

**BICHO
MINEIRO**

Uma praga
nos cafezais

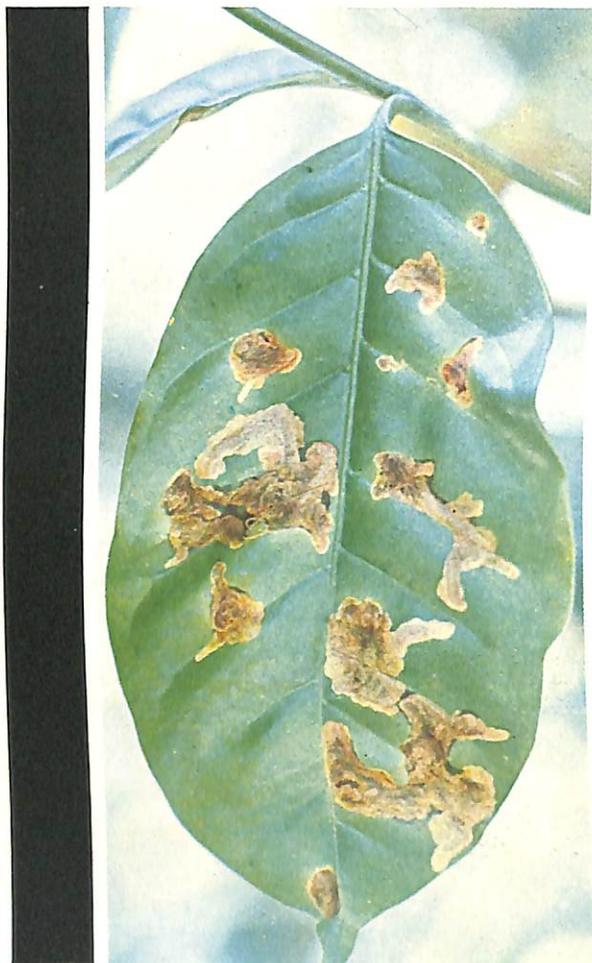
a granja

Nº 370 - Ano 34 - Novembro de 1978 - Cr\$ 25,00



SANIDADE ANIMAL: Aftosa, Brucelose e Mastite

Combata o bicho mineiro com Bidrin 50 S



**TESTADO E
APROVADO**

aprovado e recomendado pelo IBC

Tratamento mais eficiente ao menor custo por mil pés

Testes realizados com Bidrin mostraram sua grande eficácia no controle ao "bicho mineiro". Por isso Bidrin 50 S é recomendado pelo IBC - Instituto Brasileiro do Café e

por outras entidades oficiais.

Faça o cálculo você mesmo ou consulte seu agrônomo. Você vai verificar que o custo de Bidrin 50 S é o mais baixo, além de ser o produto mais eficaz disponível no mercado.



Bidrin não provoca o desequilíbrio biológico, e sua eficiência não depende da umidade do solo.



Shell Química

*técnica e pesquisa
a serviço de um mundo melhor*

COVALSKI representações ltda.

RACIONALIZAÇÃO DE INDUSTRIAS DE RAÇÕES E ÓLEOS VEGETAIS

AO LONGO DE 14 ANOS, PROJETANDO FÁBRICAS DE RAÇÕES, VEM ERRANDO, ACERTANDO E APRENDENDO, VISANDO SEMPRE AUMENTAR A QUALIDADE E DIMINUIR O CUSTO OPERACIONAL

Quem sabe de nossos erros e acertos
são nossos clientes:

Agro Industrial Eliane S/A. – Criciúma - SC
Coop. Central Oeste Catarinense Ltda. – Chapecó - SC
Coop. Tritícola de Passo Fundo Ltda. – Passo Fundo - RS
Laboratório Noli S/A. – Porto Alegre - RS
Moinhos Germani S/A. – Porto Alegre - RS
Oreste Amaral & Cia. Ltda. – São Luiz Gonzaga - RS
Rações Barriga Verde S/A. – Chapecó - SC
Rações Barriga Verde S/A. – Carazinho - RS
Seara Avícola Xanxerê S/A. – Xanxerê, SC
Sipal S/A – Chapecó - SC

COMO PROBLEMAS REGIONAIS SUGEREM SOLUÇÕES REGIONAIS, NOSSA COLIGADA,

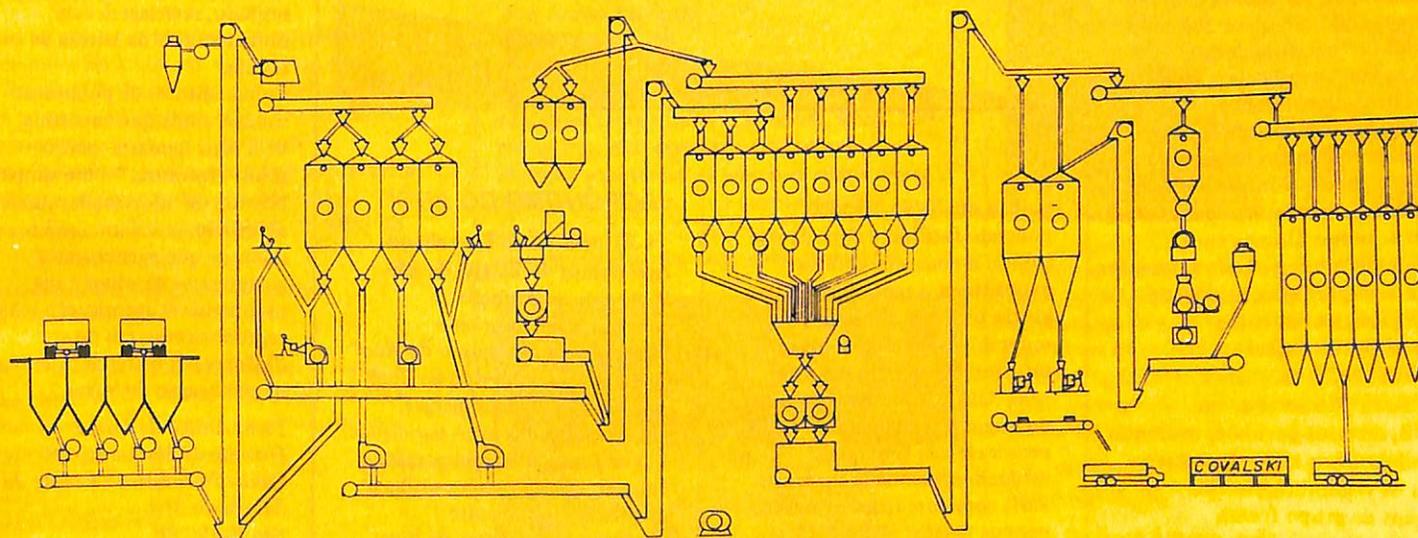
MAQ MONT

MAQUINAS E MONTAGENS LTDA.

Que já montou Fábricas de Rações para:

Frigorífico Ipiranga S/A. – Gaurama - RS
Rações Suely Ltda. – Içara - SC
Rações Pagnoncelli S/A. – Catanduvas - SC

Está montando uma Fábrica de Rações com capacidade de 40 ton por hora, para
COOPERATIVA CENTRAL OESTE CATARINENSE LTDA., Chapecó, SC
com todos os equipamentos desenvolvidos e construídos com nossa tecnologia.



ENDEREÇO: RUA PADRE DIOGO FEIJÓ, 342 – PORTO ALEGRE
CAIXAS POSTAIS 3025 e 3087 – FONES: 42-6133 e 42-6091 CEP 90.000

TROCA DE DIRETORIA

“Temos o prazer de apresentar a V.Sas. a composição da atual diretoria da Sociedade Mineira de Medicina Veterinária – SMMV, eleita para o biênio 1978/1980, a qual ficou assim constituída: presidente: José Alexandre Ferreira; vice-presidente, Paulo Roberto Carneiro; 1º secretário Benvidio Almeida de Aguiar; 2º secretário, Laura de Sanctis Viana; 1º tesoureiro, José Geraldo Casacardo; 2º tesoureiro, José Costa Neto. Na diretoria cultural, tomou posse Marcos Leonel Abreu Leite, sendo que para o Conselho Fiscal foram eleitos, como efetivos, Gilberto Cavalcanti de Albuquerque Filho, Romeu Sampaio, Ari Honório da Costa, Marcos Damázio de Gusmão, José Xavier Monteiro e, como suplentes, José Maria Lemos da Silva, Wilkens Xavier Arruda, e Flávio Ribeiro da Cruz.”

*Geraldo Francisco de Araújo
Secretaria da SMMV
Belo Horizonte, MG*

SALÕES

FRANCESES

“Os Salões Internacionais promovidos pela França são manifestações técnicas, cada uma dedicada a um setor da indústria ou do comércio, que suscitam no mundo inteiro um interesse crescente e são visitados por 2 milhões e 500 mil profissionais, dos quais 300 mil vindos de fora. Apesar das dificuldades econômicas atuais e do investimento que representa uma viagem a Paris, o número de homens de negócio e técnicos brasileiros que visitaram os salões franceses não parou de crescer nesses últimos anos. Ciente do interesse que representa para as exportações brasileiras uma participação como expositor nos Salões Especializados da França, o Itamarati patrocinou, em 1978, diversos pavilhões nacionais brasileiros nos salões franceses. Para os visitantes, diversas viagens de grupo foram organizadas.

A delegação da Promosalons, no Brasil, foi criada para ajudar os interessados a aproveitar as possibilidades que oferece uma

“Estamos em fase de expansão e desejamos, dentro dessa ampliação, contar com representações do Rio Grande do Sul. Aceitamos representações de produtos para avicultura, suinocultura e bovinocultura, para o norte do Estado de São Paulo, Triângulo Mineiro, Alto Parnaíba, sudoeste mineiro e sudoeste de Goiás, com quatro

vendedores atuando nestas regiões.

Nosso endereço para contatos é o seguinte: Dapel – Distribuidora Agropecuária Ltda., Rua Rio Grande do Sul, 206, fone (0166) 34-0602, CEP 14.100, Ribeirão Preto, São Paulo.”

*Dapel – Distribuidora
Agropecuária Ltda.
Ribeirão Preto, SP*

“QUEM É QUEM”



“Temos o prazer de informar a V.Sas. que utilizamos o “Quem é Quem na Agropecuária Brasileira” no endereço da correspondência do “1º Congresso Brasileiro de Problemas da Suinocultura”. Grande é, pois, o serviço prestado por essa Editora, no exemplo e estímulo à comunicação”.

*Isaac Rocha
Secretário Geral do
1º Congresso Brasileiro de
Problemas da Suinocultura
Rio de Janeiro, RJ*

visita a um Salão Técnico, podendo facilitar a entrada nos Salões, o encontro com os expositores, a participação em visitas técnicas, colóquios e seminários, além de oferecer informações detalhadas sobre cada Salão. Junto com agências de viagem devidamente registradas na Embratur, estudamos planos de viagens a Paris com condições especiais para os visitantes dos Salões Franceses”.

*Marie France de La Pradelle
Promosalons
São Paulo, SP*

“AGRÔNOMO DO ANO”

“A Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo tem a satisfação de comunicar que o prêmio “Engenheiro Agrônomo do Ano” de 1978 será conferido ao Engº Agrº José A. Lutzemberger, um dos indicados pelos associados. Foi de fundamental importância entre os critérios para escolha a atitude desse eminente profissional em defesa de uma agricultura mais racional e menos tecnocrática, valorizando a participação do agrônomo nos debates das grandes questões da

sociedade. Lutzemberger tem sido um dos profissionais que mais contribuíram para o debate dos problemas do meio ambiente no País, lutando por um desenvolvimento voltado para o bem-estar da população. Tem exposto publicamente suas posições e idéias e, enfrentando pressões, com propostas novas para a agricultura. Sua postura é de debate aberto das questões, forma correta de encaminhamento dos problemas, pois que é desta participação que surgem as melhores soluções. Assim, mais que suas teses, a AEASP tem a satisfação de premiar o homem que tem lutado por um desenvolvimento compatível com a preservação dos recursos naturais”.

*Engº Agrº Takao Namekata
Vice-presidente da
Associação dos Engenheiros
Agrônomos do Estado de São
Paulo
São Paulo, SP*

INFORURAL

“Temos lido com agrado e proveito essa excelente publicação, que se destaca entre as revistas especializadas nacionais. Operamos de forma intensa na área de crédito rural, com boa e dinâmica atuação em todas as feiras agropecuárias. Assim, temos necessidade de manter nosso pessoal constantemente atualizado a respeito, reciclagem essa obtida através da leitura de sua revista.

Como editores de publicação similar, ainda que em escala bem mais modesta, pois o nosso “Inforural” é um simples boletim de informações rurais que distribuímos aos interessados nas feiras de que participamos, gostaríamos de obter a sua indispensável autorização para reproduzirmos, em nosso “Inforural”, matérias inseridas na publicação de V.Sas.”

*Elcio Anibal de Lucca
Gerente de Marketing do
Banco Noroeste do Estado de
São Paulo S/A.
São Paulo, SP*

® – Autorizamos a reprodução das matérias, desde que citada a fonte.

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

EXPOSIÇÕES GAÚCHAS DE OVINOS



"Gostaria de saber qual a programação do Rio Grande do Sul, em 1979, para as exposições de ovinos de verão."

Alfonso Sibre
Entre Rios, Argentina

® — Segundo o Calendário aprovado pelo Conselho Agropecuario do Rio Grande do Sul, estão previstas para o ano que vem, as seguintes mostras: em janeiro — de 4 a 6, em Livramento; 14 a 15, em Santiago; 19 a 21, em Alegrete; 25 a 28, em Bagé. Já no mês de fevereiro, as mostras serão realizadas nestes municípios: Pinheiro Machado, de 13 a 14, e Quaraí, de 24 a 25, sendo que, em março, a programação é esta: de 2 a 5, em Jaguarão, e de 12 a 14 em Santa Vitória do Palmar e Uruguaiana.

ENDEREÇO

"Li na página 4 dessa revista, edição de setembro de 1978, um artigo intitulado "Favela — A descoberta dos séculos". Gostaria, se possível, de receber xerox dos trabalhos sobre esta planta — a endoscolus phyllacanthus — enviados a essa conceituosa editora, aproveitando para solicitar, também, o endereço completo do autor da matéria."

Manoel Francisco da S. Fernandes
Barra Bonita, SP

® — O endereço de Luiz Carvalho Pimentel é o seguinte: Cx. Postal 1137, CEP 40.000, Salvador, Bahia. Quanto ao xerox, estamos remetendo.

DENDEZEIRO

"Qual a origem do dendezeiro e em que áreas é cultivado no Brasil?"

Antonio Fortunato Sobrinho
Toledo, PR

® — A introdução da semente dessa oleaginosa no Brasil é atribuída aos africanos, sobretudo de Angola, Daomé, Golfo de Beni e Moçambique, em meados do século XVI. Inicialmente foi plantada na Bahia. Hoje, o dendezeiro é encontrado desde o Amapá até o Estado do Rio de Janeiro. Está sendo cultivado economicamente, como o coqueiro comum, na zona marítima, a partir do norte do Espírito Santo ao sul da Bahia; no Pará e no Amazonas. Nos demais estados é encontrado em algumas chácaras.

TATUADORES E FERROS DE AMOCHAR

"Estou interessado em adquirir tatuadores e ferros de amochar, para caprinos. Gostaria que me instruissem a respeito de onde posso encontrar esse equipamento."

José Álvaro Salvatori
Ribeirão Preto, SP

® — A Caprileite — Associação dos Criadores de Cabras Leiteiras, Av. Contorno, 9688, Belo Horizonte, MG, dispõe de tatuadores (4 casas) e de ferros de amochar cabritinhos. Os tatuadores podem vir acompanhados de um tubo de tinta de prata (para os animais de pele clara) ou de tinta verde (para os de



pele escura). O pedido deve ser feito diretamente à entidade, acompanhado de cheque nominativo, ou pelo Reembolso Postal.

GANSOS

"Gostaria de obter informações sobre os gansos de Toulouse, de Emden, Chinês e Africano."

Emilio D'Avila
Arroio do Meio, RS

® — O ganso de Toulouse alcança um peso de 7 a 10 quilos, nas aves não cevadas, e de 12 a 15 quilos, nas cevadas. As fêmeas são boas poedeiras, porém são muito sensíveis na criação. No primeiro ano a postura é de apenas 15 a 25 ovos, mas, à medida em que ficam velhas, põem mais ovos (até 55 - 60), sendo bastante férteis.

A postura do ganso branco de Emden é de 20 a 40 ovos por ano. O peso mais propício é de 6 a 10 quilos. O ganso cinzento africano assemelha-se ao de Emden, quanto ao peso para abate e postura.

O ganso Chinês não é muito apreciado para a criação, devido a sua voz um tanto forte. Contenta-se com pouco, sendo dispensável a existência de água para banhar-se — embora precise de banho de vez em quando. A postura é de 40 a 100 ovos. Algumas famílias desta raça põem, no começo, ovos de baixa fertilidade. O peso é de 5 a 6 quilos. Todas as quatro raças são importantes como produtoras de carne.

CUNICULTURA



"Sugiro que sejam publicados periodicamente nessa revista, assuntos relacionados à cunicultura, que, sem dúvida alguma, é uma das fontes de proteína animal. Gostaria, outrossim, que me informasse de onde pode-se obter matrizes das raças especializadas na produção de carne."

Luis de Bittencourt
Santa Maria, RS

® — Dirija-se à Associação Nacional de Cunicultores, localizada na Alameda São Boaventura, 770, Niterói, Rio de Janeiro, onde poderá obter o endereço de fornecedores de matrizes.

FLASH

PANTETONATO DE CÁLCIO

Os Estados Unidos, tradicionais importadores de pantetonato de cálcio, passarão em breve a exportar o produto. A recente inauguração de uma fábrica em Arkansas vai possibilitar àquele país a fabricação de 700.000 quilos anuais do produto. A nova unidade foi construída pela Divisão de Nutrição e Saúde Animal da Diamond Corporation com investimentos de cerca de 10 milhões de dólares.

MISSÃO BRASILEIRA NO JAPÃO

Fertilizantes, agroindústria e pesca foram os principais itens da cooperação técnica definida entre o Brasil e o Japão na recente viagem que realizou àquele país, Paulo da Rocha Camargo, secretário da Agricultura de São Paulo. Acompanham Camargo, Katsumoto Yamanoto, presidente da Câmara de Comércio Brasil-Japão e Shunji Nishimura, presidente de Máquinas Agrícolas Jacto S/A.

CLASSIFICAÇÃO DE LÃ

A Delegacia Federal da Agricultura do Rio Grande do Sul realizou em Uruguaiana, RS, um curso destinado a classificadores de lã, visando atender às necessidades das cooperativas de lã, no que se refere à preparação de mão-de-obra especializada, credenciando técnicos para atuarem na classificação do produto. A promoção teve apoio da Federação das Cooperativas de lã e da Secretaria da Agricultura.



CASE NA FENACON

Por ocasião da Feira Nacional da Construção Pesada e Mineração – FENACON, realizada no Parque Anhembi, em São Paulo, esteve em visita ao Brasil, Jerome Green, vice-presidente da J I Case Co. Além de visitar a mostra, o empresário veio observar o desempenho da empresa no mercado mundial.

CURSO DE CITRICULTURA



Adubação de citrus, porta-enxerto, tratamentos culturais, uso de herbicidas, controle de pragas e doenças, foram alguns dos assuntos abordados durante o I Curso de Citricultura. A promoção do Instituto Agrônomo de Campinas e

Universidade de São Paulo, reuniu cerca de 103 engenheiros agrônomos do Brasil e da América Central. O curso foi coordenado pela Seção de Citricultura do Instituto de Campinas e ministrado por 23 professores – técnicos

do Instituto Biológico, Instituto Agrônomo, CATI, Secretaria da Agricultura e escolas superiores de agronomia de São Paulo e outros Estados, além de outras instituições de pesquisa e extensão.

CONGRESSO

Promovido pela Sociedade de Medicina Veterinária da Bahia, e sob o patrocínio da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, foi realizado em Salvador o XVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Além de dezenas de conferências e painéis, cinco cursos sobre assuntos específicos foram realizados paralelamente ao Congresso.

DIA DE CAMPO

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo reuniu técnicos e produtores em mais um "Dia de visita ao campo". Na oportunidade os interessados puderam observar as pesquisas que vem sendo realizadas pelo CNPTrigo nas culturas de trigo, cevada e triticales, na unidade de pesquisa localizada em Passo Fundo, RS.

CRIADORES DE BÚFALOS

Criadores do Estado do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina acabam de criar a Associação Sulina de Criadores de Búfalos. Como dirigentes da nova entidade foram escolhidos: presidente - Fernando Kroeff; vice-presidente - Ney Azevedo; 1º secretário - Carlos Crusius; 2º secretário - Vasco da Costa Gama; tesoureiro - Francisco Brasil Fortes; 2º tesoureiro - Aldo Vieira e diretor técnico - Caio Poester.

POLOCENTRO

O Polocentro – Programa de Aproveitamento de Cerrados, criado em 1975, aplicou até agora cerca de Cr\$ 7,5 bilhões no Centro-Oeste brasileiro (Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais). Desse total, Cr\$ 4,9 bilhões foram destinados a financiamentos de projetos e o restante a obras de infraestrutura, tais como eletrificação, estradas, armazéns e assistência técnica.

BIBLIOTECA AGRÍCOLA

Através de portaria do Ministro da Agricultura, Alysso Paulinelli, foi criada a Biblioteca Nacional de Agricultura, que terá como atribuição a organização, orientação e coordenação das informações agrícolas, além de implantar em todo o país uma rede de bibliotecas agrícolas e de um Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola. O órgão funcionará provisoriamente na Avenida W-3 Norte, Quadra 515, sede da Embrater, em Brasília, e estará aberta aos interessados em informações sobre o setor agrícola.

RONALD BOURBON DESTACA

GADO IMPORTADO

É as importações continuam. Cada vez mais substanciais e mais diversificadas. Depois do milho, do alpiste, cebola, leite, arroz e do "feijão nosso de cada dia", chegou a vez do gado. Apesar de todos os protestos e críticas dos setores interessados que prontamente disseram "não" a importação de bovinos da Argentina realiza-se tranqüilamente. Prova de que pouca ou nenhuma consideração têm os órgãos oficiais pelos representantes das classes produtoras. Tudo se faz ao sabor do vento atendendo a não se sabe que interesses.



O presidente da Associação Brasileira de Criadores de Zebu, Manoel Carlos Barbosa é muito claro ao criticar a situação. Para ele nunca a política pecuária foi "tão inconsistente e incoerente como no período de 71 a 77" que levou os criadores a realizarem o abate indiscriminado de matrizes, gerando a atual escassez de carne. Barbosa afirma que nada impede o Brasil de transformar-se no maior produtor de carne e leite do mundo, apenas a política governamental não o permite. Ao que tudo indica caminhamos na verdade a passos largos é para ocupar o primeiro lugar de importadores desses dois produtos.

FERAS SOLTAS

O público assistia tranqüilamente os remates das Cabanhas Flores e Marca do Casco, no município de Alegrete, RS. Repentinamente, foram surpreendidos pelo furioso ataque de um touro. Após saltar a pista de leilões a "fera" investiu contra a assistência. Como resultado duas senhoras ficaram feridas, felizmente sem gravidade. No final tudo voltou à calma e a "fera", para sorte de seus donos, foi vendida por 40 mil cruzeiros. O comprador, embora não tenha informado, talvez pretenda organizar algum espetáculo de touradas. Para isso, adquiriu o animal certo.



INDÚSTRIAS OCIOSAS I

O Paraná é responsável por 60% da industrialização do milho e 70% da industrialização de fubá no país. Mas a maioria das 32 indústrias ligadas diretamente a esse setor está trabalhando com capacidade ociosa pela falta de milho. Se a CFP não liberar nos próximos dias 262 mil toneladas a coisa vai ficar ainda pior. Cerca de quatro mil funcionários estão igualmente ameaçados de tornarem-se "ociosos" pela absoluta falta de condições das empresas para manterem seus operários. A saída é dispensá-los.



Mas, como dizem que "uma desgraça puxa outra", as coisas não param por aí. Se as indústrias paranaenses paralizarem suas atividades está ameaçado de colapso o abastecimento de fubá de todo o país. Seu consumo é enorme, principalmente pelas camadas de baixa renda das grandes cidades, em virtude de seu preço acessível. Além do Paraná, o problema atinge também algumas indústrias do setor localizadas em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Indústria sem matéria-prima não funciona. Quando vamos aprender isso?



