, desde o México até o norte da Argentina; afeta principalmente bovinos, podendo atingir outras espécies. Determina problemas de atraso do desenvolvimento, perda de peso, baixa de produção, prejuízo no couro, e, em casos de grandes infestações ou de complicações secundárias, pode até determinar a morte do animal atacado.

O berne é a larva de uma mosca denominada *Dermatobia hominis*, que se caracteriza pelas lesões que determina e por sofrer, de forma significativa, as influências da temperatura ambiente. A lesão causada pelo berne é identificada facilmente, pois forma um nódulo, onde se visualiza um pequeno orifício, mais ou menos centralizado.

Ciclo evolutivo — A mosca adulta coloca os ovos diretamente sobre as partes externas de outros insetos, como moscas silvestres, moscas domésticas e mosquitos. Isto é feito com a decomposição dos ovos em torno do abdômen destes insetos, chamados de "veiculadores". Os ovos aí colocados aderem firmemente, em função de substância especial que os revestem. Os ovos colocados diretamente sobre vertebrados ou vegetais não evoluem.

Seis dias após a postura, mais ou menos, formam-se as larvas, que são operculadas. No momento em que o inseto veiculador pousa num mamífero, as larvas procuram abandonar os ovos e fixar-se nos pêlos. Atingindo o hospedeiro ideal (bovino, cão, homem, suínos, etc.) perfuram a sua pele e alimentam-se de seu tecido, iniciando-se o desenvolvimento.

Problemas determinados pelo berne:

1) A presença do berne no animal determina uma lesão de pele, que normalmente gera um processo de contaminação bacteriana e de larvas de outros insetos, ocasionando locais de intenso prurido e a formação de abces-

Após a saída do berne, inicia o ciclo da varejeira

sos, muitas vezes fistulados, ou seja, abertos para o exterior, para onde purga pus. Isto causa um mal-estar geral que reduz seu desenvolvimento e, se for de produção leiteira, diminui a quantidade de leite produzido.

2) Como a larva perfura a pele dos hospedeiros, em busca de alimento, provoca furos no couro e diminui a sua resistência. Por ocasião do tratamento industrial, há o seu rompimento com muita facilidade, além de ser um couro depreciado em seu valor comercial.

Controle do berne — O controle do berne tradicionalmente é feito apenas sob o ponto de vista terapêutico, medicando-se os animais afetados com

aplicação tópica de inseticidas específicos e com o uso de carrapaticidas que possuem ação bernicida. Esta é uma medida que tem sua eficácia limitada, já que, ao ser adotada, restringe as ações de controle do berne apenas aos animais afetados, eliminando as larvas que estão evoluindo nestes animais. Mesmo assim, ainda é a mais eficaz, ao menos em nosso meio.

Dentro do possível, recomendável principalmente em pequenas propriedades, o combate a focos de mosquitos, pois além dos inconvenientes que determinam, causam mais este transtorno, representado pelo transporte dos ovos da mosca do berne. □

RATOEIRA ELETRÔNICA VIGIPEST®

Patenteado INPI



Dispositivo eletroenergético de controle de roedores nocivos

Vigipest® é um equipamento eletrônico que extermina ratos, ratazanas e camundongos através da emissão de Ondas Eletroenergéticas, sem causar danos aos seres humanos, animais, vegetais, solo e subsolo. É indicado tanto para áreas abertas quanto para ambientes fechados em indústrias, lojas comerciais, depósitos, fazendas, silos, haras e todos os tipos de espaços urbanos e rurais. Vigipest® apresenta um consumo mínimo de energia. Seu campo de emissão de Ondas Eletroenergéticas não é alterado por obstáculos, como rochas, lagos e edificações, o que lhe garante uma eficiência de 100% no extermínio de roedores nocivos.

NÃO É TÓXICO, NÃO POLUI E NEM É ULTRA-SÔNICO

- não interfere em outros aparelhos elétricos e eletrônicos.
- protegemos: Áreas fechadas até 200m². Áreas abertas até 600m².
- Possui vida útil de no mínimo 5 anos e garantia total de 1 ano.

O ÚNICO TESTADO E APROVADO PELAS MAIORES EMPRESAS NACIONAIS

VIGIPEST®

Industrializado por patente por:

ROCHSIL - Com. Ind. Imp. e Exp. Ltda

Matriz: Rio de Janeiro • Rua da Lapa, 65 - Grupos 201/207 - Sobreloja
CEP 20021 - Tels.: (021) 242-4255 e 242-4482

* Direitos assegurados por patente de invenção

A força

Quando o Ministério da Irrigação foi criado, no ano de 1986, em plena época do Plano Cruzado, em linha direta com a Presidência da República, houve quem pensasse em mais um órgão público para acomodar interesses políticos. Até pode ter acontecido, mas, ao certo — mesmo após perder o *status* de ministério em março deste ano — em dois anos de atividade, o Programa Nacional de Irrigação (Proni) aumentou em 45,8 por cento a área irrigada no país, que passou de 1,8 milhão para 2,7 milhões de hectares.

A região que apresentou maior crescimento percentual foi a Centro-Oeste que até 1985 tinha 110,8 mil hectares, agregando uma área, entre 1986 e 1988, de mais 132,7 mil hectares, apresentando um aumento de 119,9 por cento em apenas dois anos. O Nordeste vem logo atrás, com um acréscimo de 84,5 por cento, aumentando a extensão irrigada de 335,8 mil hectares (até 1985) para 619,7 mil hectares no final do ano passado.

Nem mesmo o Plano Verão, que em 15 de janeiro de 1989 fez o então ministro da irrigação, Vicente Fialho, ser o primeiro e último titular da pasta, parece ter afetado os investimentos no setor de parte do governo. O Proni passou então a ser gerenciado pela Secretaria de Irrigação, e o cargo ocupado por Eliseu de Andrade Alves, que o acumulou com a titularidade que já detinha no Conselho de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf), ambos os órgãos ligados ao Ministério da Agricultura.

Recursos garantidos — No início do programa, o então ministro Vicente Fialho anunciava que o Brasil teria recursos da ordem de 4 bilhões de dólares até 1990 para aplicar na área de irrigação. Atualmente, estão com recursos assegurados pela Secretaria de Planejamento (Seplan) cerca de 1 bilhão de dólares em projetos que estão sendo executados ou a executar. Parte dos recursos vêm com sotaque estrangeiro diretamente do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), além do KFW — o banco de desenvolvimento da Alemanha — e são resultados de acordos

de cooperação com países como a Hungria, Tchecoslováquia, União Soviética e Índia, e mais recentemente o Japão através do Fundo Nakasone (ver matéria bancos).

A maioria dos projetos está sendo implantada nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, com ênfase para a produção de hortifrutigranjeiros. Entre eles, podem ser destacados o de Estreito, no sul da Bahia, com uma extensão de 6.800 hectares, e o de Irecê, ao norte da

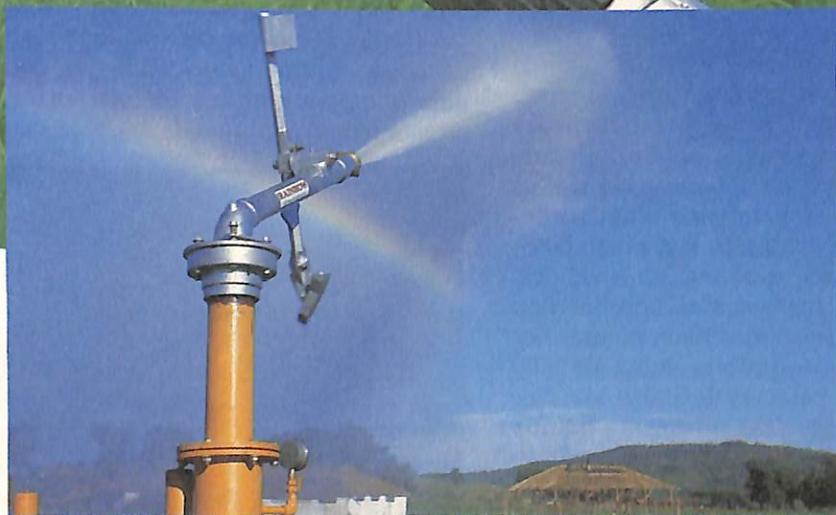
Bahia, com uma área de 4.500 hectares, além do projeto Nilo Coelho, em Petrolina, de 4.940 hectares. Os três projetos contam com recursos do BID no valor de 55,6 milhões de dólares, que serão complementados com mais 56,8 milhões do Fundo Nakasone. Por incrível que pareça, segundo fontes da Secretaria de Irrigação, os estrangeiros liberaram rapidamente os recursos, enquanto aqui no Brasil sequer o Congresso chegou a apreciá-los. Isso é ne-



IRRIGAÇÃO

das águas

O governo investe firme na irrigação e garante recursos em dólares que movimentam o mercado de bombas e equipamentos



cessário pois, de acordo com a nova Constituição, somente podem ser contraídos empréstimos externos após uma rigorosa análise da Seplan e da chancela do Congresso Nacional.

Eixo de produção — Os projetos de irrigação, especialmente no Nordeste, já levaram as principais empresas beneficiadoras de hortifrutigranjeiros e algodão, entre outros produtos, a instalar fábricas próximas às lavouras. É o caso da Cica, Etti e Peixe, que indus-

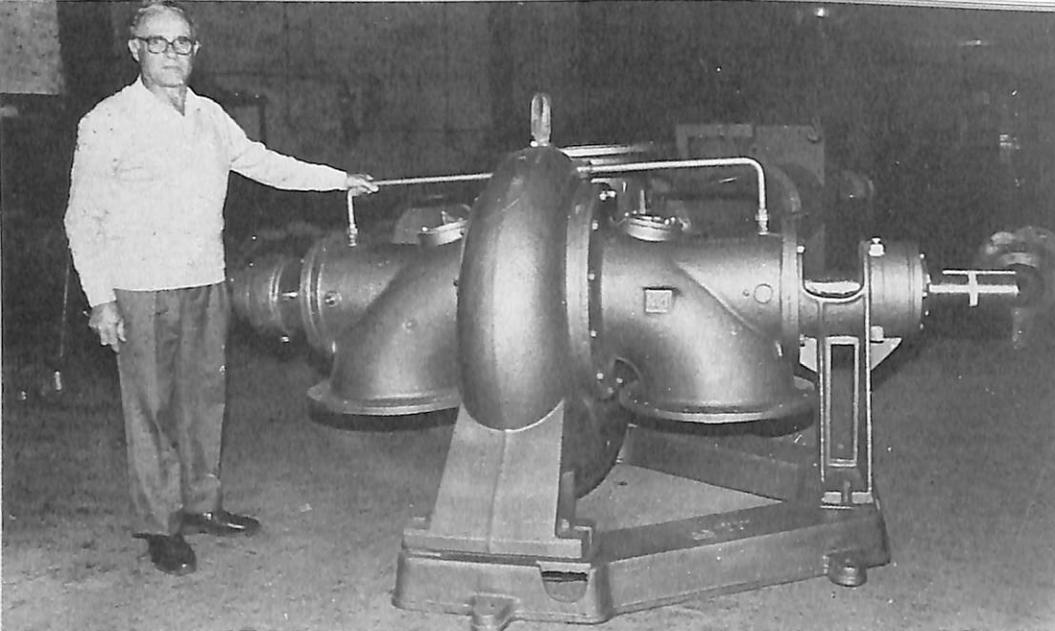
trializam o tomate. A explicação é simples: com o sol o ano inteiro e água através dos projetos de irrigação, os hortigranjeiros ficam praticamente livres de doenças e pragas, além de apresentarem maior dimensão, melhor cor e produtividade. Enquanto a média brasileira na produção de tomate anda em torno de 36 toneladas por hectare, em Petrolina, por exemplo, o rendimento chega a 43 toneladas por hectare, com menor custo de produção (eco-

nomia de fungicidas).

Em vista disso, aos poucos acontece um milagre: o Nordeste, em pouco mais de 10 anos, está se transformando no principal produtor e exportador de hortigranjeiros, especialmente o tomate, título conquistado durante muitos anos por São Paulo. Logo atrás do tomate, vêm outros produtos que seguem o mesmo caminho, entre os quais o aspargo, a cebola, o feijão, o melão, a uva e o algodão, para falar nos principais.

Ainda existem mais dois pontos a favor do Nordeste neste caso: a redução nos preços do frete para exportação através de Salvador/BA — que fica mais próximo da Europa do que o porto de Santos — e a economia de divisas. Neste último item, as estatísticas de importações de sementes começam a pender mais a favor do Brasil, pois o clima seco da região — dificultando o aparecimento de pragas e doenças — confere uma isenção total às sementes produzidas no Nordeste, constituindo-se no melhor exemplo disso o girassol. Plantado em maior quantidade no sul, as sementes são, a maioria, cultivadas no Nordeste.

Arroz com feijão — Os benefícios parecem não parar por aí. Antigamente uma exclusividade das lavouras de arroz, o sistema de irrigação está beneficiando também o feijão, que começa a ser explorado de forma empresarial, graças justamente a esses projetos. As flutuações, tão comuns na oferta do produto há três ou quatro anos, começam a desaparecer gradativamente em prol de uma oferta mais regular e firme, conforme reconhece o responsável pela área econômica da Companhia de Financiamento da Produção (CFP), Célio Porto. Com produtividades maiores no feijão, os produtores começam a perceber que o custo inicial da irrigação — ainda um impeditivo para a maioria dos produtores — é recompensado pelo maior rendimento do produto.



Redin, da Mernak:
desde 1912 no mercado

De Arquimedes à bomba submersa

O binômio água-alimento sempre foi uma preocupação permanente do homem. Para resolver o problema, ele começou a plantar, torcendo para que a chuva viesse nos momentos certos e não frustrasse a colheita e a própria sobrevivência da espécie. Na civilização egípcia, por exemplo, o Rio Nilo era complacente com os agricultores e, além de oferecer água em abundância, durante a época das cheias, fertilizava as suas margens para o cultivo dos alimentos. Mas, entre os favores dos deuses e a solução para o problema da água, havia um grande abismo. A primeira alternativa apareceu por volta de 250 a.C., através de Arquimedes, que passou para a história da humanidade como o primeiro instrumento mecânico de extração de água, princípio utilizado até hoje nas bombas helicoidais.

E, atualmente, o que é uma bomba? — Nada mais é do que um corpo espiralado que tem um rotor em seu interior, sendo que este vai impulsionar a movimentação da água. Ela é colocada na barranca do rio e a captação é feita por sucção. Este é o sistema tradicional. No entanto, há cinco anos, surgiu no mercado um novo tipo de bomba que é resultado da tecnologia empregada para construir bombas para poços profundos. É a bomba submersa fabricada pela Irmãos Geremia, uma em-

presa com sede em São Leopoldo/RS, município da Grande Porto Alegre, que há 17 anos fabrica os mais diversos tipos de bombas para os mais diversos fins.

O diretor da empresa, Silvino Geremia, explica que esta bomba nasceu da necessidade de resolver um problema no rio Uruguai, situado na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. É que, quando chovia na cabeceira do rio, as bombas ficavam embaixo d'água e então parava a irrigação. Por outro lado, quando ocorria uma seca, o nível descia a - 6,50 metros e as bombas não conseguiam succionar mais a água. Foram, então, colocados cerca de 400 motores na parte mais baixa do rio. "Quando o nível do rio sobe, a bomba funciona debaixo d'água. E quando desce, chega ao seu nível mínimo, a bomba succiona e, assim, a lavoura nunca perde", explica. Isto porque este tipo de bomba venceu a experiência Pascal/Torricelli. Ou seja, a pressão atmosférica exercendo limitação na sucção da bomba.

Conselhos úteis — Quem adquire uma bomba para a sua propriedade, dado o fato de ser um elevado investimento, tem que tomar certas precauções para manter em bom estado a bomba. Seu João Redin, do setor de vendas da Mernak S.A., de Cachoeira do Sul/RS, uma das 45 empresas que

fabricam este tipo de equipamento no país, lembra que, para os seus produtos, a manutenção pode ser feita pelo comprador. "Em primeiro lugar, cuidar o nível do óleo e a introdução de corpos estranhos por sucção da bomba, embora considerando a rusticidade de nossas bombas", destaca.

Um descuido que tem dado muita dor de cabeça é a má instalação do equipamento, o que poderia causar problemas de trepidação, de sucção e coisas semelhantes. A mesma preocupação tem Silvino Geremia, o único fabricante de bombas submersas no país para uso em irrigação. Ele alerta que "é necessário ter uma bomba adequada, com potência certa de acordo com a altura, a distância de bombeamento e, principalmente, que tenha um bom rendimento em sua curva de bombeamento", reitera. Esta "curva" nada mais é do que um gráfico de acerto de vazão (veja box). "Muitas vezes, o agricultor não leva em conta este gráfico e trabalha com uma bomba de baixo rendimento e grande consumo de energia", alerta.

Tanto Redin quanto Geremia reiteram que o agricultor tem de informar ao fabricante, para uma perfeita instalação do equipamento, todos os detalhes que permitam um cálculo correto: área a irrigar, volume de água necessá-



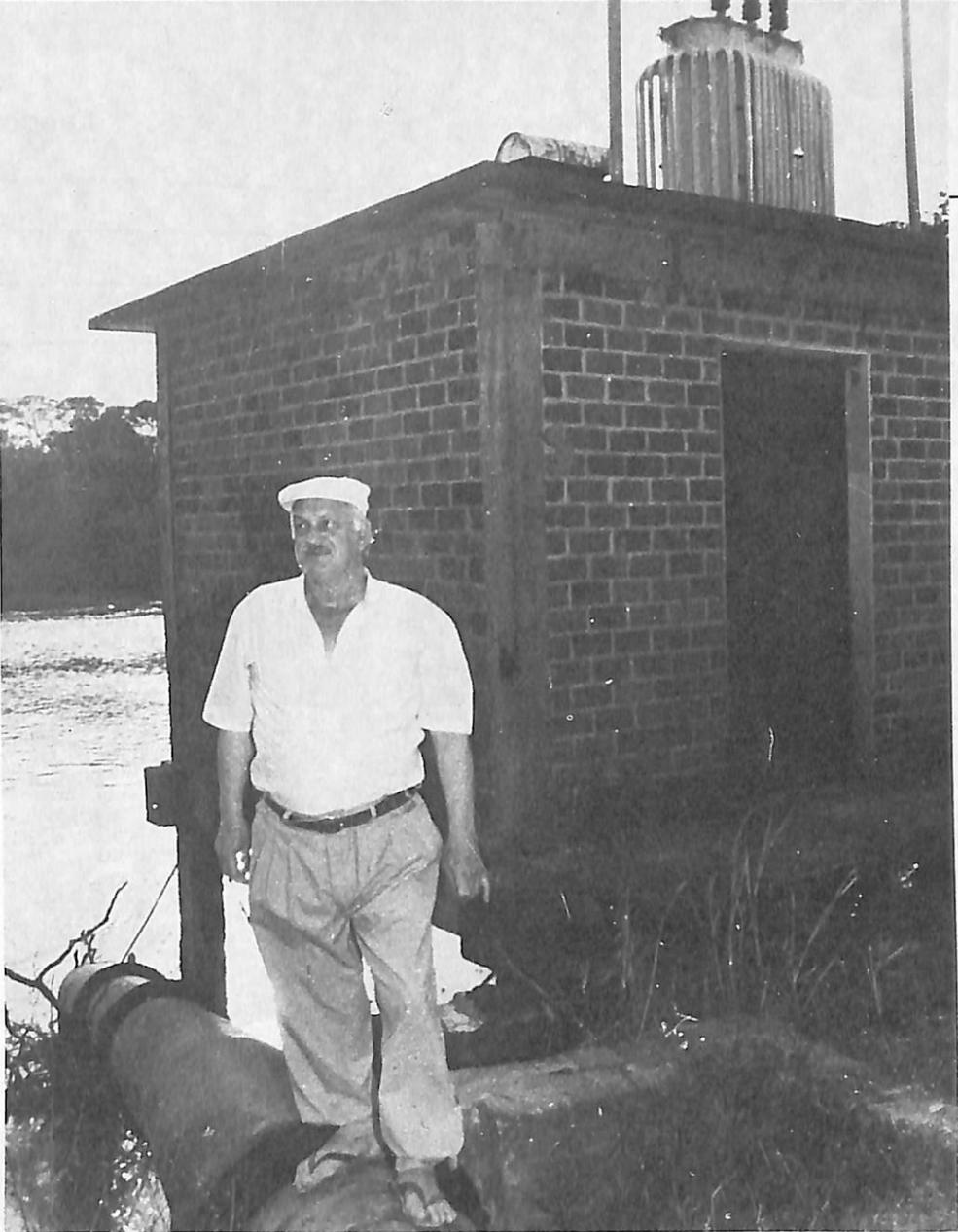
Geremia: sem depender do nível d'água

De pai para filho há mais de 50 anos

O que se deve considerar na hora de adquirir uma bomba para irrigação? Esta é a primeira pergunta que o produtor se faz no momento de escolher a marca mais adequada, a potência e outros itens. Nada melhor do que fazer esta indagação para um agricultor, que trabalha há anos com equipamentos do gênero.

A reportagem de A Granja encontrou este orizicultor em Cachoeira do Sul/RS, berço do plantio de arroz no estado, cidade localizada a 200 quilômetros de Porto Alegre/RS. No município, que detém o título de capital nacional do arroz, às margens do rio Jacuí, Antônio Pereira Castagnino, de 56 anos, que cultiva arroz numa área arrendada de 180 hectares, diz que um dos itens é a longevidade do equipamento. "Temos bombas em funcionamento há 55 anos", revela, lembrando que muitas sequer conhecem a palavra manutenção, "pois basta apenas lubrificar".

A única queixa de Castagnino é mesmo em relação ao preço do arroz. "Agora, em final de setembro, estamos perdendo NCz\$ 15,00 por saca", diz com ar entristecido, acrescentando que "o preço é a única bomba que atrapalha os meus negócios". □



rio por hora em metros cúbicos, desnível em metros, etc. De posse destas informações, os fabricantes vão entregar um produto que satisfaça basicamente o que todo mundo precisa na lavoura: uma bomba com grande capacidade operacional e baixo consumo de energia.

No entanto, não é só a bomba que deve ser bem dimensionada. Como a irrigação é um sistema integrado, que envolve também valas, taipas, tubos e conexões, estes últimos devem ser considerados, a fim de que o conjunto tenha um desempenho satisfatório. "Depois de ter todos os dados na mão, é necessário especificar o diâmetro da tubulação, porque este diâmetro é importante. A velocidade interna da água no tubo nunca pode passar de três metros por segundo, que é o limite máximo de velocidade da água dentro de um tubo. Passando desta velocidade, acontece a

perda de carga. Com a perda de carga, há um aumento de pressão na bomba e, com isto, baixa o nível de rendimento", alerta Silvino.

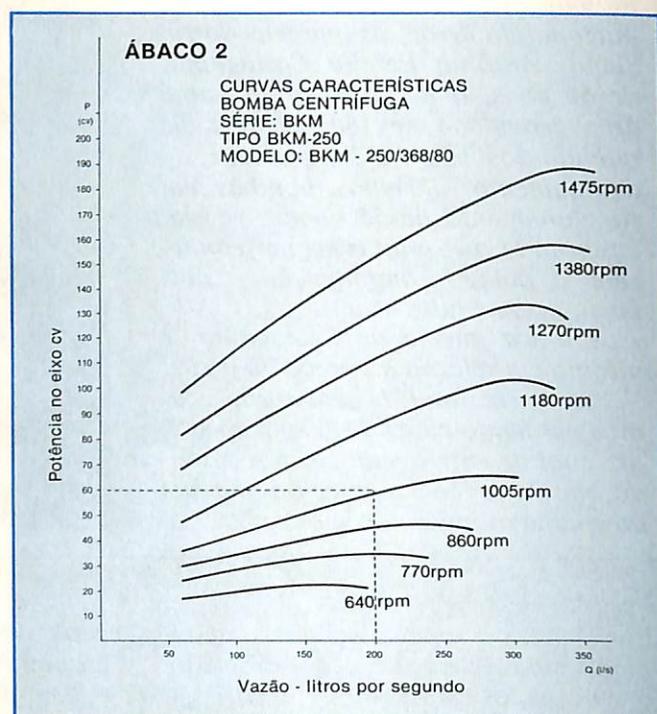
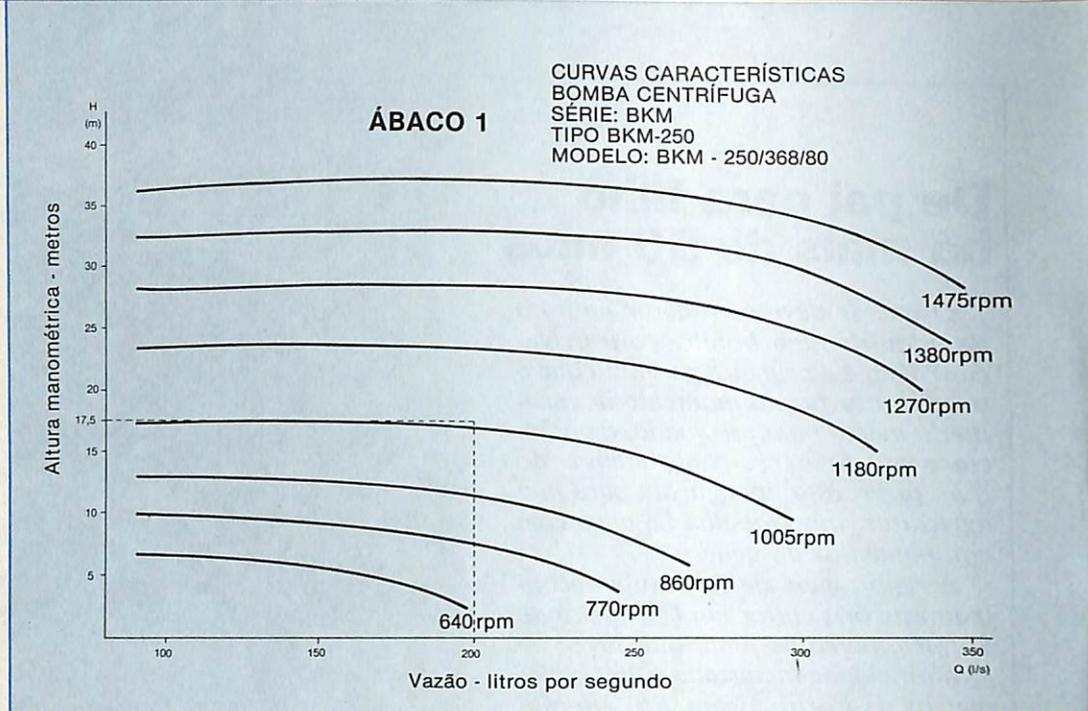
A conjuntura de quem vende — A crise econômica por que passa o país parece que não está afetando muito estas duas empresas gaúchas, embora a orizicultura, uma das principais lavouras do estado do Rio Grande do Sul, se encontre, em nível de produto, numa situação difícil, por causa do baixo preço da saca colhida. A Mernak S.A., situada numa região orizícola, se resente um pouco, mas as vendas do ano de 1988 devem se repetir neste ano. Com uma experiência de 30 anos na área de vendas, Redin diz que o grande boom para a empresa foi durante a década de 50/60, quando o município tinha uma grande produção de arroz e os negócios iam de vento em popa. Depois disso, só durante o Plano Cruza-

do, considerado por ele como época excepcional. No ano passado, Redin diz que a Mernak, empresa fundada pelo imigrante Otto Mernak, em 1912, vendeu 400 unidades, o que, a preços de hoje, daria NCz\$ 11.126.000,00. Tal como acontece com os setores de mecanização, também a Mernak tem opção para a sua produção nos mercados da América Latina. A previsão da Mernak para até o final do ano é vender 300 unidades.

Já a Irmãos Geremia, desde que fabricou a bomba submersa para irrigação, vendeu 1.300 unidades. Silvino diz que 80 por cento das vendas são por via direta ao produtor e não por financiamento. "Embora o lavoureiro esteja descapitalizado, a nossa meta é vender 200/250 unidades, a mesma produção do ano passado. Isto, explica Geremia, inclui pedidos do Brasil, da Argentina e dos Estados Unidos." □

O cálculo para escolher a bomba certa

Para calcular qual a bomba centrífuga ideal para o seu sistema de irrigação, é necessário ter em mãos uma série de informações que vão compor dois gráficos em dois ábacos. Estes dois gráficos vão informar a curva de rotação da bomba e também a potência consumida no eixo da bomba. Para entender o manejo deste gráfico, cabe um exemplo: a altura manométrica é de 17,5 metros (valor do desnível da fonte de água ao centro da bomba e desta ao centro mais elevado da lavoura, considerando as perdas de tubulação) e a vazão, compatível com o terreno, é da ordem de 200 litros por segundo. Qual a rotação da bomba? Como mostra o ábaco 1, é só acompanhar a reta que sai do ponto 200 da linha da vazão até encontrar o ponto 17,5 da linha vertical da altura manométrica. Na interseção destes dois pontos, tem o valor da rotação da bomba, que é de 1010rpm. E para achar a potência consumida no eixo? Como mostra o ábaco 2, basta seguir a interseção de pontos do valor da vazão (linha horizontal) e ultrapassar a quarta curva do gráfico (a curva da rotação). Na interseção, teremos, então, o valor da 57,7, que é a potência em cavalos-vapor de bomba.



Fonte: João Redin, do departamento de vendas da Mernak S/A, de Cachoeira do Sul/RS.

Qualidade com sotaque alemão

O mais importante na fabricação de uma bomba para irrigação é seu controle de qualidade. É daí que sairá a garantia de longevidade, uma característica deste tipo de equipamento. Entre as empresas que aplicam um rigoroso controle nos seus produtos está a KSB Bombas Hidráulicas S.A., desde 1954 no país, com sede em São Paulo.

Fundado em 1871, na cidade de Frankenthal, na Alemanha Ociden-

tal, o Grupo KSB (Klein, Schanzlin & Becker) iniciou justamente produzindo um modelo de bomba para alimentação de caldeiras, equipamento considerado revolucionário para a época. As primeiras bombas fabricadas no Brasil se destinavam aos setores açucareiro, de irrigação, saneamento e indústrias em geral.

Atualmente, a empresa é líder no fornecimento de sistemas hidráulicos, com vazões, pressões e temperaturas específicas para aplicações industriais, agrícolas, domésticas e de serviços públicos.

Hoje, os produtos com a marca KSB estão presentes na Usina Hidrelétrica de Itaipu, nas plataformas de

extração de petróleo da Petrobrás e nas propriedades de milhares de produtores. Em termos de agricultura irrigada, o interior de São Paulo e de Goiás tem sido os principais consumidores da empresa, conforme avaliação do presidente da KSB do Brasil, Rubens Carvalho.

Os dois modelos mais comercializados neste setor são as bombas KSB ANS e Multiestágio. Os dados operacionais da KSB ANS são os seguintes: vazões, até 2.000 m³/h; altura: até 230 m; temperaturas de 50 graus negativos até 350 graus positivos; pressões finais: até 24 bar.; rotações: até 3.800 rpm e tamanhos: de 32 a 300 mm.

AGORA SUA SAFRA VAI POR ÁGUA ACIMA.

Para sua safra não ir por água abaixo, você precisa da Bomba KSB ANS. Mais forte e eficiente, a nova Bomba KSB ANS provou ter maior durabilidade, principalmente em situações críticas. Seu projeto foi desenvolvido também para atender às necessidades da agricultura brasileira. Para facilitar ainda mais sua vida, conte com a Bomba KSB Multiestágio. Assim, na hora da compra, você também ganha no preço. E tudo isso com a garantia de serviços e assistência técnica em todo o país. Bomba KSB ANS. Líquido e certo.



DADOS OPERACIONAIS		KSB ANS
Vazões	Q	Até 2000 m ³ /h
Alturas	H	Até 230 m
Rotação	n	Até 3500 rpm
Tamanhos	DN	32 até 300 mm



O bom de São Paulo não é caro.

Isso você descobrirá indo a São

Paulo e hospedando-se no San Ra-

phael ou no San Michel. Nosso se-

gredo está nas melhores opções de

preços em hospedagem, (4 estrelas)

ótima localização (na praça mais

charmosa do centro-mercado das

flôres), nossa tradição e o atendi-

mento perfeito. Basta estar aqui

para sentir vontade de estar de no-

vo. Por isso sempre terá uma se-

gunda volta, terceira, quarta, quin-

ta, sexta... sábados e domingos es-

perando você.

Consulte nossos preços promocionais pelo telefone (011) 800 8000 e deixe a despesa da ligação por nossa conta.



★★★★
SAN RAPHAEL HOTEL

Largo do Arouche, 150 tel.: (011) 220-6633
Onde a 5ª estrela é você



★★★★
SAN MICHEL HOTEL

Largo do Arouche, 200 tel.: (011) 223-4433
O mais aconchegante 4 estrelas de São Paulo

Telex: (011) 22457 RASA BR.

Agora você já sabe porque todos voltam.

msflon zobot suploq edsz àj êcov s10pA

Exemplo do Nordeste se espalha pelo país

Visitar o Nordeste brasileiro e não conhecer a agricultura de Petrolina, em Pernambuco, é como ir a Roma e não visitar o Papa. Esta frase de um engenheiro agrônomo ilustra bem o que hoje representa a instalação de projetos agrícolas irrigados em uma região famosa por sua associação com a idéia de seca. É em Petrolina que vamos encontrar plantação de melancia sem caroço, cultura de figo com sementes importadas de Israel, a colheita de duas safras e meia por ano de uva...

Embora exemplos como esses não venham sensibilizando o governo federal a investir definitivamente em irrigação, parece que, pelo menos, estão servindo para animar a iniciativa privada na utilização mais racional e mais eficiente dos recursos investidos em atividade rural.

Manifestações dessa disposição encontramos na mesma Petrolina, com o Desenvolvimento Agrícola do Nordeste, projeto resultante de conversão de dívida externa pelo grupo carioca Amira junto ao American Express, para o plantio de 3.000 hectares de frutas. Investimentos importantes também estão em andamento na citricultura paulista e na cafeicultura no sul de Goiás. As empresas da área de plasticultura acreditam em irrigação.

Há, inclusive, quem considere o atual momento oportuno para a deflagração de uma campanha que serviria para alertar os nossos agricultores para o potencial que projetos agrícolas irrigados têm na redução de riscos e frustrações de safras, em relação às culturas tradicionais, bem como no aumento da produtividade: "Seria uma campanha abordando também a preocupação com a qualidade dos projetos e dos produtos neles utilizados, propondo, por exemplo, a gravação da norma da ABNT nos tubos para irrigação", diz Marcus Xavier, gerente de Marketing de Polietileno da Union Carbide do Brasil, empresa produtora do composto DUCB-2663 BK, conhecido como Cardrip, primeira matéria-prima fa-



A região mais seca do Brasil começa a se destacar na produção de hortifrutigranjeiros usando a irrigação

bricada no país, para tubos de irrigação, com garantia de 10 anos.

Os agricultores que, entretanto, dependem de crédito subsidiado e preços fixados pelo governo, continuam sem muitas perspectivas de usufruir os rendimentos proporcionados pela irrigação em suas culturas. O resultado de tudo isso é que o Brasil permanece com um perfil sintonizado com a realidade menos evoluída do mundo, em termos de área irrigada: participamos das estatísticas que apontam a América do Sul e África como regiões que possuem apenas três por cento de sua área com irrigação. Só ganhamos da América Central, que desponta com dois por cento.

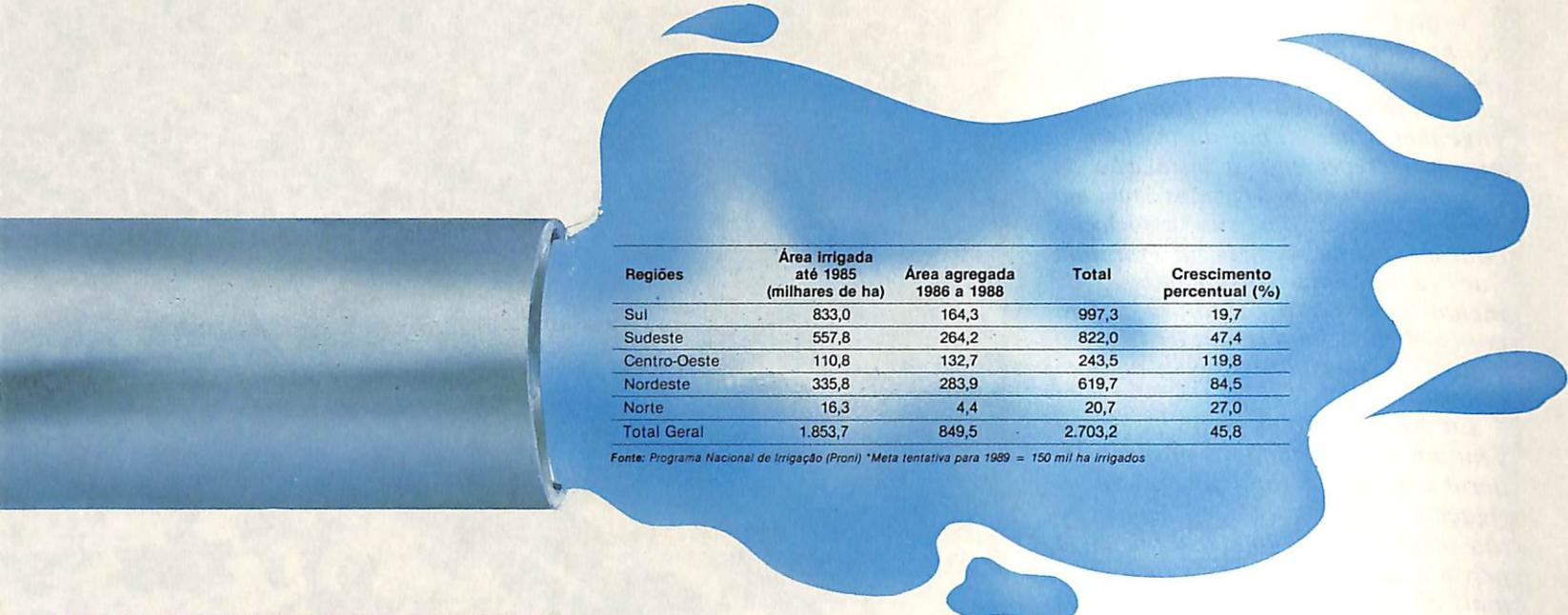
O engenheiro Boris Sister, da Israttec, empresa paulista da área de pro-

jetos de irrigação, considera que o Brasil figura neste bloco latino circunstancialmente, pois já tem as condições necessárias para avançar e se sobressair: "Tecnologicamente, estamos muito bem, com projetos comparáveis aos melhores do mundo. Faltam-nos somente os recursos, que, finalmente, estão começando a surgir do âmbito da iniciativa privada".

Na área de materiais, ele cita como exemplo de avanço tecnológico o Cardrip, produzido com uma resina básica com baixo índice de fusão (0.15), alto peso molecular e negro de fumo de finas partículas, elementos que proporcionam uma vida útil de, no mínimo, 10 anos ao tubo submetido às mais adversas condições.

"O novo polietileno de baixa densi- ▽

IRRIGAÇÃO NO BRASIL



Regiões	Área irrigada até 1985 (milhares de ha)	Área agregada 1986 a 1988	Total	Crescimento percentual (%)
Sul	833,0	164,3	997,3	19,7
Sudeste	557,8	264,2	822,0	47,4
Centro-Oeste	110,8	132,7	243,5	119,8
Nordeste	335,8	283,9	619,7	84,5
Norte	16,3	4,4	20,7	27,0
Total Geral	1.853,7	849,5	2.703,2	45,8

Fonte: Programa Nacional de Irrigação (Proni) *Meta tentativa para 1989 = 150 mil ha irrigados

Dólares para a produção

Já foram internalizados pelo Banco Central recursos da ordem de 600 milhões de dólares para investimentos em projetos de infra-estrutura em produção, comercialização, armazenagem e irrigação em agricultura. Os recursos, oriundos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), têm prazo de 12 anos para serem saldados e mais três de carência, segundo informações do Bacen.

Para a irrigação, o total deverá ficar em torno de 200 milhões de dólares, sendo que o Banco Central já liberou a listagem dos bancos que dispõem destes recursos. São eles: o Meridional, Banco do Estado de Santa Catarina (Besc), Lloyd's Bank, Econômico, Francês e Brasileiro, Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), Crédito Real, Citibank, Bradesco, Credibanco e Desinbanco.

Ao produtor, os recursos podem ser tomados na proporção de 50 por cento do valor do projeto (a outra metade será bancada pelo próprio agricultor) a uma taxa de juros igual à do crédito agrícola (9,5 por cento), mais a correção monetária plena. □

dade da Carbide elimina o fissuramento da tubulação, que é uma ocorrência causada por tensões internas provocadas pela inserção dos emissores e também exposição da tubulação às radiações solares”, explica o engenheiro Boris.

Irrigação — No mundo, em uma das últimas estimativas da FAO, as áreas irrigadas ficaram em torno de 155.700.000 hectares, com destaque para a República Popular da China (75.980.000ha), Estados Unidos e União Soviética (respectivamente, oito e cinco por cento de suas áreas com irrigação) e a Europa, com aproximadamente cinco por cento de suas terras irrigadas.

Neste universo, as mais diversas modalidades de técnicas de irrigação vêm sendo utilizadas, levando-se em consideração as quatro formas básicas de aplicação de água no solo: através da superfície da terra; de aspersão atingindo toda a área; de emissores que localizam a aplicação no pé das plantas; e de movimentação do lençol freático (superfície).

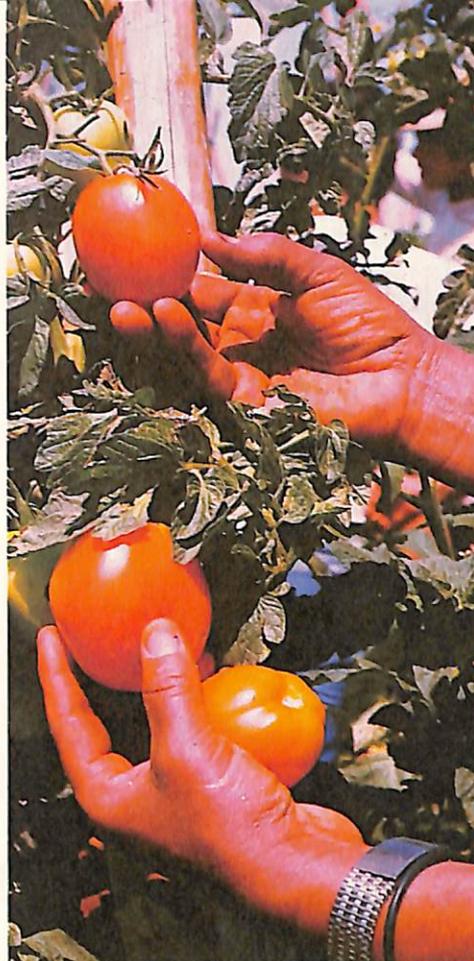
Os sistemas mais conhecidos são: 1) irrigação por aspersão convencional, muito usado para hortaliças; 2) irrigação através de canhão, caracterizada por um aspersor de grande porte, duas polegadas, encontrado em plantações de cana-de-açúcar; 3) microaspersão, comum em irrigação de frutíferas; 4) pivô central, que é um sistema mecanizado, com um jato que atinge 360 graus, bastante utilizado para irrigar culturas como milho, feijão, trigo, soja, etc; 5) auto-propelido, também usado em culturas como milho, feijão, etc.

Irrigação localizada — Trata-se de um tipo de irrigação que se pratica essencialmente com equipamento no qual se garante um domínio perfeito do cronograma de irrigação e uma economia considerável de mão-de-obra. Estamos falando da irrigação localizada, que vem crescendo de importância no país devido a uma série de vantagens que apresenta, tanto para culturas perenes — como café, cacau, pimenta-do-reino —, nas quais o equipamento é fixo durante toda a

existência da plantação, quanto culturas anuais — como milho e cana-de-açúcar —, onde o equipamento de irrigação por gotejamento permanece durante toda a safra, sendo as linhas de distribuição retiradas antes da colheita.

Na irrigação localizada por gotejamento, por exemplo, tem-se uma distribuição uniforme da água, economia de energia (o sistema só necessita de um terço da energia utilizada em outros sistemas), perfeita adaptação às condições de vento, possibilidade de ferti-irrigação (aplicação de fertilizantes com a água da irrigação), colheita seletiva (a aplicação de água e fertilizantes em intervalos curtos, durante a maturação da colheita, aumenta o peso e o tamanho dos frutos — colhendo-se inicialmente os frutos grandes, estimula-se o desenvolvimento dos demais), a eliminação do problema de asfixia das raízes, etc.

Outras formas — As possibilidades com irrigação, no entanto, atingem campos até inimaginados por aqueles que diariamente lidam com os aspersores, gotejadores e pivôs, no campo. Em Israel, instalam-se aspersores so-



Tomate: destaque para o maior rendimento e qualidade do produto no Nordeste

bre galinheiros, para manter uma temperatura ideal ao desenvolvimento das aves; faz-se, ainda naquele país, o gado leiteiro passar por aspersores, antes de entrar na ordenha, para uma limpeza das tetas e um choque térmico benéfico à produção.

No Brasil, também temos nossos exemplos interessantes, fora da área agrícola: em Santa Catarina, a Cerâmica Portobello instalou microaspersores fixos sobre o telhado para resfriamento da área industrial; no Rio de Janeiro, a Andrade Gutierrez também optou por um sistema de microaspersores para manter uma temperatura ambiente agradável no seu refeitório.

São alternativas que as empresas de projeto vêm explorando enquanto o país não investe como precisa na exploração do potencial que a irrigação representa. “Certamente não almejamos atingir um estágio tão avançado quanto Israel, onde 100 por cento das plantações são irrigadas, mas devemos avançar bem mais do que fizemos até agora, para confirmarmos a idéia de vocação agrícola que tanto se tem explorado”, arremata Boris. 

FERTILIZANTE DE QUALIDADE SÓ TEM UM.

A gente diz que tem um e mostra dois. Nenhum truque. Só estamos tentando dizer que agora os Adubos Serrana e Ipiranga pertencem à mesma empresa: Ipiranga Serrana Fertilizantes. E você tem muito a ver com isso. Tem a ver com a experiência e o conhecimento somados. Tem a ver com a maior qualidade dos produtos. E tem a ver com a garantia e assistência, agora em dobro. Na hora de escolher adubo, escolha Ipiranga Serrana. Fertilizante de qualidade só tem um.



IPIRANGA SERRANA
fertilizantes

CALCÁRIO



As conchas da produtividade

Utilizado nos diversos setores da agropecuária, o calcário de conchas se firma no mercado, com o aval da pesquisa

Encontradas em abundância no litoral catarinense, as conchas do mar — por apresentarem alta pureza química, contendo cálcio orgânico em elevada concentração, além de microelementos necessários e essenciais ao desenvolvimento dos vegetais — estão sendo, há oito anos, transformadas em calcário para utilização em diversos segmentos da agropecuária brasileira. Após a descoberta destas jazidas e baseada em análises químicas, a Cysy Mineração Ltda., sediada em Tubarão/SC, passou a trabalhar com o material e desenvolver tecnologias que levassem à utilização do produto nos setores da agropecuária e indústria.

As conchas, após extraídas de seus depósitos naturais, passam por uma lavagem, quando, então, é retirada praticamente toda e qualquer impureza. Feito isso, sofrem o processo de industrialização, que consiste na secagem do material, através de um rolo rotativo a uma temperatura média que varia entre 400 e 600 graus centígrados, necessária para retirar toda a umidade existente, esterilizar e dar maior solubilidade ao produto. O próximo passo é a moagem, em moinho especial, e classificação em peneiras, onde o produto é selecionado por suas diversas granulometrias. O mais grosso é destinado à avicultura; o intermediário é usado para a fabricação de sais minerais e fosfatos, além de outros elementos, ministrados diretamente nos cochos dos bovinos ou em diversas silagens. Isso é feito na forma de cálcio nutriente para alimentação animal e também de frangos de corte. O terceiro produto resultante do processamento das conchas é o calcário, que é idêntico aos dois primeiros em termos químicos, mas é mais fino, para ser usado na agricultura.

Segundo Dorval Verza, gerente da divisão técnica da Cysy, inicialmente o produto passou a ser aplicado em altas dosagens, como qualquer outro tipo de calcário. Entretanto, como foi observado que uma vez baixando a dosagem também se obtinha grandes produtividades, a empresa resolveu partir para a pesquisa, sendo que a maioria dos trabalhos ainda estão em andamento. A melhor resposta até o momento foi constatada nas grandes culturas, como soja, trigo e milho, e o Paraná é o ▽

SCEPTER. JÁ FAZ PARTE DAS SUAS HISTÓRIAS.

Quem planta soja tem sempre muitas histórias para contar.

A velha briga contra as ervas daninhas, por exemplo.

Uma batalha incessante, sem hora para começar, sem hora para terminar.

O importante, mesmo, é que termine bem.

Aí começa o papel de Scepter.

Um herbicida comprovadamente superior, que oferece aos produtores de soja

a segurança de que eles tanto precisam.

Scepter pode ser usado incorporado ou na pré-emergência após o plantio.

Versátil, ele é também aplicado no plantio direto com ótimo desempenho.

Na dosagem de 1 litro por hectare, Scepter controla as seguintes ervas: amendoim bravo/leiteiro, picão preto, corda de viola, trapoeraba, maria pretinha, carrapicho

rasteiro, poaia branca, bel-droega, caruru, guanxuma.

O resultado todo mundo já conhece: soja de excelente qualidade, com reduzidos índices de umidade e impurezas.

Afinal, tanto trabalho merece um final feliz.

Use Scepter. Um produto que vai ficar na história.

Na sua história.



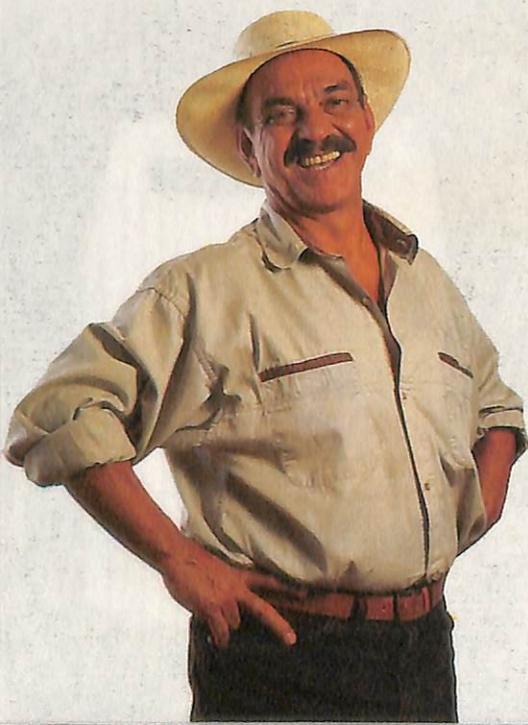
Scepter. Mais controle.

Maior produtividade.





COLHEITADEIRAS MASSEY-FERGUSON. QUEM CO



Quando a colheita é boa, o produtor ganha. Mas o País inteiro ganha também. Por isso, conte com a força das colheitadeiras Massey-Ferguson para ter o melhor rendimento da sua colheita. É sempre bom lembrar, quem colhe mais fica animado para plantar mais.

Exclusivo cilindro de alta inércia

Nos cilindros convencionais, as "margaridas" são feitas em chapas. Nas colheitadeiras Massey-Ferguson, a estrutura é robusta e de ferro fundido. Com isso, o cilindro fica mais pesado e mantém sua rotação constante. O que evita embuchamentos, elimina a sobrecarga do motor, diminui o consumo de combustível e, o que é melhor: aumenta o rendimento e garante a máxima produtividade da lavoura.

Outras vantagens das colheitadeiras Massey-Ferguson

O mais eficiente sistema de limpeza de grãos. E grãos mais limpos significam maior lucro. Menor peso, o que evita a compactação do solo. Melhor conjunto para colher milho (plataforma e colheitadeira): são as únicas com caixa blindada de acionamento dos rolos, o que proporciona menor desgaste e exige menos manutenção. Plataforma do operador, do lado esquerdo da máquina, que permite perfeita visibilidade da plataforma de corte, do tubo de descarga e permite realizar manobras mais seguras. Motores Perkins, mundialmente consagrados. O melhor serviço de assistência técnica garantido pela maior rede de concessionárias do País.