INDÚSTRIAS OCIOSAS II

Quem está entrando no rol dos infortúnios é a indústria de esmagamento de soja do Rio Grande do Sul. Muitas já entraram em "férias compulsórias" pela falta de soja para processar. Para 1979, calcula-se em 8 milhões de toneladas a capacidade de esmagamento. Por outro lado, previsões iniciais otimistas calculam uma produção de 6,5 milhões de toneladas. Restará às indústrias uma ociosidade de 3 milhões de toneladas.

Num país carente de recursos como o nosso não dá para entender como, sem o mínimo planejamento, estimulou-se ao máximo o desenvolvimento de indústrias cuja matéria-prima é uma monocultura que tem sua produção determinada a partir das cotações do mercado internacional. Sem qualquer previsão lançou-se um parque industrial numa aventura de conseqüências ainda não devidamente avaliadas.

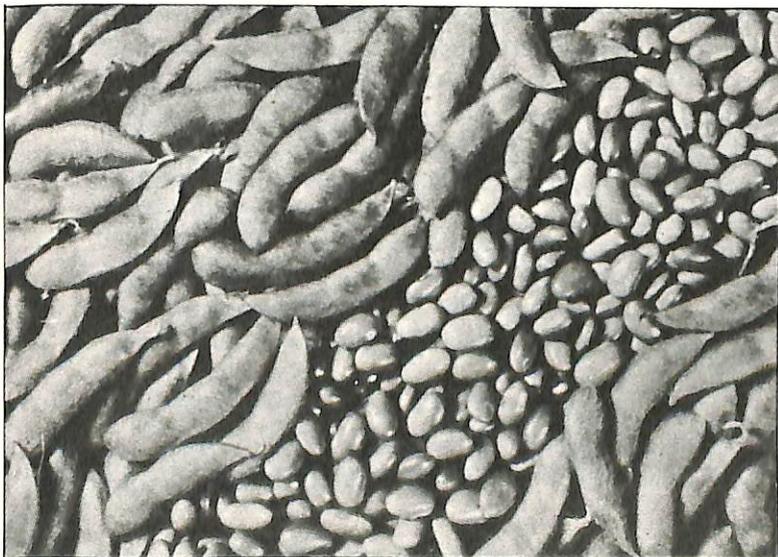
DESASTRE ECOLÓGICO

"Talvez nunca se possa avaliar realmente o quanto já perdemos". Afirmações de Paulo Afonso Romano, secretário-geral do Ministério da Agricultura. Romano alerta para o alto preço que o país está pagando pelo uso indiscriminado de pesticidas o que está gerando um "verdadeiro desastre ecológico". Vale dizer que ninguém toma atitudes gratuitas. Se o agricultor passou a

utilizar-se dos pesticidas, atrás dele vem mais alguém que o incentiva. Logo, conclui-se que o uso inadequado desses produtos é por falta de orientação. E, esta orientação está afeta ao Ministério da Agricultura. Até agora o agricultor foi deixado "às moscas" para usar e abusar dos pesticidas; o resultado está aí para quem quiser ver. Acusá-lo agora não vale. Vale a orientação e maior disciplina no emprego dos produtos.

CULPA DO FEIJÃO?

O Ministro da Agricultura, Alysson Paulinelli, "botou a boca no trombone", ao saber da falta do feijão no mercado consumidor do Rio de Janeiro foi logo avisando: se for constatado que a falta não passa de manobra eleitoreira ele promete dar o "tratamento adequado". Só não disse qual seria o "tratamento". Ora, senhor Ministro, no mar de irregularidades que vem à tona a cada dia na área econômica, este seria apenas mais um "caso" de manobras com o setor de produção e abastecimento. De mais a mais, esses expedientes pré-eleitorais são tão velhos quanto a história da República brasileira. Até hoje não se sabe de "tratamento adequado" que fosse dado a tais "manobras". Vamos esperar para ver.



ÍNDICE

SEÇÕES

Caixa Postal nº 2890	4
Aqui Está a Solução.	5
Flash.	6
Ronald Bourbon Destaca	7
Editorial	9
Remates e Exposições	10
Mundo da Criação	14
Gado Leiteiro	15
Mundo da lavoura	38
A Granja Avícola.	80
Clube do Galo Gaúcho	82
Mercado Editorial	83
Novidades no Mercado	84
Ponto de Vista	86

18



Elevada mortalidade de leitões compromete o empreendimento econômico representado pela suinocultura. Essas perdas são maiores no período nascimento - desmame, de acordo com a matéria sobre o assunto, do médico veterinário Luciano Roppa que indica os cuidados que devem ser tomados para diminuir as perdas nessa fase.

22

A sarna é uma das doenças parasitárias de maior incidência nos ovinos, causando enormes prejuízos à produção de lã e carne. Em consequência da irritação e prurido provocado pelos ácaros, os animais esfregam a cabeça e as partes afetadas contra qualquer objeto, agravando a situação.



SANIDADE ANIMAL: Aftosa, Brucelose e Mastite

23



Febre Aftosa, Brucelose e Mastite, representam graves problemas para o desenvolvimento e produtividade do rebanho nacional pelas perdas que acarreta, tanto para o gado de

NOSSA CAPA

Considerada atualmente como a praga foliar mais importante da cultura do café no Brasil, o "Bicho Mineiro" é de ocorrência recente em nossas lavouras cafeeiras. Nessa edição, a partir da página 40, técnicos paulistas abordam o assunto e indicam os tratamentos que vem sendo utilizados para o combate a essa praga.



REVISTA
agranja

A GRANJA — revista mensal de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fabião Carneiro, é uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Registro no DCDP sob nº 088.P.209/73 — Redação e Administração: Rua Vigário José Inácio, 263, 3º andar — Fones: 21-3069 e 25-5896 — Caixa Postal 2890 — Porto Alegre, RS — Direção: H.F. Hoffmann — Gerência: Carlos M. Wallau — Coordenação: Léo I. Stürmer — Publicidade: Jorge Regis Marques — Redação: Iára Beatriz Mari de Mello — Reportagem: Zeni Rates — Diagramação: Luiz Antonio Pinheiro — Composição: João Alberto Carvalho de Souza — Montagem: Argeu Souza Machado — Fotografia: José Madeira Alvarenga — Circulação: Leila Rosane da Silva — Sucursal São Paulo: Praça da República, 473 — 6º andar, Conjunto 61 — Fone: 222-5001 — Gerente: Emerson Gonçalves — Contato: Gilberto F. Soares — Representante no Rio de Janeiro: Lincoln Garcia de Oliveira - Av. Rio Branco, 156 - Grupo 2136 - Fone: 222-7515 — Distribuição: Porto Alegre: Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar — Curitiba: Casa Prelúdio - Rua André de Barros, 436 — Exemplar Avulso: Cr\$ 25,00 — Assinatura: 1 ano Cr\$ 220,00 — 2 anos Cr\$ 410,00 — 3 anos Cr\$ 580,00 — Exemplar atrasado: Cr\$ 30,00 - No Exterior: 1 ano US\$ 25,00 — 2 anos US\$ 40,00 — 3 anos US\$ 60,00 (Porte Simples).



54

A erosão do solo é atualmente o maior problema para o desenvolvimento da agropecuária nacional. Milhões de toneladas de solo são inutilizadas a cada ano, em decorrência desse processo. No Rio Grande do Sul desenvolve-se atualmente um projeto que visa a conservação integral do solo.

A carta de Brasília

Se não passar de uma simples manobra eleitoreira, a proposição do general João Batista Figueiredo de ter na agropecuária a meta prioritária de seu governo, contará com um torto subsídio. A "Carta da Agropecuária", documento resultante do 2º Encontro Nacional da classe, realizado recentemente em Brasília, reflete claramente o que o setor primário nacional está a exigir. Aponta, também, o que espera que seja feito para que o setor venha a ter um desempenho em consonância com o seu verdadeiro potencial.

A Carta reúne 13 sugestões básicas. Enfoca desde os problemas referentes à participação de representantes da agropecuária nos grandes colegiados do governo, até a questão dos preços mínimos, crédito rural, seguro e Proagro, insumos agrícolas, estocagem e abastecimento. Não deixa, além disso, de analisar a exportação de produtos agropecuários, incentivos fiscais, legislação trabalhista rural, pesquisa e assistência técnica, planejamento e infra-estrutura agrícola, assim como os problemas fundiários. Este último item, por sinal, foi considerado durante o Encontro como um dos assuntos mais polêmicos e sérios do País.

O setor propõe ao Governo um novo pacto social, simples e eficaz. Através do documento, afirma que não é possível que a agropecuária continue a financiar o desenvolvimento do País e, em contra partida, caminhar por uma estrada de descapitalização e empobrecimento, que são visíveis, embora não expressamente quantificados. As lideranças da agropecuária brasileira estão a exigir, diz a Carta, a ordenação de um novo modelo para o setor. Mas, que isso seja feito com o estabelecimento de um programa definido, consistente, e não sujeito a bruscas mudanças ou interrupções.

A classe aspira participar de maneira efetiva no estabelecimento da política agropecuária do País, com um Ministério da Agricultura forte, que não sofra as influências nem injunções de outros ministérios ou setores governamentais. E pede que seja criado o Conselho de Desenvolvimento da Agropecuária - CDA, nos moldes do CDI - Conselho de Desenvolvimento Industrial, e que teria a constituição paritária governo/produtor rural.

Esta proposta, apresentada pelo presidente da Federação da Agricultura do Espírito Santo, Guilherme Pimentel, foi um dos resultados mais significativos do Encontro. Visa, basicamente, superar a falta de seqüência na condução da política agropecuária, uma das grandes causas do abalamento do setor. "De uma linha desenvolvimentista, onde foi estimulado a crescer, o setor passou a ser conduzido por uma linha monetária, onde foi forçado a não crescer". Esta a opinião de muitos participantes do Encontro.

Um ponto muito debatido, em Brasília, diz respeito ao crédito rural. Os agropecuaristas entendem que se deve posicionar o crédito rural como um mecanismo que não é absolutamente neutro; não se trata de um fluxo

inconseqüente de recursos financeiros. Segundo eles, a renda do agricultor é baixa e, se tiver que tomar recursos com os encargos

que chegam ao mercado financeiro, o mínimo que pode ocorrer é individuar-se, evoluindo daí a insolvência.

Por isso, são favoráveis à política de taxas especiais de juros. Quanto aos programas especiais do Governo, a Carta os acusa de serem bem intencionados, porém carentes de recursos, apontando que existe uma exagerada diversificação de seus objetivos, o que compromete a sua própria eficácia.

O Proagro também recebeu críticas da classe, pois ela entende que o Programa não passa de um seguro de caráter opcional e limitado a uma reduzida parcela dos mutuários que podem se utilizar da rede bancária integrante do sistema nacional de crédito rural. Ainda são reduzidos os produtos beneficiados com a salvaguarda do seguro rural, sendo praticamente inexistente na pecuária.

A política de estoques reguladores foi considerada válida. Entretanto, a classe aponta que ela está a exigir a adoção de novos mecanismos operativos, visando o seu aperfeiçoamento. Preconiza uma política de preços mínimos realista e adequada, a fim de que o setor seja estimulado a aumentar sua produção e produtividade. E reivindica uma política de incentivos à exportação de produtos agropecuários assinalando que a sujeição do setor aos mecanismos do contingenciamento, regime de cotas, confisco e sobrevalorização cambial, tem causado incalculáveis prejuízos no País.

O ponto de estrangulamento do setor, afirma a Carta, continua sendo a precária infra-estrutura de apoio à produção e ao escoamento de seus produtos, decorrente das exigências do programa tecnológico, agroindustrial e agrocomercial. E, para que se busque um modelo autônomo que vise o desenvolvimento da agropecuária nacional, a classe é favorável a uma política de planejamento, que atente às peculiaridades regionais do País.

Para o melhor desempenho na abertura de novos mercados, sugere o documento a urgência da institucionalização dos adidos agrícolas junto às representações diplomáticas do Brasil. Isso no que se refere aos países que ofereçam possibilidades para os produtores primários brasileiros. A Carta adverte, ainda, para o fato de que a importação de modelos agropecuários de outras nações só contribuirá para o insucesso do setor.

Depois de redigido, o documento foi encaminhado ao futuro presidente, general João Batista Figueiredo, para que analise as proposições da classe. Espera-se que, dessa leitura, surjam novas diretrizes para o setor primário nacional. Esse período nebuloso e de grande instabilidade em que se encontra o setor não pode prolongar-se por mais tempo. Uma agricultura como a nossa, que participa ativamente das exportações, formando mais divisas do que qualquer outra iniciativa, ainda parece, por incrível que pareça, de uma verdadeira política. E, o que é agravante, que se preocupe também com o mercado interno.



Excelente comercialização marcou a 12ª Exposição Feira de Camaquã, RS. O movimento geral de vendas atingiu a Cr\$ 5.036.060,00 e os remates estiveram a cargo dos Escritórios Dois Martelos e Orly Corleta.

Com vendas ao redor de Cr\$ 2.300.000,00, a Cabanha São Marcos de Alegrete, RS, realizou seu 13º Remate Anual, onde o grande destaque foi a venda de um carneiro Corriedale, comercializado por Cr\$ 100.000,00. As vendas a cargo do Escritório Irmãos Bastos obtiveram as seguintes médias por animal:

Ovinos:

18 Carneiros e borregos Corriedale PP	20.055,55
74 Carneiros e borregos Corriedale SO	4.087,83
12 Ventres Corriedale PP	6.666,66
1 Carneiro Ideal PP	8.000,00
67 Carneiros e borregos Ideal SO	5.522,38
5 Ventres Ideal PP	6.500,00
43 Ventres Ideal RD	1.600,00

Bovinos:

24 touros Poll Hereford PP	21.458,33
13 touros Hereford PP	22.461,00
1 touro Blonde D'Aquitaine	41.000,00

Através da comercialização de 102 animais, a Exposição-Feira de Gado Leiteiro do município gaúcho de Passo Fundo alcançou um total de Cr\$ 2.680.000,00, com uma média em torno de Cr\$ 26.274,00 por animal vendido. O preço mais alto foi pago pelo touro campeão da mostra vendido por Cr\$ 85.000,00.

A Cabanha Azul de Quaraí, RS, comercializou nada menos do que 1.459 animais no 16º Remate, realizado na sede da Cabanha. Desse total, 557 eram bovinos, cujas vendas atingiram Cr\$ 8.988.500,00, e 902 ovinos, vendidos por Cr\$ 2.128.650,00. A venda total foi de Cr\$ 11.171.150,00.

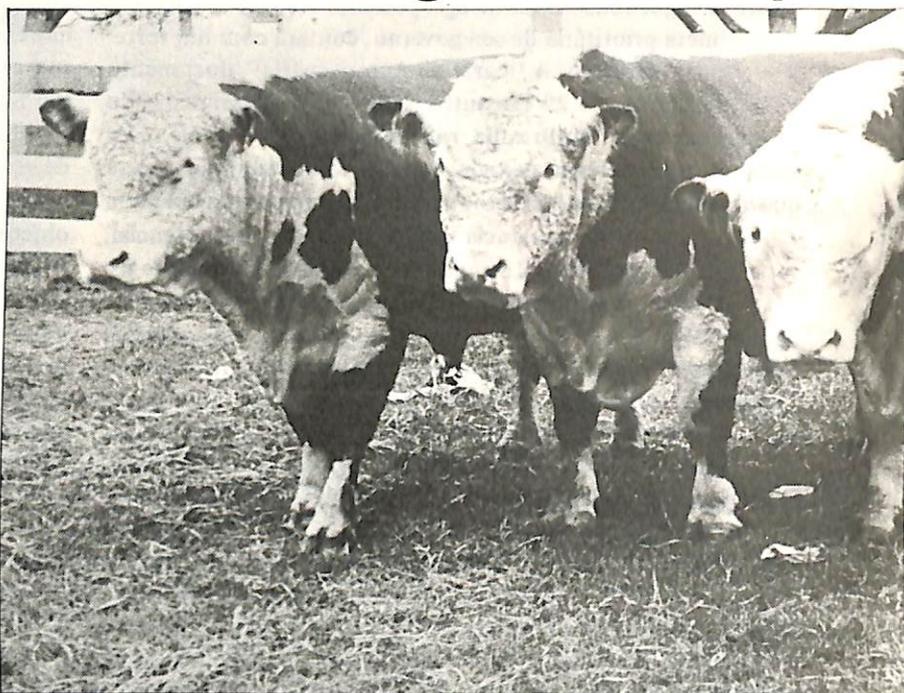
Foi de Cr\$ 3.505.700,00 o total de vendas do 20º Remate da Cabanha Batalha, de Bagé, RS. A comercialização incluiu bovinos da raça Devon, Santa Gertrúdis, e ovinos da raça Romney Marsh, num total de 289 exemplares.

Na Exposição-Feira de Guaíba, RS, promovida pelo Sindicato Rural, as vendas atingiram uma soma de Cr\$ 4.028.500,00. As médias foram as seguintes:

Bovinos:

Terneiros Charolês PP	33.000,00
-----------------------	-----------

Em Bagé, destaque



Na raça Hereford, a variedade Poll superou, em número, os aspados

Touros Charolês CH	20.000,00
Touros Nelore PP	33.333,00
Touros Santa Gertrúdis S	30.000,00
Vacas Santa Gertrúdis S	35.000,00
Vacas Blonde D'Aquitaine PP	55.000,00
Vacas Fleckvieh PP	40.000,00
Vacas Marchigiana PP	10.000,00
Vaquilhonas Hereford HD	5.100,00

A Exposição de Vacaria, RS, alcançou um movimento total de Cr\$ 8.886.100,00, com a comercialização de 504 animais. As vendas, comandadas pelo Escritório Rural Serrano, obtiveram estas médias:

Bovinos:

14 touros Charolês PP	22.285,77
33 touros Charolês PPC	16.530,00
12 fêmeas Charolês PP	24.500,00
28 fêmeas Charolês PPC	14.821,42
37 touros Devon PP	24.297,29
24 touros Devon PPC	17.666,66
5 fêmeas Devon PP	13.000,00
4 fêmeas Devon PPC	15.000,00
3 touros Lincoln Red PP	23.333,33
2 touros Nelore PPC	63.000,00
2 touros Red Poll PP	36.000,00
2 touros Red Poll PPC	19.347,82
31 fêmeas Red Poll PPC	9.225,80
4 touros Santa Gertrúdis PP	19.250,00
2 touros Santa Gertrúdis PPC	13.000,00
20 fêmeas Santa Gertrúdis PPC	17.000,00

6 touros Shorthorn PP	18.000,00
3 fêmeas Maine Anjou PP	32.000,00
5 touros Normando PP	20.600,00
6 touros Normando PPC	19.333,33
6 fêmeas Jersey PO	30.142,85
14 touros Holandês PO	31.833,33
3 touros Holandês PC	11.333,33
41 fêmeas Holandês PO	35.487,80
91 fêmeas Holandês PC	15.112,24

Ovinos:

3 borregas Romney Marsh SO	10.000,00
21 borregos Romney Marsh SO	8.357,14
4 borregos Ideal SO	3.375,00
5 borregos Ile de France PP	21.280,00
2 borregas Ile de France PP	20.500,00
2 borregos Hampshire Down	8.000,00
31 fêmeas Karakul	1.080,64

Foi de Cr\$ 4.070.000,00 em vendas, a 20ª Exposição Agropecuária de Rio Pardo, RS, comercializou um bom número de animais cujos remates estiveram a cargo do Escritório Trajano Silva. Eis as médias:

Bovinos:

Touros Charolês PP	45.000,00
Touros Charolês PPC	29.000,00
Fêmeas Charolês PPC	16.000,00
Touros Devon PP	28.000,00
Touros Devon PPC	17.000,00
Fêmeas Devon PPC	11.000,00

para os rústicos



Como tem acontecido tradicionalmente desde a realização da 1ª Exposição-Feira de Bagé, há 74 anos atrás, este ano a responsabilidade da promoção também esteve a cargo da Associação Rural daquele município, uma das entidades ruralistas mais antigas do Rio Grande do Sul. Na 66ª edição da Exposição-Feira, ficou confirmada uma característica que vem se impondo com o correr dos anos nas exposições bageenses, que é a predominância de animais rústicos. Reprodutores bovinos, ovinos e eqüinos a campo prevaleceram sobre as demais representações. Essa característica mostra também a tendência dos criadores gaúchos, que têm concentrado suas preferências nos animais rústicos.

Destacou-se entre os bovinos, merecendo referência especial, a representação dos rústicos da raça Hereford e Poll Hereford. Na raça Hereford, que contou com a presença de animais de cabanhas de diversas regiões criadoras do Estado, o número de exemplares Poll superou os aspados, confirmando que entre os criadores brasileiros — a exemplo do que já ocorre em outros países criadores da raça — a tendência é pelo animal mocho. Além de bovinos da raça Hereford, participaram representações de Devon, Charolês, Poll Shorthorn, Santa Gertrúdis, Normando, Suíço e Chianina, assim como animais das raças leiteiras Jersey e Holandês.

Nos ovinos, destacou-se pelo número de animais expostos e pelo padrão de qualidade a raça Corriedale, que conquistou inclusive o prêmio de Grande Campeão. Atualmente, o Corriedale concentra a preferência dos ovinocultores gaúchos, constituindo o maior percentual do plantel ovino do Rio Grande do Sul. Em Bagé, foram apresentados não só lotes a galpão como animais rústicos, estes em maior número. Participaram, também, bons lotes de ovinos das raças Merino Australiano, Ideal e Romney Marsh, onde o destaque ficou igualmente com os rústicos.

A representação de eqüinos Crioulos, constituída de reprodutores e ventres rústicos a campo, foi classificada como muito boa, além de ter sido considerada como uma das melhores mostras do Estado. Foram apresentados também eqüinos Quarto-de-Milha e Pony.

Os níveis de comercialização foram muito satisfatórios, com altos preços individuais e médias elevadas. O que veio confirmar a posição conquistada por Bagé na comercialização de reprodutores.

Fêmeas Santa Gertrúdis PPC. 9.000,00
Touros Hereford PPC. 20.000,00

Ovinos:

Carneiros Ideal SO a campo 5.000,00
Carneiros Corriedale SO a campo 4.000,00

□ Os remates da Exposição de São Borja, RS, atingiram bons níveis de preços, com um movimento de cerca de Cr\$ 5.200.000,00. As médias foram estas:

Bovinos:

Touros Charolês PP 35.000,00
Touros Charolês CI 10.000,00
Touros Charolês CH 18.000,00
Touros Charolês Flor de Lis 25.000,00
Touros Santa Gertrúdis PP 25.000,00
Touros Santa Gertrúdis PPC 15.000,00
Novilhas Santa Gertrúdis PP 35.000,00
Novilhas Santa Gertrúdis PPC 10.000,00
Touros Devon PP 37.500,00
Touros Devon D 15.000,00
Touros Hereford PPC 17.000,00
Touros Shorthorn PPC 16.000,00
Touros Fleckvieh PPC 25.000,00
Touros Normando PP 25.000,00
Touros Nelore PPC 18.000,00
Fêmeas Nelore PPC 10.000,00
Touros Holandês PP 20.000,00
Vacas Holandês PP 40.000,00
Vacas Holandês PC 15.000,00

SUÍNOS

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul oficializou, através de decreto, as exposições e feiras de reprodutores suínos que serão realizadas em 1979 em todo o Estado. Ao todo serão realizadas três exposições estaduais e 20 feiras de reprodutores.

SALÃO INTERNACIONAL

De 13 a 18 do corrente realiza-se em Paris o 8º Salão Internacional da Alimentação, com a participação de 2.000 empresas que, em 559 estandes individuais e 50 pavilhões nacionais, exporão milhares de produtos alimentares de mais de 60 países. Numa área de 28.916 m² serão apresentados ao público e demais interessados, matéria-prima para a indústria alimentar, produtos avícolas e laticínios, carnes e frutos do mar, frutas e legumes, doces e produtos de confeitaria, conservas, cervejas, cidras, vinhos, etc.

EXPO DE QUARAÍ

De 9 a 13 do corrente realiza-se no município gaúcho de Quaraí, a Exposição Feira, no Parque de Exposições João Batista de Castilhos. Os remates dos animais expostos iniciam dia 11, encerrando-se dia 13.

NOVILHO PRECOCE

Promovido pela Cooperativa Regional Tritícola Serrana Ltda. — Cotrijuí, realiza-se até o dia 9 do corrente em Dom Pedrito, o II Concurso de Novilhos Precoces do Rio Grande do Sul. O objetivo principal da promoção é motivar os criadores para a obtenção de melhores qualidades e tipos na produção de carne bovina.