LHE MAIS NUM ANO PLANTA MAIS NO OUTRO.



Escolha a colheitadeira certa para você, e boa colheita.

MF 3640

É a mais vendida no País. Tem dimensionamento e equilíbrio perfeitos. Excelentes sistemas de trilha, separação e limpeza.

MF 5650

Essa pega no pesado, enfrentando, com eficiência, colheitas com grande volume de massa ou de difícil separação. E tem menor peso que as outras existentes no mercado,

evitando a compactação do solo. Tem a maior área de separação entre todas as máquinas do mercado, para você colher mais sem perdas.

MF 5650 TURBO

É a MF 5650 equipada com motor turbo. Mais potência, com baixos índices de consumo de combustível e de óleo lubrificante. Permite utilização de plataformas mais

largas, para grãos e milho. É ágil, versátil, ideal para culturas de alta produtividade, que exigem maior rendimento do motor.

MAXION S.A.
FABRICANTE
DOS PRODUTOS



Calcário oferece melhor modificação do pH

carro-chefe em termos de consumo do produto, absorvendo entre 70 e 80 por cento do que é produzido pela Cysy.

A resposta do calcário de concha, de acordo com o fabricante, é bem mais rápida: cerca de três horas após a aplicação, havendo umidade suficiente, o produto começa a reagir e melhorar o pH do solo. "É indispensável uma criteriosa análise do solo, para saber o que realmente é necessário aplicar", enfatiza Verza.

Comparação e testes — Uma vez analisado o produto, a Cysy passou a incentivar os testes em nível de campo e, com os resultados positivos que foram obtidos, formou-se um ciclo de utilização do calcário de concha, atualmente em expansão. Frente a isso, a empresa está mantendo lavouras experimentais em convênio com agricultores de praticamente todo o país. Também alguns órgãos de pesquisa estão avaliando o produto, como é o caso da Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul, de Tubarão/SC, onde os pesquisadores Ismael Pedro Bortoluzzi e Márcia Luzia Michels estudaram o comportamento físico-químico do produto no solo. Na comparação entre o calcário de concha e um dolomítico, ambos com PRNT equivalentes, foi constatado que o de conchas produz um efeito muito mais rápido (p. 43). Para o trabalho, foi utilizado um solo com pH 4,5, amostras dos dois calcários e seis cilindros verticais de PV com diâmetros de 10 centímetros e um metro de altura. Em cada um dos cilindros, foi adicionado calcário numa quantidade correspondente a 200 quilos por hectare, sendo três com calcário de conchas e três com o dolomítico. Os cilindros foram irrigados numa quanti-

dade correspondente à pluviosidade regional de Tubarão. Após 30, 60 e 90 dias, as instalações foram abertas, uma de cada grupo, sucessivamente, para análise de pH das diversas camadas.

Como resultado, notou-se, em todas as análises, que o calcário de conchas oferece uma melhor modificação do pH do que os demais. Isso ocorre principalmente nos primeiros 30 dias, enquanto que nos dolomíticos a modificação é mais lenta, estendendo-se até os 90 dias, conforme a pesquisa. De acordo com Bortoluzzi, a determinação de superfície por absorção de corante no calcário de concha chega a ser até 10 mil vezes maior. Como a reação do calcário conchífero é mais rápida, atua na planta e nas diversas profundidades, embora a influência abaixo de 80 centímetros seja muito discreta, evitando assim qualquer possibilidade de lixiviação do cálcio e de outros nutrientes além desta profundidade.

Para Verza, a comprovação da maior solubilidade e também de uma certa mobilidade do solo, depois da utilização do calcário de concha pela Unisul, é um fato fantástico para a agricultura moderna, principalmente quando se fala em plantio direto e culturas perenes, como o café, os cítricos e a maçã, entre outros.

No caso da correção de um pomar já implantado, afirma Verza, joga-se o calcário de conchas e ele penetra sozinho no solo, realizando a correção e ainda servindo como nutriente. Por ser um produto de rápida assimilação, ele é usado no momento do plantio das culturas em geral e nas culturas perenes, por cobertura. Outra vantagem é que, por ser um produto puro, que contém grande quantidade de elementos, a aplicação é feita em dosagens menores, trazendo menor custo para o produtor e uma maior resposta na produção, afirma Dorval Verza.

Exportação com tecnologia — A Cysy Mineração Ltda. tem distribuído o calcário de conchas em todo o Brasil e no Paraguai. Também já foram feitos contatos com a Europa, faltando apenas alguns acertos. A empresa, lembra Dorval Verza, mantém uma divisão que passa as informações aos técnicos das regiões interessadas na utilização do produto. Em suma, vende a tecnologia juntamente com o produto", >



Verza: é necessário fazer análise do solo

SE DEPENDER DA CERCA, ELES VÃO SER FELIZES PARA SEMPRE.



ASA

BELVAL E BALANCIM AÇOFIX. DIGA SIM À QUALIDADE.



João e Aninha deram um passo importante em suas vidas. Usaram o arame liso Belval e o balancim Açofix para construir sua cerca, deixando todos os problemas do lado de fora. Construindo sua cerca com o Belval e

com o balancim Açofix, a ferrugem não entra, o couro do animal não estraga e você ainda economiza muito em mourões.

João e Aninha fizeram dois casamentos pra durar: o deles e o de Belval com Açofix.

Final feliz a gente presente desde o começo: João e Aninha sabem o que fazem.

Afinal, eles usaram a qualidade dos produtos Belgo-Mineira para cercar a felicidade.

Use arame ovalado Belval e balancim

Açofix para fazer sua cerca. Com eles, os problemas não entram.

BELVAL. FEITO PRA DURAR.

Qualidade no campo





A melhor resposta do calcário de conchas foi constatada nas culturas de trigo, soja e milho

ressalta Verza. Segundo ele, a utilização do produto, hoje, é bastante diversificada — vai desde o arroz irrigado, passando por horticultura, floricultura, culturas perenes, canaviais, enfim, em praticamente todas as culturas que necessitem de grandes quantidades de cálcio e de um pH razoável.

Outro problema, além da carência de cálcio no solo, é a relação cálcio/magnésio. “Sempre que se fizer uma correção, é necessário que se verifique o que está faltando no solo, para que seja colocado, não só o calcário, mas qualquer outro elemento que seja necessário. Em termos generalizados, a aplicação do calcário de concha está na faixa dos 300 quilos por hectare, para as culturas de milho, soja e trigo. Ao se falar em batatas, em função da necessidade ser bem maior, é de 1.500 quilos por hectare.

A grande vantagem, diz Verza, é que o produto se adapta a qualquer tipo de agricultor ou agricultura. Ele pode ser misturado ao adubo e aplicado com máquina, na linha de plantio, não necessitando de cobertura generalizada. Também em plantadeira de três caixas, a lança ou manualmente, se em pequena escala. Em termos econômicos, a recuperação de pastagens é bastante interessante, o produto pode ser utilizado em um dia e, no seguinte, o gado já pode estar pastando, sem nenhum problema ou consequência. Isto porque o solo não precisa ser movimentado, permanecendo a pastagem intacta. Agora, se tivesse que ser usado um produto que necessitasse de incorporação, o retorno de pastagem seria muito mais lento e com maiores custos, conclui Dorval Verza. □

**Custo do calcário de conchas em algumas regiões do país
Posto na propriedade
(preços de setembro de 89)**

	NCz\$/t
Na fábrica - em Tubarão/SC ...	250,00
Em Porto Alegre/RS	399,99
Em São Gabriel/RS	426,66
Em Campo Grande/MS.....	573,33
Em Dourados/MS	533,33
Em Cuiabá/MT.....	599,99
Em Goiânia/GO	586,66
Em Barreiras/BA	666,66

Fórmula usada para o cálculo (fonte: A calagem dos solos ácidos - prática e benefícios, da UFRGS/RS)

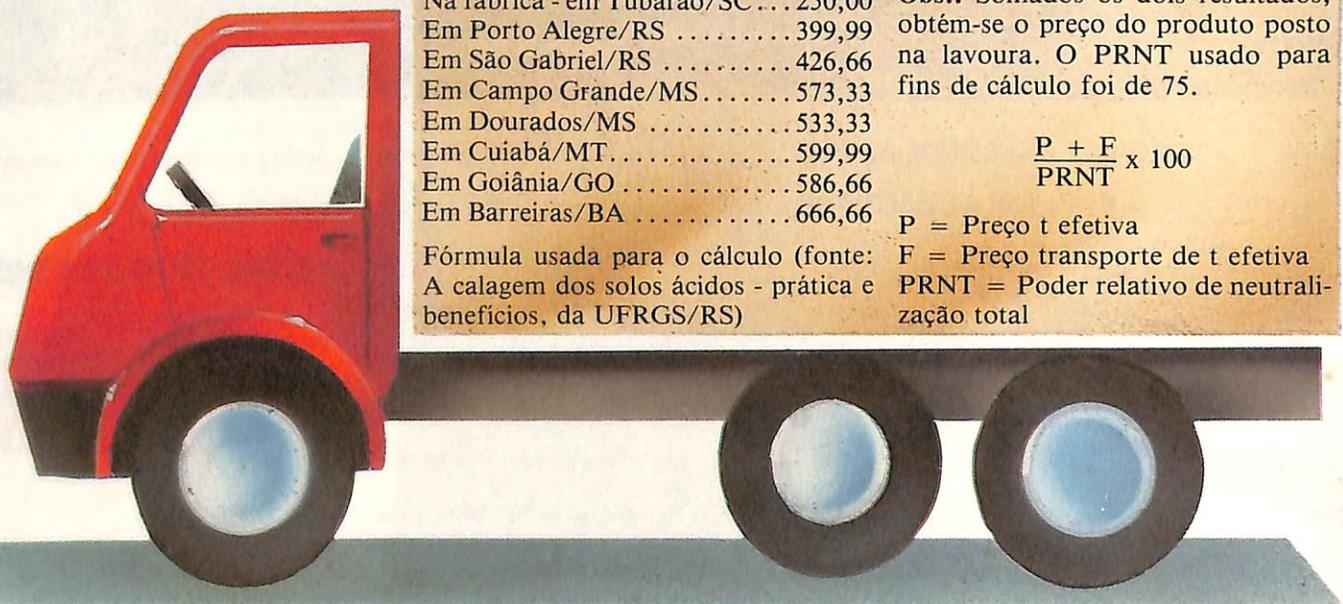
$$\frac{\text{Preço t efetiva}}{\text{PRNT}} \times 100$$

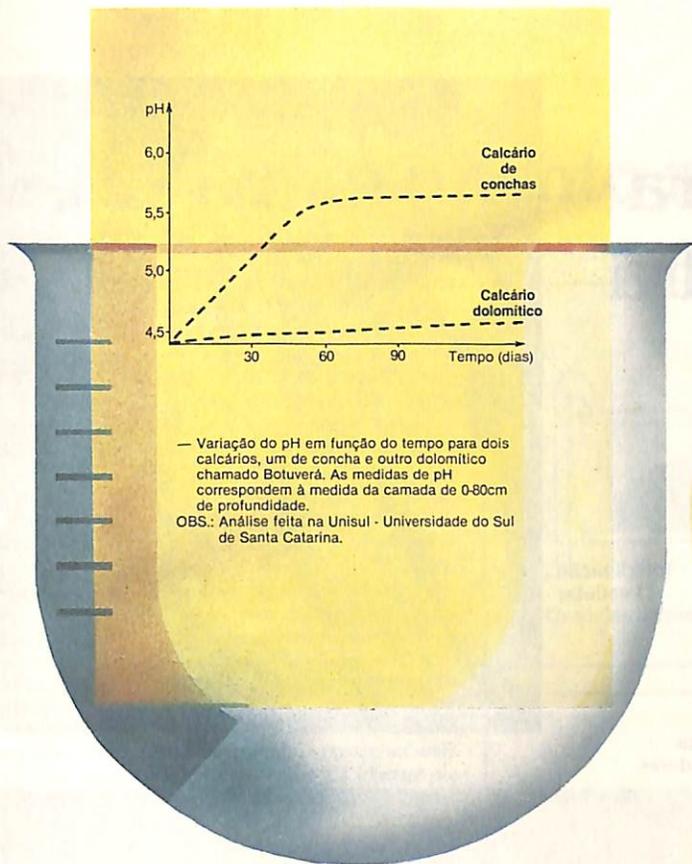
$$\frac{\text{Preço transporte t efetiva}}{\text{PRNT}} \times 100$$

Obs.: Somados os dois resultados, obtém-se o preço do produto posto na lavoura. O PRNT usado para fins de cálculo foi de 75.

$$\frac{P + F}{\text{PRNT}} \times 100$$

P = Preço t efetiva
F = Preço transporte de t efetiva
PRNT = Poder relativo de neutralização total





Valor de neutralização (PN)

Carbonato de cálcio	PN = 100
Óxido de cálcio	PN = 179
Hidróxido de cálcio	PN = 135
Carbonato de Ca e Mg	PN = 108
Carbonato de magnésio	PN = 119
CALCÁRIO DE CONCHAS	PN = 250
Marga	PN entre 150 e 178
Escórias básicas	PN entre 50 e 90
Cinza de madeira	PN entre 50 e 65

Fonte: Cargill, 'Pastagem Fundamentos da Exploração Racional'

AS PESSOAS VÊM E VÃO. MAS FICAM SEMPRE NO MESMO LUGAR.

HOTEL PROMENADE

As pessoas de bom gosto que vêm a Curitiba hospedam-se, invariavelmente, num dos 80 apartamentos de luxo do Hotel PROMENADE.

E todas, sem exceção, saem falando muito bem do café da manhã, dos 3 salões de convenções, do restaurante internacional, do bar executivo LE POINT e seu irresistível HAPPY HOUR, da piscina térmica coberta,



churrasqueira, ROOM SERVICE 24 HORAS, lavanderia e estacionamento próprios, entre outras vantagens e facilidades. Por isso, quando essas pessoas voltam a Curitiba, também voltam para o Hotel PROMENADE.

HOTEL PROMENADE

Rua Mariano Torres, 976
Fone (041) 224-3022
Telex (041) 0887
Fax (041) 222-0797
CURITIBA

Prepare o terreno para armazenar a nova safra

A comercialização da safra de verão está praticamente concluída, sendo poucos os locais onde ainda há estoques dela. Este é o momento de limpar o armazém para receber a nova safra que vai chegar, a de trigo, cuja colheita começa em breve no Rio Grande do Sul e que em outros estados já começou. É a hora oportuna de proceder à manutenção preventiva dos equipamentos, aproveitando que os silos estão vazios e que há mão-de-obra ociosa.

Como os silos, túneis e moegas estão sem produto dentro, é bom aproveitar um dia de chuva para ver se não há infiltrações de água ou goteiras. Também se deve verificar se não sobraram resíduos da safra anterior, principalmente nos poços de elevadores. Segundo a assessoria técnica da Kepler Weber, é comum ficarem camadas de grãos que apodrecem, produzindo fermentação e gases tóxicos, podendo até causar a morte se uma pessoa descer ao fundo dos poços e túneis nestas condições.

A limpeza dos locais de depósitos de grãos se impõe, não só por medida de higiene, com vistas ao produto novo que vai entrar, mas também para prevenir os ratos e exterminar ovos e larvas de insetos que podem atacar o grão armazenado. Em alguns casos, recomenda-se proceder a uma detetização, dependendo da infestação.

De um modo geral, é necessário verificar o estado de conservação de motores, fusíveis, correias de transmissão, terminais, peças de acionamento, tubulações, enfim, tudo que está sujeito ao desgaste e que pode comprometer o funcionamento geral do sistema na próxima safra. É preciso lembrar que um dia de paralisação, devido a defeitos, provoca danos elevados, compromete a boa armazenagem e causa muitos transtornos.

DUAS SITUAÇÕES

Inicialmente, as providências dependem se os depósitos estão vazios ou com produto dentro. Neste último caso, deve-se fazer com que fique perfeitamente localizado este produto. O operador precisa isolar o máximo possível o produto ainda armazenado.

No caso de silos, é preciso identificar as células que contêm produto (arroz, milho ou soja), a fim de impedir que, na operação de carregamento da nova safra, haja "enganos" e seja jogado produto diferente sobre o armazenamento. O custo de separação, neste caso, é alto, pois é necessário repassar toda a carga no selecionador. Além disso, toda movimentação representa aumento das quebras, afora outros transtornos.

Quando se trata de graneleiros e há necessidade de colocar mais de um tipo de produto, o controle e a atenção devem ser redobrados. Essa espécie de armazenagem, por ser tipicamente para uma grande quantidade de grãos de um só tipo, é mais suscetível à contaminação de produtos. Além disso, na maioria das vezes, a capacidade total de estocagem fica comprometida, tendo em vista que os produtos precisam estar separados por paredes divisórias.

Caso o graneleiro não tenha paredes divisórias transversais, o problema torna-se mais complexo, uma vez que a separação física entre um produto e outro fica bem mais difícil de se obter.

Interligação
Pendular

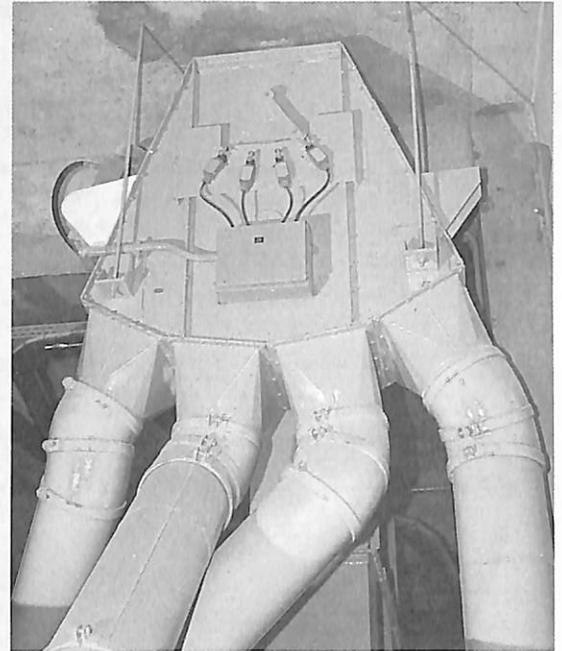


Foto da Instalação Completa
— Silos, Secadores e Elevadores



Não havendo produto da safra anterior, o problema torna-se mais simples no que diz respeito à carga. No entanto, em qualquer dos casos, é necessário proceder à manutenção, principalmente a desinfecção do armazém, a verificação das condições físicas, controlando focos de umidade, rachaduras na estrutura, deterioração dos materiais de construção (reboco, chapas enferrujadas, etc.) e tudo o que possa vir a prejudicar a qualidade de armazenagem. Limpar sempre é uma necessidade indispensável.

ENSACADOS

Tratando-se de armazenamento de produtos ensacados, deve-se retirar e proceder à limpeza

de todos os sacos vazios ou com outros produtos, como adubo e inseticidas. Se não for possível retirar, é preciso que fiquem limitados a uma área perfeitamente definida. Nesses locais, é comum que roedores ali se alojem e, no momento em que o armazém está novamente carregado, proliferam, causando prejuízos, não só pelo produto consumido, mas também na qualidade do grão armazenado.

Portanto, agora que seus equipamentos de recepção, limpeza, secagem e armazenagem de cereais não estão funcionando, pois é entressafra, aproveite para fazer uma revisão geral. Lembre-se que um pequeno rolamento emperrado, um parafuso frouxo ou uma correia rompida podem causar prejuízos, comprometer a qualidade de armazenagem e até provocar incêndios.

Cada equipamento requer atenção especial

São muitos os equipamentos que precisam de revisão para que estejam em perfeitas condições na hora de entrar em funcionamento. Às vezes, um pequeno rolamento, uma palheta, uma falha de correia podem impedir o acionamento do sistema, atrasando a recepção de produtos, causando prejuízos e podendo, até, provocar incêndios. Por isso, passamos a detalhar os cuidados necessários com cada uma das partes que constituem um sistema de armazenamento de cereais.

Secadores — Deve-se fazer a limpeza geral de todo o equipamento, testar os motores, os controles de níveis do sistema de descarga, o ventilador e outros acionamentos por correia. Verificar o estado das correias em V. Nos moto-redutores, a qualidade e o nível do óleo e dos acoplamentos, substituindo as partes e peças com defeito. É recomendável manter em estoque um conjunto de correias em V.

Com relação à fomalha dos secadores, que em sua maioria utilizam hoje a lenha como combustível, verificar o estado dos tijolos da câmara de combustão, das grelhas e das demais ferragens, substituindo ou recuperando as que estão em mau estado. Quando se trata de tijolos refratários, verificar se não sofreram a ação da água, pois, depois de terem sido molhados, tornam-se imprestáveis.

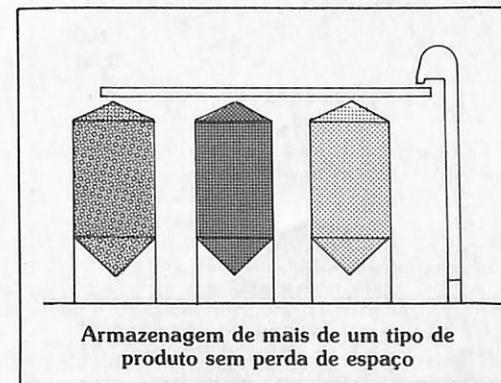
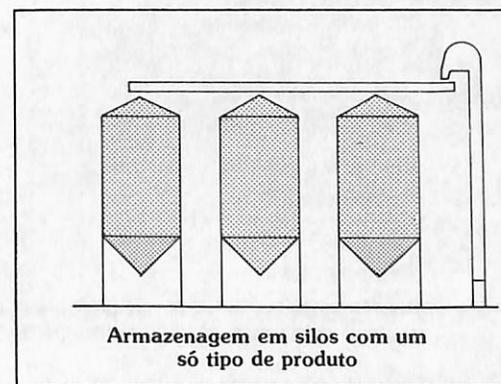
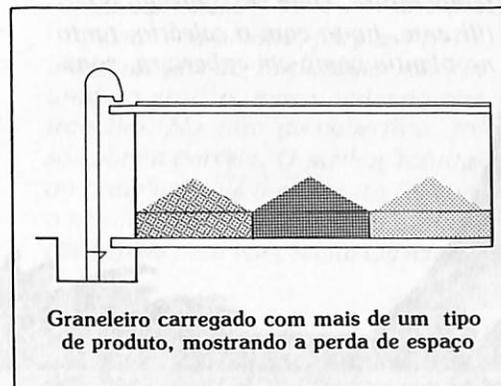
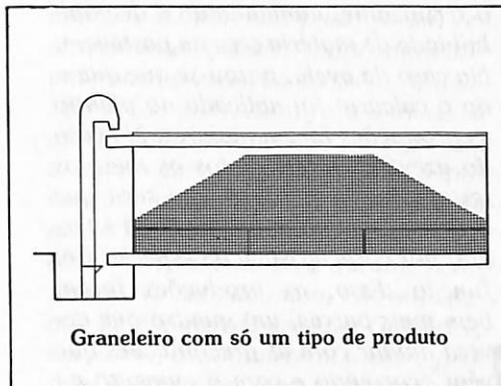
É bom preparar um estoque de lenha, se possível para todo o período de safra, pois durante os custos do frete e a falta de caminhões serão maiores.

Elevadores — São elementos vitais no sistema de transporte vertical dos grãos. Portanto, são necessários cuidados especiais, tanto no controle do estado geral externo (dutos), como no nível de ataque de ferrugem. No caso de elevadores com mais de cinco anos de uso e que fiquem ao tempo, impõe-se uma inspeção mais freqüente.

Igualmente, deve-se verificar os sistemas de acionamento e de transporte do elevador: motor, nível e qualidade do óleo, redutor, correias em V, sistema de proteção contra intempéries (capas) e sistema de proteção dos operadores. Também deve-se efetuar o esticamento das correias e no sistema de fixação do motor, ver se está em bom estado, se não existem peças emperradas.

Na correia e canecas, substituir as canecas amassadas, verificar o aperto dos parafusos e, principalmente, o esticamento geral da correia elevadora, fazendo nova emenda, se necessário, para deixar na tensão adequada. O esticador precisa ter curso para esticar, pois durante a safra isso será necessário. No pé do elevador, junto ao poço, deve-se dar especial atenção ao sistema de fixação do elevador e ao estado geral de limpeza deste poço. É indispensável remover todo e qualquer resíduo e verificar se há infiltrações, efetuando-se o conserto, a fim de que o pé do elevador não fique comprometido pela água. Em hipótese alguma deixar produto deteriorando no poço do elevador, pois, além de prejudicar a qualidade do produto, os gases provenientes da fermentação podem até matar uma pessoa que desça ao fundo do poço.

Correia transportadora — As recomendações para os equipamentos de acionamento e para o estado das correias são as mesmas dos elevadores. No entanto, deve-se dar especial atenção ao alinhamento da correia e ao estado geral de cada um dos roletes. Verificar se estão com os rolamentos em bom estado e se giram livres, pois se estiverem emperrados podem aquecer e provocar incêndios.



Máquinas de limpeza e pré-limpeza — O mesmo procedimento em relação aos acionamentos. Nas máquinas de limpeza que têm o sistema de exaustão acoplado, verificar o estado do ventilador e dos dutos de transporte do pó. Examinar também o estado do ciclone, da chaminé e das válvulas, para que, durante a operação da máquina, obtenha-se a máxima eficiência.

Cuidar se o número e o tipo de peneiras são adequados para o produto que irá receber. Proceder à reposição das peneiras que estiverem em mau estado ou inadequadas. No caso das vibratórias, fazer reaperto geral.

Roscas transportadoras — Fazer as mesmas verificações quanto ao acionamento da correia transportadora. Verificar ainda o estado dos helicóides, mancais e rolamentos. Avaliar o desgaste da calha da correia e, se necessário, substituir as partes desgastadas.

Transportador de corrente — Além do acionamento, examinar o estado geral da corrente e de cada elo, substituindo os que apresentarem desgaste excessivo. O mesmo deve ser feito em relação ao trilho da calha inferior e às garras de transporte, substituindo a palheta de arraste em caso de desgaste. Checar o alinhamento da engrenagem motora e dos mancais e rolamentos.

Canalização — Verificar o estado geral, fazendo o giro dos canos que apresentem sinais de desgaste. Como a parte que mais gasta é a de baixo, pode-se fazer a rotação de um terço de cada vez, multiplicando por três o aproveitamento. Para isso, é indispensável fazer a rotação antes que fure, pois aí já é impossível a operação. Examinar também o estado das palhetas das válvulas de duas direções e, no caso das válvulas com comando eletromecânico, ver se estão em perfeito funcionamento.

Parte elétrica — Fazer a verificação geral no estado da canalização e cabos elétricos. Examinar o funcionamento de cada relé e cada chave no quadro de comando, observando o estado dos bornes e substituindo-os sempre que necessário. Nos casos em que há lâmpadas de sinalização, testar seu perfeito funcionamento. Assim, evitam-se erros na operação, como a troca de células. Retirar o pó de todo o ambiente do quadro de comando, pois ele pode alterar o funcionamento. Verificar, quando for o caso, o sistema de pressurização da sala de comando.

Instalações de termometria — Fazer um teste geral de funcionamento de cada ponto de leitura. Providenciar substituição quando houver discrepância técnica em alguns deles. Verificar o estado do suporte dos cabos e do seu revestimento, substituindo os que apresentem defeitos, como cortes e alongamentos fora do normal. No quadro de comando, fazer a limpeza de toda a poeira, mantendo o ambiente limpo.

Balanças — Nas de plataforma, verificar o estado geral e, nas que tiverem plataforma de madeira, substituir as com sinais de deterioração. Aferir a balança e verificar se todos os componentes móveis (alavancas e células de cargas) estão em perfeito funcionamento.

Apoio

KEPLERWEBER

Teste a campo

Foram realizadas duas análises de solo, uma em 19 de maio, quando da coleta do solo para a implantação da unidade demonstrativa. A segunda foi a dois de setembro, para verificar o efeito do calcário e do fertilizante nestas áreas. No caso da aveia, foi medida a altura das plantas, objetivando saber da produção de matéria seca e avaliar o número de novilhos (300 quilos) que poderiam ser alimentados em um hectare. A disponibilidade de forragem oferecida por animal foi de 15 quilos.

No primeiro grupo (aplicação no plantio), as produções contam com lotações bem altas: em torno de 230/240 animais onde foi fertilizante e calcário; entre 140 e 150 animais onde não foi fertilizado, somente usado o calcário; e, onde não houve nenhuma aplicação, apenas 77 animais. Em cobertura, foram aplicados 300 a 500

quilos por hectare, e depois aplicado o fertilizante, aumentando a disponibilidade de matéria seca na pastagem. No caso da aveia, notou-se que quando o calcário foi aplicado no plantio as produções foram maiores. No caso do azevém, foram feitos os mesmos testes, mas, em função da seca que ocorreu este ano, a produção já é tardia, por característica da espécie. Em função disso, as produções foram bem mais baixas, um quadro que deverá mudar com as precipitações que vêm ocorrendo e com o aumento da temperatura. Uma vez aplicado o fertilizante, junto com o calcário, tanto no plantio como em cobertura, cons-

tatou-se aumentos na produção. Entretanto, o fenômeno que se repetiu é que, quando aplicado no plantio, a produção foi maior.

Para ampliar a pesquisa na área, a Cysy solicitou, junto ao Departamento de Pesquisa da IPZFO (Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório), da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, de São Gabriel/RS, no início deste ano, a formação de uma unidade demonstrativa do calcário de conchas. De acordo com o pesquisador João Carlos Oliveira, a unidade foi montada com o objetivo de avaliar, ou pelo menos ter uma idéia de como o material funciona. Para isso, foram usadas a aveia e o azevém, por serem espécies conhecidas de todos e por tratarem-se de culturas anuais e de in-

Altura média das plantas, produção de matéria seca e lotação AVEIA + AZEVÉM

	Altura (cm)	Matéria seca (kg/ha)	Lotação (animal/dia/ha)
Calcário (300kg/ha)	30	960	64
Calcário (400kg/ha)	25	760	51
Calcário (500kg/ha)	30	1.000	67
Testemunha 1	18	400	27
Testemunha 2	17	520	35
Testemunha 3	23	360	24

Obs.: Resultados obtidos nas pesquisas realizadas na Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel/RS.

Altura média das plantas, produção de matéria seca e lotação em aveia

	Altura (cm)	matéria seca (kg/ha)	Lotação (animal/dia/ha)
Testemunha	35	1.160	77
Calcário (300kg/ha)	47	1.840	123
Calcário (500kg/ha)	55	2.680	179
Calcário (300kg/ha c/adubo)	52	3.640	243
Calcário (500kg/ha c/adubo)	63	3.440	229
Calcário (300kg/ha)	33	1.000	67
Calcário (500kg/ha)	33	840	56
Calcário (300kg/ha c/adubo)	38	1.320	88
Calcário (500kg/ha c/adubo)	48	2.200	147

PLANTIO

COBERTURA

comprova eficiência

verno. Foram feitos três grupos: um usando cada uma das espécies sozinha, com o calcário e o adubo aplicados no plantio; outro com o calcário e adubo aplicados em cobertura; e, por último, usando a aveia e o azevém juntos e o calcário aplicado em cobertura. Para ter um pouco mais de variação, também foram usados fertilizantes em algumas parcelas.

Em função da maioria dos produtores da região estarem usando uma proporção entre 300 e 500 quilos por hectare, os pesquisadores resolveram usar estas mesmas quantidades no ex-

perimento, tanto na aveia como no azevém. As parcelas feitas foram relativamente grandes para diminuir um pouco a variação do solo. As densidades de semeadura foram de cerca de 40 quilos por hectare para a aveia e, para o azevém, em torno de 15 quilos por hectare. Foi registrada uma perda na germinação das duas espécies em virtude da seca durante o inverno. No mês de maio, choveu apenas 12 milímetros em São Gabriel e, em junho, 55 milímetros, motivo pelo qual foi preciso usar a irrigação em alguns canteiros.

Quando do plantio, para se fazer a incorporação do fertilizante não foi usado o gráfico, mas simulando este trabalho. No caso da cobertura, foi só sobre a parcela. O melhor resultado observado até o momento foi com o calcário incorporado. Uma explicação rápida para isso, relata Oliveira, é

que a planta aproveita o calcário e o fertilizante desde a germinação, ao passo que, se aplicado em cobertura, isso ocorre a partir da aplicação. A forma de aplicação para as duas espécies juntas, aveia e azevém, foi um pouco diferente dos demais casos, ou seja, aconteceu em três parcelas: 300 quilos por hectare, 400 quilos por hectare e 500 quilos por hectare. Mais outras três sem nenhuma aplicação. Nas parcelas onde se aplicou somente o calcário em cobertura, a produção foi praticamente igual. No caso da testemunha 1, podem ser alimentados 27 animais ao dia por hectare, enquanto que, com a aplicação de 300 quilos, em cobertura, esse número subiu para 64 animais. A aplicação se deu quando a planta estava com cerca de 30/40 dias, sendo que a avaliação foi feita entre 20 e 30 dias após a cobertura. 

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

SERVICO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944
Fones: 24.3333 - 27.2666
Av. São Pedro, 1201
Fone: 42.4242
Porto Alegre - RS



O touro bom de bola

O teste de capacidade de serviço é uma garantia a mais para o criador na compra e manutenção de bons reprodutores



Ao adquirir um touro, o pecuarista espera, no mínimo, que o animal, antes de qualquer coisa, cumpra suas verdadeiras funções, ou seja, cobrir o seu plantel. E não é através das características físicas do reprodutor que o comprador vai saber de suas qualidades de macho. Em 1972, em Melbourne, na Austrália, o veterinário Mike Blockey passou a desenvolver o teste de capacidade de serviço dos touros que, aperfeiçoado no decorrer dos anos, permite ao produtor concentrar a parição e obter terneiros mais homogêneos e pesados ao desmame, como também produzir uma maior quantidade de animais.

O teste consiste na simulação do serviço de monta. Para isto, provoca-se a excitação dos touros, deixando as vacas imobilizadas, quando, então, é

avaliado o número de serviços que cada animal pode realizar nas primeiras três das 12 semanas de época de monta. A campo, quando entra em cio, a vaca fica parada, que é como ela se deixa cobrir. Para se fazer o teste fora do período normal de cio, na mangueira, o primeiro passo é prender as vacas em troncos de contenção, simulando o cio. De acordo com Blockey, não é o cheiro da vulva que atrai o touro, mas sim a sua posição estática. Normalmente, o touro costuma cortejar a vaca, como forma de se excitar. Uma vez na mangueira, Blockey constatou que, para que eles se excitem, é necessário que se faça uma sessão de “sexo explícito”, ao vivo. Os jovens touros a serem testados, uma vez assistindo à monta dos mais experientes — para dar início ao teste costuma-se usar animais mais velhos, já conhecedores de suas funções —, ficam com o desejo aflorado, chegando até ao ponto de montarem uns nos outros, o que comprova o ponto alto de excitação.

Se observado o desempenho sexual de um touro, verifica-se que há períodos de alta, média e baixa atividade. No caso do teste na mangueira, a simulação sempre corresponde ao período de alta. Entretanto, é sempre importante que se coloque uma vaca a menos em relação ao número de touros — por exemplo, três vacas e quatro touros. Isto cria uma competitividade. Inicialmente, o teste era feito em 7h30min, sendo reduzido para 40min, e, hoje, a 10 minutos, mas, para machos com menos experiência, recomenda-se testes de 20min. É neste período de tempo que o touro é classificado, sempre pelo número de serviços que realiza, ou seja, monta, penetração e ejaculação. Só a monta não conta, e o tempo é marcado a partir do primeiro serviço de cada animal.

Blockey começou avaliando o comportamento sexual dos touros e sua eficiência reprodutiva. A partir daí, o pesquisador passou a desenvolver testes de fertilidade, objetivando a eliminação dos reprodutores de baixa produtividade, que se tornam onerosos à

propriedade. Uma vez comprovada a capacidade e garantia de serviço, um touro pode chegar a cobrir até 75 fêmeas. Em 10 minutos de teste, se o touro realizar de zero a um serviço, ele é considerado de baixa capacidade; de dois a três, média; de quatro a seis, alta; e, mais de sete, muito alta. Um animal classificado como de baixa capacidade deve ser eliminado do rebanho uma vez que, se acasalado com 40 vacas, vai proporcionar uma taxa de prenhez de 40 por cento. Já com o de média, a taxa será de 90 por cento e, com o de alta, 95 por cento.

Por outro lado, os exemplares que apresentarem média ou alta capacidade emprenham mais cedo as vacas, que, conseqüentemente, vão parir mais cedo. Além disso, os terneiros vão ter mais peso ao desmame, porque estarão mais velhos que os demais. Do ponto de vista de manejo, concentra os trabalhos, facilitando a mão-de-obra empregada. Se usado um reprodutor de baixa capacidade, o terneiro terá, ao desmame, um peso médio de 265 quilos; 271 quilos se for produto de um touro de média capacidade; e, no caso de um de alta, 276 quilos. O valor econômico de produção é o seguinte: para os de baixa, US\$ 5 mil; de média, US\$ 13 mil; e de alta, US\$ 13.700.

Tempo de serviço — 50 por cento dos touros que começam a trabalhar aos três anos têm uma vida útil de mais três, tendo suas atividades encerradas aos seis anos. Se começa aos dois, a sua substituição deve ser feita aos cinco anos. “De acordo com a pesquisa, 50 por cento dos animais encerram suas atividades depois de três anos de trabalho”, reforça Blockey. Segundo ele, caso não haja a substituição neste período, cai a produtividade e, em consequência, começam a surgir prejuízos. Uma vez estando correto o processo de seleção utilizado pelo produtor, quanto menor for o intervalo de gerações, melhor será o padrão genético dos animais. “Em síntese, o touro tem que ser um atleta, com todos os apurados corretos,” conclui o veterinário australiano. □

Exame físico: a certeza de não comprar gato por lebre

Além do teste de capacidade de serviço, também é fundamental que seja feito o exame físico dos animais. Para isso, o touro é colocado no brete, com tronco de contenção, quando então são examinados os testículos, as patas, cascos e olhos. Mike Blockey, ao contrário do que se pensa, não dá importância à massa muscular. Segundo ele, o item fertilidade é que vai garantir bons negócios, como tam-

bém, uma vez realizado este exame em todos os seus itens, há uma redução dos custos com exames andrológicos e um aumento na produtividade.

A primeira parte do exame consiste em apalpar os testículos do animal onde, então, determina-se a consistência e qualidade do sêmen. O escore é de um a quatro:

Consistência 1 — neste caso, o touro tem um sêmen de primeira qualidade em 99 por cento dos casos;

Consistência 2 — fica um pouco abaixo do primeiro, com 98 por cento de chance de ser um sêmen de boa qualidade;

Consistência 3 — com este escore, as chances de ser um bom sêmen são de 50 por cento, sendo necessária a realização do exame andrológico do animal. Os testículos são esponjosos e um pouco flácidos;

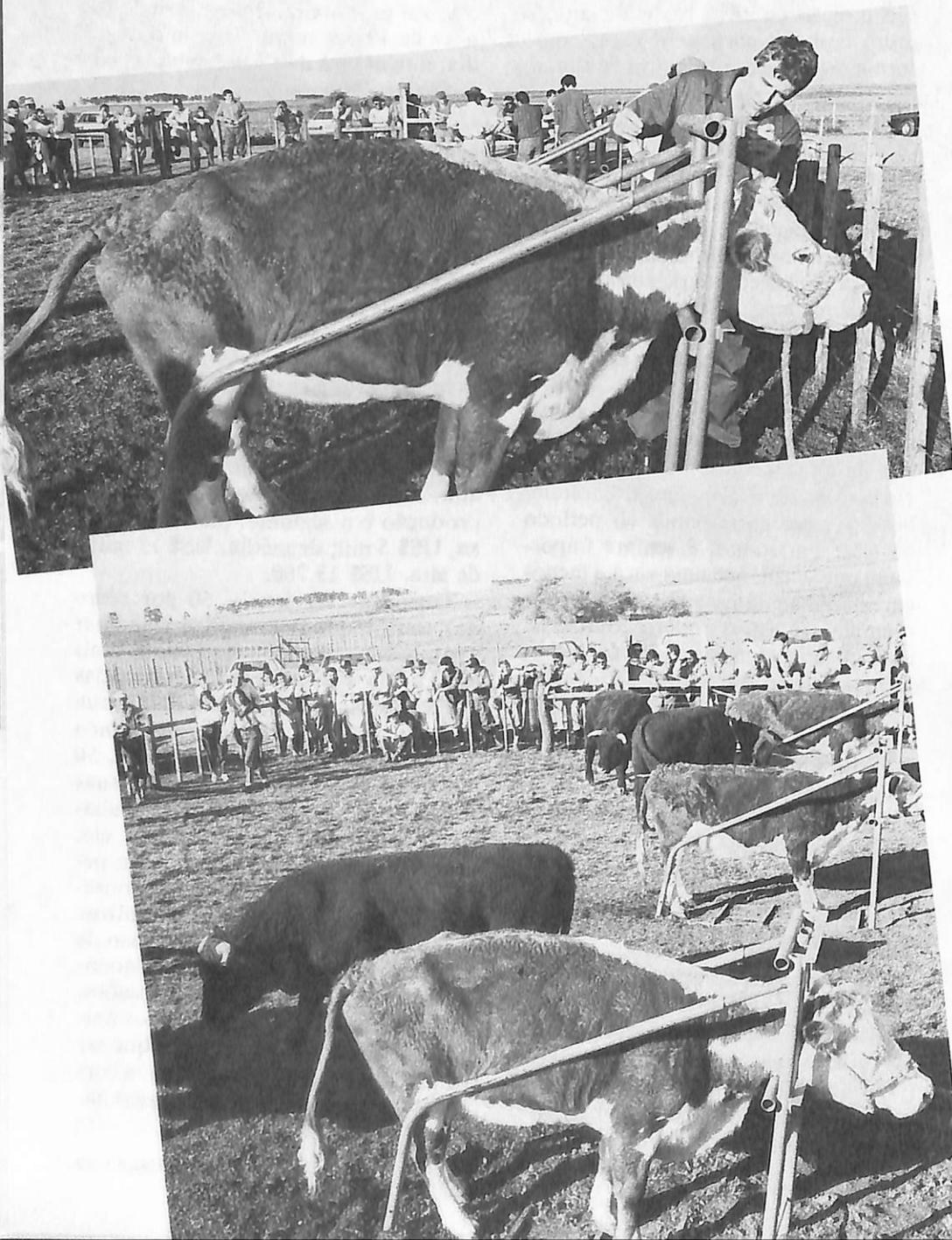
Consistência 4 — os testículos apresentam-se macios, flácidos e a qualidade do sêmen é péssima. Os animais inseridos neste escore devem ser eliminados do rebanho.

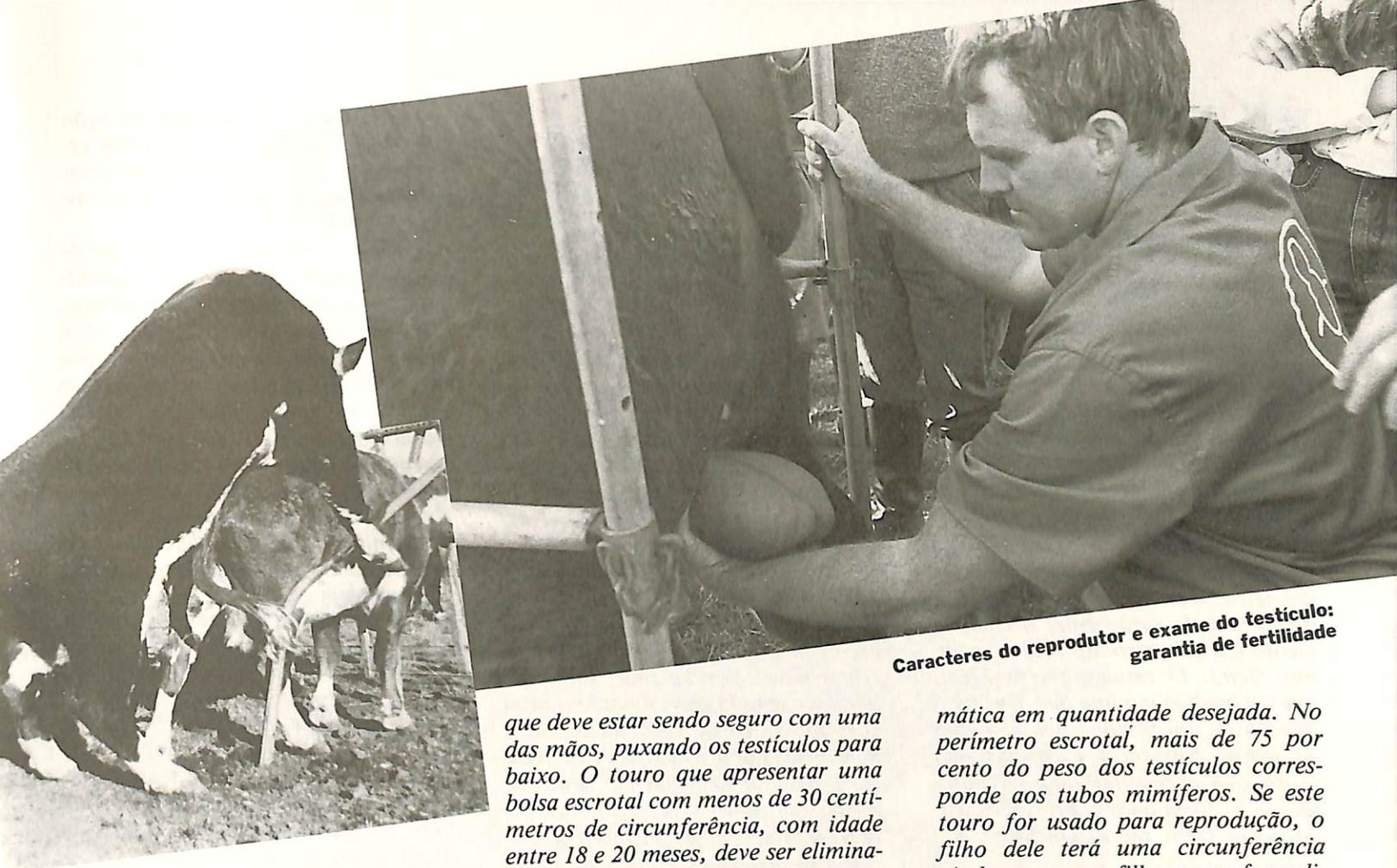
Os touros que apresentam consistência um e dois não precisam passar pelo teste andrológico, por serem comprovadamente bons. E os que receberem a qualificação quatro também não, pois são sempre péssimos. Já os que apresentarem consistência três são os únicos que necessitam deste exame, pois só 50 por cento dos animais que recebem esta classificação apresentam um bom sêmen.

Mike Blockey atua há 15 anos nesta área, no sul da Austrália, um fato que, segundo ele, é suficiente para demonstrar os resultados positivos do trabalho. Existe um aparelho, chamado tomômetro, que serve para medir a flacidez dos testículos, mas ele prefere usar a sensibilidade de seus dedos. E esta sensibilidade pode e deve ser desenvolvida pelos veterinários que passarem a realizar os testes. Uma vez segurado adequadamente, ou seja, dobrando a mão e puxando os dois testículos para baixo, o veterinário não correrá o risco de ser escoiceado pelo animal. Caso exista algum problema de testículo, ele é facilmente visível, já que o tamanho do epidídimo chega a ser de duas a três vezes maior do que o normal.

Circunferência escrotal — através da medição da circunferência do saco escrotal, pode-se determinar os índices de fertilidade dos animais sendo possível, também, saber o número de vacas que cada touro está apto a cobrir. Para medir a circunferência, Blockey passa uma fita métrica metálica em volta do escroto do animal,

A simulação da monta e o teste físico definem a eficiência do touro





Caracteres do reprodutor e exame do testículo: garantia de fertilidade

que deve estar sendo seguro com uma das mãos, puxando os testículos para baixo. O touro que apresentar uma bolsa escrotal com menos de 30 centímetros de circunferência, com idade entre 18 e 20 meses, deve ser eliminado porque, com esta medida, certamente não terá uma produção esper-

mática em quantidade desejada. No perímetro escrotal, mais de 75 por cento do peso dos testículos corresponde aos tubos mimíferos. Se este touro for usado para reprodução, o filho dele terá uma circunferência ainda menor, e a filha menor fecundidade. ▽



Roçadeira FS 220 operando com navalha de corte 3 pontas.

ROÇADEIRAS STIHL: RÁPIDAS E RASTEIRAS.

A Stihl lança no mercado brasileiro as Roçadeiras FS 160 e FS 220. Duas novidades com excepcional performance técnica.

Graças ao seu potente motor a 2 tempos, elas garantem total portabilidade ao usuário, pois dispensam o uso de energia elétrica.

Seu conjunto de corte permite um alto desempenho no corte de grama, capim, arbustos e árvores finas. Conheça mais este avanço da nova geração de produtos Stihl e faça o serviço rápido e rasteiro.

EQUIPAMENTOS DE CORTE:



Polymatic • Polycut 1 • Faca 3 pontas • Serra Circular Standard • Serra Circular Especial

STIHL®

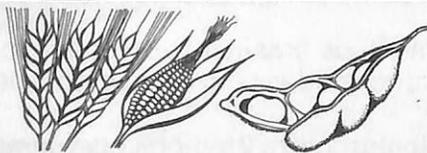
Nº1 no mundo.

Peça uma demonstração no Revendedor Stihl mais próximo de você.

Bons cascos garantem a eficiência do salto

O perímetro escrotal do gado europeu é de no mínimo 30cm aos 18 meses. Já os zebuínos, para atingirem esta mesma medida, teriam que ser avaliados aos 24 meses. Para corrigir esta diferença, possibilitando o teste aos 18 meses, usa-se a seguinte fórmula: medida normal do europeu (30cm), vezes a razão entre o comprimento e diâmetro dos europeus (1,8cm) e divide-se pela razão entre o comprimento e o diâmetro dos touros indianos (2cm). O resultado será 27cm, que é a medida mínima que deve ter o escroto de um zebuíno aos 18 meses de idade. Nas raças européias, um touro que apresentar uma circunferência de 30cm pode cobrir até 40 vacas; com 32cm, 60; e com 34cm, 80.

PROFOG FUMAÇA PARA NÃO QUEIMAR LUCROS



A garantia de lucro não está só numa boa colheita. Muitas vezes, já dentro do silo ou do armazém, esse lucro começa a ser devorado, grão por grão, centavo a centavo.

Profog faz uma dieta de fumaça que acaba com o banquete das pragas em suas forragens e grãos, no campo ou no armazém. É uma máquina leve, econômica (nebuliza um armazém de 21.000 m³ em menos de 10 minutos) e muito fácil de ser operada. Além de ser muito útil na desinsetização de estábulos, campos, silos, armazéns, cocheiras etc. À base de termonebulização, acaba com a proliferação de mosquitos, moscas e outras pragas. Assim, você protege sua safra, seu plantel e a saúde financeira de sua empresa. A garantia da safra tem nome: Profog. Ou se você quiser: Prolucro.



Tubolit Máquinas e Equipamentos Ltda.

Rua Elói Mendes, 150 • Duque de Caxias • Rio de Janeiro • CEP 25010 • Tel.: (021) 771-3430 • Telex: 21-31634

Artrite — Verificar se o animal tem algum foco artrítico também é de grande importância. Para este exame, costuma-se apoiar ambas as mãos sobre a massa muscular da garupa, observando se há diferença na altura de um lado em relação ao outro. Isto, mais uma má inserção de cola são claros sintomas de artrite. Outra maneira de se perceber a doença é pela maneira de caminhar do animal. O exemplar que tiver a doença vai apresentar uma calosidade na junta, que pode ser sentida pressionando o local com a mão. De acordo com Blockey, a incidência de artrite é de 31 por cento, apresentando problemas já no primeiro ano de serviço — o touro que apresenta artrite no membro posterior arrasta a pata ao caminhar, e terá dificuldade na hora da monta. No segundo ano, o índice baixa para 25 por cento. Diante disso, o veterinário aconselha que sejam feitos exames anuais.

Jarretes — Na junta do jarrete existem duas cápsulas e, se a bainha não estiver bem lubrificada, pode se formar um excesso de líquidos, resultando em inchamento. Uma boa inclinação dos jarretes pode evitar a forma-

ção de edemas. A superalimentação também pode acelerar o processo artrítico, que chega a acarretar até mesmo a quebra do pênis já no primeiro ano de serviço.