EXPOSIÇÃO CANCHIN

Desenvolve-se até o dia 5 do corrente em São Carlos, SP, a I Exposição Nacional de Gado Canchin. Paralelamente, há o leilão e exposição de cavalos árabes, organizado pela Associação Brasileira dos Criadores do Cavalo Árabe.

MANGALARGA

Está marcado para 3 a 5 do corrente, no Parque Água Branca em São Paulo, o V Leilão oficial Mangalarga, sob o patrocínio da Associação Brasileira dos Criadores de Cavalo Mangalarga. As vendas serão comandadas por Lance Leilões Rurais Ltda.

OVINOS E CAPRINOS

Numa promoção do Posto de Ovinos e Caprinos do Instituto de Zootecnia de São Paulo - POC, de Itapetinga, haverá dia 4 do corrente, a realização de um leilão. Cabras angorás, cabritos anglonubianos, e ovinos Suffolk, Corriedale, Ideal e deslanados de Morada Nova estarão sendo vendidos pela melhor oferta.

**Com este novo
serviço da Bayer,
não vai sobrar
carrapato
para contar
a história.**

**A Bayer está analisando gratuitamente
as caldas dos banheiros com
Asuntol para aumentar ainda mais
a sua eficiência.**



Um controle eficiente e econômico do carrapato depende muito de um bom manejo do banheiro.

E a Bayer está fazendo tudo para você conseguir isso: agora, sempre que comprar Asuntol, você vai receber de graça o material e as instruções para coleta de amostra do banheiro para análise.



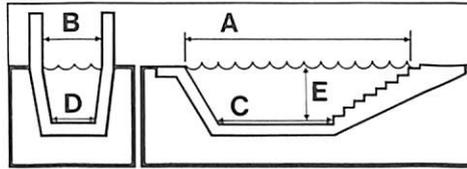
O material consiste numa garrafinha, que você usa para recolher a amostra do banheiro após a passagem de 20 animais: em seguida você preenche o formulário, manda tudo para a Bayer, ou entrega para o seu fornecedor.

E na entrega você já ganha novo material para a coleta seguinte.

Em uma semana você recebe, sem pagar nada, o resultado da análise do teor de princípio ativo, do nível de

poluição, e também as recomendações para aumentar a eficiência do seu banheiro.

Para facilitar ainda mais, na compra de 24 quilos de Asuntol 50, ou de 36 litros de Asuntol Líquido, você ganha um brinde: um rodo mexedor, que ajuda você no bom manejo da calda.



Mas isso ainda não é tudo: além da excelente margem de segurança, que não oferece perigo ao gado mesmo em doses dobradas, agora Asuntol 50 vem com um poderoso desinfetante em sua formulação.

O nome dele é PCP, e é ótimo para evitar o mau cheiro dos banheiros, a transmissão de doenças de um animal para outro, e ainda prolonga a vida útil das cargas.

Usando Asuntol regularmente, e seguindo todas as instruções de preparo de calda que estão sempre nas embalagens de Asuntol, você vai ver como é simples e econômico controlar os carrapatos do seu gado.

Aliás, isso pode ser traduzido em poucas palavras: um

produto bom, versátil e seguro, que é o Asuntol, mais um bom manejo, que a Bayer sempre explica, é igual à economia e eficiência no combate aos carrapatos.

E aqui termina a história: porque depois de tudo isso que a Bayer está fazendo, não vai sobrar carrapato para contar mais nenhuma outra.

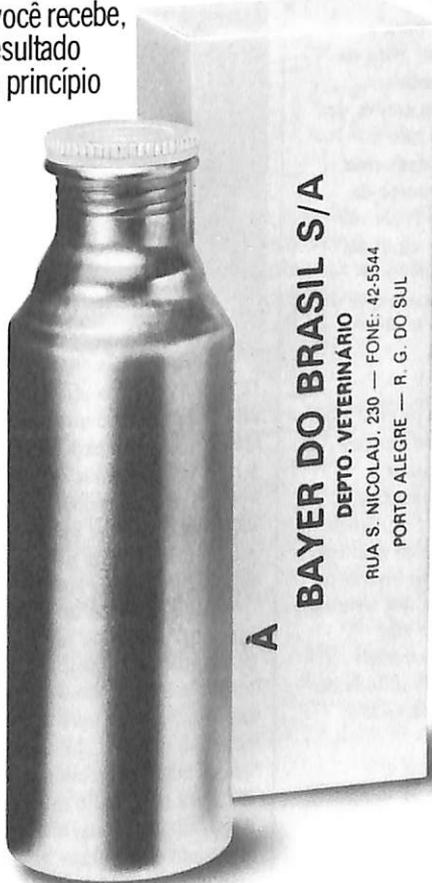


Asuntol

O carrapaticida de maior sucesso em todo o mundo.

Agora com o poderoso desinfetante PCP.

Grátis.
Este rodo mexedor na compra de 24 kg de Asuntol 50, ou 36 litros de Asuntol Líquido.



O BRASIL CONTROLA OS PARASITAS COM A BAYER.



MUNDO DA CRIAÇÃO

BABESIOSE BOVINA

A babesiose é uma doença parasitária provocada por protozoários parasitas dos glóbulos vermelhos, pertencentes ao gênero *Babesia*. Não é uma moléstia contagiosa e, em condições naturais, a transmissão é feita através da picada do carrapato infectado. Esse artrópode também é responsável pela transmissão em bovinos da anaplasmoze, doença igualmente provocada por parasitas do sangue. Quando os bovinos são contaminados, a primeira doença a se manifestar é a babesiose, ocorrendo em seguida a manifestação da anaplasmoze. A maciça destruição dos glóbulos vermelhos ocasiona severa anemia que pode levar o animal à morte.

O primeiro sintoma da babesiose é a febre alta que se apresenta subitamente, em média, de três a quatro dias. O apetite do animal desaparece e os movimentos respiratórios aceleram-se. O animal mostra-se muito abatido, desaparecendo a ruminação. Quando não tratados, o índice de mortalidade pode chegar de 50 a 90 por cento dos animais atacados. A profilaxia da babesiose bovina baseia-se em dois pontos principais: combate ao carrapato, pelo encargo sistemático dos banhos carrapaticidas e premunicação de animais provenientes de regiões onde não existe a doença.

FENAÇÃO



A fenação é um dos melhores meios de conservar forragens para o período da seca, constituindo-se o feno em excelente maneira de suplementar a silagem e as pastagens nos períodos críticos, sendo um alimento bastante apreciado pelos bovinos. O valor do feno, no entanto, depende de seu aroma, estado de conservação, cor e das forragens que o compõem. Feno de primeira qualidade é aquele cujas forrageiras foram colhidas na

primeira fase de maturação, com alto percentual de folhas de cor verde intenso, pequena quantidade de invasoras, caule flexível, cheiro agradável e livre de qualquer fermentação. Esse alimento quando fornecido aos bovinos constitui-se em rica fonte de proteínas, sais minerais, hidratos de carbono e vitaminas A e D, essenciais ao desenvolvimento dos animais.

INTOXICAÇÃO POR NITRATO



O nitrato absorvido do solo pela maioria das plantas serve como fonte de nitrogênio sendo convertido em proteínas e outros componentes nitrogenados. Normalmente, uma planta em bom estado de saúde contém relativamente pequenas quantidades de nitrato, já que esse composto passa rapidamente a outras formas. No entanto, em certas ocasiões, ao se alterarem as condições da planta, podem se acumular níveis mais elevados de nitrato.

Ainda que o nitrato não seja tóxico para a planta nessas concentrações, pode ser para os animais que se alimentam desde vegetais podendo apresentar-se às vezes casos graves de intoxicação. Por si mesmo o nitrato não é muito tóxico, mas o é quando se transforma em nitrito. Provavelmente, a maior parte da conversão de nitrato em nitrito tem lugar no tubo digestivo do animal, ainda que algumas investigações indiquem que o nitrito pode encontrar-se presente nas plantas, antes que os animais ingiram a forragem.

PRODUÇÃO DA CARNE

A velocidade de crescimento de um animal está diretamente relacionada a fatores ambientais, dentro dos quais a alimentação ocupa o primeiro lugar. Os animais que apresentam ganho de peso mais rápido e em consequência alcançam antes o peso desejado, são os que tem maior eficiência de transformação do alimento em peso vivo. O estabelecimento de um sistema de engorde de terneiros que permita sua comercialização mais cedo e num processo eficiente de produção, exige alta velocidade de ganhos de peso diário de forma mínima até atingir o peso ideal.

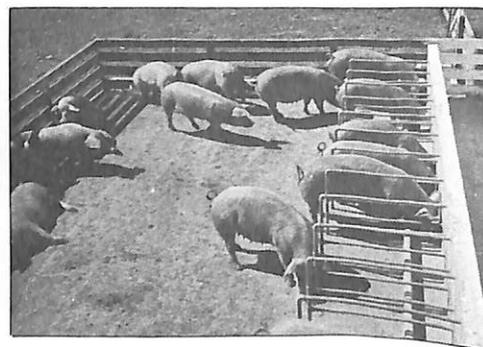
Em um regime de engorda de animais em pastagens, o esquema estacional de produção de forragem determina diferentes quantidades e qualidades de alimento disponível. Isso causa flutuações na velocidade diária de ganho de

peso dos animais. A escassez natural de forragem pode ser evitada com o estabelecimento de pastagens animais, inverniais ou estivais, mediante a administração de forragem conservada em forma de feno ou ensilagem. Com isso se manterá um nível constante de ganho de peso nos animais.

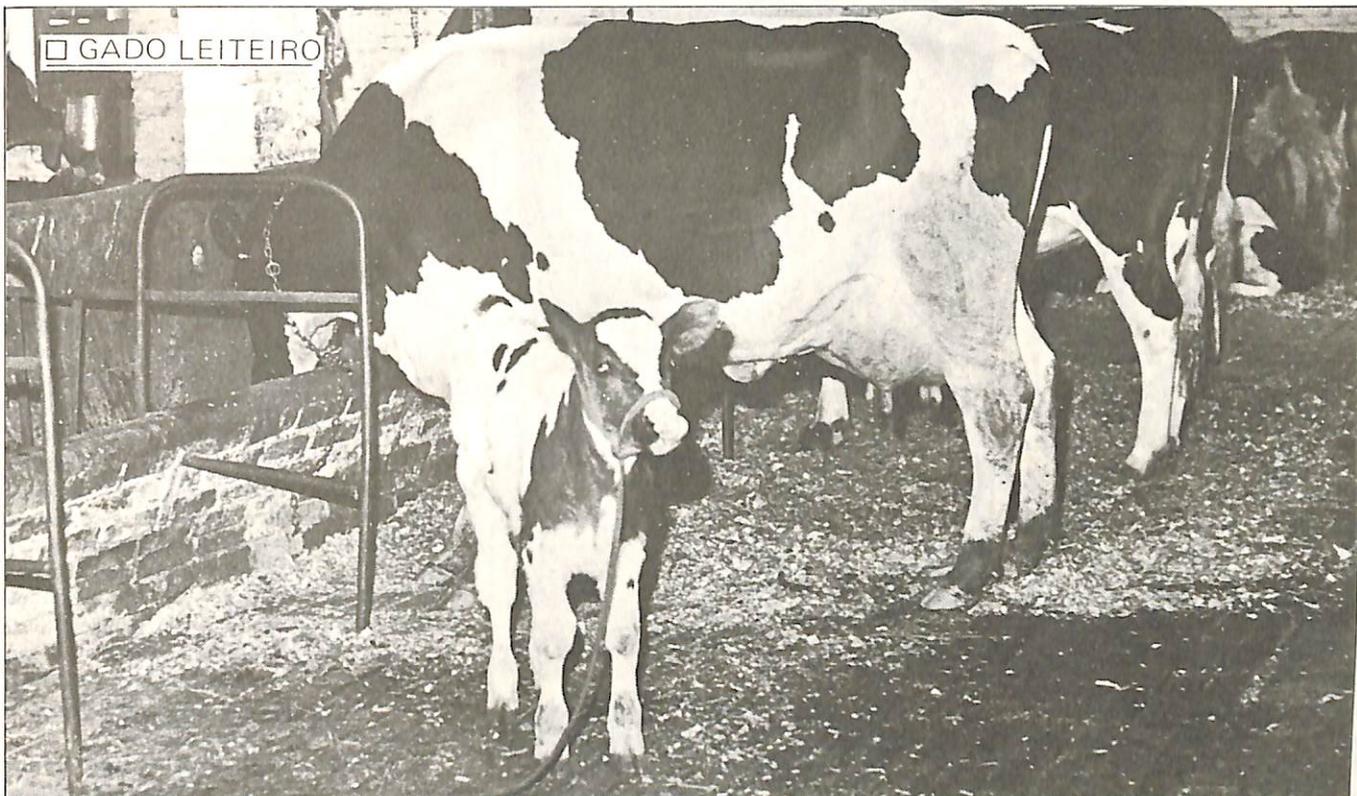
IODO E VITAMINAS

O ritmo de funcionamento do organismo do animal é regulado pela tiroxina, hormônio secretado pelas glândulas tireóides, que contém 65% de iodo. Quando o animal apresenta carência deste elemento, as glândulas aumentam de volume e dão origem ao bócio ou papo, comum em bezerros recém-nascidos, em áreas pobres em iodo, geralmente em regiões altas ou muito distantes do litoral. Como medida de segurança, recomenda-se a adição de iodato de potássio por tonelada de sal. Também o cobalto é outro elemento necessário para o animal para a síntese da vitamina B₁₂ pela microflora do rúmen. As necessidades de vitaminas variam conforme a idade e a produção do animal. No arraçamento da vaca leiteira, merecem maior atenção as vitaminas A e D, a primeira necessária à síntese de proteínas e à proteína do tecido epitelial, e a segunda por desempenhar importante papel no metabolismo do cálcio e do fósforo.

FARELO DE ARROZ



O farelo de arroz além de servir como um bom alimento para bovinos, tem igual aceitação como alimento para suínos. O farelo de arroz tem o mesmo valor nutritivo da cevada esmagada e ao redor de 10% mais do que o valor nutritivo do milho, porém com a particularidade de não apresentar aumentos rápidos de peso. Não deve constituir mais do que 50% da ração de suínos, devido ao fato de que pode produzir uma carne mais frouxa, reduzindo assim seu valor comercial. Sendo o farelo muito volumoso, para se obter uma ração adequada para suínos é necessário combiná-lo com alimentos mais concentrados, como milho e farinha ou torta de oleaginosas. Embora não sendo muito recomendável para a engorda de suínos, o farelo de arroz pode ser utilizado sem perigo para alimentar porcas de cria e leitões até a desmama.



Causas e efeitos dos alimentos na produção leiteira: uma preocupação constante

Rações balanceadas, o resultado de uma longa pesquisa

As primeiras décadas deste século marcam grandes descobertas em termos de nutrição animal. Foi nesse período que surgiram alguns dos princípios que viriam nortear a alimentação animal nos dias de hoje. E teve início, também, uma disputa que se mantém até agora: qual a melhor maneira de expressar o valor energético de um alimento.

As rações balanceadas para vacas leiteiras podem consistir em materiais alimentícios que talvez provenham de diversas regiões de um mesmo país ou de outras nações. As especificações de tais rações podem ser tão numerosas e estar tão estreitamente relacionadas entre si, que somente com a ajuda de um computador eletrônico seria possível balancear as rações em um curto período de tempo.

Essa mudança no sistema alimentar das vacas, desde a época em que se lançava mão de qualquer material disponível até os programas atuais que envolvem o transporte mundial dos alimentos, é o resultado de intensos trabalhos de investigação. E ocorreu junto com os incrementos igualmente enormes que se obteve na produção de leite.

A história da nutrição do gado leiteiro é muito mais a história da perseverança do que o relato de grandes momentos que mudaram o curso da história da civilização humana. Sem dúvida, houve descobertas e desenvolvimentos isolados, individuais, que vieram a exercer uma influência muito grande nas práticas de nutrição animal.

Na prática, os avanços da ciência da nutrição animal são resultantes de um paciente e longo trabalho de correlação e continuidade de conhecimentos fragmentários, os quais, cada dia que passa, servem para formar uma imagem sempre crescente e mais completa da nutrição animal. Assim tem sido a evolução da alimentação do gado leiteiro no mundo moderno.

Desde a época em que se domesticou a pri-

SOCILEITE
Expavo



O MELHOR SUBSTITUTO
DO LEITE

Solicite informações e folheto



socil
pró-pecuária s.a.

e seus Distribuidores Autorizados

FÁBRICA:
Rua Maurício Cardoso nº 952
Cx. Postal 55 - Fones: 73-1068 e 73-1565
ESTEIO, RS

meira vaca, os criadores de gado e produtores de leite se interessaram sobre os efeitos da alimentação na produção de leite. Muito antes que se começasse a investigação organizada neste campo, os granjeiros já haviam acumulado uma massa de conhecimentos práticos baseados em experiências, ensaios, fracassos e êxitos.

A investigação organizada se converteu em algo semelhante a um programa organizado para medir e agrupar as causas e efeitos no processo da alimentação das vacas leiteiras.

Medidas em "valores de feno" – Uma vez que foram os granjeiros que reconheceram que as diversas substâncias alimentícias tinham diferentes valores nutritivos, não é surpreendente que os primeiros esforços para expressar estas diferenças tenham sido feitos em termos de "valores de feno". Taher desenvolveu o sistema de "valores de feno" no começo do século passado. Propôs que se avaliasse os alimentos em uma escala relativa a uma unidade de feno. O fracasso na descrição de um "valor de feno" conduziu à idéia de que as substâncias alimentícias deveriam ser descritas em função das substâncias que as compõem, ao invés de em unidades.

Em 1857, a primeira estação experimental foi estabelecida em Weende, perto de Gottinger, na Alemanha. Seu primeiro diretor foi William Henneberg. Ali se desenvolveu o primeiro sistema de análise nutricional que veio a se constituir numa base firme para a avaliação de alimentos para animais. O método de Weende dividia os alimentos em proteína crua, fibra crua, extrato de éter, cinza e extrato livre de nitrogênio (ELN). Apesar dos esforços para substituí-lo por outros melhores, este sistema continua sendo o mais usado na atualidade.

Possuindo um sistema para a fragmentação dos alimentos, a estação alemã começou a produzir "Tabelas de Composição dos Alimentos Pecuaríais" e a conduzir ensaios de alimentação para determinar a quantidade de cada fração exigida pelos animais. Desde o início deste trabalho ficou evidente que a simples fragmentação dos alimentos não era suficiente. Uma unidade de proteína ou de fibra em um alimento não resultava equivalente, com relação ao rendimento do animal, a uma unidade de outro alimento. Este fracasso conduziu a experiências sobre a digestão, para melhorar a avaliação dos alimentos.

A habilidade para determinar a quantidade de proteína, fibra ou ELN foi um avanço fundamental na nutrição animal moderna. Até o presente, os ensaios de digestão continuam sendo o instrumento mais importante na avaliação de alimentos.

No desenvolvimento histórico da avaliação de alimentos um problema ficou sem solução. Quando os ensaios de digestão acompanhavam os experimentos de alimentação, muitas vezes ocorria que uma unidade de alimento digerido em uma ração não era sempre equivalente a uma unidade similar em outra ração. Tratou-se, então, de encontrar uma medida para a eficiência na utilização do alimento.

Esta investigação deu origem ao conceito de energia nata e manteve ocupados os cientistas das estações experimentais recentemente criadas nos Estados Unidos e também nas mais an-



tigas da Europa.

As primeiras décadas do século constituíram uma época de grandes descobertas. Neste período, surgiram alguns dos princípios da teoria da nutrição animal. Também foram realizados numerosos ensaios de nutrição e desenvolvidas tabelas de composição de alimentos e necessidades de nutrientes.

Debate sobre a energia – Esta era viu também o começo de uma disputa que persiste até hoje. Trata-se do debate sobre a melhor maneira de expressar o valor energético de um alimento. No laboratório, os investigadores mediam calorías. Infelizmente, as calorías são simplesmente unidades de calor e não têm grande significado intrínseco.

Na Alemanha, os investigadores conseguiram expressar os valores de energia em função de quilogramas de amido (equivalente de amido). Na Escandinávia, a unidade escolhida foi aveia ou cevada (unidade de alimentos) e nos Estados Unidos a unidade selecionada foi a NTD (Nutrientes Digestíveis Totais). O combate continua ainda entre os homens de ciência dos diversos países que defendem sua medida e buscam desesperadamente uma medida comum.

Depois da Segunda Guerra Mundial, houve um esforço muito grande para resolver o problema, através de conferências mundiais. Isto resultou na adoção das expressões de energia nata nos Estados Unidos e de mudanças semelhantes em outros países, mas, apesar disso, até agora continuam sendo usados diferentes métodos em vários países do mundo.

Rações balanceadas, hoje na maioria dos estabelecimentos

A segunda e a terceira décadas do século XX foram principalmente períodos de consolidação nas ciências da alimentação. Descobriu-se a importância dos minerais e as vitaminas e foram desenvolvidos os princípios básicos para o seu uso. A alimentação do gado em grande escala ajudou a aprimorar ainda mais os requisitos de nutrição e foram formuladas muitas tabelas sobre a composição dos nutrientes.

Em 1925 Armsby e Moulton escreveram o livro "O animal como transformador de matéria e energia" que veio dominar o pensamento nas universidades agrícolas até o final da Segunda Guerra Mundial. Os autores reconheciam que a fermentação bacteriana escorria no rúmem, mas continuavam considerando o rúmem como um "tacho de remolho" de preparação das matérias alimentícias para a digestão nas partes inferiores do aparelho digestivo. A vaca ainda era considerada um animal monogástrico (de um só estômago) equipado, além disso, com um órgão de fermentação.

A Segunda Guerra Mundial trouxe como resultado dois avanços em tecnologia que haveriam de revolucionar a nutrição do gado leiteiro. Um deles foram as técnicas cirúrgicas que permitiram a investigação dentro do animal vivo. O outro foi um procedimento de laboratório, chamado cromatografia.

Por meio de novas técnicas de cirurgia, os investigadores britânicos conseguiram mostrar que o rúmem era o principal lugar da digestão das vacas e que os produtos finais dessa digestão eram os ácidos acético, propiônico e butírico, absorvidos através da parede do rúmem. O novo procedimento de laboratório tornou possível medir as quantidades e as proporções desses ácidos.

Posteriormente, a pesquisa mostrou que cerca de 70% da energia ingerida pela vaca é metabolizada desta maneira. O que aconteceu depois desta descoberta foi extraordinário. Em todo o mundo os investigadores competiram freneticamente na busca de novos conhecimentos sobre a fermentação do rúmem. No curto espaço de 25 anos (1950-75), houve mais progressos na alimentação das vacas leiteiras que em toda a época precedente, na história da alimentação do gado leiteiro.

A indústria de alimentos se desenvolveu principalmente como meio de processar os subprodutos da indústria transformadora de cereais. Através dos anos, transformou-se em um sistema fantástico para integrar, processar e transportar, através do mundo inteiro, as misturas corretas de alimentos e aditivos. Além disso, a indústria de alimentos tem servido como uma fonte de crédito e de programas renovadores de alimentação para os estabelecimentos leiteiros.

Toda a pesquisa e as formulações de alimentos seriam inúteis se os integrantes dos estabelecimentos leiteiros não tivessem conhecimento a respeito e delas não fizessem uso. ●



-O caso é o seguinte: você vende mais leite e alimenta os seus bezerros a um custo menor, já que um litro de AMA-SECA custa menos que um litro de leite.

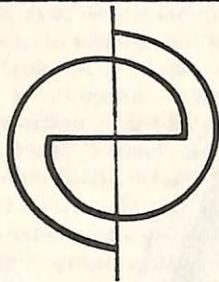
Com 1 kg de Ama-Seca você obtém 8 litros de leite. Cada bezerro absorve 250 gr diluídos em 2 litros de água morna, ministrados duas vezes ao dia. Essa, a fórmula do seu sucesso. Mais nutrição para o rebanho, mais leite para entregar, mais dinheiro no bolso! Procure na sua cooperativa ou no revendedor mais próximo.