Cascos — Os cascos não passam de um barômetro, que mostra se o animal sente alguma dor ao caminhar. Uma vez constatadas deformações, é o primeiro sinal de que o animal sofre de artrite. Os cascos começam a crescer dois anos antes da exteriorização do problema. Um touro com grande massa muscular carrega 55 por cento de seu peso no dianteiro, pressionando os cascos, que tendem a crescer. Determinada alguma deficiência, é recomendado que se faça um estudo da pastagem que está sendo ministrada na propriedade. Deve-se observar se os problemas de patas não reduzem a vida útil dos touros e se eles são transmitidos a seus filhos. Esta análise é responsável pela identificação de 50 por cento dos casos. Os restantes 50 por cento são detectados no momento da monta. Caso o animal sinta dor, ele acaba por arrastar a pata ao invés de levantá-la.

Olhos — Neste item, o mais importante é o exame da protuberância dos olhos, que, se acentuada, prejudica a visão com a claridade. O olho absorve grande quantidade de raios solares, podendo acarretar câncer. Blockey aconselha aos criadores de hereford e polled hereford do Rio Grande do Sul que escolham animais que não tenham olhos salientes — eles devem estar bem protegidos do sol.



Protuberância acentuada dos olhos pode acarretar câncer

25% dos touros são eliminados

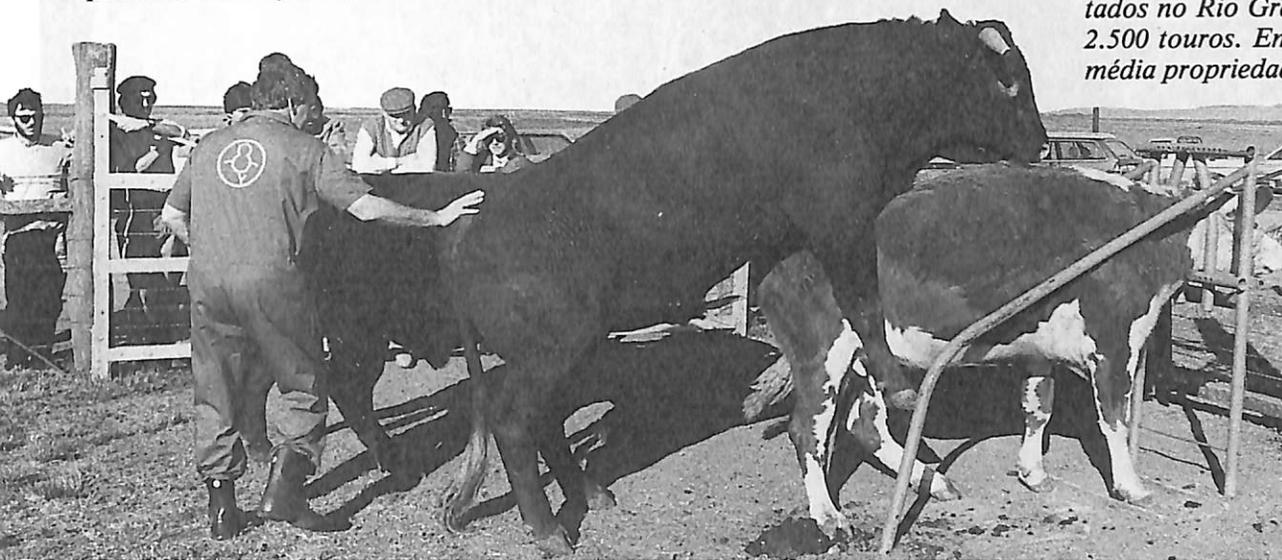
Uma vez utilizado este programa anualmente, Mike Blockey garante que, pelos milhares de animais que ele testou, 25 por cento dos touros, em média, são descartados. Avaliando os bichos de uma fazenda onde nunca foi feito o teste, 32 por cento deles certamente não estarão aptos a serem reprodutores. Hoje, este trabalho es-

tá sendo realizado na Austrália, Estados Unidos, Nova Zelândia, Canadá, Argentina, Uruguai, sul da África, Zimbábue (antiga Rodésia) e no Brasil, mais especificamente nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo. Neste último, realiza-se apenas o teste de circunferência escrotal.

No Rio Grande do Sul, o teste foi

introduzido pelo veterinário Walter Ney Lousada Ribeiro, professor da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpe) e implantado inicialmente pelas cabanhas Guatambu e Alvorada, de Dom Pedrito, em 86, e na Cabanha Azul, de Quaraí, em 87. Segundo Ribeiro, este é um trabalho de equipe que foi iniciado na Argentina, Uruguai e Brasil ao mesmo tempo. As primeiras pesquisas desenvolvidas foram apenas uma cópia dos estudos feitos na Austrália por Blockey.

Hoje, sem contar os animais das três cabanhas pioneiras, já foram testados no Rio Grande do Sul cerca de 2.500 touros. Em nível de pequena e média propriedades, 28 por cento dos



No Rio Grande do Sul, já foram testados 2.500 touros

animais foram classificados como de baixa capacidade, 40 por cento de média e 32 por cento de alta. De acordo com Walter Ribeiro, o número de adeptos ao teste vem crescendo, através do apoio dos Cites — Clube de Integração e Troca de Experiências — e da Emater. “É isso que estava faltando para o exame andrológico”, reforça.

Para o engenheiro-agrônomo João Vieira de Macedo Neto, um dos diretores do Grupo Azul — Cabanha Azul, de Quaraí/RS —, o teste criado pelo australiano Mike Blockey, que esteve visitando diversas cabanhas no Rio Grande do Sul em julho passado, entre elas a Azul, deve revolucionar o

meio criatório. “Está faltando ainda a popularização deste trabalho, para que, com certeza, aumente o índice de natalidade do rebanho gaúcho”, reforça Macedo Neto. Esta é uma maneira de se passar a usar touros realmente eficazes.

O teste não vê só o problema do touro ter ou não fertilidade: o importante é que ele possa ter condições de trabalhar, um fato que está diretamente ligado às condições de funcionalidade do animal, que é tão importante ou até mais do que simplesmente a produção de sêmen. Esta é uma tecnologia que a Cabanha Azul está adotando há três anos. Segundo Macedo, a vinda de Blockey ao Brasil trouxe maiores conhecimentos sobre o assunto. “Estamos adotando esta prática com nossos reprodutores e vamos levar isso aos nossos clientes”, garante o empresário.

A Cabanha Azul começou a aprimorar o seu plantel, mas sem visar à venda de reprodutores. Com o tempo, passou a comercializá-los. Nos remates realizados pelo grupo, já a partir deste ano os catálogos terão os resultados dos testes de capacidade e também a medida da circunferência escrotal e o número de vacas que cada touro pode cobrir.

Macedo (de óculos), da Cabanha Azul: aumento da natalidade do rebanho





Consórcio de mucuna preta com milho

O seguro do solo

Utilizada há milênios, a adubação verde não só melhora e protege a fertilidade do solo, como serve de alternativa de plantio

Adubação verde é uma prática que foi utilizada há milênios pelos chineses, gregos e romanos, que comprovaram, ainda que empiricamente, a sua eficiência. Esta prática visa melhorar o nível de fertilidade (física, química e biológica) dos solos agrícolas e promover uma maior proteção ambiental (perdas de solo, água e nutrientes por erosão). Nos últimos anos, o uso dessa prática vem sendo incrementado, principalmente nas regiões agrícolas do Centro-Sul e Sul do Brasil. Em outras regiões — Central, Norte e Nordeste —, também algumas espécies (mucunas, crota-

lárias, calopogônio, cunhã, guandu, kudzu, centrosema, etc) vêm sendo empregadas, com resultados satisfatórios.

Na região sul do país, onde os sistemas soja-trigo, milho-trigo e feijão-trigo são comumente utilizados, as leguminosas de inverno, em rotação, têm se mostrado eficientes. Os sistemas agrícolas da região sul contribuem, decisivamente, para o depauperamento dos solos, e a erosão acelerada desperta preocupação dos técnicos e produtores. A busca de um manejo adequado e a utilização de métodos eficientes de conservação dos solos têm sido um constante desafio.

O hábito de cultivo no inverno, salvo a cultura do trigo, não é bastante comum no Estado do Paraná. Dos apro-

ximadamente seis milhões de hectares cultivados com culturas de verão, mais da metade dessa área fica em descanso (pousio) durante todo o tempo em que as culturas de verão não estão no campo, favorecendo o desenvolvimento de invasoras e o ressecamento do solo, tornando-o bastante suscetível à erosão.

A exploração de um solo deve ser bastante criteriosa, buscando-se, sempre, um adequado manejo, em consonância com a própria vocação das glebas da propriedade. Para a conservação e/ou manutenção da fertilidade dos nossos solos, deve-se priorizar as práticas que movimentem a terra o mínimo possível, e buscar formas de manter uma cobertura verde ou morta, no maior tempo possível.

Ademir Calegari, Pesquisador da Fundação Instituto Agronômico do Paraná

A seleção de plantas adaptadas e sua utilização como adubos verdes, a ser introduzida nos sistemas de produção predominantes em esquemas favoráveis de rotação de culturas, é um dos objetivos que deve ser buscado por técnicos e agricultores.

As plantas utilizadas como adubo verde, além de protegerem o solo contra a erosão, criam, direta e indiretamente, condições favoráveis para melhor rendimento das culturas de verão. Essas culturas especiais de inverno, cujo ciclo se prolonga por quatro a seis meses, melhoram a estrutura do solo pelo sombreamento e proteção contra o impacto direto das chuvas, aumentam a capacidade de infiltração de água; contribuem para a reciclagem e movimentação dos nutrientes que se encontram nas camadas mais profundas do solo; têm alta produção de matéria orgânica, tanto na parte aérea como nas raízes; e melhoram a vida dos organismos e o regime de aeração do solo, pelo aumento da porosidade, garantindo maior fertilidade a longo prazo. Além da fixação de N, característica das leguminosas, uma outra boa parcela destes nutrientes é obtida através da elevada capacidade dos diferentes materiais de reciclarem este elemento extremamente instável no solo (Tabela 1).

Os grandes valores observados em aveia-preta e nabo forrageiro devem-se, basicamente, à elevada biomassa

Tabela 1 — Avaliação da biomassa, relação C/N e quantidades de N-total nos resíduos das culturas de inverno. (Heinzmann, 1983); (Derpsch, 1983) - IAPAR

Cultura Inverno	M.S. (kg/ha)		Relação C/N		N-total (kg/ha)		T
	Raízes	P.aérea	Raízes	P.aérea	Raízes	P.aérea	
Tremoço-branco	1500	2710	20	23	33	57	90
Ervilhaca-peluda	1580	1590	16	15	27	34	61
Aveia-preta	3080	5590	31	28	50	97	147
Trigo	1490	1960	26	38	24	23	47
Nabo forrageiro	1760	4750	20	21	34	101	135
Chícharo	1270	2060	17	22	28	36	64
Centeio	1450	3330	25	42	17	39	56
Colza	1980	2220	16	21	39	52	91
Girassol	2300	3240	54	33	25	30	55



Plantio direto de soja sobre cobertura de aveia

Tabela 2 — Determinação da biomassa verde e matéria seca de diferentes espécies de inverno. Estação Experimental de Pato Branco - 1985 Média de três repetições

Espécie de inverno	M. verde (kg/ha)	M. seca (kg/ha)	Sementes (kg/ha)
Chícharo (Verê)	20.580	3.910	120
Chícharo (Ldna)	37.910	5.680	120
Tremoço azul-amargo	26.980	5.360	70-100
Aveia UPF-1	26.080	6.250	70
Aveia UPF-3	30.330	7.900	70
Girassol comum	28.500	6.500	30-50
Tremoço amarelo-amargo (Portugal)	36.880	5.150	80-100
Aveia-preta	28.660	7.300	60
Tremoço-branco-amargo	12.925	2.485	140
Azevém anual	24.480	6.425	30
Centeio-colonial	20.750	5.220	60-90
Nabo-forrageiro (Siletina)	45.550	4.950	12-20
Espérgula	50.660	6.080	20
Ervilha-de-campo (Vitorino)	37.730	5.480	140
Ervilha-forrageira Poneka	27.000	5.410	140
Tremoço-azul-doce (Unicrop)	16.580	2.160	70-100
Girassol issanka	25.660	3.480	30-50
Centeio CNT-1	14.910	4.760	60-90
Ervilhaca-peluda	20.230	6.650	60-80
Serradela	32.180	5.580	30
Ervilhaca comum	23.160	8.510	80
Trevo-branco zapican	8.870	2.570	20
Trevo-vermelho estanzuela	11.730	2.800	20

produzida sob condição de seca e, também, pela alta capacidade de reciclagem.

A incorporação dos resíduos apresenta efeitos nas culturas de verão, nas propriedades dos solos e sobre a erosão. A adubação verde apresentou aumentos substanciais na taxa de infiltração da água e na quantidade de N-total do solo, em função dos diferentes resíduos de algumas coberturas verdes de inverno no Paraná.

Algumas espécies de inverno (Tabela 2), principalmente ervilhacas, serradela, aveia, azevém, chícharo e trevos, podem ainda ser utilizadas, intercaladamente, a culturas perenes (videira, pessegueiro, macieira, etc.); inclusive, caso se pretenda, com possibilidades de ressemeadura natural, exceto o chícharo.

Cultura de verão também usa os adubos verdes

Após a seleção dos materiais mais promissores para a região sudoeste do Paraná, foram efetuados trabalhos de avaliação do efeito residual de espécies de inverno no rendimento de milho (sem uso de nitrogênio), num Latossolo Roxo Álico, em Pato Branco/PR (tabela 3).

Pela Tabela 3, verificamos que, no primeiro ano de experimentação, o preparo convencional apresentou, na maioria, os melhores rendimentos. A partir do segundo ano, a tendência do plantio direto é aumentar os rendimentos.

Dos materiais testados, a área com tremoço e o nabo forrageiro apresen-

tou melhores rendimentos que o pousio, enquanto, no convencional, a área com ervilhaca comum, tremoço-azul, nabo forrageiro, chícharo, espérgula, trigo e ervilhaca-peluda apresentou melhores rendimentos que o pousio. A tendência, ao longo dos anos, é aumentar o efeito dos adubos verdes no solo e no rendimento do milho.

Além das espécies de adubos verdes de inverno, também os adubos verdes de verão podem ser alternativas para os produtores das diferentes regiões, em

suas condições específicas de clima e solo. Os adubos verdes de verão podem ser cultivados exclusivamente ou consorciados com as culturas de verão. Podem, também, ser viáveis em áreas ocupadas por culturas de ciclo curto que, desocupando a área mais cedo — por exemplo, o feijão —, cedem lugar ao adubo verde, desde que não se pretenda implantar uma cultura comercial no mesmo lugar (tabela 4).

As características fenológicas avaliadas referem-se às condições do sudoeste do Paraná. É sabido pois, que dependendo das condições de solo, clima, latitude e altitude, o ciclo, bem como outras características das plantas, será diferente.

É possível, ainda, cultivar as espécies de verão em sistemas adequados de consórcio com culturas anuais de verão ou intercalar a culturas perenes.

Os adubos verdes, além do plantio em sistema "solteiro", podem ser cul-

Tabela 3 — Rendimento de grãos de milho AG-64 (14,5 Umid.) após culturas de inverno, ano agrícola 1986/87. Estação Experimental de Pato Branco - IAPAR Média de três repetições

Culturas de Inverno	Preparo convencional		Plantio direto	
	(kg/ha)	(% rendim.)	(kg/ha)	(% rendim.)
Serradela	87,68	3,399	74,19	74,19
Ervilhaca-peluda	4.364	107,72	3.796	82,86
Ervilhaca comum	5.560	137,25	4.504	98,31
Pousio	4.051	100,00	4.581	100,00
Trigo CEP-11	4.442	109,65	3.480	75,96
Azevém anual	3.773	93,13	3.295	71,92
Chícharo	3.957	117,69	4.768	86,37
Centeio-colonial	3.896	96,17	3.183	69,48
Nabo forrageiro	4.985	123,05	4.678	102,11
Aveia-preta	4.354	107,47	3.278	71,55
Tremoço-azul-amargo	5.556	137,15	5.083	110,95
Espérgula	4.665	115,15	4.560	99,54

Tabela 4 — Características fenológicas de espécies de adubos verdes de verão. Estação Experimental de Pato Branco/PR, IAPAR - 1985/86 Média de três repetições

Espécie de adubos verdes	Sementes (kg/ha)	Manejo (dias)	Altura (cm)	Massa verde (t/ha)	M. seca (t/ha)
Crotalária-mucronata	40	140-160	108	46,4	11,5
Mucuna-preta	60-80	120-150	80	38,6	8,0
Mucuna-cinzenta	60-90	120-150	80	46,3	9,6
Milheto*	65	90-100	150	37,7	10,6
Mucuna-anã	80-100	100-130	50	31,3	4,9
Mucuna-rajada	60-80	120-150	80	31,3	4,9
Lab lab cv. rongai	45	120-150	80	30,6	13,5
Guandu	50	140-160	200	29,4	9,0
Crotalária-grantiana	40	140-160	80	28,3	5,9
Crotalária-spectabilis	40	130-150	78	26,3	4,9
Lab lab semente-preta	45	120-150	76	25,3	9,3
Crotalária-breviflora	40	100-120	35	19,6	4,5
Crotalária-junceae	40	120-140	185	17,4	4,8
Sesbânia-aculeata	40	120-140	152	17,3	4,4
Feijão-de-porco	150-180	90-100	30	14,6	3,2
Painço*	50	60-70	25	6,2	1,9
Calopogônio-mucunóides	10	150-200	20-30	16,0	4,5
Feijão-bravo-do-ceará	60	120-180	20-50	31,4	6,7

* Gramíneas



GUINCHO ELÉTRICO

WORK®

O MELHOR GUINCHO ELÉTRICO DO BRASIL.

Quem tem terra, sítio ou fazenda precisa da força do Guincho Elétrico Work. Com ele o veículo não pára em nenhum lugar e ainda facilita os trabalhos da fazenda. O Guincho Work é ligado à própria bateria do carro, seu motor é reversível e possui freio de ação automática. Disponível em dois modelos: Super (3.600 Kg) e Hobby (1.000 Kg).

VADERS

Estr. de Campo Limpo, 354 - Sl. 227

Fone: (011) 511-7262 - 511-9468

São Paulo - SP

FEVA

Fone: (011) 511-3422 - São Paulo - SP

tivados intercalados a culturas perenes (café, citros, macieira, videira, etc). Quanto ao número de linhas a serem semeadas, dependerá do espaçamento da cultura, bem como do potencial de desenvolvimento da espécie (adubo verde) a ser plantada. Geralmente, recomenda-se que os adubos verdes devam ocupar 50% da área livre entre as linhas da cultura principal. Deve ser levado em consideração se a espécie é hábito determinado ou indeterminado. Se for indeterminado (p. ex. mucuna-cinza ou preta), deve-se, caso haja necessidade, efetuar o corte das extremidades dos ramos pois, do contrário, o adubo verde poderá subir na cultura principal, causando competição e prejuízos às plantas.

Têm sido utilizadas, intercaladas ao café, com bons resultados, a mucuna-cinza, mucuna-anã, crotalárias e, também, a leucena, com resultados bastante promissores em função dos elevados teores de nitrogênio na biomassa (mais de 500kg/N/ha) e pela sua alta capacidade de rebrote (três cortes ao ano).

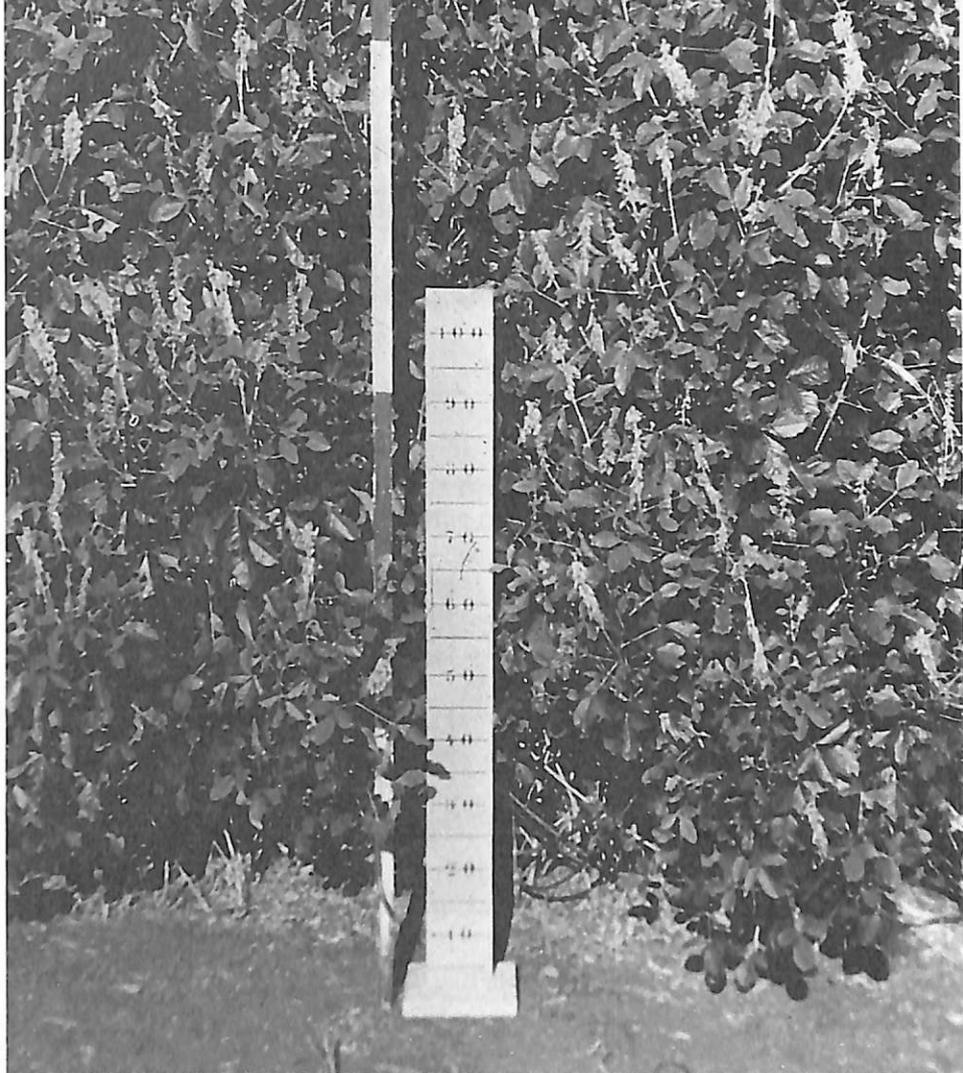
A época de semeadura do adubo verde deverá ser de tal forma que o manejo do mesmo coincida com a época de maior demanda de nitrogênio pela cultura. No café, esta época é na fase de grão "chumbinho" (início de janeiro).

O uso da mucuna consorciada com o milho é uma prática que, no momento, vem sendo bastante adotada por produtores do PR, SC, RS e também em MG. No MS e Cerrados, bons resultados vêm sendo obtidos pela pesquisa sendo, também, uma alternativa para o Norte-Nordeste.

Conforme Miyasaka *et al* (1966), citado por Lavadini *et al* (1972), a utilização de mucuna-preta como adubo verde causou efeitos benéficos nas produções de feijão e milho no estado de São Paulo.

De acordo com Jucksch *et al* (1984), a mucuna vem sendo cultivada no litoral catarinense há mais de quarenta anos, objetivando o suprimento de alimentos aos animais e a adubação verde para a cultura do milho. Nas condições paranaenses essa planta tem demonstrado grande rusticidade, tolerância à seca e às altas temperaturas, além de estabelecer-se rapidamente no solo, competindo sobremaneira com as invasoras.

Em trabalho conduzido pelo Iapar durante quatro anos consecutivos, para testar a época ideal de plantio da mucuna-preta intercalar ao milho, con-



Crotalária em pleno florescimento

cluiu-se que a melhor para a região sudoeste do Paraná é aquela que coincide com o florescimento do milho, ou seja, preferencialmente da segunda quinzena de outubro até a primeira quinzena de dezembro. Em algumas situações, poderá ser semeada até a primeira quinzena de janeiro, ainda que com prejuízos na produção de biomassa. Isso porque, naquelas condições, normalmente a ocorrência de geadas inicia-se nos meses de abril e maio, efetuando um manejo natural na mucuna. Essa cobertura morta ("mulch") de mucuna irá proteger o solo até a primavera-verão seguintes, e, caso se pretenda, poderá ser feito o cultivo de alguma espécie no inverno.

Em outras regiões, onde não há ocorrência de geadas, a mucuna poderá ser plantada no pleno florescimento do milho em diante, inclusive. Caso o milho seja colhido através de colheitadeira, recomenda-se o plantio da mucuna aos 100-120 dias da semeadura do milho. Nas condições paranaenses, inúmeros trabalhos de pesquisa e resultados de agricultores de várias regiões têm demonstrado que a mucuna-cinza

é mais precoce, produz mais biomassa que a mucuna-preta, além de ser mais resistente a viroses e à cercosporiose.

Semeadura e manejo dos adubos verdes e rotação de culturas — No estado do Paraná, a época ideal de semeadura para os adubos verdes de inverno é março, podendo se estender até maio. Na região Centro-sul e Sul, pode-se plantar até o mês de junho.

As espécies de verão devem ser plantadas em setembro/outubro, podendo se estender até início de janeiro. Do Estado de São Paulo para cima, normalmente as espécies de verão são plantadas até o mês de abril (não há problemas de geada).

Os adubos verdes, em geral, podem ser manejados com rolo-faca, gadanha, foice, enxadas, ser incorporados através da aração ou, ainda, usando-se herbicidas. O tremoço, nabo-forrageiro, crotalária e guandu podem ainda ser manejados através de roçadeira. Os demais materiais, quando manejados com roçadeira, podem apresentar problemas de rebrote.