PARA BEZERROS

AMA-SECA

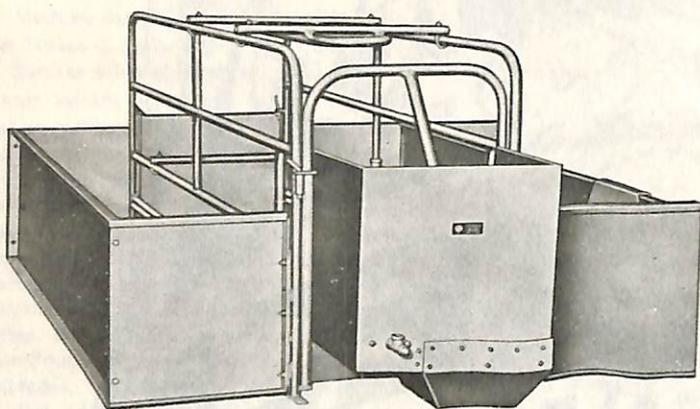
S Um produto
SARANDI S.A.
agro-indústria e comércio

Estrada RS 18 km 6 - Sapucaia do Sul - RS
Fone: 73-1511 - Telex: 511 483
Em Porto Alegre: Rua dos Andradas, 1180 - 7º andar
Fones: (0512) 21-7288 / 24-5457 / 24-8763



ETAGRO

A Rentabilidade e
Tecnologia na
Suinocultura



Fomos uma das empresas pioneiras no confinamento total de suínos no Brasil e estamos há vários anos adaptando este sistema de criação às condições brasileiras. Em razão disto, estamos presentes hoje no mercado brasileiro com uma linha completa de equipamentos para Suinocultura.

Os testes e utilização em granja própria comprovaram a sua funcionalidade.

Os padrões de qualidade e durabilidade são insuperáveis em função da técnica de fabricação utilizada.

Dos produtos de nossa linha de fabricação, podemos enumerar: Baias parideiras, creches, boxes de gestação, comedouros automáticos de todos os tamanhos, bebedouros concha e chupeta, exaustores para controle de ambiente, pré-moldados de concreto para divisórias e pisos drenados, etc.

Peça informações também dos nossos reprodutores, você ficará surpreso.



ETAGRO S/A. — Empresa Técnica de Agronomia
Fábrica e Granja: Bairro São Pedro, s/n. - Cx. Postal, 15
Fone: 65-259 - 88840 - URUSSANGA, SC

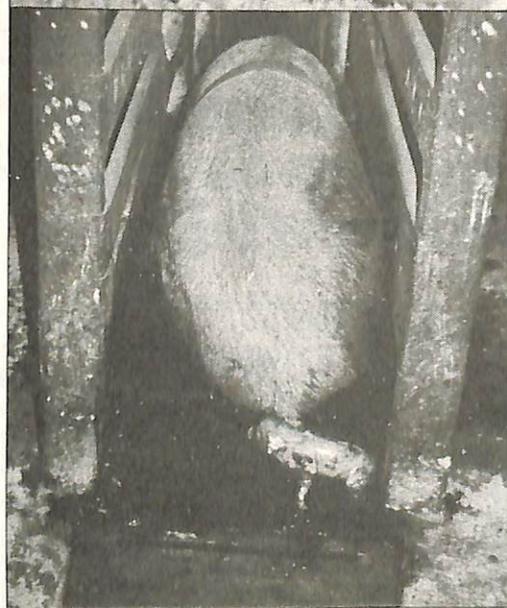
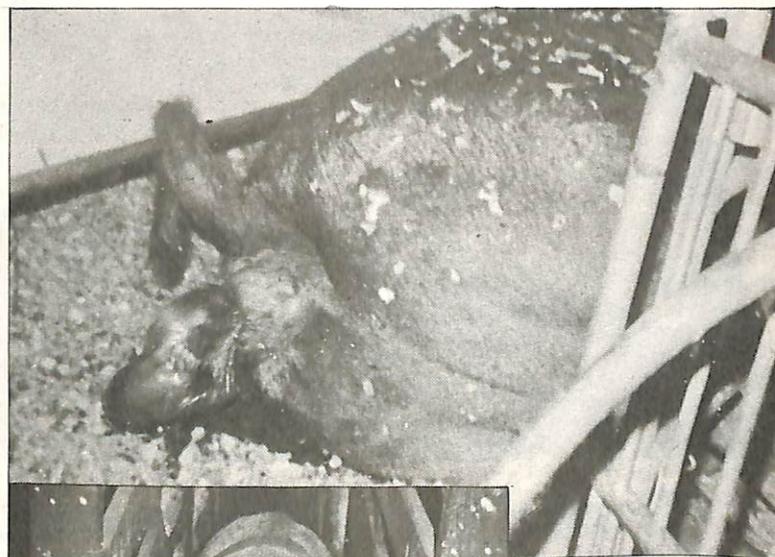
Escritório Central: BR -101 - Km 370 - Cx. Postal D-74
Fones: 34-199 e 34-178 (rede Morro da Fumaça)
88.800 - CRICIUMA, SC



□ SUÍNOS

Leitões: as perdas durante o parto

A falta de atenção ou cuidados, por parte do criador, com a porca em trabalho de parto pode levar à mortalidade dos leitões. Veja neste artigo as recomendações do Méd. Vet. Luciano Roppa para se evitar prejuízos dessa ordem.



Seqüência
de um
parto
normal

O principal objetivo de todo suinocultor é a obtenção do maior número possível de leitões nascidos vivos. Este índice é o reflexo de todo um trabalho de manejo e higiene, que foi aplicado nos reprodutores durante um período de 4 a 6 meses. O investimento neste trabalho só poderá ser recuperado com vantagens econômicas, se o suinocultor dobrar as suas atenções e evitar que a mortalidade dos leitões torne o seu empreendimento deficitário.

A mortalidade dos leitões durante o parto é estimada por vários autores como sendo de 5 a 10%. O quadro 1 mostra o número médio de leitões mortos durante o período de concepção-desmame, sem relacionar as causas, numa determinada criação.

Quadro 1 – Número de leitões mortos durante o período concepção-desmame	
Leitões	Nº de leitões
Mumificados	0,5
Nascidos mortos:	
– morte pré-parto	0,1
– morte no parto	0,4
Nascidos vivos	10,0
Mortes até o desmame	2,0
Desmamados	8,0

Com base no Quadro 1 poderíamos dizer, em números redondos, que a mortalidade dos leitões é de 5% durante a gestação, 5% durante o parto e 20% durante o período nascimento-desmame. Este último número é o que mais chama a atenção do criador, por representar 2 leitões por leitegada, e será objeto do artigo da próxima edição. Porém, não podemos nos esquecer que esses 20% de mortalidade são devidos a inúmeros fatores ambientais, de alimentação, manejo e instalações, e que exigem uma série de medidas para sua diminuição.

Enquanto isso, os 5% de mortalidade durante o parto são na sua maior parte devidos apenas à atenção e cuidados do criador nesse momento, não exigindo medidas dispendiosas para sua diminuição. Como muitas vezes a falta de atenção deve-se ao não conhecimento do problema, queremos relatar nesta ocasião os principais fatores que afetam a mortalidade durante o parto.

As nascer, os leitões podem demonstrar diversas apresentações, tais como: com cordão umbilical rompido ou não, envolvido ou não nas membranas fetais, posição do corpo, ordem de nascimento, etc. A influência desses diferentes fatores é descrita a seguir:

1) Apresentação no nascimento – Ao contrário das outras espécies, a apresentação “com pernas traseiras primeiro”, é normal nos suínos. Outra apresentação comum é a do “nariz primeiro”. Em estudos realizados em 337 leitões, 52% tiveram o primeiro tipo de apresentação mencionado, e apesar de demorarem um minuto a mais para nascer (fase de livramento), mostraram ser tão normais nos atos de andar e mamar, do que os restantes. Não se verificaram alterações na sobrevivência, comprovando que esta apresentação, além de comum, é normal.

Todas as apresentações que não incluam as duas anteriormente mencionadas, são consideradas normais e podem afetar a sobrevivência dos leitões. Entre as demais podemos destacar as

apresentações dorsais, com a cauda primeiro e com a cabeça virada para os lados.

2) Estado do cordão umbilical – O cordão umbilical é o elo de comunicação entre a mãe e o feto, durante o período de gestação. É através desta via que o alimento e oxigênio são levados ao feto, e que parte dos catabólitos são retirados. A partir do momento do seu rompimento, o leitão deverá contar com suas funções próprias de respiração, excreção e alimentação.

O cordão umbilical é uma estrutura bastante elástica, que em 20% dos casos já aparece rompida no momento do nascimento. Em alguns, o leitão chega até à teta da mãe sem que o mesmo tenha se rompido, tal é sua elasticidade. De um modo geral, os leitões que nascem por último apresentam um maior índice de cordões rompidos, do que aqueles que nascem primeiro. Este é um grande problema, pois são justamente os últimos que precisam percorrer uma distância maior, num período maior de tempo e justamente sem o auxílio da respiração materna.

Quando os leitões nascem com o cordão intacto, o rompimento ocorre, em geral, nos primeiros 5 minutos de vida. Um dos problemas de mortalidade, que pode ocorrer em virtude do cordão umbilical, é quando o mesmo está enrolado no pescoço do leitão, sufocando-o. Somente a presença do criador ou a eventualidade de um rompimento imediato do cordão, poderão salvar este animal.

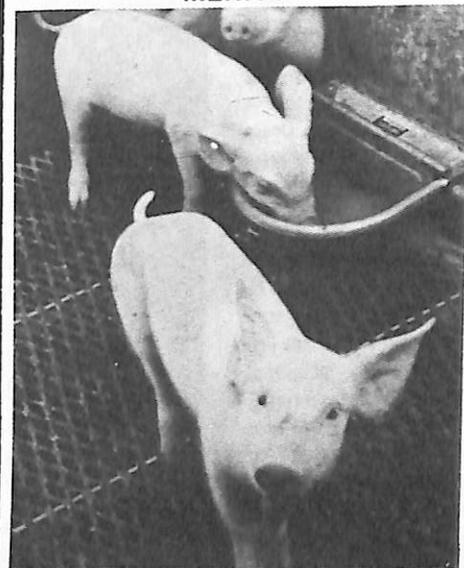
3) Intervalo entre os nascimentos – O parto nos suínos dura, em média, 2 a 3 horas, apesar das grandes variações que podem ocorrer. A duração do mesmo é influenciada por inúmeros fatores, que não nos cabe aqui comentar, mas que são resumidos em ambientais e de manejo. No caso presente interessa-nos o intervalo entre os nascimentos que, em média, é de 16 a 20 minutos.

Sempre que este intervalo for demorado, maior será a possibilidade de nascimento de um leitão pouco vigoroso, ou morto por sufocação.

O grande dilema do criador é saber quando é chegada a hora de auxiliar o parto, através de medicamentos estimulantes das contrações uterinas ou da apalpação uterina. Como regra geral, que não pode ser aplicada em casos particulares, poderíamos dizer que os medicamentos (Ocitocina) poderiam ser aplicados quando o intervalo fosse superior a 30 minutos, e a palpação fosse superior a 60 minutos. Nesta indicação convém ressaltar dois aspectos: a Ocitocina não pode ser aplicada antes do nascimento do primeiro leitão, pois pode estar ocorrendo um obstáculo (vias ósseas estreitas) contra o qual o medicamento não tem efeito; ao contrário, o seu uso pode prejudicar o problema (ruptura). O outro aspecto é que a palpação uterina deve ser realizada dentro das mais estritas normas de higiene, para evitar que se introduza uma infecção no aparelho reprodutivo da porca.

Vale lembrar que os últimos leitões que nascem podem ser menos vigorosos e ainda encontrarão uma competição muito forte pelas tetas, por causa dos irmãos já nascidos. Nesta fase, é muito importante também a presença do criador, para auxiliar o leitão a mamar, coisa que em geral não ocorre, pois o último nascimento costuma ser sinônimo de fim de parto.

NA SUINOCULTURA E NA AVICULTURA, CONTE COM A QUALIDADE DAS CHAPAS MÉRITO



Na suinocultura: Belinox – Para laterais de baias e gaiolas, cercas e divisórias de piquetes, laterais e divisórias para carrocerias e gaiolas individuais para transporte.

Na avicultura: Belinox – Para pisos de gaiolas e cercas de galpões.

Especificações:

Belinox: Chapa perfurada em aço inoxidável, AISI 430; 70% de área aberta; 1 a 1,5 mm de espessura; 10 mm de margens laterais; furos de 17, 19, 21, 23, 25 ou 27 mm; em bobinas de até 100 m de comprimento com 500 ou 610 mm de largura. Fácil de montar, durável e resistente. Não enferruja e é inatacável ao efeito corrosivo da urina dos animais. Não machuca a pata dos animais.

Chapa expandida: Piso Mérito elimina quaisquer saliências que feririam as partes delicadas dos animais, sejam eles adultos ou filhotes. As porcas parem diretamente no piso Mérito que, devido à sua estrutura aberta, mas lisa, garante aos filhotes um pisar seguro. A estrutura aberta do piso Mérito permite a passagem de líquidos e sólidos evitando o acúmulo de resíduos, mantendo os animais num excelente estado sanitário até atingirem a idade adulta, sem dificuldades.



METAIS PERFORADOS MÉRITO

Av. Pátria, 221 - fones: 42-4493 e 42-4681 – Cx. Postal 3095
End. tel. MÉRITO
PORTO ALEGRE – RS

4) Ordem de nascimento – A incidência de mortes durante o parto aumenta de acordo com a ordem de nascimento, ou seja, os últimos leitões a nascer possuem um risco maior de serem natimortos. A principal causa dessa mortalidade é a sufocação, que pode ser facilmente intensificada pelo criador: os leitões possuem no seu corpo restos de suas fezes fecais, que possuem uma coloração marrom ou esverdeada, principalmente nas vias respiratórias. O quadro 2 mostra a incidência de mortes de acordo com a fase do parto.



Após o nascimento, a massagem ou fricção é importante para estimular a respiração e circulação dos leitões

Quadro 2 – Incidência das mortes durante o parto, de acordo com a ordem de nascimento

Número de mortos							
Parto				Leitão			%
Primeira metade	Meio	Segunda Metade	Total	ante penúltimo	Penúltimo	Último	Total
4	1	39	44	8	6	17	70

Como podemos ver pelo Quadro 2, o número de mortes é muito maior no final do parto, principalmente no último leitão. Isso está estreitamente relacionado com o rompimento do cordão umbilical e o tempo que o leitão demora para nascer, o que invariavelmente causa a sua sufocação.

Outro fator que podemos relacionar como causa desse sufocamento são as contrações do útero, que fazem pressão sobre o cordão umbilical, reduzindo o fluxo de sangue que vai da mãe para o leitão.

5) Leitões envolvidos na placenta – Alguns leitões, em uma média estimada de 2% nascem total ou parcialmente envolvidos pela sua placenta. Uma pesquisa feita em 31 partos, com 326 leitões, apenas 7 (2%) nasceram envolvidos pela placenta. Desses, 5 foram os últimos a nascerem, em suas respectivas leitedagens; 6 conseguiram se desvencilhar por seus próprios meios, num período máximo de 180 segundos. Verificou-se apenas uma morte, após 10 minutos de tentativas em se soltar. Estas mortes, apesar da baixa incidência, podem ser evitadas pela assistência do criador.

O reconhecimento do problema – Os problemas de parto podem ser detectados antes do início do mesmo, quando verificamos que o comportamento anormal das porcas, febre, falta de apetite, descargas vaginais, etc. Nestes casos, a medida mais acertada é consultar o médico ve-

terinário da região para a identificação da causa e solução apropriada para o caso.

Após o início do parto, quando o intervalo entre partos for maior que 30 minutos é aconselhável o uso de Ocitocina, com as ressalvas já mencionadas. Após uma hora, é aconselhável o exame pela palpação. Sempre que o parto apresentar um desses problemas, é denominado de Distócico.

As causas do parto distócico podem assim ser resumidas: falta de contrações uterinas, vias estreitas (por onde deverá passar o leitão), excitações da porca, apresentação anormal ou tamanho exagerado do leitão, etc.

Apesar de representar apenas 5% das mortes dos leitões, os problemas de parto podem significar a perda de 100 animais/ano, numa criação de 100 matrizes, não devendo ser negligenciados, portanto.

Um fator decisivo para diminuir esta mortalidade é o próprio criador: a sua presença e reconhecimento das possibilidades em cada caso, poderá resolver a parcela de problemas que estão ao seu alcance. As medidas de limpeza das mucosidades (da boca e nariz), de fricção e massagens, de secagens e livramento dos restos placentários, e finalmente, de colocação do leitão para mamar, serão fundamentais para diminuir o índice dessas mortalidades.

Méd. Vet. Luciano Roppa ●

IBASA

IMPORTADORA BAGÉ S/A.

– Distribuidor exclusivo dos produtos Bayer.

– Mantém à disposição de sua clientela um grande estoque de produtos veterinários e defensivos agrícolas dos mais renomados laboratórios do País.

IMPORTADORA BAGÉ S/A.
Rua Voluntários da Pátria, 1623

Cx. Postal 3161

Fones: 22-45-77 e 24-08-78

PORTO ALEGRE - RS



Por que usar Ciosin*?

Ciosin é um novo conceito de racionalização e planejamento na área de reprodução animal.

Ciosin é um análogo sintético da prostaglandina, cuja principal função é a sincronização do cio em bovinos.

Com Ciosin o criador pode planejar e controlar o aparecimento do cio em épocas mais favoráveis, encurtando o período de monta, racionalizando a mão de obra e otimizando o uso de inseminação artificial.

GADO DE CORTE - o criador sentirá, então, as vantagens de encurtamento do período de monta, do uso mais racional de mão de obra no manejo,

na inseminação e, finalmente, na padronização dos lotes de bezerros

GADO DE LEITE - Ciosin permite a eliminação de problemas com a observação de cio, resultando em menor intervalo entre partos e, portanto, maior produtividade, logo maiores lucros.

Ciosin é um produto injetável de exclusivo uso veterinário, sem qualquer efeito colateral.

Consulte seu veterinário para estabelecer o programa mais adequado para a sua fazenda, de modo a lhe permitir tirar todas as vantagens na adoção deste novo conceito de criação planejada.

Com Ciosin a classe veterinária dispõe, agora, de um excelente instrumento, tanto para sincronização de cio, como para fins terapêuticos em certas patologias ligadas à reprodução.

Nossos revendedores, os profissionais do campo da reprodução animal e nosso departamento veterinário, poderão ser sempre consultados sobre o uso adequado de Ciosin.

Você e a pecuária brasileira contam, agora, com o maior e mais notável avanço científico em termos de planejamento e racionalização da reprodução em bovinos.

É por isso que se diz. **Ciosin*** - a opção

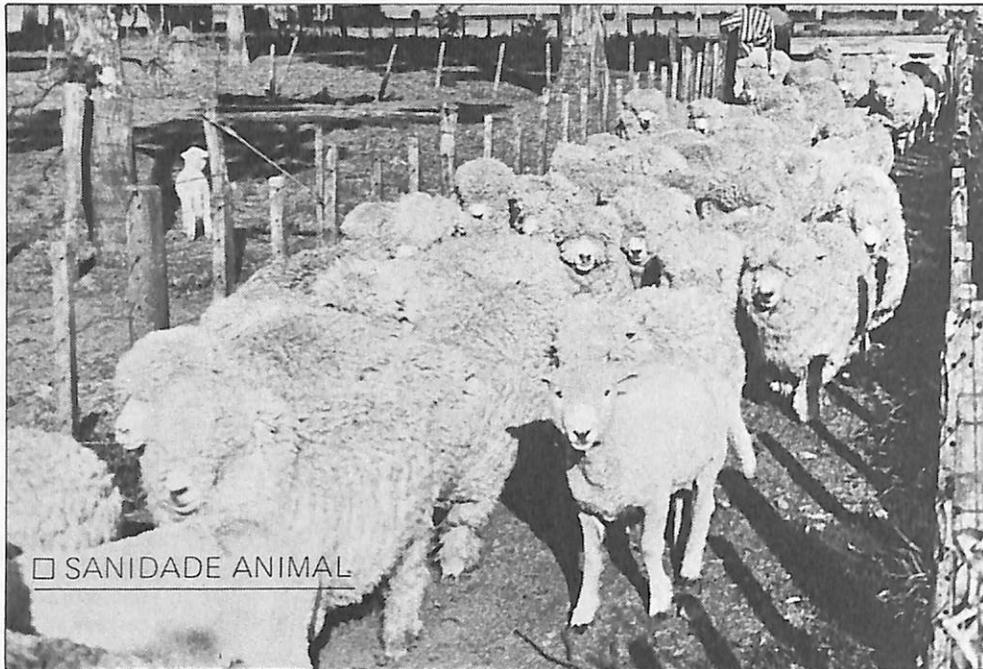
Cia Imperial de Industrias Químicas do Brasil,
Depto. Veterinario - Av. Euzebio Matoso, 891
Telefone 212.1955 - CEP 05423
Caixa Postal 30.377
Pinheiros - S. Paulo



*MARCA DE REGISTRO



 Departamento
Veterinario



□ SANIDADE ANIMAL

O maior perigo de contágio é colocar um ovino recém-esquilado portador de sarna, entre os animais sadios

Sarna ovina, uma baixa incidência

No Brasil e principalmente no Rio Grande do Sul, a sarna não é um problema de grande significado. Segundo estatísticas da safra de lã 1974/75, apenas 0,3% do total da produção apresentou problemas de sarna. O técnico da Secretaria da Agricultura - RS, Pedro Storniolo, explica aqui os sintomas e forma de contágio da doença.

A sarna é uma dermatose contagiosa, provocada por pequenos ácaros e sua ocorrência é acompanhada por prurido intenso e alterações eczematosas. A doença ataca bovinos, eqüinos, suínos e ovinos, além de outros animais domésticos como o cão e o coelho, e até mesmo o homem.

Nos ovinos, a sarna é ocasionada por um ecto-parasita denominado *Dermatocoptes* ou *Psorotis communis*, que se localiza na pele ocasionando lesões, cuja gravidade varia de acordo com a extensão da doença. O parasita em estado adulto apresenta corpo em forma oval, com cabeça, tórax e abdomen unidos em uma só massa, com comprimentos que variam de 0,5 a 0,8 milímetros, invisíveis, portanto, a olho nú. A cabeça do ácaro é dotada de uma trompa que termina em forma de lança, a qual serve para penetrar na pele do animal de quem suga o sangue e linfa, que constituem seu alimento. Possui quatro pares de patas articuladas e largas; tem respiração cutânea e é ovíparo. Um casal de ácaros pode produzir, em 90 dias, aproximadamente um milhão de descendentes. Os machos vivem em torno de um mês e as fêmeas cerca de 45 dias.

O ácaro da sarna ovina encontra-se em todo animal contagiado, desde aquele que apresenta irritação imperceptível até o que apresenta extensas crostas na pele. Se expostos aos raios solares, os ácaros podem sobreviver de 30 a 45

dias e durante um ano, se forem mantidos em ambientes propícios para seu desenvolvimento como galpões, depósitos, etc. Daí o cuidado que o criador deve ter com estas instalações para evitar a disseminação da doença entre os animais sãos. Também na lã depositada nos currais, alambrados, mangas de contenção, os ácaros permanecem vivos durante dois meses e, em pelegos e velos de animais sarnosos, por um ano se estiverem acondicionados em galpões.

No que se refere ao contato do homem com



No ovino com sarna, as mechas de lã se desprendem com relativa facilidade

o animal, não há perigo de contágio, pois o ácaro ao cair sobre a pele morre logo, produzindo no máximo uma ligeira irritação. A sarna que ataca o homem é provocada por outra espécie de parasito.

Contágio - Para que um rebanho adquira um foco de sarna, basta a penetração, através de algum animal, de fêmeas de *Psorotis communis* fecundadas. Ao propagar-se pela pele do ovino, a epiderme reage congestionando-se, ao mesmo tempo em que o animal procura defender-se da mordida, atritando a região do corpo afetada contra qualquer coisa como madeiras, alambrados, bebedouros e mesmo contra outros animais, determinando desta forma o começo da contaminação de todo o rebanho.

Ao instalar-se no corpo do animal, o parasita começa a irritar a pele, a qual se enrijece aumentando a temperatura. Em cada mordida origina-se uma vesícula que logo se abre. O líquido do seu interior mistura-se à suarda, descamação cutânea, graxa e terra que recobre o fundo da vesícula com uma escara, constituindo-se no conjunto chamado de "grãos" que, por sua vez, vão aumentando de tamanho até formar crostas de sarna. Estas aparecem nas regiões de boa densidade de lã como o dorso, lombo, garupa e nos demais locais de contatos freqüentes como espalda, costilhar e quartos.