O manejo dos materiais com rolo-faca deve ser sempre na fase de plena flo- ▶

A técnica não funciona em monocultura

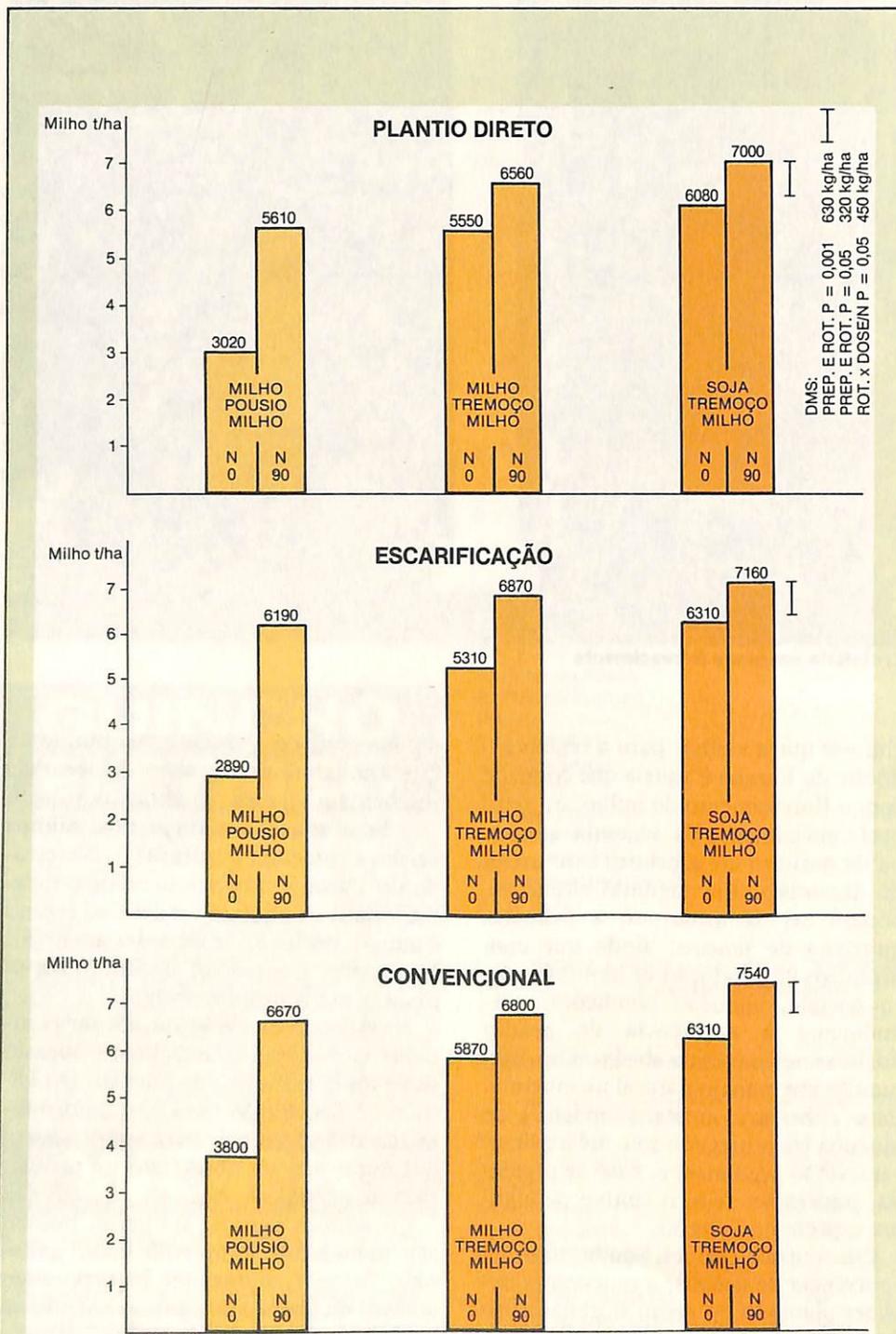


Fig. 01 — Efeito da rotação de culturas da adubação verde e aplicação do N sobre o rendimento do milho, em três sistemas do preparo do solo.
Fonte: Derpsch. 1984, (IAPAR)

ração, exceto a aveia-preta e centeio (fase de grão leitoso) e crotalária-mucronata (pré-floração), em função do alto índice de rebrote e grande desenvolvimento de lenho, respectivamente.

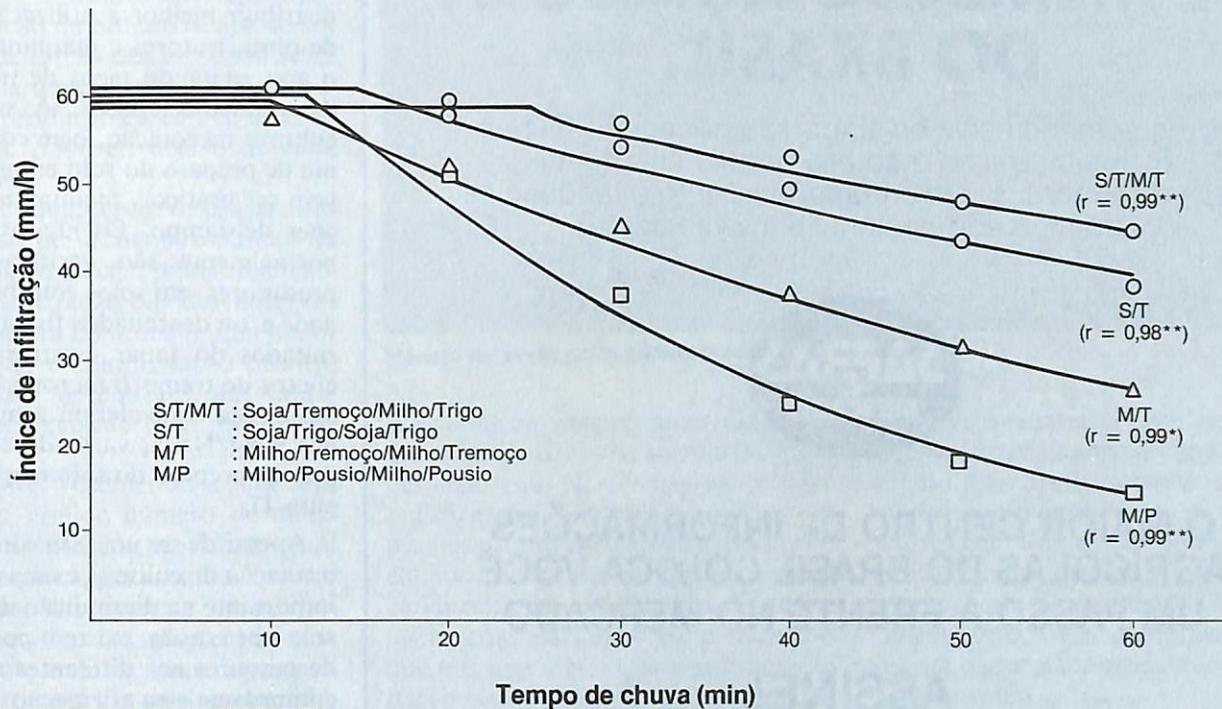
A adubação verde é uma prática milenar, que deve ter seu lugar na propriedade e, acima de tudo, obedecer sempre a um esquema de rotação de culturas. A introdução de adubos verdes, colocados em monocultura por vários anos, levará mais cedo ou mais tarde ao fracasso tanto o adubo verde quanto a cultura subsequente.

Uma determinada espécie de planta utilizada como adubo verde é um componente que, para fazer parte de um determinado sistema produtivo, necessita ser criteriosamente avaliada, em escala regional, tanto em termos do seu comportamento quanto em seus diferentes potenciais de aproveitamento. Inclusive, a grande maioria das espécies deve, necessariamente, pertencer a um esquema de rotação de culturas onde cada componente ocupa o seu referido lugar no espaço e no tempo, previamente definido e validado por resultados da pesquisa e dos agricultores.

A grande vulnerabilidade do sistema ecológico nas regiões tropicais implica danos irreversíveis se manejado irracionalmente, os quais se fazem sentir, especialmente, quando o solo é utilizado intensiva e continuamente. Na transição de sistemas naturais para agroecossistemas, se faz necessária a utilização racional de todos os métodos de estabilização ecológica, dentre os quais se conta, também, a rotação de culturas. Esta não objetiva apenas uma mudança de espécies mas, sim, a escolha de culturas, respeitando suas necessidades e características diferentes e de acordo com sua influência diferenciada sobre o solo, o crescimento de invasoras e o desenvolvimento de doenças e pragas, numa seqüência apropriada e prática, que promova efeitos residuais benéficos.

O plantio contínuo da mesma cultura no mesmo lugar, durante muitos anos, somente é passível em caso de culturas especiais, usando tecnologias adequadas, como é o caso do arroz irrigado — que vem sendo cultivado, em alguns casos, durante séculos em regiões altamente povoadas da Ásia. Em geral, a monocultura tem, como consequência, a queda da produtividade por área ou a manutenção de produtividades baixa e, em casos extremos, até a perda da produção, sendo, em geral, os

Efeito da rotação sobre o índice de infiltração de um LRd sob preparo convencional durante uma chuva simulada de 60mm/h



seguintes fatores responsáveis por essa situação:

- aumento de doenças e pragas específicas;
- aumento de plantas invasoras específicas;
- diminuição da disponibilidade de nutrientes, devido a mudanças nas atividades biológicas e degradação física do solo;
- diminuição do desenvolvimento do sistema radicular;
- acumulação de substâncias tóxicas específicas ou inibidores de crescimento.

Uma vez verificada, através da pesquisa e da experiência dos agricultores, qual a melhor combinação ou sucessão de culturas (que apresente aspectos benéficos em termos de controle de invasoras; controle de doenças e pragas; reciclagem e disponibilidade de nutrientes; melhoria das atividades biológicas do solo; aumentos do rendimento das culturas sucessoras, etc), deve-se mon-

Incorporação da aveia tardia ao solo (fase de grão leitoso)



CONTRATE O MAIOR CENTRO DE INFORMAÇÕES DE MERCADO AGRÍCOLA DO BRASIL.

Uma série de serviços elaborada por economistas e analistas para mantê-lo permanentemente bem informado sobre o comportamento e tendências do mercado nacional e internacional.



**O MAIOR CENTRO DE INFORMAÇÕES
AGRÍCOLAS DO BRASIL COLOCA VOCÊ
UM PASSO À FRENTE NO MERCADO**

ASSINE!

Faça de SAFRAS & Mercado seu consultor permanente.

Preencha o cupom abaixo e remeta-o agora mesmo para

Editora SAFRAS Ltda.

Av. Otávio Rocha, 115 - 11.º andar

90020 - Porto Alegre - RS

Se preferir, ligue para o telefone (0512) 24.7039

ou telex (51) 2416

CUPOM DE ASSINATURA

SIM! Quero receber a(s) publicação(ões) SAFRAS & Mercado pelo período de 01 (um) ano conforme abaixo.

Para pagamento estou enviando anexo cheque nominal

a Editora SAFRAS Ltda., no valor de NCz\$ _____

- | | |
|---|--------------|
| <input type="checkbox"/> SAFRAS & Mercado — soja (semanal) | NCz\$ 540,00 |
| <input type="checkbox"/> SAFRAS & Mercado — milho (quinzenal) | NCz\$ 375,00 |
| <input type="checkbox"/> SAFRAS & Mercado — arroz (quinzenal) | NCz\$ 375,00 |
| <input type="checkbox"/> CARNES & Mercado — (quinzenal) | NCz\$ 375,00 |
| <input type="checkbox"/> SOJA - RESENHA — (mensal) | NCz\$ 395,00 |

NOME _____

PROF./CARGO _____

EMPRESA _____

ENDEREÇO _____

CX. POSTAL _____ CEP _____ CIDADE _____ UF _____

CGC/CPF _____ INSCR. EST. _____

TEL. _____ TELEX _____ FAX _____

Data ____/____/____

Assinatura _____

Validade 31/10/89

tar um plano de rotação de culturas adequado, de acordo com as condições sócio-econômicas, edafoclimáticas, de mercado e localização de cada propriedade. Além dos aspectos acima citados, uma rotação de cultura visa distribuir melhor a utilização de mão-de-obra, tratores e máquinas, durante o ano, evitando picos de trabalho em determinadas épocas. A sucessão de culturas na rotação, bem como o sistema de preparo do solo empregado, devem ser práticos, facilitando as operações de campo. Os efeitos imediatos normalmente são verificados, pelos produtores, em solos com baixa fertilidade e/ou degradados fisicamente. Resultados do Iapar mostraram que os efeitos do tremoço na rotação com milho e soja equivaleram a mais ou menos 90kg/N/ha, variando conforme o tipo de preparo do solo empregado (figura 1).

Apesar de ser um fato conhecido que a rotação de culturas é uma ferramenta importante na diminuição de perdas de solo por erosão, existem poucos dados de pesquisa nas diferentes regiões que comprovem esta afirmação. Com o objetivo de obter informações sobre o efeito de rotação de culturas e índice de infiltração, foram feitas medições no sistema de preparo convencional no Centro Experimental do Iapar, em Londrina.

Verificou-se que o efeito das rotações foi bem pronunciado sob preparo convencional, onde as rotações com soja evidenciaram maior infiltrabilidade de água no solo do que as com milho (figura 2). Constata-se que a menor infiltração foi observada no caso do milho plantado em monocultura com pousio invernal. Deve ser lembrado que, quanto menos a água infiltra no solo, maior será a quantidade que escorre superficialmente pela encosta, provocando arraste de solo e erosão.

Cabe observar que a infiltrabilidade é uma propriedade dinâmica do solo, que apresenta variações no decorrer do ano em função da cobertura, clima, características e preparo do solo.

Os produtores das diversas regiões, em seus diferentes sistemas de produção, podem usufruir de todos os benefícios que são proporcionados pela utilização dos diferentes adubos verdes recomendados. Além disso, várias espécies podem ainda ser usadas com a finalidade forrageira e/ou suplementação protéica aos animais, exatamente

na época de maior escassez de alimentos.

Os estudos da adubação verde têm demonstrado, portanto, o grande potencial que apresenta para a agricultura brasileira como técnica alternativa para recuperação da produtividade do solo. A grande tarefa está em estabelecer um esquema de uso compatível com o sistema de produção específico de cada região e, se possível, dentro de cada propriedade.

Espera-se que, com o passar dos anos, pelas observações e resultados da pesquisa, amadureçam paulatinamente uma conscientização das desvantagens da monocultura contínua e uma maior sensibilização e comprovação prática, por parte dos agricultores, das vantagens da consorciação e da rotação de culturas.

Geralmente, recomenda-se que seja testado um grande número de materiais pelos técnicos e produtores, nas diferentes regiões, para, então, realizar uma seleção das espécies de adubos verdes que melhor se adaptem às condições de solo e clima. Posteriormente, deve-se partir para o cultivo dos adu-



Manejo da aveia preta com rolo-faca

bos verdes em maiores áreas, diminuindo assim os riscos de se cultivar grandes áreas com plantas não-adaptadas.

Felizmente, inúmeros trabalhos de pesquisa sobre rotação de culturas, incluindo adubação verde, vêm sendo conduzidos atualmente por diferentes instituições nacionais de pesquisa, o que nos leva a crer que a preocupação com o nosso maior patrimônio, que é o

solo, vem crescendo cada vez mais.

Por isso, é importante lembrar que é muito mais fácil preservar o solo e o ambiente, investindo no momento recursos com técnicas apropriadas a cada situação, do que sermos envolvidos apenas por interesses exploratórios imediatistas, sem comprometermos com a questão ecológica e com as futuras gerações. 

Comerciais Leves



**FORÇA E
AGILIDADE**



CARGA COM ECONOMIA



Sbardecar

Av. Getúlio Vargas (BR 116), nº 5995
Fone: 72-7777 - Telex: 52-3040 - Canoas - RS

MUDANDO PARA VOCÊ MUDAR. **FIAT** 

Pecsul patrocina amazona e estimula o esporte hípico

Bastante entusiasmada com o profissionalismo da amazona Cláudia Barbedo, 18 anos, dos quais oito dentro do esporte hípico, a Pecsul - Pecuária Sulina Ltda., fabricante da ração Nutrivit, resolveu apostar neste jovem talento. Através de seu diretor Paulo Pacheco Prates Filho, assinou um contrato de patrocínio com a equipe de Cláudia. A amazonas, a partir de então, passa a vestir as cores da Nutrivit em todos os campeonatos de que participar. Dentro desta filosofia de patrocinar jovens expoentes, a empresa cogita para seus planos futuros o apoio a meninos e meninas que integrem escolinhas de hipismo, o que, para Pacheco Prates, representará um estímulo a este segmento.



Banco do Brasil lança Remate-Ouro

Já está no mercado de compra e venda de animais um novo serviço de cobrança com a grife do Banco do Brasil. É o Remate-Ouro, carnê lançado durante a última Expointer, em Esteio/RS. A finalidade deste serviço é agilizar a cobrança de vendas em remates, evitando que o escritório emita um título que é registrado pelo banco para depois ser pago pelo comprador dos animais. Com o novo sistema, todo informatizado, o Banco do Brasil fornece os bloquetes de cobrança já pré-impressos, ou software, para os escritórios de remates que possuem computadores ou micros. Assim, o comprador recebe na hora seu bloquete e faz o pagamento em qualquer localidade do país, bastando se dirigir a uma das 4.000 agências do BB. O cabanheiro não terá nenhum ônus nessa operação, sendo necessário apenas que seja cliente do banco, a fim de ter o pagamento creditado em sua conta-corrente.

Fazenda Itamaraty com tratores Massey

A fazenda Itamaraty Norte S.A. Agropecuária, do grupo Itamaraty, adquiriu 31 tratores Massey Ferguson. Eles vão se juntar aos mais de 200 equipamentos agrícolas da marca já em operação nos 80 mil hectares de terras que o grupo cultiva na Chapada dos Parecis, Mato Grosso. A operação confirma a confiança do presidente do grupo, Olacyr de Moraes, no futuro da agricultura brasileira como atividade econômica rentável, apesar das incertezas atuais. Os 31 tratores — 27 do modelo MF-290, de quatro cilindros, e quatro do MF-296/4, de seis cilindros e tração nas quatro rodas — vão atuar na expansão das áreas agricultáveis da Itamaraty Norte. A atuação mais intensa será na cultura da soja, da qual Olacyr de Moraes é o maior produtor, além de arroz e milho. A Maxion S.A., por sua vez, endossa a confiança no desenvolvimento da agricultura e apóia o empreendimento que representa um

pólo expressivo na economia da região Centro-Oeste. Em função da localização da fazenda, afastada dos grandes centros, a fábrica mantém, no próprio

local, um grande armazém de peças e centro de treinamento para tratoristas e mecânicos, em área pertencente ao empreendimento.



Pequi, a energia dos cerrados

Uma solução para o reflorestamento dos cerrados está no próprio Cerrado. Trata-se do pequizeiro, de pequena altura e com frutos amadurecidos de novembro a janeiro. Os frutos, os pequis, são de elevado valor nutritivo, sendo usados na alimentação popular, na indústria de licores, na medicina caseira e no preparo de sabões. Sua casca, por exemplo, é utilizada na preparação de tinta de escrever e para tinturaria. É possível ainda extrair do fruto dois tipos de óleo: um a partir da polpa e outro da amêndoa, ambos com elevado teor de energia. As mudas são desenvolvidas a partir de frutos coletados logo que caírem ao chão, sendo os caroços imediatamente retirados e despolpados. A germinação dos caroços é lenta e desuniforme, podendo levar até um ano para germinar. As mudas de pequi são muito resistentes a pragas e doenças, sendo levadas para o plantio definitivo com 20 a 25 centímetros de altura.



A palavra contra o cancro cítrico

Vigiar constantemente os pomares. É o conselho que o pesquisador Onofre Berton, da Estação Experimental de Caçador da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A., dá aos produtores de maçã para evitar prejuízos maiores causados pelo cancro, uma doença originada por vários tipos de fungos. "Quando constatar a presença de um cancro", prossegue, "o melhor é eliminá-lo rapidamente". O técnico explica que há fungos que atacam os ramos finos da macieira e outros os ramos líderes e mesmo os troncos. Os ramos afetados somente vão sobreviver

enquanto houver a condução da seiva. Se todo o ramo for atingido, ocorre a murcha e a morte imediata. Os sintomas iniciam em alguma parte do ramo e podem até ser causados por ferimentos da poda, trânsito de máquinas, equipamentos de pulverização, carretas de transporte e o ponto de soltura das folhas. Para controlar a doença, o pesquisador sugere produtos à base de cobre que devem ser aplicados sobre os ferimentos. Mas, se o ramo já estiver comprometido, o melhor é podá-lo, retirando-o do pomar para a queima.

Morango na lata

Dica de Élio Müller, de Pirai do Sul/PR, para quem quer comer morangos frescos e não tem espaço para horta: fazer cerca de 40 furos nos lados de um tambor, enchê-lo com terra bem adubada e plantar as mudas. Depois, é só molhar.

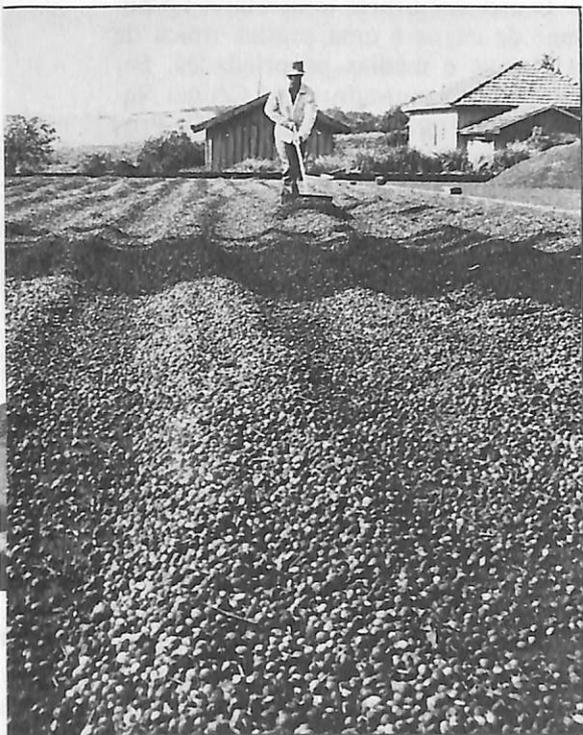


Culturas intercalares em pomares de citros

O uso de culturas intercalares no pomar de citros é uma prática típica de pequenas e médias propriedades. Segundo os pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura -CNPMPF, as vantagens são: rendimento na fase improdutiva do pomar; racionalização no uso de adubos; melhor utilização dos fatores água, terra, luz e mão-de-obra; redução dos riscos do monocultivo; proteção contra a erosão; melhoria das condições físicas e de fertilidade do solo. No entanto, para garantir o sucesso do sistema, são necessários alguns cuidados básicos: dar preferência a cultivares de porte baixo e de curta duração; o cultivo intercalar deve ser mantido a uma distância mínima de 1,5 metro da laranjeira; no caso da mandioca, mamão e outras culturas altas, a distância deve ser ampliada para dois metros; eliminar a cultura intercalar quando houver competição por espaço, e limitá-la, progressivamente, ao centro das ruas, à medida que as laranjeiras se desenvolverem; atender às exigências nutricionais das culturas consorciadas, através de adubações específicas; por fim, orientar, quando possível, as culturas intercalares no sentido leste-oeste, a fim de reduzir, ao mínimo, o sombreamento da laranjeira. Na região do Recôncavo Baiano e áreas de natureza edafoclimáticas semelhantes, pode-se utilizar uma série de culturas, conforme registra a tabela. Maiores informações: CNPMPF - rua Embrapa, s/nº, caixa postal 007, CEP 44380, Cruz das Almas/BA.

Cultura	Espaçamento na entrelinha
Amendoim	0,50m x 0,10m
Feijão	0,50m x 0,20m
Batata-doce	0,80m x 0,40m
Abacaxi	0,80m x 0,40m x 0,40m e 0,80m x 0,30m
Inhame	1,20m x 0,40m
Mamão	2,00m x 3,00m
Mandioca	1,00m x 0,60m ou 1,00m x 0,80m
Maracujá	2,00m x 5,00m
Milho	1,00m x 0,20m

Nova doença da batata ameaça se alastrar pelo Brasil



Uma nova doença pode reduzir em até 50 por cento a produção da batata. A descoberta foi feita pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e pelo Centro Integrado de Apoio à Produção da Secretaria da Agricultura de Minas Gerais. Trata-se da sarna pulverenta, uma doença comum na Europa. Ela ataca as raízes e forma, na casca das batatas, pústulas secas com dois a três centímetros de diâmetro, comprometendo o aspecto do tubérculo.

Até o ano passado a doença não existia no Brasil e, segundo os técnicos, o que mais prejudica é o aspecto da batata. Em alguns países os prejuízos à lavoura são de até 50 por cento dos tubérculos, que não são comercializados devido ao seu aspecto externo. Segundo o pesquisador Octávio Drumont, em Minas Gerais, os batatais atacados tiveram cerca de 10 por cento dos tubérculos colhidos manchados pela sar-

na.

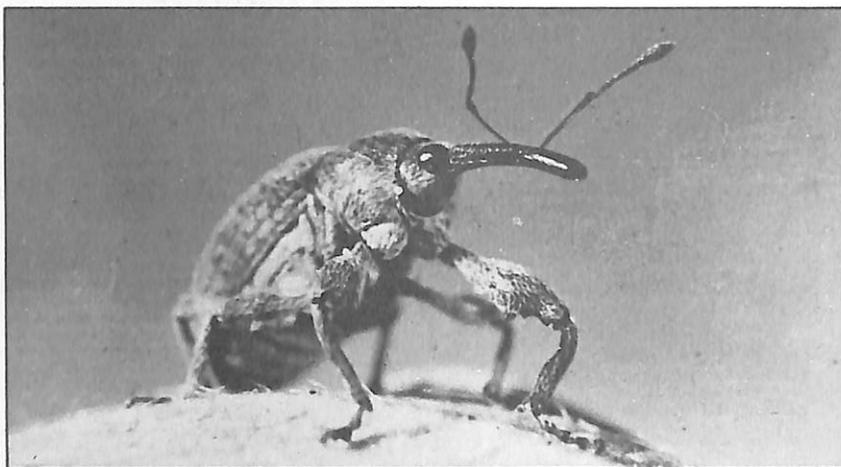
O fungo parasita dessa sarna é favorecido por temperaturas de solo relativamente baixas, solo úmido e sempre fresco, como nos batatais plantados durante o inverno, com irrigação. A variedade achat, a mais plantada em Minas, é muito suscetível à doença. Por isso, a Epamig irá desenvolver estudos no sentido de lançar variedades mais resistentes ao fungo e boas qualidades culturais.

Drumont alerta que os produtores devem adquirir sementes certificadas, uma garantia contra a sarna, a murcha bacteriana e viroses, doenças que prejudicam a cultura. Outra dica do pesquisador é que o terreno a ser plantado sofra rotação de cultura sem esquecer de eliminar a planta 'maria preta', uma invasora que abriga o fungo parasita. Calcário em excesso também favorece o aparecimento do fungo, adverte ele.

Algodão: prevenção contra o bicudo

A ameaça de bicudo à cultura do algodoeiro no Paraná exige cuidados permanentes e uma série de medidas preventivas. Uma delas é o plantio simultâneo entre vizinhos, que devem procurar concentrar a atividade numa mesma época, reduzindo, assim, o período de disponibilidade de algodão no campo, o que propicia um aumento populacional da praga. Este é um dos cuidados que o Iapar (Instituto Agrônômico do Paraná) recomenda, como forma de reduzir a infestação e os danos causados. Também deve ser feito o mapeamento dos focos iniciais, inspeções nas bordaduras, dos 35 aos 50 dias, e a largura deve ser de aproximadamente 40 linhas. Dos 35 aos 70 dias, deve ser feita uma aplicação sistemática nas bordaduras, com produtos fosforados e carbamatos. Nas inspeções, deve-se olhar os botões florais, procurando orifícios de postura e alimentação.

Os técnicos alertam que os produtos fosforados e carbonados devem ser



aplicados em níveis de danos inferiores ou iguais a 10 por cento. É preciso realizar vistorias para a localização das reboleiras iniciais de ataque e fazer um controle preventivo. Após os 90 dias, deve-se transferir a explosão populacional que estiver praticamente incontrolável para a fase final da cultura. Nas amostragens, seguir o caminho em

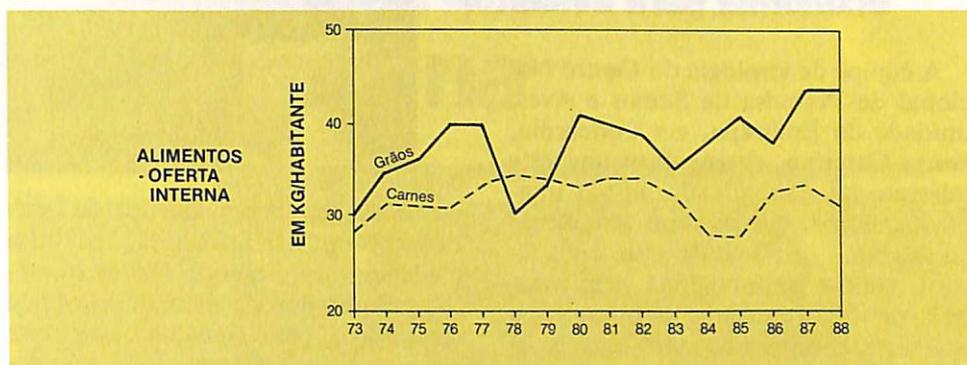
espiral da propriedade e, nas faixas, em ziguezague. A partir de 80 dias, aplicar piretróides a intervalos máximos de 10 dias, ou em função das amostragens. Utilizar soqueiras-iscas para atrair os bicudos adultos é importante, como também a destruição em tempo hábil e apropriado dos restos da cultura.

1990: desabastecimento?

Como na política e na economia, a agricultura brasileira vem passando por uma fase de transição. Uma transição que envolve, principalmente, a progressiva saída do governo da atividade agrícola ou, pelo menos, a redução do paternalismo estatal neste setor da economia brasileira. O corte no crédito para o plantio na safra 89/90 já era esperado pelo setor, por se tratar apenas da continuidade de uma política introduzida há duas safras. A redução da ingerência do governo na comercialização, financiamento e abastecimento de produtos agrícolas no país foi muito solicitada nos últimos anos. Contudo, pelas avaliações preliminares das tendências do plantio da safra 89/90, nota-se que o setor ainda não está preparado para caminhar com as próprias pernas, haja vista a expectativa de queda na área plantada com os principais produtos agrícolas em função dos cortes no crédito oficial.

Após três safras de bons resultados, a produção de grãos para 89/90 deverá ser menor em relação às 70 milhões de toneladas registradas neste ano. Os problemas com as lavouras de grãos da região Centro-Oeste do país são graves e afloraram em 1989, com a boa safra de soja e as dificuldades para escoamento e armazenagem, que ocasionaram perdas significativas para os produtores. A região detém um grande potencial produtivo, que vem sendo explorado pelo governo nas últimas três safras, resultando em produções recordes de grãos. Mas plantar apenas não basta. A comercialização é uma das partes mais importantes da safra para o produtor. As dificuldades de transporte do Centro-Oeste até os portos, as péssimas condições e custos da armazenagem na região e, principalmente, a inexistência de um mercado consumidor regional mais forte, deprimem os preços e acarretam sérios prejuízos aos produtores.

Com a queda nos preços internacionais da soja e o corte no crédito agrícola oficial nos principais produtos, a safra de grãos poderá apresentar uma sensível queda, seja pela redução de área plantada ou pela menor utilização



de insumos nas lavouras. Neste ponto, reside a grande preocupação para o abastecimento interno do próximo ano. A queda na oferta de alimentos, juntamente com a mudança de governo, afetará sem dúvida o nível de preços dos produtos agrícolas no próximo ano. Esta situação poderá se fundamentar na adoção de medidas, pelo novo governo, que venham a fortalecer a demanda interna para 1990 na tentativa de sustentar uma melhor condição de vida à população. Com a queda na oferta de alimentos e o fortalecimento do consumo interno possível para o próximo ano, pode-se esperar dificuldades no abastecimento dos principais produtos agrícolas de mercado interno, apesar da posição dos estoques do governo ser razoável em alguns produtos. Os preços mais altos, por outro lado,

poderão compensar a redução do crédito oficial e proporcionar uma melhor condição de rentabilidade ao produtor.

A disponibilidade interna de alimentos no Brasil vem sendo crescente desde 1983. De uma disponibilidade *per capita* de grãos da ordem de 36 quilos por habitante em 1983, o país deverá alcançar neste ano 44 quilos por habitante. Na oferta interna de carnes, esta disponibilidade ficará próxima a 32 quilos por habitante, um patamar abaixo da média dos anos 70. Para 1990, entretanto, a prevalecer a tendência de queda na produção de grãos, o país deverá registrar um retorno da oferta interna de alimentos para níveis de 1983, já que o crescimento populacional e a queda nos estoques deverão reduzir a disponibilidade de alimentos à população.

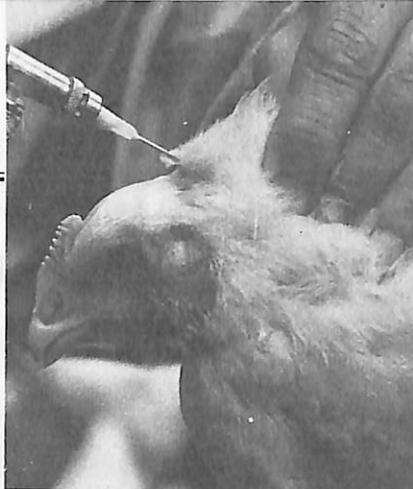
Carne bovina: consumo mundial recorde

O excelente desempenho da economia mundial, bem como as alterações na política de estoques da Comunidade Econômica Européia — CEE — e o crescimento nas importações japonesas, deverão sustentar uma demanda mais elevada de carne bovina neste ano de 1989, com tendência a prosseguir para o próximo ano. A produção mundial de carne bovina deverá alcançar a marca das 43,5 milhões de toneladas, 1,1 por cento abaixo da obtida em 1988. A previsão para o consumo anual mundial, no entanto, deverá superar este patamar, ficando em 43,7 milhões de toneladas, ou seja, um nível recorde, já que superará o índice anterior, obtido em 1986, que foi de 43,5 milhões de toneladas.

Basicamente, esta situação se deve ao crescimento econômico mundial, com a elevação do nível de emprego e renda, além da própria abertura econômica dos países do bloco comunista. Por outro lado, há fatores importantes de mercado. A política adotada pela CEE para seus estoques de carne bovina realmente vem elevando a demanda por carne fresca de países do Cone Sul da América do Sul e fortalecendo o mercado, pois de grande exportadora a Comunidade passará a forte importadora nos próximos anos. E, por fim, o crescimento das importações japonesas, que nos últimos dez anos praticamente dobraram, complementa a boa condição do mercado de carne bovina mundial no atual momento.

Vacinação programada traz economia para avicultor

A equipe de virologia do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, unidade da Embrapa, em Concórdia, Santa Catarina, desenvolveu um teste laboratorial denominado ensaio imunoenzimático, que permite determinar a presença e os níveis de anticorpos no soro, contra determinados vírus aviários, de importância econômica. Com esse teste, conhecido como Elisa, é possível avaliar programas de vacinação em matrizes e determinar a persistência de anticorpos de origem materna em pintinhos, durante as primeiras semanas de vida. Através do "kit sorológico", há condições de se saber qual o melhor momento para iniciar ou continuar um programa de vacinação, além de definir a necessidade de se vacinar ou não contra determinadas viroses, verificando ainda a existência de vírus patogênicos, para os quais não se pratica a vacinação. A tecnologia foi desenvolvida para os vírus da doença infecciosa



da bursa (gumboro), doença de Newcastle, bronquite infecciosa, reovirose e adenovirose. Segundo Carlos Romero, pesquisador da área de virologia responsável pelo trabalho, este teste permite o processamento de grandes quantidades de soro por dia e a rápida emissão de resultados (que podem ser fornecidos no mesmo dia do teste) na forma de gráficos, através de computador. Com isso, pode ser feita uma rápida avaliação e interpretação do estado imunológico das aves e, conseqüentemente, uma pronta decisão em relação ao problema. Romero adianta que brevemente, com a computadorização do sistema, esta tecnologia será repassada para as indústrias interessadas, na forma de um kit completo, contendo antígenos, anti-soros e o programa para a interpretação dos resultados.

Menos uma sarna para se coçar

A Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul, através do Serviço de Doenças Parasitárias do Departamento de Produção Animal, está desenvolvendo, em Quaraí/RS, um trabalho que tem por finalidade combater a sarna ovina, que consiste na revisão dos rebanhos ovinos. A execução fica a cargo dos médicos veterinários e guardas sanitários da SAA, que estão sob a coordenação da médica veterinária Maria da Graça Dutra. O tratamento é feito através de banhos com sarnicidas ou pela aplicação de medicamentos injetáveis. Esta estratégia teve o apoio dos criadores de Quaraí, município que possui um rebanho ao redor de 500 mil cabeças. Em outros municípios do estado, a SAA também vem fazendo o controle e combate desta parasitose, porém, por intermédio do Departamento de Produção Animal (DPA), que dá orientação aos



criadores e fiscaliza os rebanhos. Maiores esclarecimentos sobre o assunto com o Serviço de Doenças Parasitárias da Pasta da Agricultura, que funciona no Centro Administrativo do Governo do Estado, na Av. Borges de Medeiros, 1501, 15º andar. Os telefones são: (0512) 28-7997/28-4040, ramal 132.

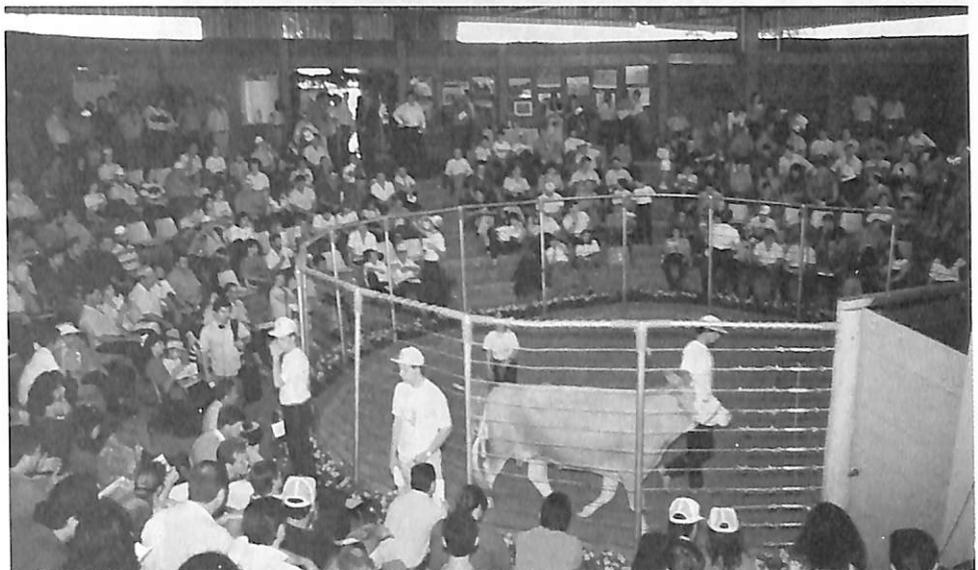
Reflorestando com bovinos e ovinos

Criar bovinos em áreas destinadas ao reflorestamento de eucaliptos é uma atividade que está ganhando grande espaço, com muitas vantagens, além do rendimento econômico. Entre elas, está o controle de gramíneas, que, em muitas regiões, são as principais invasoras nos povoamentos florestais. Em Minas Gerais, a Universidade de Viçosa vem realizando sistematicamente coletas e análises de diversos dados relacionados com a criação de bovinos em áreas reflorestadas, em diversos pontos do estado. Na zona do Vale do Rio Doce, o zootecnista João Carlos de Almeida, estudante de pós-graduação da UFV, está fazendo experimentos em plantações de eucaliptos da Companhia Agrícola Florestal Santa Bárbara, dentro do programa de trabalho no curso de mestrado em Ciência Florestal. O estudante revela que os estudos foram iniciados em 1987, com a colocação de bezerras e ovelhas em uma área recém-plantada com eucaliptos antes da primeira capina. Até a idade de dois anos, as mudas não sofreram qualquer dano. O ganho de peso dos animais tem sido satisfatório, justificando plenamente a opção tomada pela empresa. João Carlos de Almeida acrescenta que não é apenas na economia de capinas que foram detectadas as vantagens da criação de animais em reflorestamento. Garante que não foram empregados quaisquer defensivos agrícolas, sejam herbicidas ou inseticidas, para o controle de plantas invasoras e pragas, respectivamente. Isso contribui para a proteção da fauna silvestre porque, mantendo-se a multiplicidade das espécies, melhoram as condições ambientais para os pássaros que, ao não serem afugentados pelo meio hostil, ajudam significativamente no combate às pragas. Aliás, conforme o zootecnista, essa foi uma das razões de não ter havido, desde o início das experimentações, um único ataque grave às pragas. Na área de estudos, ficou demonstrado que a carga ideal é de um animal por hectare/ano.

Simental vende bem em Londrina

Lances rápidos e disputados marcaram o 2º Leilão Eldorado da Raça Simental, realizado em Londrina/PR no dia 23 de setembro. Em pista, foram ofertados 58 animais PO e POI de 14 criatórios do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Os resultados, segundo a comissão organizadora, não poderiam ter sido melhores: a comercialização chegou a NCz\$ 1.067.000,00 e o preço médio por animal ficou em NCz\$ 18.396,00.

As duas fêmeas com melhor cotação foram comercializadas por NCz\$ 35 e NCz\$ 45 mil, dos criadores Armando Carlos Balarotti e Jaime Möller, respectivamente. A primeira, chamada 'WB Chance', apresentou-se em pista com prenhez positiva do touro 'Blanko do 3G', sendo ainda uma recordista nacional em produção de embriões, apresentando 36 embriões numa só coleta. A matriz, com seis meses, foi comprada pelo criador Luiz Guilherme Crystiano da Silva, que levou o animal para Brasília.

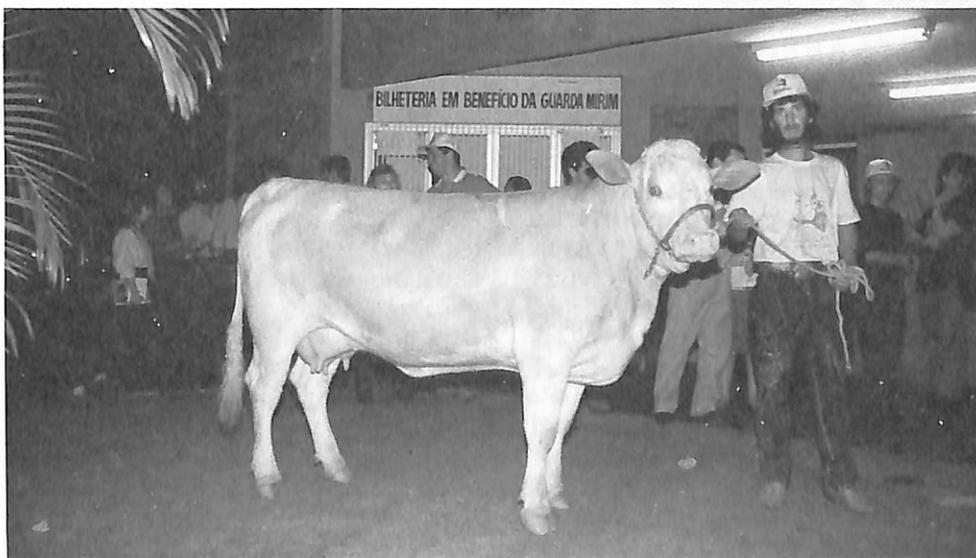


O 2º Leilão Eldorado reuniu criadores do Paraná, São Paulo, Mato Grosso e Goiás

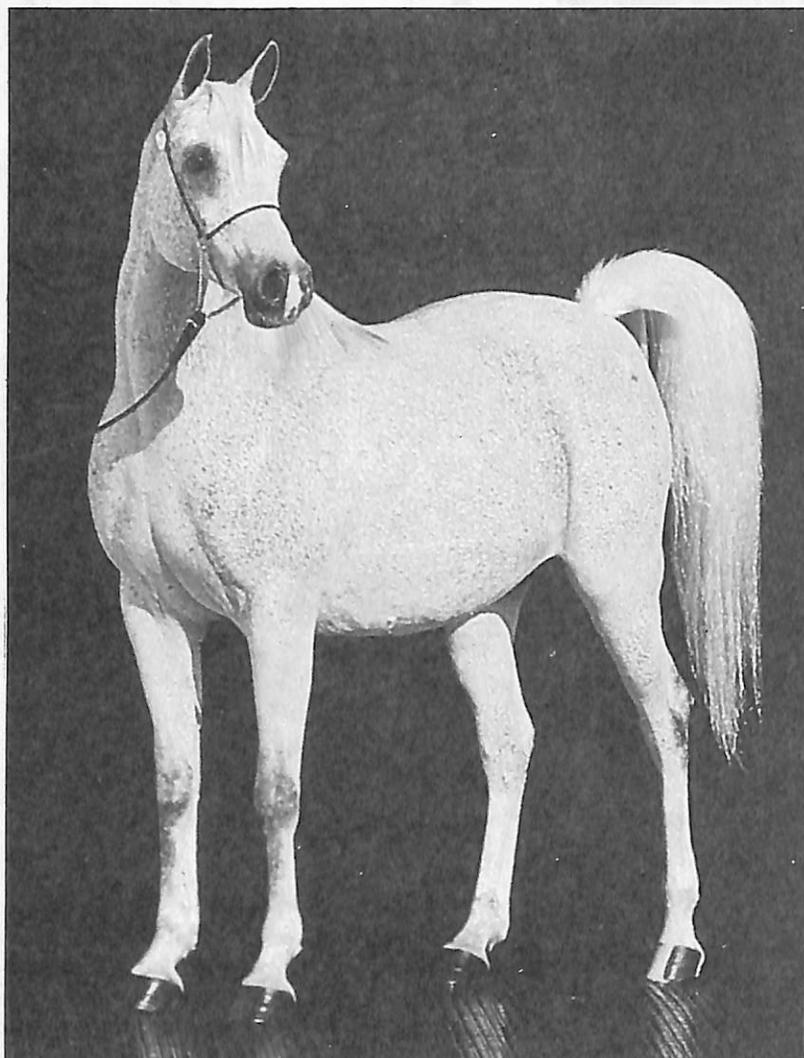
Mas o título de recordista de pista do Leilão Eldorado ficou para a fêmea 'Guaíba da Charrua', 25 meses, prenha do touro 'Especial da Charrua'.

O criador Jaime Möller, de Sertaneja/PR, vendeu-a por NCz\$ 45 mil a Jaime Sanches Eufrazio Sanches, da cidade de São Manuel, em São Paulo.

Machos mais caros — Entre os machos mais caros, está 'Golias da Charrua', 21 meses, também do criatório de Jaime Möller e comercializado por NCz\$ 30 mil ao criador Celso Del Lago, de Dourados/MS. O segundo melhor preço ficou para o macho 'Isar do Turquino', 13 meses, pesando 486 quilos, da criação de Henrique Turquino Möller e vendido por NCz\$ 27 mil a Luiz Turquino. Compradores do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Goiás marcaram presença no Leilão Eldorado que, pelo segundo ano consecutivo, apresenta-se como a melhor praça em nível nacional. Há cinco meses, este mesmo grupo de criadores realizou em Londrina, durante a exposição agropecuária, outro grande leilão de simental, comercializando na época NCz\$ 300.400,00 para 63 lotes, a um preço médio por animal que ficou em NCz\$ 4.800,00. Hoje, apesar da economia indexada e da política de juros altos, as vendas ultrapassaram a NCz\$ 1 milhão, ou seja, três vezes mais que o volume de negócios movimentados em abril.



A fêmea "Guaíba da Charrua" bateu o recorde na pista de leilões



“Faynen Pasha” saiu do Haras Morro Vermelho para o Haras Gran Via, de São Paulo

Árabe: leilão conjunto rende NCz\$ 2,6 milhões

A fêmea “Faynen Pasha MV”, de nove anos, foi o destaque do leilão conjunto dos haras Morro Vermelho e Canapuan, realizado no Palace, em São Paulo, no dia 18 de setembro. Propriedade de Sebastião Ferraz de Camargo Penteado, do Haras Morro Vermelho, ela foi vendida para Rafael Casquel, do Haras Gran Via, de São Paulo, por NCz\$ 300 mil, o maior preço da promoção. Junto com Faynen, foram comercializadas mais 24 fêmeas e dois cavalos, atingindo um total de NCz\$ 2 milhões e 640 mil, com médias de NCz\$ 97,7 mil. O maior comprador da noite foi o grupo Kojak Indústria e Comércio, de São Paulo, que adquiriu dois animais por NCz\$ 350 mil. Enquanto isto, o maior vendedor foi o Haras Morro Vermelho, que comercializou 14 animais por NCz\$ 1,790 milhão.

‘Gabriela RS’ é destaque no Ventres de Ouro

O mês passado começou bem para a raça mangalarga, com a venda de 43 exemplares da raça, durante o IV Leilão Mangalarga e Ventres de Ouro, em São Paulo, no dia 4. No total, o evento apurou NCz\$ 2 milhões e 503 mil, com preços médios de NCz\$ 51,3 mil. O preço *top* do leilão — que foi organizado por tradicionais criadores da raça, como Francisco de Luccia, Manoel Correia de Souza Neto, Paulo Portugal, José Bento de Mello, Roberto e Graciano Kujawski —, acabou saindo para uma fêmea de 10 anos, ‘Gabriela RS’, ao ser vendida por José Bento de Mello para Roberto Kujawski por NCz\$ 328,8 mil, novo recorde nominal para fêmeas mangalarga. O leilão contou também com a comercialização de três crias ainda no ventre (que obtiveram preços médios de NCz\$ 94 mil) e duas coberturas (NCz\$ 13,2 mil cada uma, em média).

Tinga Una vende NCz\$ 1,6 milhão

Belém do Pará continua confirmando sua tradição de boa praça para a venda de bubalinos e zebuínos. No Leilão Tinga Una, realizado no Hilton Hotel, no dia 2 de setembro, foram comercializados 50 animais, atingindo um total de NCz\$ 1 milhão 620 mil, com médias individuais gerais de NCz\$ 32,4 mil. As médias mais expressivas foram obtidas pelas oito fêmeas murras, com NCz\$ 44.687,50. Aliás, coube aos 24 búfalos murras comercializados a maior soma por raça: NCz\$ 880 mil. O único jafarabadi vendido saiu por NCz\$ 10 mil, enquanto os 21 nelores aspadados valeram NCz\$ 29.680,95, em média, e os quatro nelores mochos NCz\$ 25.625,00.

Revolução em Marcha: fêmea por NCz\$ 540 mil

Realizado no Palace, em São Paulo, durante a Expande, o leilão Revolução em Marcha, promovido pela Sociedade Paulista dos Criadores de Mangalarga Marchador, no dia 25 de setembro, movimentou um total de NCz\$ 2.808.000,00. Foram vendidos 34 eqüinos, com média geral de NCz\$ 82.588,00. A média dos sete machos que foram à pista ficou em NCz\$ 39.000,00 e, das 27 fêmeas, NCz\$ 93.880,00. O maior preço coube à fêmea “Herdade Ópera”, nascida em 1983, vendida por Hugo Mendes de Carvalho, de Tabatinga/SP, por NCz\$ 540.000,00, para José Lúcio Resende Filho.

Nelore Petrópolis em Campo Grande

Numa época repleta de eventos e remates de equínos, o 4º Leilão Petrópolis, realizado no dia 16 de setembro, em Campo Grande/MS, chegou a excelentes resultados, vendendo 56 nelores PO e POI por NCz\$ 2 milhões e 183 mil, o que dá uma média geral de NCz\$ 38.982,14 cada exemplar. O destaque foi um macho de Francisco José de Carvalho Neto, vendido para o nelorista Ueze Zahran por NCz\$ 140 mil. As médias, por categoria, foram: machos PO por NCz\$ 49,5 mil; fêmeas PO por NCz\$ 30 mil; machos POI por NCz\$ 35,5 mil, e fêmeas POI por NCz\$ 37,8 mil.