O maior perigo consiste em introduzir um animal recém esquilado, que seja portador de sarna, no rebanho ou em currais e bretes. No início do verão o contágio ocorre de maneira mais rápida, pois o calor desperta maior atividade nos ácaros. Um animal contaminado pela sarna é facilmente identificado quando as lesões são extensas e quando as crostas não tenham avançado ainda além da condição de "grãos".

Nas lides campeiras do sul é comum dizer-se que o animal está "picado". Isto significa que está afetado pela sarna, pois o primeiro sinal é quando algumas mechas, de determinadas regiões do corpo, apresentam as pontas das fibras salientes em comparação com as demais. As fibras nesses casos têm suas bases cortadas e se encontram soltas no corpo do animal.

No ovino com sarna, as mechas de lã se desprendem com relativa facilidade. As fibras desprendidas mostram-se ressequidas, sem elasticidade nem resistência e com coloração opaca. Em determinados velos, cujos animais foram atacados de sarna com pequena intensidade e foram submetidos a banhos sarnicidas, é freqüente aparecerem fibras formando mechas, nas quais verifica-se, no transcorrer de seu crescimento, uma linha marcante e escura de fibras algo estranguladas, com depósitos de suardas mesclada com células mortas desprendidas da epiderme. Isto faz com que, muitas vezes, o classificador menos experiente confunda esse aspecto com suarda granulada de forma similar no descrito anteriormente.

Para esclarecer qualquer dúvida a esse respeito procede-se da seguinte maneira: retira-se uma mecha do velo e com os dedos provoca-se o atrito de suas fibras. Se o depósito for de sarna, se fragmentará em pequeninos grãos semelhantes a areia. Se o depósito, em consequência do calor natural do atrito, se tornar líquido, espalhando-se pela mecha, trata-se da suarda. ●



O controle da doença é feito através da vacinação, que deve ser aplicada de quatro em quatro meses

Aftosa, dois novos subtipos

Sete tipos de vírus, além de mais de 60 subtipos, podem causar a febre aftosa – doença que tem trazido a toda a América Latina perdas de bilhões de dólares. No Brasil, três tipos foram isolados – A, O e C. No ano passado, dois novos subtipos foram descobertos – “A Wenceslau”, em São Paulo, e “A Bagé”, no Rio Grande do Sul. O fato levou a uma alteração na produção de vacinas.

A América do Sul sofre anualmente os mais terríveis flagelos com a febre aftosa, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos, Inglaterra e Nova Zelândia – países onde a penetração de um surto de aftosa é praticamente impossível – ou da Europa Ocidental, onde a doença está sob controle. Para as nações latino-americanas, a redução da fertilidade, aborto dos filhotes, apatia geral dos animais, subnutrição, raquitismo e as perdas importantes de leite provocadas pela febre têm representado, anualmente, um prejuízo da ordem de 10 bilhões de dólares, além de obrigar seus governos a fazerem pesadas importações de leite e carne para a população. Os mais atingidos pelas conseqüências sócio-



A via correta de aplicação de vacina é a subcutânea

econômicas da febre aftosa são sempre as classes de menor poder aquisitivo. Sub-nutrição, fome e mortalidade infantil estão na razão direta da escassez de alimentos ou do alto preço que nossos alimentos passam a custar quando começam a faltar nos países afetados pela febre.

A doença – A febre aftosa, também chamada pelos boiadeiros de “O mal dos males”, ataca quase que exclusivamente os animais de cascos fendidos, utilizando para isso um gigantesco arsenal de sete tipos de vírus, além de mais de 60 subtipos.

O vírus da febre foi isolado pela primeira vez na Alemanha, em 1898. No Brasil, dos diversos tipos de vírus espalhados pelo mundo, foram identificados os tipos A, O e C. Os dois primeiros foram isolados em 1945, no Rio Grande do Sul, por Guerreiro, e o vírus C, em 1952, por Saraiva e Morhdieck.

Depois de ter sido inalado ou ingerido, o que pode ocorrer ao mesmo tempo, até com os três tipos de vírus encontrados no Brasil, o vírus penetra na corrente sanguínea e é transportado para várias regiões do corpo, normalmente para a membrana do aparelho respiratório, ou a parte superior do digestivo – quase sempre a boca. Sob condições favoráveis, o vírus rompe a membrana celular, se instala e passa a produzir em grande velocidade, provocando uma explosão da célula, cujos mecanismos de defesa não têm condições de enfrentar o ataque. Bem alimentados pelo citoplasma e liberados pelo rompimento da membrana envolvente, individualmente centenas de milhares de vírus estão prontos para, mais uma vez, se alojar em células sadias. Os vírus são eliminados pelo aparelho respiratório do animal doente e a grande maioria sobrevive na atmosfera, à espera de um novo animal para se instalar.

Durante este período, em que sempre há possibilidade de viremia, o vírus é ainda excretado nas fezes, urina, saliva e leite. É também nessa fase da doença que o vírus pode fixar-se no tecido epitelial entre os cascos e a pele e, às vezes, também no úbere e tetas. O vírus em multiplicação encontra-se em vesículas que se rompem, liberando mais partículas virósicas.

O vírus ataca preferencialmente o tecido epitelial da boca, língua, gengiva e lábios, produzindo aftas, com salivagem abundante e muito fluida (espumosa). Aumenta a sede, os animais não podem mastigar e há paralização da ruminação. Tudo é contagiante, a baba (saliva), o catarro das ventas, o pus das aftas (feridas), as lágrimas, o leite, o sangue e as fezes. Como o vírus ataca os cascos, o animal caminha com di-



MECÂNICA SCHWERTNER LTDA.

INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGROPECUÁRIOS
CGC ICM 025/0004259 – CGC MF 88.446.935/0001-47
Caixa Postal 289 – Fone 8710
Rua Venâncio Aires, 358 – 99600 – CARAZINHO - RS



UTILIZE DE NOVA TÉCNICA PARA SOLUCIONAR “VELHOS PROBLEMAS”

Evite os perigos de afogamento, intoxicação ou lesões, provocadas por quedas em seu rebanho, utilizando este novo método de banho zootécnico. Não polui ambiente, não há necessidade de seleção de animais por porte. Este equipamento foi testado e aprovado pelo Ministério da Agricultura, pelo Departamento Nacional de Engenharia Rural em seu relatório de nº DF 65/RS 27/22.

ficuldade, podendo às vezes perder o casco por supuração secundária e emagrece rapidamente porque não pasta. O úbere fica quente, vermelho, dolorido, apresentando afta nas tetas. A doença provoca um estado febril que baixa rapidamente dentro de 6 a 24 horas após o rompimento das aftas da boca, dos lábios e da língua (conhece-se isso porque o animal parece que está chupando bala), vindo a seguir a cicatrização das aftas, que dura de 10 a 15 dias. Às vezes os vírus se apresentam no músculo cardíaco (forma maligna), produzindo a endocardite,

O pior da aftosa são as chamadas seqüelas (conseqüências) que ficam depois que o animal sara e que são as frieiras (gabarro), mamites (perda de peito), doenças do coração, miocardite crônica (cocoteiras), grande mortalidade dos bezerros e o prejuízo das vacas que secam o leite antes do tempo, perdendo assim a lactação daquele ano.

Quando há surto, a doença se alastra rapidamente na região pela sua alta contagiosidade.

Sua propagação é feita pelo vento, pelos pássaros (nas patas), cães, corvos, cavalos (cavaleiros), corujas e até pelos pneus dos carros e caminhões de coleta de leite. A incubação demora de 2 a 7 dias para aparecer, iniciando com ranger dos dentes.

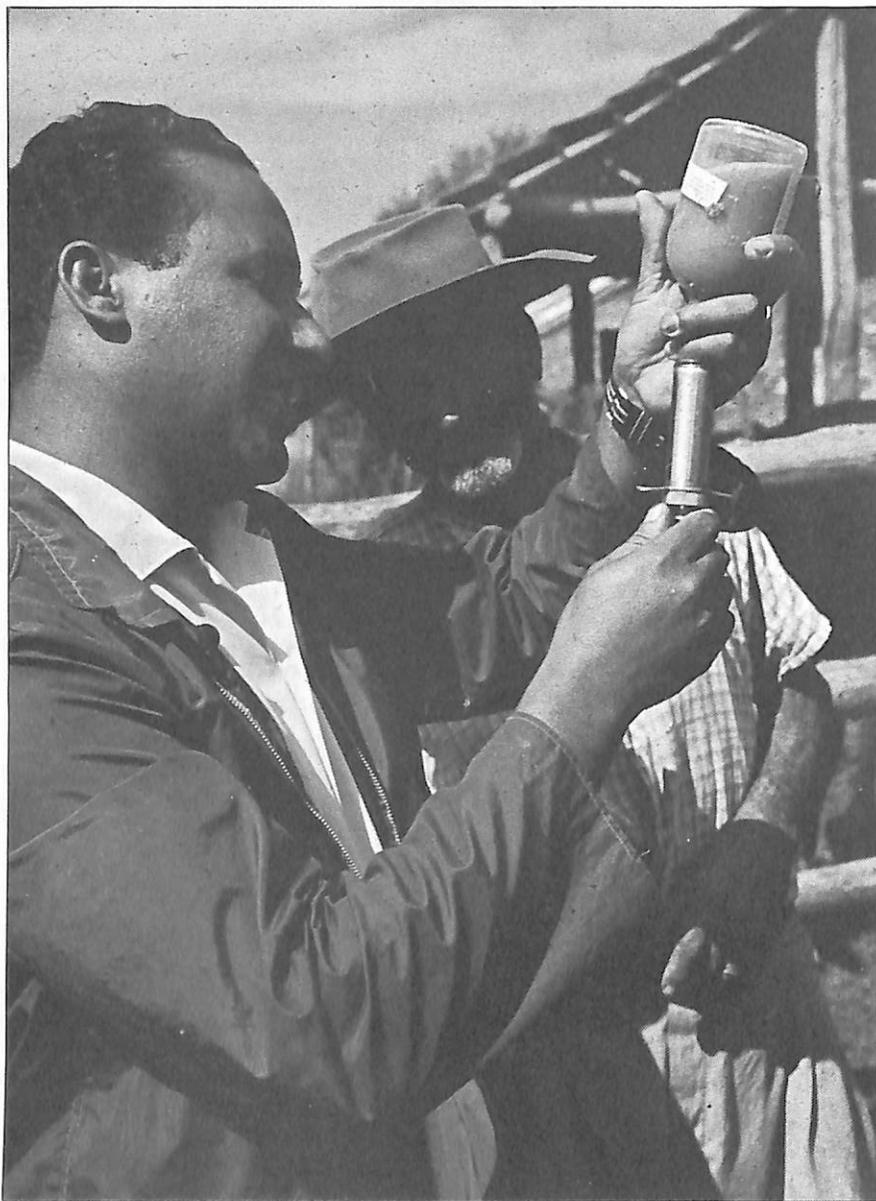
Tem-se verificado a presença de vírus oito meses depois que os animais infectados se recuperaram clinicamente. Igualmente, recuperou-se o vírus 76 dias depois de a medula óssea e carnes terem sido refrigeradas ou congeladas.

O diagnóstico — Levando-se em consideração a diversidade de tipos e subtipos de vírus da aftosa, é sumamente importante que sua identificação seja feita por meio de laboratórios especializados, para se orientar na prevenção contra a virose.

Porém, o diagnóstico de laboratório depende da remessa de um bom material, não só colhido como enviado em adequadas condições. Devem ser remetidos fragmentos de epitélio colhido das aftas bucais, ou podais, preferentemente antes de se romperem ou recém rompidas. As aftas rompidas há muito tempo podem retardar o exame, mas devem ser enviadas, se forem o único material disponível. Depois de coletado, o material é introduzido em frascos com glicerina tamponada, de preferência em refrigeração ou numa caixa contendo gelo. As aftas procedentes de partes diferentes do mesmo animal devem ser remetidas em separado e com um relatório sobre o caso. Se for necessário lavar a zona afetada para a coleta, usar água limpa, mas não sabão ou desinfetante que possam ter ação desfavorável contra o vírus.

O combate — O combate à doença pode ser realizado através de dois tipos de medidas: a profilaxia sanitária e a profilaxia medical. Na ausência da febre aftosa, a profilaxia sanitária consiste em adotar regras restritas para a entrada de animais vivos e de produtos de origem animal, na região; e acompanhar permanentemente a situação em outras áreas, eliminando as importações provenientes das zonas contaminadas. Na presença da doença, significa isolar os animais doentes que devem ser totalmente eliminados dos circuitos econômicos, proibir a circulação dos animais e fiscalizar a movimentação das pessoas.

A profilaxia medical, por outro lado, consiste em vacinar periodicamente os animais, para manter um nível permanente de proteção do rebanho. Isto exige uma organização sistemática e obrigatória da vacinação, que deve atingir o maior número de animais, a ser efetuada com vacinas fabricadas a partir dos vírus que



Um erro freqüente é a aplicação de doses menores que as indicadas



BALANÇAS MINUANO

A. ANTUNES DA SILVA

Fábrica: BR 116 - Km 24 - Logradouro - Guaíba, RS

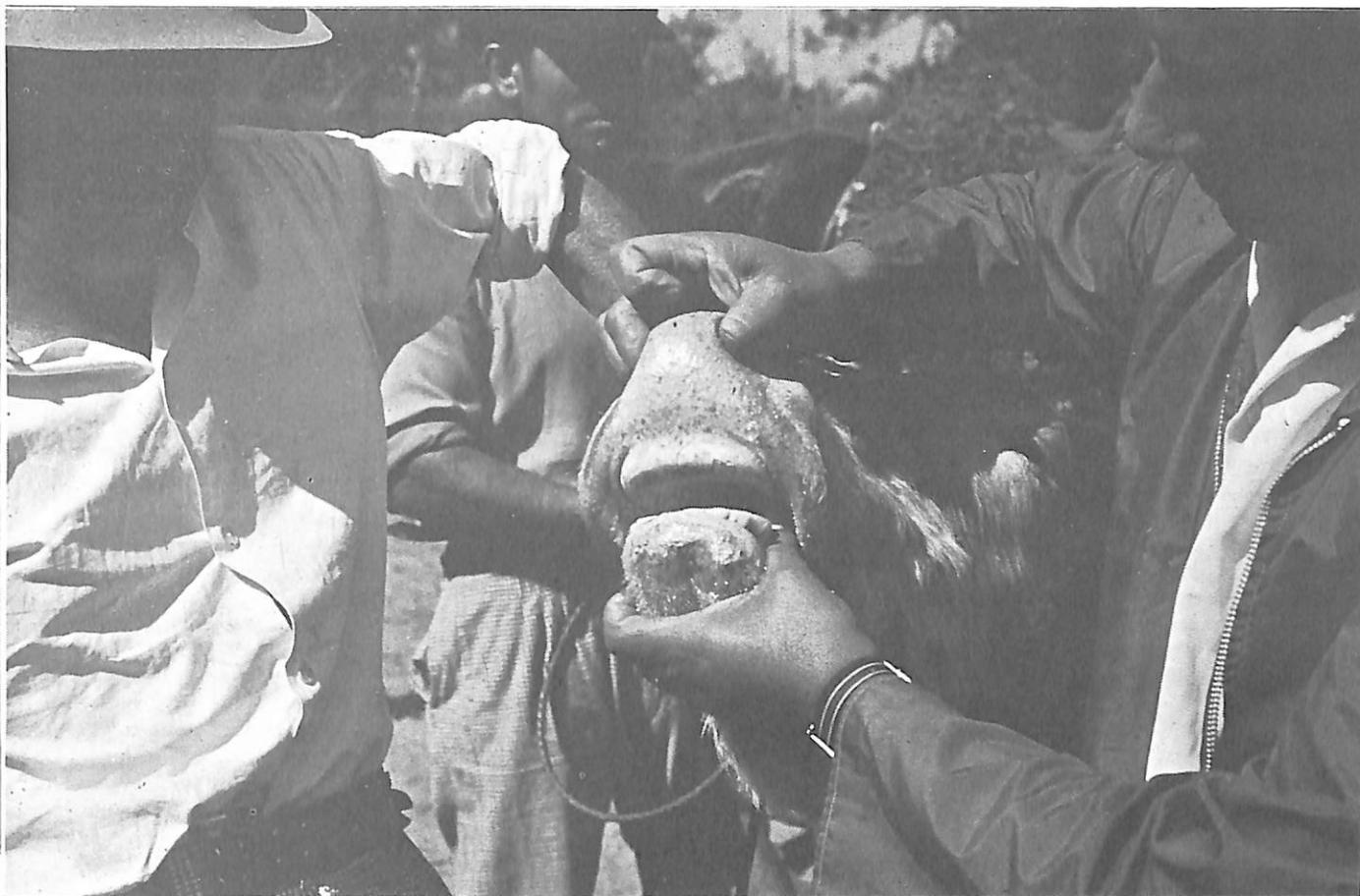
Escritório e Vendas: Rua Vigário José Inácio, 368 - Conj. 403

Fone: 25-5183 - Porto Alegre, RS



Balanças com capacidade de 1 a 150 toneladas
Diversos modelos:
gado, industriais, caminhões, vagões, tendais, etc.
Instalações Rurais
Troncos, Bretes, Seringas, Funís, Porteiras
Solicite projeto sugestão

O vírus ataca preferencialmente o tecido epitelial da boca, língua, gengiva e lábios, produzindo aftas



ameaçam direta ou indiretamente o território e, principalmente, com produtos de boa qualidade – eficazes, sem perigo e bem tolerados pelos animais.

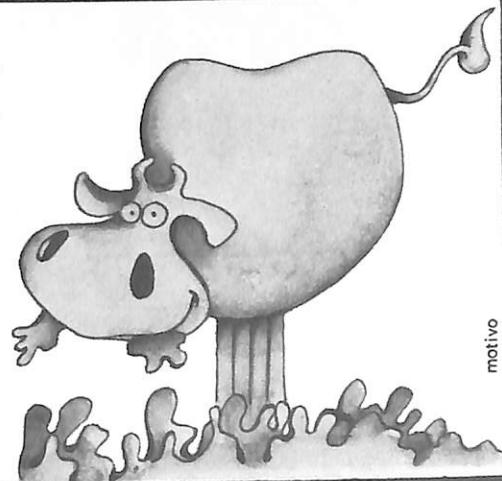
Nas regiões geograficamente privilegiadas, porque isentas da doença – como é o caso da América do Norte, Austrália, Nova Zelândia, Inglaterra e Japão, as medidas adotadas para o controle da aftosa são: regulamentação sanitária restrita na entrada do território; esquema de intervenção imediata no caso de aparição de um surto, através da eliminação sistemática dos animais contaminados – doentes ou não doentes e, eventualmente, vacinação do rebanho próximo, a partir de estoques estratégicos renovados permanentemente.

Em áreas geograficamente expostas à aftosa – caso da Europa Ocidental, onde a doença está controlada, a vacinação obrigatória é feita só uma vez por ano, com vacinas de alta qualidade, que oferecem proteção prolongada de um ano. Já nas áreas geograficamente expostas à aftosa e que ainda não controlam a doença – caso da América Latina, tem se procurado o controle com três vacinações anuais, além de serem feitas campanhas sistemáticas de educação sanitária.

Vacinação – Como o Brasil é um país onde a doença existe com caráter enzoótico, o único meio possível de controle é a vacinação em massa. O tratamento é feito por meio de vacinas preventivas que existem no mercado. Sua aplicação é feita pelo uso sistemático e a imunidade é acumulativa, o que torna imperiosa a vacinação

PARA PASTOREIO, FENO E SILAGEM

Aproveite a abundante produção de massa verde dos pastos tropicais e subtropicais, semeando: **Gramíneas:** Brachiárias decumbens e humidicola. Buffel Grass. Capim chorão perene. Rhodes Callides e Katambora. Colônião (comum). Gatton Panic. Green Panic. Pasto Italiano ou Milheto. Pasto Ramirez. Pensacola. Setária Kazungula e Nandi. Milho Híbrido "Save 231". **Leguminosas:** Alfafa. Calopogonio mucunoides. Centrosema pubescens. Desmodium intortum. Feijão miúdo. Galactia. Siratro. Leucaena. Soja Perene. Stylosantes. Além das sementes mencionadas, peça-nos ou consulte-nos sobre a semente que precisar.



motivo

 **BRAZISUL**
AGRO PECUÁRIA LTDA.

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta) • Fone 42.17.77 • Telex: (51) 1823 BRAZ BR • End. Teleg: "RIBRAL" • C.P. 1457 • P. Alegre RS

de quatro em quatro meses (melhor do que de três em três meses), levando 21 dias (depois de o animal ser vacinado) para completa imunidade. Não devem ser vacinados apenas os bezerros de tenra idade (até dois meses), quando cansados, fracos ou doentes.

De um modo geral, o bovino é o animal mais sensível à doença. Os ovinos e caprinos são mais resistentes que os suínos, os quais representam um sério obstáculo na luta imunológica contra a doença, pelo fato de não ter resposta satisfatória a vacinação, podendo determinar focos e difundir a virose.

Para que as vacinas não se alterem, devem ser mantidas em geladeiras à temperatura de 2 a 6°C. Não devem ser colocadas no congelador para evitar congelamento que as inutilizariam.

Quando forem dali retiradas para serem transportadas ao campo, recomenda-se que sejam colocadas em geladeiras portáteis (caixas de isopor), com gelo entre os frascos, abrigadas do sol, a fim de que não ultrapassem de 8°C (pois perderiam a eficiência).

São muito freqüentes os erros de vacinação, traduzidos na aplicação de doses menores que as indicadas, refluência, inoculação por via intramuscular ou intradérmica, em vez da via subcutânea que é a correta, uso de seringas sujas,

etc. Todos esses fatores, obviamente, se refletem negativamente na efetividade da imunização. Vale ressaltar, ainda, que não se pode esperar grandes resultados dos animais que não estiverem em condições ideais para responder à vacinação, como é o caso dos que estão submetidos a um manejo inadequado, sob "stress", doentes, parasitados, muito jovens, (menores de quatro meses), subalimentados, etc.

Por outro lado, a potência imunológica da vacina depende da observação dos pontos fundamentais ao preparo de um bom medicamento.

Entre estes está, primeiramente, a escolha de uma boa amostra, de comprovada capacidade imunológica e que seja capaz de alcançar um bom título. A vacina deve aprovar outras exigências de laboratório, como inocuidade, estabilidade antigênica, etc. indispensáveis para obter um produto de boa qualidade.

Novos subtipos – Em abril do ano passado, técnicos do Instituto Biológico de São Paulo identificaram um novo subtipo de vírus da aftosa – denominado "A Wenceslau", atuante no interior daquele estado. Quase na mesma época um outro novo subtipo – o "A Bagé" – foi identificado no Rio Grande do Sul, provocando uma incidência particularmente virulenta, ao atingir níveis assustadores, com até 80% do rebanho vítimas da doença, o que gerou um verdadeiro problema sócio econômico. A expli-

cação para o fato é de que, até o mes de julho do ano passado o rebanho brasileiro vinha sendo imunizado com as vacinas trivalentes A, O e C. Nessas vacinas, para o vírus A o vírus padrão era o denominado "A 24 Cruzeiros", cujo poder imunitário foi quebrado pelos novos subtipos de vírus, não identificados anteriormente e, portanto, não incluídos nas vacinas produzidas comercialmente.

Assim, por determinação do Ministério da Agricultura, desde julho de 1977 os laboratórios responsáveis pela produção da vacina anti-ftosa passaram a substituir o vírus padrão pelo vírus "A Bagé", nas vacinas destinadas ao Rio Grande do Sul. A partir de setembro do mesmo ano, acrescentaram a amostra "A Wenceslau" nas vacinas para os outros estados.