Maringá com agenda movimentada

Maringá sedia, de 19 a 29 de outubro, um dos mais prestigiados eventos da pecuária regional: a 5ª Maringado, promovida pela Áter Promotora de Eventos. O cronograma é o seguinte:

Data	Horário	Remate
21/10	14h	Leilão Elite Aliança (Mangalarga)
	20h	Leilão Elite Mangalarga Marchador
22/10	14h	Leilão de Gado Geral
	20h	Leilão Elite de Reprodutores Europeus
25/10	20h	Leilão Elite do Nelore
27/10	19h	Leilão de Elite do Appaloosa
	21h	Leilão Elite do Quarto-de-Milha
28/10	14h	Leilão Elite Simental
	20h	Leilão Elite do Holandês
29/10	14h	Leilão de Gado Geral
	17h	Leilão dos Mestiços Quarto-de-Milha

AGENDA

São Paulo

Data	Cidade	Evento
15/10	Cachoeira Paulista	Torneio Leiteiro e Leilão de Gado Classe "A"
04/11	Bauru	XVI Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados
11/11	Santo Anastácio	Feira Agropecuária
14/11	Franca	VIII Torneio Leiteiro

Outros estados

Data	Cidade	Evento
14/10	S. M. do Oeste/SC	VII Feira Agroindustrial
17/10	Santos Dumont/MG	XXII Expo. Agropecuária
18/10	Linhares/ES	XV Expo. Agropecuária
18/10	Parnaíba/PI	XVII Expofeira Agropecuária
19/10	São Jerônimo/RS	Leilão da Cabanha Santa Bárbara
19/10	Rio Verde/MS	III Expoleite
20/10	Jaguarião/RS	LIV Expo. Agropecuária
20/10	Uruguaiana/RS	Remate 5 Estrelas
21/10	Pantano Grande/RS	Remate Conjunto Estância da Quinta e Agropecuária Monjolo
21/10	Araruama/RJ	VII Expo. Agropecuária e Industrial dos Lagos
22/10	Quixadá/CE	XXII Expo. Agropecuária e Industrial
23/10	Goiânia/GO	XXVI Expo. Gado de Leite e Pequenos Animais
26/10	Uruguaiana/RS	Leilão Tellechea Associados
28/10	Londrina/PR	VII Feira de Bezerros
28/10	N. Andradina/MS	VIII Expo. Agropecuária
29/10	Recife/PE	XLVIII Expo. Nordeste de Animais e Produtos Derivados
29/10	Belém/PA	II Expo. Nacional Norte do Zebu
03/11	Lages/SC	XI Feira da Novilha
04/11	Uruguaiana/RS	LIII Expo. Agropecuária
05/11	Itabuna/BA	VIII Exposição-feira
05/11	Guarapuava/PR	VI Feira de Gado Geral e Equínos
11/11	Ponta Grossa/PR	III Feira do Canchim
15/11	Rio Grande/RS	XXIII Exposição Agropecuária
19/11	João Pessoa/PB	XXXI Exposição Produtores Animais e Produtos Industriais

CARNÊ REMATE MERIDIONAL.

O Carnê Remate Meridional é a solução para a cobrança das parcelas nas vendas de animais em feiras, leilões ou exposições. É emitido e entregue na hora facilitando e agilizando a transação. O comprador sai do remate sabendo exatamente quanto, quando, como e onde irá pagar. O Meridional fica responsável pela custódia das notas promissórias. Este é mais um serviço do Banco Múltiplo.

MERIDIONAL
O BANCO MÚLTIPLO COM A FORÇA DA UNIÃO

UM GRANDE LANCE PARA QUEM COMPRA.

UM GRANDE LANCE PARA QUEM VENDE.

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

AGRALE

4300	HSE 24 ST			56.003,00
4300	HSE 24			58.329,00
4200	HSE 24			52.355,00
4100	HSE 24			39.023,00
4100	HSE 24 ST			42.794,00

CASE

580H AX				241.542,36
580H SS				261.838,42
580H VV				257.678,01
N 18				352.816,01
W 20				446.070,86
W 36				759.649,11
80 CR				693.145,56
80 P				822.877,87

CATERPILLAR

D4E SA				332.481,96
D4E SR				385.099,37
D6D SA				616.949,91
D6D SR				729.652,52

CBT

8240	900x26/agricola	15x34/agricola		109.950,50
8440	900x16/agricola	15x34/agricola		111.560,44
2105/				
TMM/STD	750x18/transporte	15x34/agricola		122.700,71
8060	900x16/agricola	15x34/agricola		137.389,45
8450.4	13x24/agricola	13x34/agricola		179.043,18
8060.4	13x24/agricola	15x34/agricola		184.765,26
8260.4	13x24/agricola	15x34/agricola		179.148,95
8240 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola		96.947,07
8440 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola		95.216,34
2105 C.C.	750x18/agricola	15x34/agricola		112.937,67

ENGESA

815 RD		18.4x34		364.097,62
815 RS		18.4x34		339.685,31
1128 RS		23.1x26		510.159,28
1128 RD		23.1x26		557.156,74
1428 RS		23.1x30		566.714,15
1428 RD		23.1x30		612.814,90

KOMATSU

D30E-16B	Trator de esteiras c/lâmina			302.273,00
D50A-15C	Trator de esteiras c/lâmina			433.028,00
D50P-15C	Trator de est. pantaneiro c/lâm.			511.194,00
D60E-6B	Trator de esteiras c/lâmina			640.291,00
D60F-6B	Trator de esteiras			696.887,00
D65E-6B	Trator de esteiras c/lâmina			815.328,00

MÜLLER

TM 12	C/teto solar simples	16.9/14x30R1		202.531,00
TM 12	C/teto solar duplo	16.9/14x30R1		219.044,00
TM 14	C/teto solar simples	23.1/18x26		248.806,00
TM 14	C/teto solar duplo	18.4/15x34		262.149,00
TM 17	C/teto solar simples	23.1/18x26		309.301,00
TM 17	C/teto solar duplo	18.4/15x34		325.850,00
TM 25	C/teto solar duplo	23.1/18x30		390.466,00
TM 25	C/cabine dupla	18.4/15x34		390.344,00
TM 31	C/teto solar duplo	23.1/18x30		485.514,00
TM 31	C/cabine dupla	18.4/15x34		483.406,00
TS 22	"Forestry special"	18.4/15x34		666.259,00

FIATALLIS

7 D				544.015,00
FD 9 CO				653.300,00
FD 9 EO				652.628,00
FA 120				708.187,00
14 CCO				945.803,00
14 CEO				907.242,00

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

FORD

4610				82.474,00
5610				96.472,00
6610				98.035,00
6610-TR4				134.528,00
7610				113.303,00
7610-TR4				140.548,00

MASSEY FERGUSSON

235	S.C./embr. dupla	14.9	13x24	61.997,87
235	S.C./embr. dupla arroz	14.9	13x24	62.681,22
235	S.C./embr. dupla estreito	11.2	10x28	60.177,63
265	Standard estreito	12.4	11x28	87.314,14
265	S. arroteiro	18.4	15x30	79.024,62
265	S.C./tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	116.714,41
265	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	117.323,42
275	Standard arroz	18.4	15x30	99.591,52
275	S.C./tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	127.324,36
275	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	127.927,75
290	S. arroz	18.4	15x30	102.512,30
290	C.C./tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	136.073,71
290	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4	15x30	137.363,99
290	Standard pavt.	18.4	15x34	106.440,59
290	S. arroz c/pavt.	23.1	18x26	107.654,35
290	S.C./pavt. c/tr. nas 4 rodas	18.4	15x34	140.770,30
290	S.C./pavt. arr. c/tr. nas 4 rodas	23.1	18x26	144.710,55
290	Standard p/carreg. cana	18.4	15x30	120.342,54
290	Standard c/pavt. carreg. cana	18.4	15x34	91.298,27
292	Standard pavt.	18.4	15x34	120.017,11
292	Standard arroz	23.1	18x26	121.126,94
292	Standard pavt. c/tr. nas 4 rodas	18.4	15x34	157.752,09
292	Standard arroz. c/tr. nas 4 rodas	23.1	18x26	161.475,23
295	Standard s/hidr. pavt.	18.4	15x34	117.281,16
295	Standard pavt.	18.4	15x34	135.861,89
295	Standard arroz	23.1	18x26	137.745,02
295	Standard pavt. c/tr. 4 rodas	18.4	15x34	171.700,56
295	S/arroz c/tr. 4 rodas	23.1	18x26	174.098,26
296	S.S./hidr./c/pavt.	18.4	15x34	121.667,04
296	S.S./hidr.	23.1	18x30	129.377,36
296	S.C/pavt.	18.4	15x34	143.721,04
296	S. arroz	23.1	18x26	142.750,54
296	S.C/tr. nas 4 rodas c/pavt.	18.4	15x34	181.285,92
296	S.C/tr. nas 4 rodas arroz	23.1	18x26	183.794,07
296	S.C/tr. nas 4 rodas	23.1	18x30	186.113,62

SANTA MATILDE

SM-500CR	15x30			99.548,00
SM-400CR	15x30			93.165,00
SM-370C	Esteira			131.134,00

VALMET

68 ESP DM EI		12.4-28R1	6L	68.649,00
68 DH EI		14.9-28R1	6L	74.119,00
78 DH EI		18.4-30R1	10L	89.283,00
885 DH EI		18.4-34R1	10L	108.079,00
885 PCR DH ES		18.4-30R1	10L	76.451,00
885-4 DH EI		18.4-34R1	10L	137.928,00
980 T DH EI		18.4-34R1	10L	121.144,00
980-4 T DH EI		18.4-34R1	10L	147.136,00
128 DH ES		18.4-34R1	10L	131.630,00
128-4 DH ES		18.4-34R1	10L	178.089,00
148-4 T DH ES		18.4-38R1	10L	220.852,00

YANMAR

TC-11				25.983,00
YB-40 STD				69.908,00
YB-40T STD				85.854,00

ESCOLHA SUA COLHEDEIRA



MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

LAVRALE

L 300	Coxilha	13x34	7.5x16	121.247,00
L 300	Arrozeira	15x30	9.5x24	121.247,00

LEILA

Leila I-S	C/rodagem simples			72.880,00
Leila I-E	C/rodagem dupla e esteira			77.850,00
Leila II-S	C/rodagem simples			78.500,00
Leila II-E	C/rodagem e esteira			84.600,00

MASSEY FERGUSON

1630	Colheitadeira autom. grão			143.669,90
1630	Colheitadeira autom. arroz			140.356,88
3640	Colheitadeira autom. grão			210.162,05
3640	Colheitadeira autom. arroz			208.234,86
5650	Colheitadeira autom. grão			230.703,44
5650	Colheitadeira autom. arroz			255.950,24
1134	Plat. de milho			39.130,58
1144	Plat. de milho			50.290,43

NEW HOLLAND

8040	p/trigo e soja			212.816,00
8040	p/arroz-de-sequeiro			214.560,00
8040	p/arroz irrigado			204.409,00
8055	p/trigo e soja			246.792,00
8055	p/arroz-de-sequeiro			248.825,00
8055	p/arroz irrigado			238.673,00

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

SLC

6200	Versão básica (s/PC)			124.765,55
6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)			135.857,05
6200 hidro/4	Trans. hidr. (s/PC)			149.191,54
6200 hidro/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)			160.286,28
6200	Versão arrozeira (s/PC)			129.916,68
6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)			141.024,79
6200 hidro/4	Trans. hidrost. (s/PC)			154.376,04
6200 hidro/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)			165.484,78

Série 200	Plataformas			
PC 213	Corte 13 pés, rígida			27.605,50
PC 216	Corte 16 pés, rígida			27.895,91
PC 213	Corte 13 pés, flexível			29.127,98
PC 216	Corte 16 pés, flexível			29.467,27
	Controle automático p/flexível			5.152,41
PM 3209	Para milho, 3 linhas			31.330,32
PM 4209	Para milho, 4 linhas			38.625,58

SANTA MATILDE

1200	Graneleira	18x26		174.045,00
1200	Ensacadeira	18x26		171.574,00
5105		18x26		188.133
5105		15x30		182.266,00
	Plat. de milho			61.161,00

OBSERVAÇÕES:

- 1 — Os preços são posto-fábrica, à vista, fornecidos em setembro.
- 2 — Fiatallis: preços para outubro.
- 3 — Preços para regiões Sul-Sudeste.
- 4 — Ideal não forneceu seus preços.

ENTRA SAFRA SAI SAFRA PERMANECE O MELHOR DAS SAFRAS

No fim de uma safra os resultados são maiores quando você conta com os SUPERTRATORES MÜLLER. Com cinco modelos à sua disposição os SUPERTRATORES MÜLLER têm versatilidade para qualquer tipo de cultura e são dotados de:

- potência de 122 a 310 HP
- tração 4 x 4 pura de origem
- rodados simples ou duplos
- chassis articulados e oscilantes
- baixo custo operacional

Produtividade e lucratividade tem nome: SUPERTRATORES MÜLLER. O melhor investimento de safra a safra.



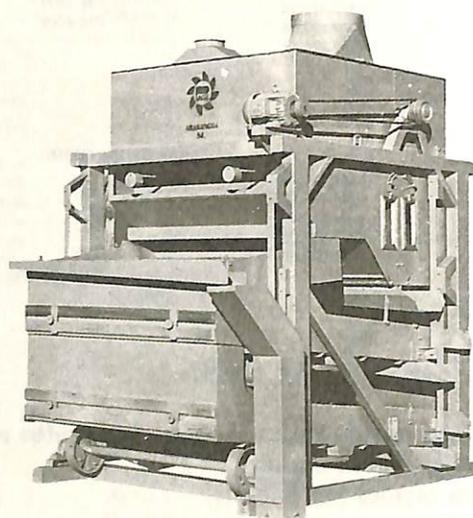
FORÇA E CONFIANÇA

NOVIDADES NO MERCADO



■ **Semeadora** — A semeadora 2300 PD Jumil é uma máquina que semeia e aduba diretamente as culturas de trigo, cevada, aveia, centeio, pastagens, etc. É constituída de um chassi único, disposto sobre duas rodas laterais de sustentação e acionamento dos dosadores de adubo e de semente, um depósito individual escamoteável para adubo e outro fixo para sementes. A 2300 PD é de arrasto, acoplada ao trator por um único ponto, através de um cabeçalho frontal regulável. **Jumil - Justino de Moraes Irmãos S.A., rua Ana Luiza, 568, caixa postal 75, CEP 14300, Bata-tais/SP, fone (016) 761-4000, telex 166388 JUBA-BR, fax (016) 761-4242.**

■ **Máquina de limpeza** — As máquinas de pré-limpeza de cereais estão aptas a operar com soja, milho, trigo, feijão, etc. Acompanha a máquina um conjunto de peneira para um tipo de cereal. Construção é totalmente metálica, com estrutura dimensionada para suportar os esforços solicitados. Lateralmente, é dotada de mesa de ensaque, para coleta de impurezas nas diversas calhas. As impurezas leves como pó e casca são separadas pelo ventilador centrífugo de dupla aspiração. O acionamento do ventilador é feito por um motor de 7,5cv quatro pólos e a caixa de peneiras por motor individual de 1cv, tipo TFVE. **Metalúrgica Pagé Ltda., BR 101, km 414, fones (0485) 22-0914/22-0747/22-0150/22-0995, telex 483.787, caixa postal 008, Araranguá/SC.**



■ **Parasitas em aves** — A Bayer do Brasil lançou o BaycoxR, produto que se destina à terapia da coccidiose, uma das principais doenças parasitárias das aves, causada por eimerias, microorganismo unicelular (protozoário) que ataca galinhas, outras espécies de aves e também mamíferos. O produto atua em todos os estágios do ciclo evolutivo da coccidiose e permite um melhor desenvolvimento imunológico das aves. Apresentado em frascos de um litro, o BaycoxR deve ser dissolvido na água e colocado à disposição das aves, podendo ser utilizado em frangos, matrizes de corte e postura, perus e também mamíferos. **Bayer do Brasil S.A., rua Domingos Jorge, 1000, caixa postal 22523, fone (011) 525-5031, CEP 04761, São Paulo/SP.**

72 - OUTUBRO 1989



■ **Preservação de madeiras** — Para ajudar a resolver um dos principais problemas dos produtores rurais — o apodrecimento ou o ataque dos mourões e instalações de madeira por carunchos, brocas e cupins —, a Montana Química S.A. está colocando no mercado três novos produtos para o tratamento e preservação de madeiras: o Osmose MR-Sal (fungicida e inseticida indicado para madeira verde ou seca, serrada ou roliça, com ou sem contato com o solo), o Carbolineum Osmose (fungicida e inseticida para madeira seca, serrada ou roliça, com ou sem contato com o solo); e o Osmotrat LT (fungicida e inseticida indicado para o tratamento da linha de terra e topo de mourões de lei, secos ou murchos, e topo de mourões de baixa resistência natural, previamente tratados com outros preservativos, para uso em contato com o solo). **Montana, rua Ferreira Viana, 561, CEP 04761, São Paulo/SP, fone (011) 548-7344.**



■ **Cesto aéreo** — O guindaste Imap acoplado em caminhão Tramontini, Kombi, F-4000 e outros, pode ser usado para a realização de serviços de eletrificação rural e urbana, poda de árvores e na montagem de estruturas metálicas, entre outras atividades. Além disso, pode ser útil no combate a incêndios. **Imap, rua João Manoel Fernandes, 165, fone (051) 662-1211, CEP 95500, Santo Antônio da Patrulha/RS.**

■ **Terraceador** — O novo modelo de terraceador TC-18, da Civemasa, é mais leve e pode ser tracionado por tratores 4x4 com potência de 70 a 120Hp. Possui chassi articulável, que reduz consideravelmente a largura do implemento, para seu fácil transporte, a 3,3 metros. Com ele, pode-se construir terraços de sete metros de base. Este novo modelo de terraceador, segundo a empresa fabricante, vem viabilizar o uso de tratores 4x4 de pequeno porte na construção de terraços de base larga, bem como se tornar um implemento de fácil locomoção por estradas e portei-ras estreitas. **Civemasa, rua Frederico Ruegger, 181, caixa postal 113, CEP 13600, Araras/SP, fone (0195) 41-7444.**

■ **Serra-fita** — OLF, para corte de carnes, especialmente projetada pela Implemis - Indústria de Máquinas e Implementos Agrícolas. Também pode ser usada em madeira para pequenas marcenarias, necessitando apenas de troca da fita. Com mesa em aço inox e fita em aço temperado, a máquina é de fácil manuseio e dispensa afiação. Possui motor de 1/2cv, 110/220v e 60Hz. **Implemis, av. Borges de Medeiros, 626, fone (055) 512-2433, telex 553791, CEP 98900, Santa Rosa/RS.**



■ **Defensivo** — Verdict é um moderno herbicida pós-emergente para o controle de ervas daninhas na cultura da soja. Considerado padrão nos mais de 400 experimentos de pesquisa realizados por órgãos oficiais, desde 1982, e aprovado por agricultores em cerca de 450 aplicações técnico-comerciais, o Verdict apresenta, entre suas vantagens em relação aos demais herbicidas, um maior espectro de controle de ervas daninhas de folha estreita, possibilita rápida absorção, controla gramíneas em vários estágios de desenvolvimento e possui residual que controla sementei-ras. **Dow, rua Alexandre Dumas, 1671, CEP 04717, Chácara Santo Antônio/SP, fone (011) 546-9704.**



Guerra contra as doenças

Os casos de zoonoses se multiplicam e o problema deixa de ser só dos órgãos públicos, passando principalmente pela educação de cada indivíduo

Zoonoses existem desde a época de Hipócrates, na Grécia antiga. São doenças animais transmitidas ao homem. O trabalho do Ministério da Saúde é um trabalho de base, que está sendo desenvolvido há dez anos. Porém, apenas há quatro anos o Ministério da Saúde teve a coragem de implantar o Programa Nacional de Controle de Zoonoses, onde um grupo de especialistas, respaldados pela Organização Panamericana de Saúde, buscam a descentralização das ações, criando uma estrutura capaz de fazer frente à importância do problema. Buscamos a capacitação de recursos humanos e prestamos um serviço público à comunidade. Neste aspecto, nossa base doutrinária afirma que você deve ter o seu animal, mas de uma forma que ele não venha a prejudicar o homem, transmitindo-lhe alguma doença. Neste programa, não desenvolvemos campanhas, embora o Ministério da Saúde ainda realize algumas, como é o caso da campanha contra a raiva canina, por exemplo. Acontece que as propostas do programa são mais abrangentes que as campanhas de vacinação, pois envolvem a comunidade em todos os seus aspectos, inclusive os sócio-culturais. Nossos conceitos de zoonose, por exemplo, são mais abrangentes que os utilizados na Europa. Lá, zoonose é doença; para nós, é todo o tipo de agravo à saúde humana e animal. Além disso, nós entendemos que zoonose é um assunto que deve ser tratado por profissionais da saúde e também da agricultura, da educação, da comunicação e outros. Porém, como o assunto ainda está mais afeto à saúde dos animais, o profissional que mais tem atuado, até o momento, é o veterinário. O nosso programa, para ser efetivamente instalado, exige a estruturação de 360 centros de controle de zoonoses em todo o território nacional. É isto que estamos fazendo. Já temos hoje 35 centros em atividade. A participação do Ministério da Saúde é apenas de coordenação, assessoria e apoio, inclusive financeiro. Quem executa o serviço é a comunidade, através da prefeitura local. Felizmente, temos verbas para o programa e contamos com apoio do Congresso Nacional. No entanto, exigimos que as prefeituras interessadas possuam pelo menos um profissional que se responsabilize pela aplicação e pela continuidade do programa, pois toda a nossa proposta visa a uma ação permanente, que não termine ao final de um governo. Hoje, temos a plena confiança de que estamos no caminho certo, atingindo uma situação muito boa em termos mundiais e em termos latino-americanos. Posso, inclusive, prever que, se continuarmos trabalhando dessa forma, atingiremos o estágio ideal de controle de zoonoses em todo o país dentro de 16 anos. Não se trata de falta de verbas e sim de adotar uma polí-



tica organizada e duradoura. É o caso do trabalho do Centro de Controle de Zoonoses de São Paulo, que é o centro de referência para o controle de zoonoses urbanas. Ou seja, uma experiência mais antiga que o próprio programa, uma experiência que deu certo. Nestes centros já implantados, cabe destacar o Programa de Profilaxia de Raiva Humana. Hoje, não existe raiva humana em áreas urbanas do Rio Grande do Sul até São Paulo. Mais três anos, prosseguindo esta linha de ação, e poderemos dizer que a raiva urbana está eliminada desta região. Mesmo assim, o caso da raiva é um absurdo. Temos, por ano, cerca de 40 casos humanos e 500 casos caninos, no meio urbano. Falta

ainda uma decisão política e mais educação comunitária para acabarmos com esta calamidade pública. Muito pior, porém, é a situação da raiva em áreas rurais. Simplesmente não existe uma preocupação séria com o problema. Não há sequer uma campanha nacional; são apenas pequenas ações estaduais isoladas. No ano passado, tivemos quatro casos de raiva humana no meio rural em função da mordedura do morcego hematófago. Não é um número grande, mas é uma vergonha. A raiva em bovinos é ainda uma incógnita. Outra questão que nos preocupa é a leptospirose provocada pelo rato, o que demonstra a situação de subdesenvolvimento do Brasil. A doença existe na Europa, mas em caráter ocupacional, restrita a grupos de riscos (trabalhadores de esgoto, lixeiros, etc). No Brasil, temos uma zoonose ambiental que advém de surtos epidêmicos após inundações. Para combatê-la, precisamos de um entendimento gradativo da sociedade para que não dê comida aos ratos. Temos casos, inclusive, de crianças que morrem devido a mordidas de ratos.

Outro problema grave que enfrentamos diz respeito à hidatidose. A doença estava restrita originalmente ao Rio Grande do Sul, na região da criação de ovinos. Hoje, entretanto, a doença está em vários estados do país. Outro problema que piora a cada dia é a cisticercose, seguindo-se mais seis ou sete zoonoses que são emergentes, que ocorrem com maior intensidade: brucelose, larva migrans, leishmanioses e outras. Em todo o país, há o potencial de 150 zoonoses, mas 10 ocorrem de forma preocupante. Dessa maneira, é fundamental dar continuidade à instalação dos centros, pois estamos lidando com saúde pública. Tudo isto para que o animal conviva harmonicamente com a comunidade, sem prejudicar o homem e sua saúde.

■ **Veterinário Carlos Alberto Viana Costa - Diretor da Divisão Nacional de Zoonoses do Ministério da Saúde e presidente da Associação Brasileira de Especialistas em Zoonoses (ABEZ)**

Rimula Super MV

O Super Óleo do seu dia-a-dia.

Multiviscoso para motores a diesel.

Rimula Super MV é o óleo que acompanha a evolução dos motores diesel turbo e aspirados. Multiviscoso, ele reúne a mais nova tecnologia em lubrificantes.

Rimula Super MV traz para você:

- Melhor desempenho do motor em qualquer temperatura, proporcionando melhores partidas a frio no inverno e mantendo a viscosidade ideal com o motor quente.
- Menos desgaste de componentes como cilindros e comando de válvulas, praticamente eliminando a colagem dos anéis.
- Lubrificação mais eficaz, protegendo contra a corrosão dos mancais e reduzindo o depósito de impurezas nos pistões.
- Menor consumo de óleo lubrificante.
- Maior economia de combustível.

Agora você tem um Super Óleo que vai estender a vida útil do seu motor a diesel. Rimula Super MV: a última geração de óleos para motores a diesel fabricados pela Shell no Brasil.



Líder mundial em lubrificantes.

Para receber maiores informações sobre óleos lubrificantes para motores diesel, preencha o cupom, recorte-o e envie para Shell Brasil S.A. (Petróleo) — Praia de Botafogo, 370 / 11º andar (OM) — 22250 Rio de Janeiro - RJ

Nome: _____

Nome da Empresa: _____ Atividade: _____

Endereço: _____ Tel.: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

TROQUE SEUS ÓLEOS POR UMA TECNOLOGIA.



AgriCastrol AS ESPECIAL

Coloque a tecnologia de quem mais entende de óleo no mundo no seu trator.
AgriCastrol AS Especial. Um multiuso com a qualidade única da Castrol, especial para o seu trator.
Tropical Turbo no carter e AgriCastrol AS Especial no sistema hidráulico, nas caixas de transmissão, eixos traseiros,
freio úmido e tomada de força. Coloque essa tecnologia.
AgriCastrol. A Castrol presente no campo.



Q U E M M A I S E N T E N D E D E Ó L E O N O M U N D O