Tratamento curativo – Nos animais atacados pela aftosa, o tratamento curativo implica em administrar antibióticos existentes no mercado. Deve-se lavar a boca, os lábios, a língua do animal, duas a três vezes ao dia, passando um algodão molhado com solução de sulfato de cobre a 1 : 1000, ou solução de lisoform, etc. Para o casco, pode-se aplicar uma solução de sulfato de cobre a 3% ou soda cáustica, sendo que para as lesões do úbere deve-se passar pomadas antissépticas. Para o coração (fraqueza), é indicada a aplicação de óleo canforado, etc., uma a duas vezes por dia e, para o fígado, é recomendável um desintoxicante. ●

Com HERBADOX* o capim já nasce morto

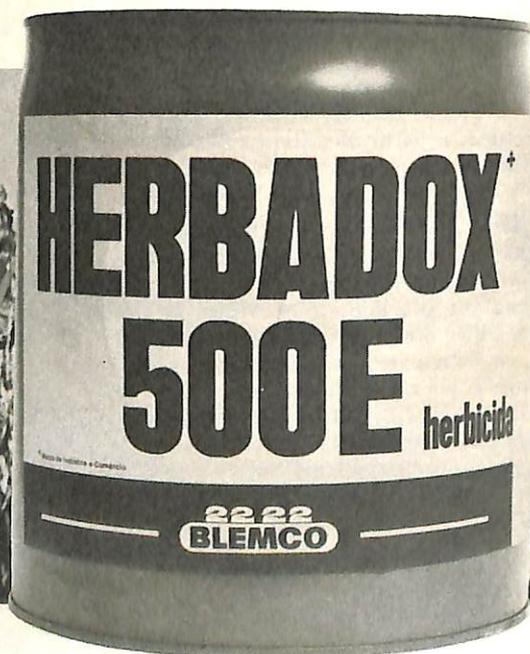
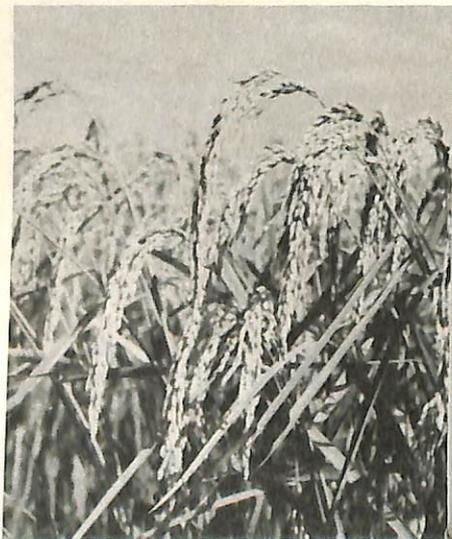
É melhor prevenir do que remediar. A terra pode ser tratada a capricho para uma boa safra, mas o inço retira os nutrientes do solo e diminui a produção de arroz.

O combate às ervas daninhas deve começar antes que elas nasçam.

Aplique HERBADOX em pré-emergência na sua lavoura.

HERBADOX age seletivamente deixando o arroz livre para render mais por grão plantado.

E na hora da colheita você enche os olhos e os bolsos, sem capim de quebra.

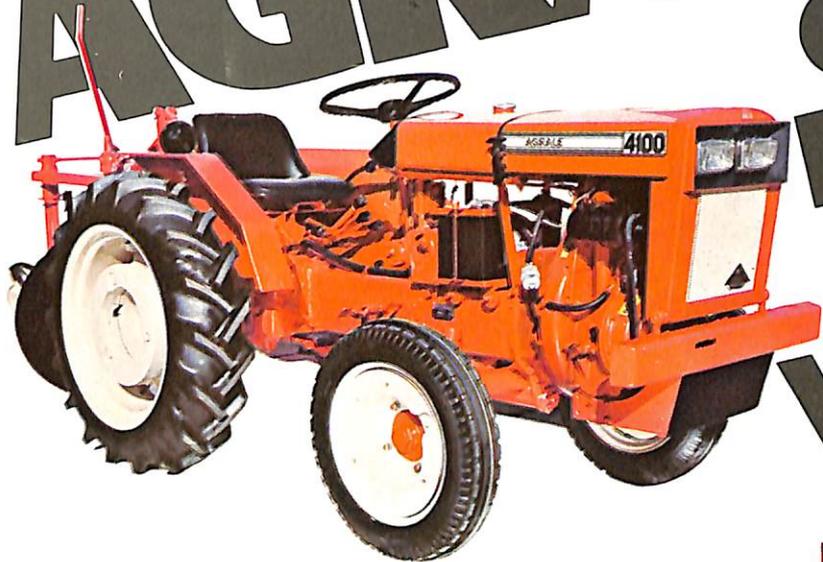


2222
BLEMCO

 **CYANAMID**

* Marca de Indústria e Comércio.

Trator **AGRALE 4100** Qualidade Força Economia e Versatilidade



O Agrale 4100 é o trator mais indicado para todas as atividades nas pequenas e médias lavouras.

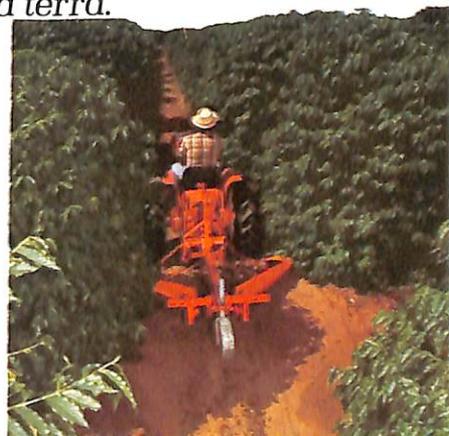


Fácil de manobrar, leve, ele opera mesmo nos locais inacessíveis para os tratores pesados, proporcionando assim o aproveitamento integral da terra.

Seus numerosos implementos, fabricados sob projetos especiais, garantem perfeita adequação trator/implemento,



realizando todas as tarefas de preparo do solo, cultivo, tratamento e transporte, com maior rendimento e máxima economia.



Tire mais proveito de sua terra com um Agrale 4100.



AGRALE S.A.
TRATORES E MOTORES

Estrada Federal BR-116 - Km 125
Caixa Postal 1311
Telex (0542) 156 - Tel. (054) 221.3500
95100 - CAXIAS DO SUL - RS

POSTOS AVANÇADOS DE CRÉDITO RURAL



Um assunto que interessa ao homem do campo.

Hoje, apenas 20% dos produtores rurais se beneficiam de crédito.

E da assistência técnica que está vinculada ao crédito.

De agora em diante, estão surgindo os postos avançados de crédito rural.

O Sistema Bancário Nacional vai espalhá-los, cada vez mais, por todo o País.

De estrutura muito simples, com 3 ou 4 funcionários especializados em crédito e assistência rural.

Vão dar acesso a pequenos produtores rurais, a técnicas mais modernas de produção.

E com exigências absolutamente simples, sem burocracia, para obter crédito.

Os postos avançados vão fazer com que o agricultor nunca precise deslocar-se a grandes distâncias para obter crédito.

Assim, o Sistema Bancário Nacional começa a incorporar enorme massa de minifundiários que hoje produzem somente para sua subsistência.

AVANÇADOS DE O RURAL

um novo serviço do Sistema Bancário Nacional



E a todos que vivem do que ele produz.

Distância, burocratização, meios de comunicação: essas dificuldades faziam com que o pequeno agricultor não tivesse acesso ao crédito.

A falta de crédito, ou orientação técnica levam à baixa produtividade. Assim a produção muitas vezes mal cobre as necessidades de subsistência do próprio homem que trabalha no campo. Com a instalação de postos avançados de crédito rural, o Sistema Bancário Nacional leva a esse homem os meios de aumentar a produção. Em consequência, aumentar a oferta de alimentos. Será obtida maior quantidade de alimentos a um custo mais reduzido.

Ganha o homem do campo, que aumenta a produção. Ganha a população das cidades, que vai ter alimentos por preço mais baixo.

Postos avançados de crédito rural: comida para a mesa dos brasileiros.

Aborto, um dos efeitos da brucelose

Disseminada no mundo inteiro, a brucelose é uma doença que traz sérios prejuízos à pecuária. A manifestação mais comum da doença, nos animais, é o aborto, que ocorre normalmente entre o segundo e o quarto mês de gestação. Outros dos seus sintomas são a retenção da placenta, inflamação do útero, mortalidade de bezerros, atraso no desenvolvimento, cios silenciosos ou repetidos e esterilidade.

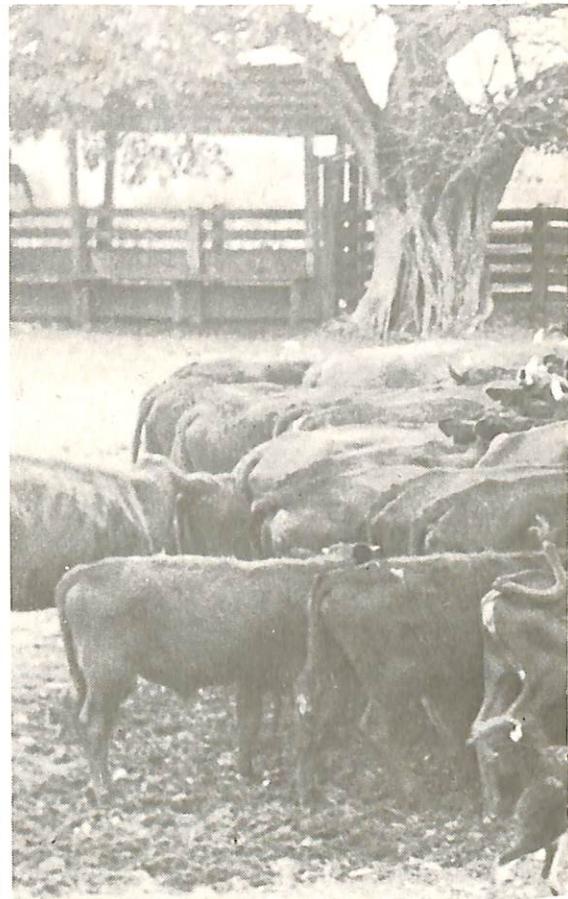
Pela facilidade com que prolifera, a brucelose se constitui num dos fatores que ocasiona enormes prejuízos à pecuária nacional e permanentemente ameaça aos animais sãos. Também coloca em perigo a saúde humana, a partir da constatação de que 10 a 20% do rebanho vacum (de corte ou leiteiro) estão infectados. O mesmo ocorre com os trabalhadores dos frigoríficos, que quando submetidos a exames apresentam 10% de reações sorológicas positivas.

A brucelose é considerada uma doença profissional ao homem quando desempenha atividades junto a animais infectados. A enfermidade nos animais é transmitida por bactérias do gênero brucela, destacando-se três espécies: *Brucella abortus* (bovinos), *Brucella suis* (suínos), e *Brucella melitensis* (cabras), que podem

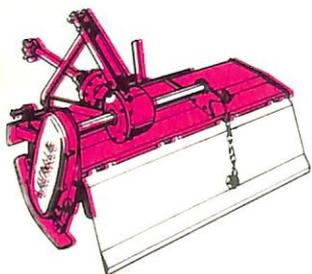
ser transmitidas ao homem, constituindo-se num difícil problema de saúde pública. A brucelose está disseminada pelo mundo inteiro, devido especialmente a exportação de gado do continente europeu para as demais partes do mundo.

As espécies susceptíveis a infecção natural por brucelose são os bovinos, suínos, eqüinos, caprinos, ovinos, cães, gatos, aves, macacos e o homem. Experimentalmente já foram infectados o coelho, o rato branco e a cobaia.

Contaminação — Nos animais a contaminação se dá especialmente pela via digestiva, através da ingestão de água e alimentos contaminados. Machos com lesões testiculares podem transmitir a doença pela cópula e mecanicamen-

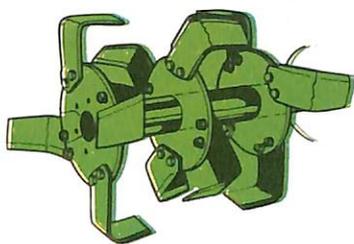


Enxada



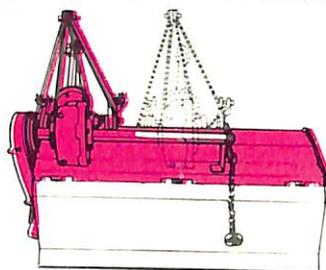
Este implemento Lavrale faz o mesmo trabalho das enxadas manuais e com o mesmo cuidado. Só que 1.000 vezes mais rápido.

Rotativa



Suas pás trituram e incorporam a matéria orgânica, além de arejar e preservar a umidade do solo. Basta uma passada para deixar o terreno preparado ou limpo.

Deslocável



Na capina de cafezais, vinhedos e pomares, esta enxada pode ser deslocada lateralmente facilitando a limpeza junto ao pé.

LAVRALE

O nome significa controle rígido de cada componente em testes de campo e laboratórios próprios, além de um esmerado acabamento. Se tiver o nome Lavrale, o implemento é o melhor que se pode encontrar.

Modelos para tratores convencionais de 540 ou 1.000 RPM - Cat. I e II ou Agrale.



ENXADA É APELIDO



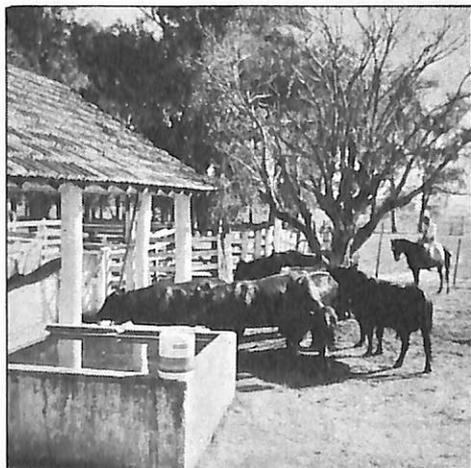
RUA 13 DE MAIO, 1563 FONES 221-15-56 e 221-15-57
CX. P. 739 — END. TEL. "LAVRALE"
95100-CAXIAS DO SUL — RS.



O gado de corte, assim como o leiteiro, é atacado pela doença

te podem ocorrer casos de contaminação por picadas de insetos. A principal fonte de contaminação é a fêmea doente, que elimina — após aborto ou parto normal — grande quantidade de germes que contaminam as pastagens, fontes de água e demais objetos com os quais tenha contato. A eliminação do germe começa logo após o parto ou aborto. Os bezerros em fase de amamentação, embora resistentes a doença, pois esta somente ocorre na época da puberdade, tornam-se veiculadores da doença pela eliminação da *Brucella* através das fezes. No leite colostro é enorme a quantidade de *Brucella*, decrescendo com a continuação da lactação.

O quadro clínico surge após um longo período de incubação, difícil de ser precisado. Em



A ingestão de água contaminada favorece a disseminação da brucelose

média, é de 5 a 21 dias, em diversas fases evolutivas. Após a entrada do micróbio no corpo do bovino, só após o período de incubação é que notam-se os primeiros sintomas. Os bovinos são mais sensíveis à doença à medida que se aproximam da maturidade sexual. Os sintomas variam se a ocorrência da doença foi recente ou mais antiga. As vacas de um rebanho recém-infectado abortam em série. Esses abortos se multiplicam com o correr do tempo. Inicialmente são esparsos, depois tornam-se mais frequentes.

No homem a contaminação ocorre pela ingestão de leite não pasteurizado, manteiga, queijo tipo frescal, carne in natura de animais contaminados ou através do simples contato com animais doentes. De maneira indireta a contaminação pode ocorrer através da pele, mucosas, vias digestivas, respiratória, sanguínea e congênita. As classes profissionais mais facilmente contaminadas são os pecuaristas, ordenhadores, veterinários, trabalhadores em matadouros, frigoríficos e usinas de laticínios. Indiretamente através dos alimentos qualquer pessoa pode ser contaminada ou mesmo através da poeira, insetos, água e legumes poluídos.

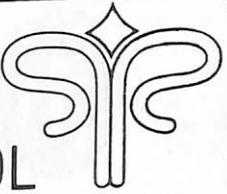
Manifestação — Tanto na espécie humana como nos animais, o quadro clínico da brucelose é muito variado. No homem observam-se febre, astenia, suores e calafrios, dores nas articulações, insônia, irritabilidade, aborto, inflação dos testículos que provoca esterilidade, etc. Nos animais a manifestação mais comum é o aborto que ocorre normalmente entre o segundo e o quarto mês, o segundo no sexto mês de gestação; após ocorre o parto prematuro entre o oitavo e o nono mês, depois um parto normal.

Após esse ciclo, à primeira vista conclui-se que as vacas sararam. No entanto, apenas tornaram-se resistentes à doença como se tivessem sofrido uma vacinação natural. Essas vacas aparentemente são pelo fato de não abortar mais, são perigosas para o rebanho, constituindo-se num foco permanente de contaminação dos demais membros do rebanho. Todo o animal recém introduzido será contaminado, iniciando-se novo ciclo da doença pela não eliminação dos animais contaminados.

O aborto é apenas uma das manifestações da brucelose. Outros sintomas são a retenção da placenta, inflamação do útero (metrite), mortalidade de bezerros, atraso no desenvolvimento, cios silenciosos, repetição de cios e esterilidade. Nos machos as manifestações mais comuns são a inflamação dos testículos (orquite) e posterior esterilidade.

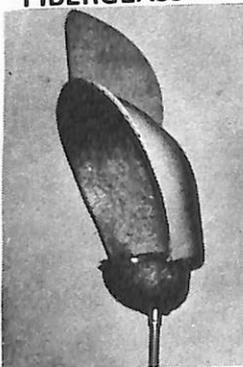
Estudos realizados em diversos rebanhos nos Estados Unidos, possibilitaram determinar os seguintes dados:

- 1) A brucelose reduz em 22,5% a produção de leite;
- 2) A brucelose reduz em 40% a produção de bezerros;
- 3) A brucelose diminui em 40% a eficiência das parições;
- 4) Os rebanhos indemes apresentam parições a cada 11,5 meses;
- 5) Os rebanhos infectados apresentam parições a cada 20 meses;
- 6) Uma vaca, de cada cinco que abortam, ►



FICOL

FIBERGLASS IND. E COM. LTDA



SALEIRO E RACIONADOR ROTATIVO (Saleiro Gáúcho)

- Impede a chuva no alimento
- Evita o desperdício de matéria-prima
- Economiza mão-de-obra
- Elimina as construções fixas
- Inalterável pelas intempéries
- Sem necessidade de manutenção
- Durabilidade indefinida

Revendedor para todo o Brasil:
Brazisul - Agro Pecuária Ltda.
Av. Fernando Ferrari, 330
Bairro Anchieta - Fone: 42-17-77
Telex (51) 1823 - BRAZ BR
End. Telegr. RIBRAL - Cx. Postal 1457
90.000 - PORTO ALEGRE, RS



Machos inférteis muitas vezes podem ser o resultado da incidência de brucelose

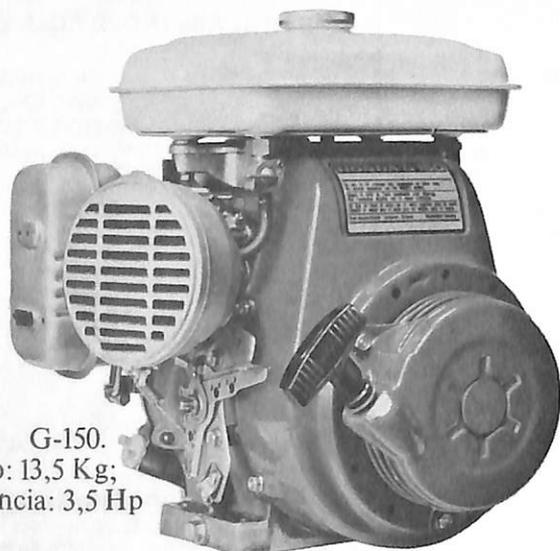
torna-se estéril;

7) A brucelose aumenta para 30% a necessidade de substituições.

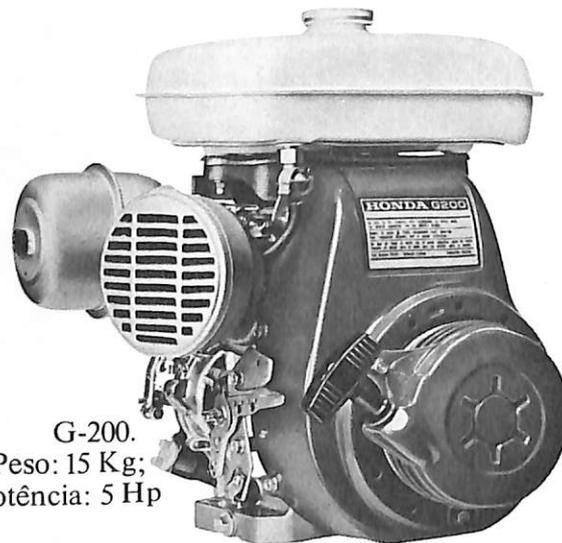
Esses dados revelam a importância econômica da doença num rebanho. Deve-se considerar também que na maioria das vezes a constatação da presença da enfermidade é difícil. Apenas quando seu estágio já está adiantado é que permite ao criador percebê-la. Os touros nem sempre apresentam sintomas da doença e somente em um ou outro caso aparecem inflamações do aparelho genital (orquite). Nos invólucros fetais podem ser observadas as lesões com manchas amarelo-pardacentas que cobrem algumas zonas da placenta. Podem ser observados também flocos de catarro e pus, infiltração pelos líquidos orgânicos e aumento do volume dos gânglios.

Diagnóstico — Somente através de exames laboratoriais é possível diagnosticar a presença da brucelose no rebanho. Os sintomas como metrite, aborto, infertilidade, retenção de placenta podem ter outra origem. No momento em que o criador suspeitar da presença da doença deve providenciar no diagnóstico que pode ser feito com segurança através do isolamento do agente causal ou através de reações sorológicas que permitam a confirmação do mal. Das reações utilizadas, a soro-aglutinação é a mais empregada, tornando-se positiva a partir da segunda ou terceira semana do início do desenvol-

Os Bóias Frias



G-150.
Peso: 13,5 Kg;
potência: 3,5 Hp



G-200.
Peso: 15 Kg;
potência: 5 Hp

- Duráveis • Potência Estável • Partida fácil • Baixo consumo de combustível
- Silenciosos • Fáceis de transportar • 4 tempos • Rede Nacional de Assistência Técnica

Conheça no seu Revendedor Honda, o trabalhador mais prático, versátil e econômico que existe:

Motores Estacionários



A MAIOR FABRICANTE MUNDIAL DE MOTOCICLETAS
HONDA
HONDA MOTOR DO BRASIL LTDA, Cx. Postal 6586 - S. P.

vimento da enfermidade.

Diagnosticada a doença no rebanho é necessário realizar os testes da soro-aglutinação nos

demais animais para detectar o número de exemplares atacados. Em seguida, deve-se tomar as medidas necessárias para evitar a contaminação



A doença reduz em 22,5% a produção de leite. E, para o homem, ainda há o perigo de contágio. . .

dos animais sãos. Como medida preventiva recomenda-se que as terneiras sejam vacinadas quando atingiram a idade entre 3 e 9 meses, com vacina tipo B-19. Até essa idade ainda não estão contaminadas e a vacina confere boa resistência contra a infecção nessa fase.

Até o momento não se conhece nenhum tratamento específico contra a brucelose, devendo o criador adotar medidas profiláticas, para prevenir o aparecimento da enfermidade no rebanho e realizar vacinações nos animais, nas áreas com problemas e descartar-se dos animais infectados.

Existem dois tipos de vacinas que podem ser utilizadas pelos criadores:

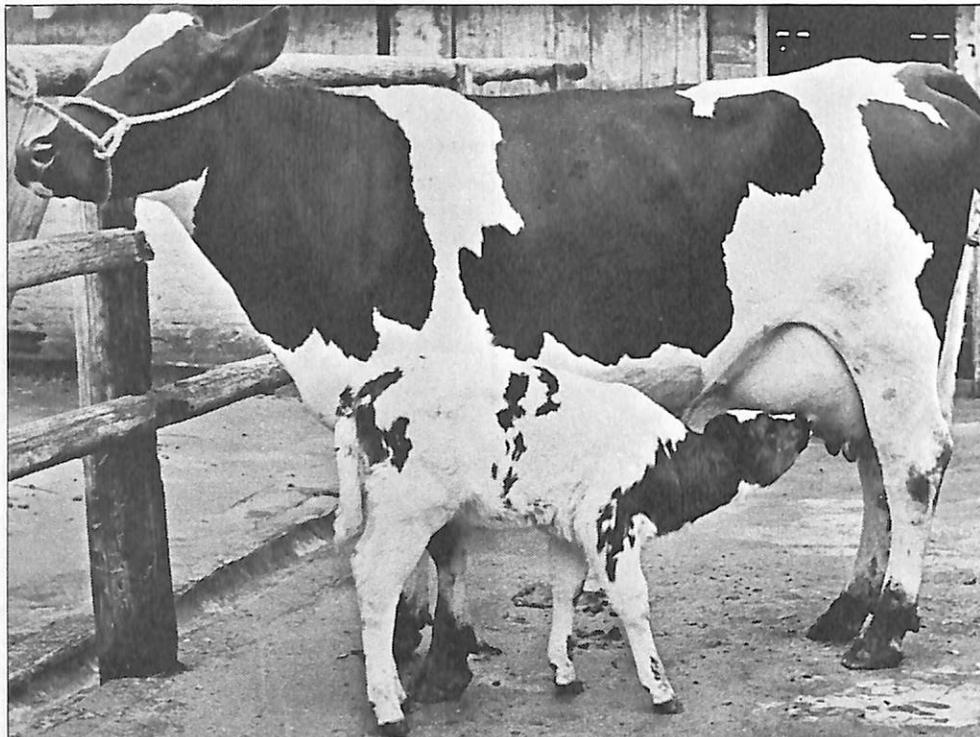
a) Vacina do tipo B-19, fabricada com vírus vivos, atenuada, com poder de imunização alto evitando a transmissão da doença de um animal a outro. Deve ser usada na vacinação de fêmeas com idade entre 3 a 9 meses. Os terneiros não devem ser tratados com esta vacina que pode ocasionar danos ao aparelho reprodutor masculino. Algumas vezes as terneiras podem apresentar uma reação generalizada entre o quarto até o sétimo dia após a vacinação com este tipo de vacina. Os sintomas incluem temperatura alta, respiração acelerada, emagrecimento e perda de apetite. Na maioria dos casos não é necessário nenhum tratamento especial pois os animais recuperam-se espontaneamente.

b) Vacina do tipo 45/20, fabricada com vírus mortos, podendo ser usada em animais de qualquer idade. Apresenta inúmeras vantagens em relação a primeira, podendo, em surtos agudos de brucelose, reduzir e até eliminar a ocorrência de abortos. Permite também a revacinação além de apresentar completa segurança ao aplicador devido à inexistência do perigo de contaminação pelo seu manuseio.

Como medidas de controle recomenda-se testar periodicamente todos os animais do rebanho, através de exames de sangue. Adquirir somente animais devidamente testados, com idade até 30 meses e com atestado de vacinação a partir dos 3 até os 9 meses de idade. Quando ocorrer qualquer caso de aborto, queimar o feto, seus invólucros e detectar a área. Recomenda-se também que todo animal em véspera de parto ou após um aborto seja colocado em estábulo separado. O criador deve manter no rebanho rigorosas medidas de higiene o que inclui também a eliminação dos animais infectados. ●

AGROPLÁS

- EVITA O SURGIMENTO DE ERVAS DANINHAS.
- MANTÉM O EQUILÍBRIO TÉRMICO DO SOLO.
- EVITA A LIXIVIAÇÃO DOS ADUBOS MINERAIS.
- EVITA A EROSÃO DOS CANTEIROS.



Terneiros com idade entre um a dois meses podem provocar o aparecimento de mastite. Outra causa freqüente é a ordenha irregular ou mal feita

Ordenha correta, medida eficaz contra mastite

A mastite, além de responsável pela diminuição da produção de leite em até 30%, quando não tratada a tempo, ocasiona a perda de um ou mais quartos do úbere, obrigando o criador a descartar-se da vaca. A doença é provocada por bactérias que penetram e se desenvolvem no úbere determinando a infecção. Entre as principais causas estão as mãos do ordenhador, fatores hereditários, estábulos sujos, batidas, ferimentos nas tetas, etc.

A mastite ou infecção do úbere, é uma doença de ocorrência generalizada no rebanho leiteiro. É uma das enfermidades que mais prejuízos ocasiona na produção de leite, reduzindo a produção em até 30%, a gordura do mesmo em até 20% e na maioria das vezes torna-o impróprio para consumo. Quando o produto de uma vaca leiteira é misturado com outro tipo de leite são, aumenta a acidez, tornando-o inaproveitável.

Os prejuízos econômicos, a baixa rentabilidade que determina nos rebanhos bovinos e a possibilidade de transmissão de germes patogênicos ao homem são os principais aspectos sócio-econômicos da mastite. As vacas quando não são tratadas a tempo, tornam-se freqüentemente anti-econômicas, obrigando o produtor a eliminá-las do rebanho mesmo que ainda novas.

O principal fator do aparecimento de mastite nas vacas é a presença de bactérias que após penetrarem nas glândulas mamárias ocasionam

graves infecções. Em conseqüência dessas infecções ocorre a destruição das unidades de produção, ocasionando alterações em suas funções de sintetizar os elementos necessários à formação do leite.

Essa enfermidade quando não recebe o tratamento adequado acaba determinando a atrofia dos tecidos produtores de leite.

Sintomas — A infecção em geral tem início quando as vacas são conservadas em locais sujos onde se deitam. As bactérias penetram pelas tetas alcançando o conduto ou canal, onde multiplicam-se rapidamente na cisterna do leite, chegando a atingir os tecidos glandulares. A doença provoca alterações físicas no leite, no qual podem ser constatados escamas ou coágulos que dão um aspecto aguacento e anormal ao produto. O úbere pode apresentar aspecto intumescido, havendo queda na produção de leite. Algumas vezes podem ser notadas estrias de sangue no leite. Pela sua duração as mastites po-

dem ser classificadas em agudas ou crônicas.

Matite aguda — Pode manifestar-se apenas em uma parte do úbere ou em todo. A infecção manifesta-se subitamente com duração de poucos dias. O úbere, nestes casos, fica duro, quente e sensível à apalpação, podendo haver interrupção na secreção de leite que se torna espesso, de cor amarelada. Quando examinado, constata-se presença de elevado número de bactérias. Várias são as causas que podem determinar a manifestação aguda de mastite como contusões, pancadas, coices ou ferimentos no úbere. Pode também ser provocada por ordenha irregular ou mal feita, feridas nas tetas ou até mesmo pelo terneiro na idade de um a dois meses. Outros fatores que podem contribuir são a hereditariedade, como mal formação do úbere e tetas. Muitos casos agudos acabam tornando-se crônicos.

Mastite crônica — Esta é a forma mais comum de manifestação da doença. Na maioria das vezes os sinais clínicos não são visíveis podendo notar-se apenas uma ligeira inflamação do úbere ou modificações leves no leite. A infecção é lenta, com congestão e inflamações com nódulos, etc. A manifestação crônica é muito mais difícil de ser tratada e o criador deve procurar evitar a sua ocorrência que determina o encolhimento do úbere e atrofia da teta. O volume e qualidade do leite diminuem.

Em geral as bactérias são transmitidas às vacas sãs pelas doentes através das mãos do ordenhador ou pelo copo da ordenhadeira mecânica. Também podem ser passadas de um quarto a outro do úbere, pelos bezerros quando mamam. Uma vez instalada, a infecção permanece em geral, para o resto da vida do animal, provocando sintomas acentuados quando as condições são favoráveis. Por isso, a mastite crônica torna-se aguda em determinadas condições. A mastite crônica pode infestar um rebanho antes mesmo da realização do diagnóstico clínico ou de laboratório.

Outras causas — Além dos fatores já mencionados como possíveis causadores do aparecimento de mastite, podem ser apontados também como responsáveis pelo aparecimento da enfermidade, a lentidão na ordenha e a retenção do leite no úbere. A incidência de mastite é mais freqüente em vacas mais velhas, estando comprovado que 65% dos casos ocorrem em animais com idade entre sete e nove anos. No início da lactação a maior sensibilidade é devido ao esgotamento incompleto com a conseqüente retenção de leite no úbere.

Outros fatores que podem favorecer o surgimento da doença estão relacionados com o diâmetro e o tamanho do canal da teta ou quando estas são muito grossas ou muito finas, malformações do úbere, com tamanho excessivo, e a fragilidade do esfíncter, assim como as características produtivas do animal. Também a alimentação com excesso de proteínas pode aumentar as possibilidades de ocorrência da enfermidade.

Doenças infecciosas como febre aftosa, varíola bovina e brucelose por apresentarem localização mamária, são causas freqüentes da ocor-



A mastite determina alterações na cor do leite e o quarto de úbere afetado apresenta-se quente, duro e sensível à apalpação

rência de mamites secundárias. Da mesma forma, partições, períodos de cio, exposições dos animais a temperaturas muito elevadas ou muito baixas, facilitam a ocorrência da enfermidade. Com manejos sanitários deficientes, animais e estábulos sujos e pessoal encarregado da ordenha sem os devidos cuidados de higiene a disseminação se dá de maneira mais rápida. Ferimentos na pele que reveste o úbere constituem uma ótima via para a penetração dos micróbios no organismo da vaca.

Diagnóstico – É aconselhável que o produtor, no caso de ter animais suspeitos de contaminação de mastite, realize diariamente um teste simples que não requer qualquer técnica. Basta que o leite do animal suspeito passe por uma peneirinha bem fina de tecido escuro, colocada na boca de uma canequinha apropriada que deve ser utilizada somente para essa finalidade. Deverá ser coletados os três primeiros jarros de leite de cada teta. Se aparecerem coágulos ou grupos ou qualquer outra anormalidade pode ser um indício de que a vaca está atacada de mastite, que poderá ser crônica.

Outras provas podem ser usadas pelo criador para detectar a presença da doença. Estas em geral são de aplicação simples desde que aplicadas por pessoal qualificado e fornecem resultados bastante seguros. Um desses testes é chamado Teste Californiano ou GMT que permite a execução ao pé da vaca.

Teste Californiano – A irritação do tecido mamário, como ocorre nos casos de mastite, é o resultado do aumento do número de células no leite que 200.000 células por cm^3 em um leite normal, podem chegar a cifras superiores a 5.000.000. Ao serem estudados alguns compostos químicos pertencentes ao grupo de agentes ativantes de superfície, foi comprovado que se alteram visivelmente em presença de proteínas naturais de origem celular e que por esta razão, podem ser usadas no leite para detectar o aumento do conteúdo celular, como no caso de ocorrência da mastite.

A esses agentes deve ser acrescentado um

resgate químico para revelar a acidez ou alcalinidade anormal do leite, obtendo-se ao mesmo tempo uma cor contrastante sobre o fundo branco utilizado para a realização do teste. Para realizar o teste coloca-se numa bandeja de vidro ou de plástico branco, com quatro cavidades 2 ml de leite, de cada teta em cada uma das cavidades. Em seguida pinga-se igual quantidade

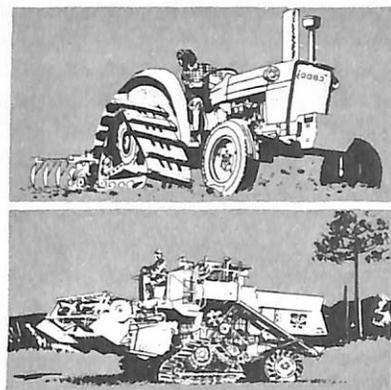
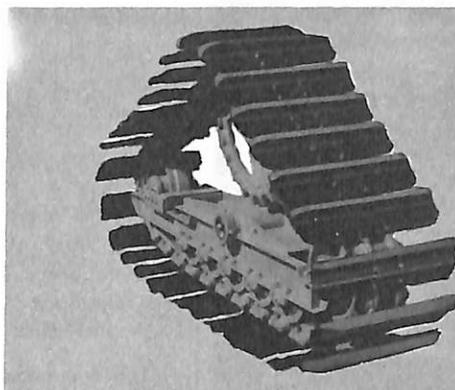
de de um reagente especial e com movimentos circulares mistura-se as duas substâncias. Observando-se por um minuto, nota-se que a reação é imediata com a formação de uma substância gelatinosa denominada de "gel".

A reação tem diferentes graduações para as quais são dadas notas de 0 a 4 classificadas da seguinte maneira:

- 0 = ausência completa de gel, demonstrando a inexistência de infecção;
- 1 = ligeiro gel que deve desaparecer dentro de 15 a 20 segundos. Acusa uma leve infecção;
- 2 = ligeiro gel, porém mais persistente e que indica o começo de mastite ou fim de lactação;
- 3 = gel espesso, meio pesado, com tendência a assentar no fundo do recipiente, acusa presença de mastite de forma quase aguda;
- 4 = gel bem espesso, com consistência de clara de ovo, é prova de ataque de mastite de forma aguda, confirmada.

A prova californiana é um indicador sensível da presença de inflamação no úbere, sendo de grande valor para o diagnóstico individual da enfermidade, possibilitando seu tratamento precoce.

Um teste de triagem também pode ser utilizado para diagnosticar a presença de mastite pela facilidade e simplicidade com que é feito. Para executá-lo basta coletar uma amostra de leite



Faça o seu trator render o dobro...

As esteiras MIFA têm várias características que garantem absoluto sucesso aos seus usuários. Com sua aplicação, o trator (todos os modelos fabricados no Brasil) terá um aumento de 30% de tração; aumento de área de aderência e uma maior estabilidade, permitindo com isto a sua utilização em:

- terrenos alagadiços como lavração (aracção); retroescavadeira; retirada com carga total de cereais da lavoura em carretas, graneleiros, etc;
- gradeação - tracionando qualquer tipo de grade pesada;
- desmatamento - com rapidez e eficiência faz desmatamento, destocamento e enleiramento, eliminando os cortes dos pneus;
- abertura e conservação de estradas com uso da lâmina;
- serviços gerais de pedreiras, olarias, salinas, taipas e açudes;
- banhados e varjões, tracionando qualquer implemento;
- lavouras canavieiras - colheitadeiras e carregadeiras.

Tudo isto com uma redução sensível de consumo de combustível e uma maior durabilidade para o motor, caixa e diferencial.

Para colher numa lavoura irrigada, somente é possível com as esteiras MIFA, fabricadas para todas as colheitadeiras produzidas no Brasil.

Outras aplicações - Além da linha de esteiras para tratores e colheitadeiras, também fabricamos esteiras para caminhões sonda e perfuratrizes.



AMESTOY & CIA. LTDA.

Vendas: Matriz - Av. Farrapos, 2285
Fones: 22-6527, 22-6583 e 22-8868
Porto Alegre - RS.
Filial 1: Pr. 20 de Setembro, 194
Fone: 22-8705 - Pelotas - RS.

USE AGROPLÁS, E COLHA MAIS FRUTOS DO SEU TRABALHO.

Forre as "ruas de plantio" com Agroplás - o lençol plástico que não deixa o mato nascer, nem a água evaporar, e que faz o adubo ser absorvido apenas pela plantação. Resultado: germinação mais rápida e uniforme, maior precocidade da colheita e um produto final melhor e mais farto.



AGROPLÁS PRETO

PARA USAR EM "MULCHING"

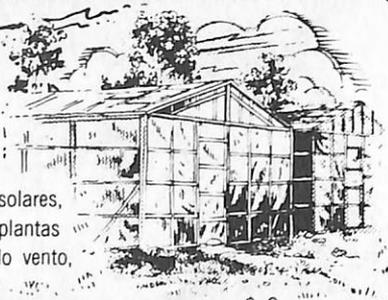
- evita a evaporação da água
- impede a passagem dos raios ultra-violeta, impossibilitando o crescimento de ervas daninhas
- dispensa a capina do terreno, economizando mão de obra
- não permite a lixiviação dos adubos minerais pelas águas
- favorece o equilíbrio térmico do solo, diminuindo as diferenças entre as temperaturas diurna e noturna

UTILIZADO ESPECIALMENTE NAS PLANTAÇÕES DE UVA, MORANGO, CÍTRICOS, ABACAXI, FUMO, CAFÉ

AGROPLÁS INCOLOR

PARA CONSTRUÇÃO DE ESTUFAS

- permite a penetração dos raios solares, favorecendo o crescimento das plantas
- defende a cultura contra ação do vento, do frio e da geada



UTILIZADO ESPECIALMENTE PARA ESTUFAS DE FLORES E PLANTAÇÕES DE TOMATES

AGROPLÁS,

Filme de alta qualidade para agricultura, fabricado com várias formulações, que garantem durabilidade de 6 a 36 meses, conforme as necessidades da cultura.



**PLASTI
PACK S/A**

Av. Getúlio Vargas, 2977

Fones: 72-1054 e 72-2031 - C. Postal 252 - 92000 - Canoas - RS



ELECTRO PLASTIC S.A.

Rua Itajubá, 60 - Fone: 247-9233 - C. Postal 30.040 - Telex: 011-22388
End. Tel. "ENVOLPLÁS" - São Paulo - SP



As mãos do ordenhador, assim como a ordenhadeira mecânica, são consideradas como um dos principais fatores de disseminação da mastite

e com uma pipeta aspirar pequena quantidade (0,5 cc). Em seguida, deve-se pingar 5 gotas em uma placa de vidro e no centro do espaço quadriculado, adicionar duas gotas de hidróxido de sódio normal. Com um bastonete de vidro, misturar durante 20 minutos as duas substâncias. A leitura é feita imediatamente, considerando-se quatro graus de reação: negativa (-); levemente positiva (+); positiva (+ +) e fortemente positiva (+ + + ou + + + +), conforme a quantidade e o caráter do precipitado.

Prevenção - Uma das medidas mais eficazes contra a mastite é a adoção de um processo correto de ordenha das vacas. Deve-se lavar os úberes e tetas e em seguida secá-las com toalhas higiênicas de papel. As vacas devem ser divididas em grupos para a ordenha. Em primeiro lugar tirar o leite dos animais sãos, em seguida dos suspeitos e em terceiro lugar dos animais infestados. Evitar de deixar cair leite contaminado no chão. É recomendável também que se faça massagens no úbere para fazer o leite descer com mais facilidade. A ordenha só deve ser iniciada após a descida do leite. Quando se usa ordenhadeira mecânica os copos só devem ser colocados na vaca depois que o leite desceu.

O ordenhador deve lavar suas mãos com água e sabão antes de realizar a ordenha para evitar que suas mãos funcionem como meios de propagação da doença. Quando a vaca estiver secando deve-se dispensar atenção especial a ela colocando em cada uma das tetas uma bisnaga de penicilina ou estreptomina no dia de soltar no pasto as vacas secas. Verificar diariamente o estado de saúde dos animais, especialmente do úbere realizando o tratamento de todas as lesões e feridas das tetas e úberes. Para combater a acidez e evitar a rachadura das tetas, recomenda-se fazer a imersão das mesmas num recipiente com antisséptico não irritante depois de cada ordenha. Esta imersão protege o canal da teta na zona mais propícia à entrada de germes no sistema mamário.

Todas as peças da ordenhadeira mecânica devem ser cuidadosamente limpas com detergente antisséptico. Os estábulos devem ser mantidos limpos, secos e onde estiverem animais doentes devem ser desinfetados antes de colocar outras vacas. Os animais gravemente infectados devem ser descartados.

Tratamento - Quase todos os casos de mastite podem ser tratados com êxito utilizando-se produtos que contenham uma combinação de antibióticos que sejam indicados para a maioria dos germes causadores da infecção. O tratamento curativo consiste na lavagem e desinfecção das mãos do ordenhador e do úbere da vaca com solução desinfetante. Após a ordenha a fundo, deve ser colocado antibiótico em cada teta, repetindo-se o tratamento em cada 24 a 48 horas.

O criador deve evitar também de comprar vacas com mastite crônica que muitas vezes apresentam aspecto sadio. No caso de vacas com mastite e submetidas a tratamento à base de antibióticos é preciso não esquecer que o leite não deve ser utilizado por um período de 72 horas, após o término do tratamento, para consumo ou para industrialização.

Embora o tratamento curativo resolva os casos de mastite, as medidas profiláticas de preservação da saúde das vacas são as mais indicadas, permitindo reduzir ao mínimo as perdas que a enfermidade causa.

Uma raça especial para o corte, muito resistente

No "Royal Show", principal exposição de agropecuária da Grã-Bretanha, que se realiza em Stoneleigh, no centro da Inglaterra, uma das raças britânicas mais antigas e uma das mais recentes no país competiram nas finais do campeonato reservado para gado bovino cruzado. Foram elas a Welsh Black (galesa preta) e a Charolês, esta última importada pela primeira vez em 1961 e já considerada como raça nativa.

A galesa negra teve que se conformar com o segundo lugar, circunstância que, não obstante, põe em destaque a consideração que em tempos relativamente recentes se concede a esta raça, tanto na Grã-Bretanha como no estrangeiro. Esta forte raça de montanha remonta à época pré-romana e aparece mencionada nos primeiros textos da literatura galesa.

Duas Variedades — Chega a se constituir num caso singular entre o gado de montanha pelo fato que, em certo tempo, foi considerada como de dupla finalidade. Mas, no final do século XIX, já havia duas espécies perfeitamente diferenciadas: a pequena do norte do País de Gales, ou tipo Anglesey, mais apropriada para a produção de carne que de leite, e a maior, do sul de Gales, ou tipo Castlemartin, cujos criadores concentraram-se em explorar suas características como gado leiteiro.

Em 1873, foi iniciada pela primeira vez uma ação concentrada para melhorar a raça criando-se a Welsh Black Cattle Society (Sociedade de Gado Galês Preto), entidade que pouco depois cindiu-se em duas, uma para o Norte e outra para o Sul de Gales, até que, definitivamente, ambas voltaram a se unir em 1904, constituindo a sociedade que existe atualmente.

Desde então, a política da sociedade foi cruzar o sangue entre as espécies do Norte e Sul de Gales. Em anos recentes, os criadores que tiveram êxito ao tentar essas cruzas obtiveram as mais valiosas recompensas em termos de rendimento e preço.

A galesa preta já é considerada como uma raça especial para o corte e, em particular, como uma das melhores vacas de amamentação da Grã-Bretanha. É econômica, muito resistente, adaptável a climas extremos e boa mãe.

Pelo Preto — Em comparação com outras espécies de montanha, é de tamanho relativamente grande. Um exemplar normal de vaca pesa 480 quilos ao final da temporada de pastagem. Seu pelo é negro, embora às vezes apresente manchas claras na linha da barriga, por trás do umbigo. A intensidade da cor oscila entre preto desbotado e negro profundo.

O pelo é denso, suave, bastante comprido e, no inverno, seu aspecto é rugoso e de matiz avermelhado. Este fino pelo protetor persiste até acabar os rigores do inverno. A espécie dá-se muito bem com as temperaturas abaixo de zero do Canadá, assim como nos trópicos — Jamaica e Uganda, por exemplo —, onde seu

pelo torna-se lustroso.

A dupla função que costumava ter esta raça se reflete no peso aos 200 dias, que é excepcionalmente grande em relação ao de outras idades, o que vem a ser indicação da excelente capacidade das mães lactentes.

Em rebanhos de terras altas e médias, vacas mestiças e puras cruzadas com touros galeses pretos produziram novilhos cujo peso na desmama foi superior ao médio correspondente às raças e cruzas registradas em tais ambientes.

Superior ao Peso Médio — Os pecuaristas dedicados à tal criação usam regularmente os touros grandes como reprodutores de manadas para melhorar ainda mais a relação de peso e idade e, ao mesmo tempo, para conservar a firmeza que é própria da raça.

No que se refere às características de carcaça, esta raça proporciona um corpo de carne abundante que é geralmente magra. Os resultados do "Royal Show" de Smithfield em Londres ilustram a capacidade da raça para produzir aos 12 ou 15 meses novilhos prontos para o matadouro. Costumam pesar entre 197 e 246 quilos, o que representa um ganho diário de peso de 5,5 quilos aproximadamente.

As provas de rendimento dos touros galeses pretos começaram em 1971 e já são parte em caráter regular do programa de provas que se efetua nas instalações que a citada Comissão tem em Holme Lacey, na região ocidental da Inglaterra. Entre os 6 e 13 meses de idade, os touros se alimentam à vontade com uma forragem composta de pasto desidratado e bolas de cevada. Avalia-se o grau de assimilação da forragem, na profundidade da gordura do lombo — que é examinada ultra-sônicamente — e pela altura da cernelha. Um júri composto de técnicos examina todos os touros ao final do período.

□ EXPORTAÇÕES

Irã é um bom mercado

Em recente visita ao Irã, representantes da Cotia Comércio Exportação e Importação S.A. avaliaram as possibilidades de intercâmbio comercial com empresas daquele país. As oportunidades de expansão de comercialização ou abertura de novos setores se concentram nas seguintes áreas: exportação de açúcar, carnes congeladas bovina e de frango, câmaras frigoríficas, silos, equipamentos para plantio e industrialização de cana-de-açúcar e máquinas em geral.

O sucesso das exportações brasileiras para o Irã dependerá, além de ativos e oportunos contatos entre exportadores brasileiros e importadores iranianos, de certas condições estabelecidas naquele mercado. As negociações de açúcar, por exemplo, estarão baseadas nas cotações e no atendimento das especificações técnicas do produto, fixadas pela "Grain, Sugar and Tea

do experimental e os classifica de acordo com os resultados obtidos.

Mãe Ideal — A vaca galesa preta é uma mãe abnegada que chega a sacrificar-se quando os pastos escasseiam para que seu novilho tome leite suficiente. O rendimento médio de leite oscila entre 3 mil 200 e 4 mil 100 litros por período de lactância. De igual importância é a linha da lactância, que segue um sentido antes suave do que pronunciado, o que garante que o leite fique disponível quando o novilho atingiu um estado em que pode fazer uso máximo da forragem.

Antes da II Guerra Mundial, em muitas granjas do País de Gales, produzia-se manteiga para venda e, devido a essa circunstância, escolhiam vacas que dessem leite gordo. O conteúdo de manteiga, como termo médio, não chega a ser inferior a quatro por cento.

Outros dos atributos da raça são especialmente importantes em uma vaca amamentadora, a saber, a longevidade e a docilidade. A primeira é excepcional. Considera-se que as fêmeas se encontram em excelente estado entre os 10 e 15 anos de idade, e é bastante freqüente encontrar vacas de cria de 15 a 20 anos, o que contribui para aumentar os lucros que se obtenham com a venda das fêmeas de cria que sobram.

"Supervaca" — A Sociedade de Gado Galês Preto é a segunda entidade britânica em ordem de importância que cuida de uma raça leiteira e de corte. Anualmente são registradas 6 mil e 500 vacas e 500 touros. Esta raça é agora muito comum na Escócia e podem-se ver exemplares da mesma em leilões de espécies diversas que se organizam em Perth, no mês de outubro.

No que diz respeito ao estrangeiro, em 1971 foi fundada a Sociedade Canadense de Gado Galês Preto, a primeira criada fora do País de Gales. Ao cabo de três anos já contava com 84 sócios. Em 1973 exportaram pela primeira vez exemplares dessa raça para a Nova Zelândia, e em anos mais recentes também a Jamaica, Uganda e Ilhas Falklands se beneficiaram com a importância desta raça excepcionalmente boa para a reprodução.

Peter Johnson ●

Organization" entidade que centraliza as compras do açúcar e determina as condições para a participação nas concorrências de fornecimento. Quanto à comercialização de carne bovina, o acesso ao mercado é dificultado pela resistência dos técnicos sanitários locais em autorizar importações de carne com osso, originária dos países da América Latina. Alega-se, para essa restrição, a ocorrência de febre aftosa.

As vendas de carne de frango congelada apresentam-se com boas oportunidades de serem aumentadas, tendo em vista a crescente demanda local e os preços mais competitivos do produto brasileiro. O mesmo deverá ocorrer para as exportações de câmaras frigoríficas, uma vez que o Irã intensificou o programa de expansão frigorífica no país. As encomendas são feitas através de concorrência pública executada por entidade estatal. ●

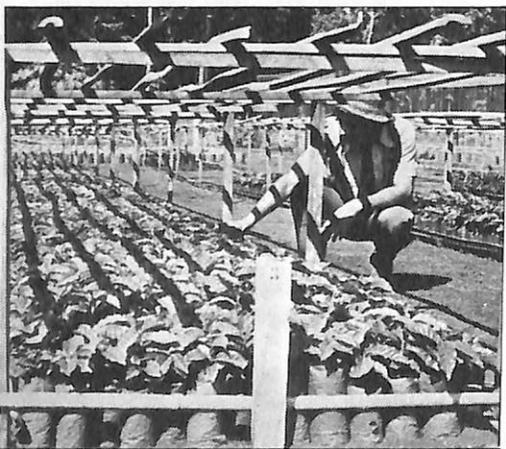
MUNDO DA LAVOURA

AGRIÃO

O agrião é uma hortaliça que prefere clima ameno, solo argiloso, fértil, com boa retenção de umidade e com um pH ao redor de 0,6. A semeadura é feita em sementeiras a lanço ou em linhas. Posteriormente, as mudas transplantadas para o canteiro definitivo, que deve ter pouca altura, de 10 a 15 cm. As plantas devem ficar com espaçamento de 20 cm entre uma muda e outra. Antes do transplante, é importante que o canteiro seja bem preparado e adubado, para possibilitar uma boa retenção de umidade.

A adubação química deve ser feita mediante a análise do solo. Pulverização com uréia em cobertura aumenta a produtividade e melhora a qualidade do produto. Como o agrião é uma planta semi-aquática, exige muita água, devendo ter seu canteiro permanentemente úmido. Isso é obtido com duas irrigações por aspersão no inverno, e quatro vezes no verão diariamente. A água localizada deve ser pura e de alta qualidade, para evitar que a hortaliça se transforme em veículo de germes. A colheita é iniciada 40 a 60 dias após o plantio, permitindo de 3 a 7 cortes com intervalos de um mês. O ponto ideal para o corte é quando o caule ainda está macio e as folhas estão com seu tamanho máximo.

CANELA SECA



Mudinhas de café em viveiros, em diferentes estágios de desenvolvimento, vêm sendo atacadas em São Paulo, Minas Gerais e Paraná, por uma doença denominada "canela seca". A doença é causada pelo fungo *Ascochyta coffeae*. Os sintomas podem ser observados em plantinhas com um ou mais pares de folhas, uma contração da casca, que pode aparecer a diferentes distâncias do nível do solo, partindo sempre das folhas cotiledonares para baixo, afetando o caule e o desenvolvimento da muda.

Quando o ataque da doença ocorre em estágio anterior, forma-se na casca uma lesão deprimida, de cor escura, e aparecem frutificações do fungo. Neste estágio, a enfermidade pode ser confundida com o

EVITE ENVENENAMENTOS

O produtor, ao usar inseticidas, deve obedecer a uma série de medidas para evitar possíveis envenenamentos. Se o trabalho for feito por empregados, estes devem receber as instruções adequadas para evitar problemas. Entre esses cuidados está a necessidade da cuidadosa leitura



das instruções contidas na etiqueta. Evitar o contato direto do veneno com a pele, bem como a inalação de pó, vapores e fumos. Luvas, máscaras e roupas adequadas devem ser usadas quando da aplicação do inseticida. A roupa deve ser mudada após o término da operação, e um banho se faz necessário. Os recipientes vazios e aqueles que contenham produtos desconhecidos ou com rótulos ilegíveis devem ser destruídos. E, por último, não esquecer que não se deve fumar nem comer, quando se está manejando venenos e inseticidas.

"tombamento", pois é comum o estrangulamento do caule, queda de folhas e morte das plantinhas. A diferença é que, enquanto no "tombamento" a lesão é aquosa, no caso do ataque do *Ascochyta* é seca. O controle do mal tem sido feito com pulverizações de fungicidas. As mais atacadas nos viveiros devem ter sido isoladas e a recuperação realizada em canteiros à parte. Uma seleção rigorosa deve ser feita quando estas mudas forem para o plantio a campo, para evitar problemas posteriores na lavoura.

CULTURA DO CAQUI

Na região Sudeste vem ganhando terreno a cultura do caqui, com o cultivo de pomares comerciais. O caquizeiro é uma planta rústica, vigorosa e excelente produtora. Desenvolve-se bem em nosso país, com aceitação crescente entre os consumidores. O caquizeiro adapta-se bem aos mais variados tipos de solos, desde que sejam profundos. No entanto, desenvolve-se melhor em solos argilosos ou argilo-silicosos, bem drenados e ricos em matéria orgânica. É recomendável a aplicação de uma adubação completa, a cada ano, quando as plantas atingirem o estado adulto, para repor os elementos retirados do solo, com a colheita dos frutos, poda dos ramos e queda das folhas.

ATAQUE DE CIGARRINHAS

Os ramos novos da laranjeira, cafeeiro, mangueira, figueira, assim como de outras frutíferas e algumas plantas ornamentais, são as principais vítimas do ataque das cigarrinhas. Esses insetos vivem em colônias e sugam a seiva que circula através dos ramos. Como os insetos necessitam de grande quantidade de proteína — escassa na seiva,

um volume relativamente grande de seiva precisa ser sugado para atender às necessidades das cigarrinhas. Os açúcares e líquidos não aproveitados são eliminados, tornando-se excelente meio de cultura para o fungo denominado fumagina, de cor negra. Esse fungo dificulta o metabolismo normal da planta. O líquido também serve de atrativo a certas formigas, dípteros, abelhas e pessoas que prejudicam as plantas. Nos últimos tempos tem sido enorme a difusão e propagação desse inseto causando sérios prejuízos às plantas. O combate deve ser feito com o emprego de inseticidas fosforados, pois como as colônias de cigarrinhas são facilmente identificadas, é possível a aplicação o inseticida sobre elas, eliminando-as pela ação de contato.

ADUBAÇÃO VERDE

Na proteção e melhoria dos solos, a adubação verde é uma das práticas mais antigas, no mundo inteiro, mas pouco usada no Brasil. A adubação verde é realizada através do cultivo e posterior incorporação ao solo de plantas herbáceas. Entre as leguminosas utilizadas como adubo verde destaca-se a mucuna preta, conhecida também como feijão-veludo e feijão maçate. A fava-branca ou feijão-de-porco, feijão miúdo, lab-lab e tremoço, são também cultivados para serem utilizados como adubo.

Os adubos verdes devem ser incorporados ao solo quando as plantas estão imaturas, devendo-se cortá-las com o arado ou grade de discos. A melhor época para incorporar a massa verde ao solo é quando as leguminosas estão no início da floração, pois é quando se encontram com boa quantidade de elementos assimiláveis à culturas seguintes e se decompõem com relativa facilidade.



com o **Cobre Sandoz R**, **Solvirex G-5** e **Sandoflor**, seu café estará protegido desde as folhas até as raízes.

O **Cobre Sandoz R** é o mais ativo e eficaz fungicida cúprico. Combate as doenças da planta, especialmente a ferrugem do café. Corrige a deficiência de cobre, proporcionando o equilíbrio nutricional necessário.

O **Solvirex G-5** é o mais poderoso inseticida sistêmico granulado, para o combate decisivo ao bicho mineiro e à conchonilha da raiz. **Sandoflor** é um excelente adubo foliar, que apresenta, em equilíbrio, os macronutrientes e os micronutrientes

essenciais à perfeita nutrição da planta. Tratado com **Cobre Sandoz R**, com **Solvirex G-5** e com **Sandoflor**, seu cafeeiro estará sempre mais vestido e mais viçoso. Sua colheita estará mais garantida e será muito mais compensadora. A planta é como a vida. Frágil. Precisa ser alimentada com inteligência. Precisa de sua proteção. De seu carinho. Sandoz lhe oferece tudo isso, para que você possa plantar mais, colher mais e dormir em paz.

PROMARK



SANDOZ S.A. DIVISÃO AGROQUÍMICA

SÃO PAULO - Rua S. Francisco, 500 - Santo Amaro - C.P. 4419 - Fone: 246-5055 - CEP 04709 - S.P. • LONDRINA - Rua Izaias Canete, 502 - Bairro Shangri-lá - C.P. 5008 - Fone: 27-4400 - CEP 86.100 - PR • UMUARAMA - Praça Santos Dumont, 3899 - Fone: 23-1650 - CEP 87.500 - PR.



☐ CAFÉ



Cafezal com desfolhamento de plantas provocado por bicho mineiro

Bicho mineiro, uma séria praga

O uso extensivo de fungicidas cúpricos no controle da ferrugem do café é a causa dos ataques de bicho mineiro na cultura? Entre as várias teorias existentes para explicar a ocorrência da praga, esta parece ser a mais válida, na opinião de alguns. Os engenheiros agrônomos A.O. Mattos, C. Zem e G. M. Weir analisam aqui o assunto.

O bicho mineiro (*Perileucoptera coffeella*) só recentemente tornou-se uma séria praga em cafezais, coincidindo aproximadamente com o surgimento da ferrugem do café. Várias teorias têm sido desenvolvidas sobre a razão desta ocorrência. Embora tenha sido especulado que o desfolhamento causado pela ferrugem pode ter alterado o ambiente das lavouras, a favor do bicho mineiro, há outras teorias que sugerem que o uso extensivo de fungicidas cúpricos no controle da ferrugem pode ser a tese mais váli-

da. Esta teoria mostra uma correlação direta entre o uso de fungicida e o aumento da população do bicho mineiro, e sugere que, ou a melhora de vigor vegetativo da planta favorece a praga, ou então o fungicida elimina naturalmente a ocorrência de fungos entomógenos.

Um novo, mas popular, ponto de vista é que o bicho mineiro normalmente ocorreria em folhas maduras, na parte mais baixa do cafeeiro, devido às texturas mais sólidas das mesmas. Le-

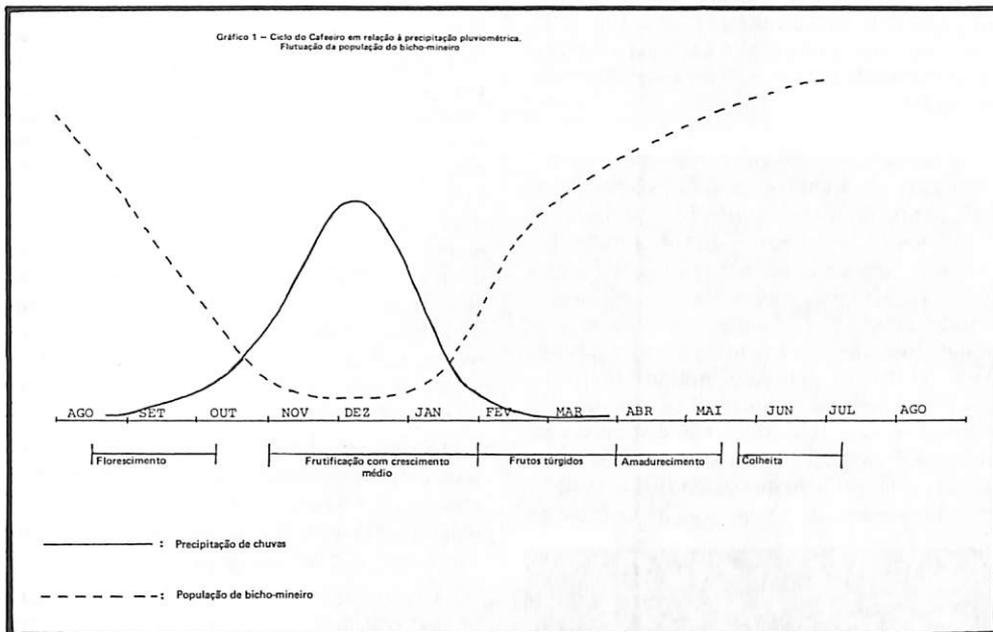
vando-se em conta que estes galhos da parte mais baixa da planta não são os mais produtivos, a praga foi considerada, inicialmente, de pouca importância econômica. Porém, com a aplicação dos fungicidas cúpricos, as folhas jovens, da parte mediana da planta, assumiram uma textura similar à das folhas mais velhas, tornando-se propícias ao ataque do bicho mineiro. Esse ataque é bem mais visível ao cafeicultor, e tem um grande efeito-sobre a produção, alertando para uma praga que até aquela época tinha permanecido em níveis toleráveis. Qualquer que seja a causa, o bicho mineiro é agora a praga foliar mais importante da cultura do café no Brasil, e motivo de considerável esforço na pesquisa para a descoberta de meios econômicos de controle.

A praga — O bicho mineiro adulto é um lepidóptero de aproximadamente 6,5 mm de envergadura, de coloração branco-acinzentada. Durante o dia permanece escondido nas folhagens, tornando-se bastante ativo à tardinha e à noite, quando bota seus ovos sobre a superfície supe-

rior das folhas. Após a eclosão dos ovos, as lagartinhas penetram nas folhas, alimentando-se das mesmas, e construindo galerias entre o parênquima superior e inferior. Este tecido destruído logo fica seco, apresentando o típico sintoma marron e quebradiço, do ataque do bicho mineiro.

As folhas atacadas, eventualmente, soltam-se e caem ao solo, cujo evento dá às plantas,

mento coincide com o começo da estação chuvosa. O frio atinge pelo menos a metade do seu crescimento durante as chuvas, e alcançam seu tamanho total no princípio da estação seca. A maturação se faz durante a estação seca, bem como a colheita. Acredita-se que o rendimento também possa depender desses fatores organizados, os quais são comuns à maioria das culturas.



Folha com sintoma do ataque do bicho mineiro, percebendo-se a presença da lagartinha

quando severamente atacadas, a aparência de nudez esquelética. É comum encontrar-se amontoados de folhas mortas ao longo do solo, embaixo dos cafeeiros. O período das lagartinhas é de 9 a 42 dias, após o qual elas abandonam a galeria e descem através de um fio de seda, para formar a crisálida nos galhos mais baixos, numa teia em forma de um X. O período da crisálida é de 5 a 26 dias; depois saem os novos adultos, refazendo-se o ciclo. A mariposa pode viver pelo menos 30 dias, e são possíveis sete gerações por ano, quando em condições favoráveis.

As flutuações da população do bicho mineiro durante o curso do ano, é um capítulo que ainda está sendo investigado. A situação é complicada, devido às grandes variações climáticas existentes nos cafezais nos diferentes estados produtores. Além disso, a densidade de plantio varia de 1.200 plantas por ha, nas plantações mais recentes, desenvolvidas nos últimos anos, até 4.000 plantas ou mais, nas plantações tradicionais, cujo fato leva à possível influência do meio ambiente das plantações. Porém, concorda-se também que a precipitação pluviométrica reduz a incidência do ataque da praga, enquanto que os períodos secos causam um aumento na sua população. Isto não está bem determinado mas, confirmando-se esta teoria, supõe-se que a população da praga diminui nos meses chuvosos de outubro a dezembro, aumentando nos meses de março a agosto, que é considerado o período seco no ciclo da cultura.

O cafeeiro — É esperado que o ciclo reprodutivo do café no Brasil acompanhe, aproximadamente, a mudança das estações. O floresci-

ADUBADEIRA = GRANULADEIRA "KAMAQ" Uma só máquina para duas opções



COM A CAÇAMBA ADUBADEIRA: Aduba espalhando o fertilizante na sombra do café. Aduba também por incorporação. **Com Descompactador Patenteado.**
COM A CAÇAMBA GRANULADEIRA: Aplica Furadan, Temik, Solvirex, Disyston, Granutox, etc. . . Para controle do Bicho Mineiro e outras pragas.

KAMAQ — MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.

Caixa Postal 101 — Telefone (DDD-0195) - 41-3002 - 41-3022

13600 — Araras — São Paulo, SP

PROCURE NO REVENDEDOR DE SUA CIDADE

Efeitos na produção – No gráfico, mostramos o ciclo do cafeeiro em relação à extensão da chuva anual, bem como a flutuação da população do bicho mineiro. Este gráfico é uma aproximação generalizada, que varia de região para região.

Conforme indicado, há um aumento da praga com o princípio da estação seca, para alcançar o pico da infestação por volta de julho/agosto. O desfolhamento nesse período, afeta a produção dos anos seguintes segundo foi documentado por Paulini et al - 1976. Investigou-se, também, que o desfolhamento em outubro ocasiona um decréscimo no número de frutos (Almeida et al - 1976).

Há estudos indicando que 30% de desfolhamento representa o nível mais alto de tolerância, antes que o rendimento comece a ser afetado sensivelmente. Então, um nível de desfolhamento em torno desse número já representa a necessidade de proteção da planta contra o bicho mineiro, a partir da formação do botão floral até o aparecimento do fruto, que é exatamente o período crítico de proteção. Concluímos que o desfolhamento no período de maio/agosto exerce sensivelmente um maior efeito no rendimento para os próximos anos.

Controle químico – O programa de controle químico inclui:

a) Pulverizações foliares – Tradicionalmente, o método convencional de controle da praga, é o uso de inseticidas líquidos, através de pulverizações foliares, quando o agricultor sente a necessidade dessa realização. O critério usual é pulverizar quando há um caso visível de ataque, realizando-se por volta de quatro aplicações no período de dezembro a março. Isto quer dizer que o início das pulverizações coincide com o aparecimento do dano causado pela praga, sendo isso mesmo uma indicação do aumento da população do inseto.

Muito se tem pesquisado a respeito, chegando-se à conclusão de que a melhor época para pulverizar é no período de novembro/maio. Isto é confirmado por inúmeros trabalhos, que determinam a necessidade da pulverização coincidir com o aumento nos níveis de infestação, com intervalos curtos (30 dias) entre as pulverizações, para se ter um melhor controle da praga.

b) Aplicação de inseticida granulado no solo – Nos últimos anos, o interesse tem sido crescente em relação ao uso de inseticidas sistêmicos, na forma de granulados, aplicados no solo na área das raízes, para o controle de insetos foliares. Vários produtos foram testados,

obtendo-se excelentes resultados, com essa nova prática. As informações da pesquisa revelam que esses produtos devem ser aplicados no período que coincide com o aumento da infestação da praga.

Deve-se levar em conta, contudo, que os granulados requerem a sua aplicação no solo, para que ocorra a liberação do seu ingrediente ativo, de maneira que o mesmo possa ser absorvido pelo sistema radicular da planta. Um outro fato a observar é que o solo necessita um mínimo de umidade para o perfeito funcionamento do produto.

Secundariamente, nem todos os granulados são semelhantes em composição. Alguns levam mais tempo do que os outros para tornarem-se ativos. Em terceiro lugar, há um assunto "efeito residual"; alguns produtos mantêm-se ativos por períodos mais longos do que os outros. Ferreira (et al - 1977) comprovou este fato, realizando pesquisa com três inseticidas granulados. Após 30 dias de aplicação, Aldicarb tinha menos folhas minadas, enquanto Carbofuran e Disulfoton vieram logo atrás. 120 dias após a segunda aplicação, Carbofuran mostrou-se notadamente mais efetivo que os demais. Este efeito mais prolongado do Carbofuran no controle do



Outro aspecto de ataque da praga nas folhas do café

bicho mineiro também foi comprovado por Pereira L.V. – 1978.

Pulverizações foliares e granulados – Em virtude de serem aplicadas diretamente na folhagem, isto é, no local da infestação, as pulverizações foliares em geral são de ação mais rápida. De fato, quando a infestação já estiver comprovada e estabelecida, é recomendável fazer uma pulverização foliar, a qual matará as larvas dentro de horas ou dias, e provavelmente incluirá parte da população adulta em seu compasso.

É sabido que as pulverizações foliares, embora de ação mais rápida, possuem efeitos residuais curtos, requerendo então repetidas aplicações que estão sujeitas a vários fatores, como condições climáticas, tempo, mão-de-obra disponível, etc. Esta circunstância indica a necessidade da aplicação de produtos com efeito residual mais prolongado, antes que ocorram reinfestações. Estes produtos – os granulados – dão essa proteção como uma única aplicação, minimizando riscos e resultando numa eficácia contra a praga – a lavoura fica protegida nos períodos mais críticos do ataque do bicho mineiro.

Uso de granulado – Ao decidir-se sobre um programa de granulado no solo, o cafeicultor precisará ter respostas para as seguintes questões: quanto produto aplicar; quando aplicar; o que esperar; quais os custos.

A quantidade a aplicar depende do estágio de desenvolvimento e a idade da planta. A época de aplicação, como já foi visto, depende da experiência de cada lavoura, podendo-se generalizar como antes da estação chuvosa, devido ao aumento das infestações quando do início do período seco. O cafeicultor deve esperar, com isso, uma eficácia contra as pragas, com um período de proteção mais prolongado, o que resulta numa quebra do ciclo evolutivo do inseto, que evita as reinfestações.

Computando-se os custos de um programa de tratamento, deve-se considerar não somente o custo do produto, mão-de-obra, horas de máquinas envolvidas numa aplicação, mas também o maior efeito residual e a ótima eficiência contra a praga. Isto vai trazer seguramente uma tranquilidade, pois terá uma proteção efetiva na lavoura nos momentos mais críticos do ataque do bicho mineiro.

Nematóides – A história da pesquisa nematológica em cafeeiros iniciou com a própria nematologia no Brasil. Há 100 anos (1878), Jobert denunciava a presença de nematóides, como causa da decadência de cafeeiros, na então

PARA SUA LAVOURA, OS EQUIPAMENTOS MAIS LUCRATIVOS

Graneleiro de Colheita BOELTER

Em 3 modelos. Trabalham junto à ceifa-trilha. Capacidade para 60 sacos e descarregamento de 10 sacos por minuto. Sistema de descarga lateral para facilitar o descarregamento na moega, graneleiro depositário ou caminhão. Dotados também de ensacador de grande utilidade em casos de emergência.



Graneleiro Estacionário BOELTER

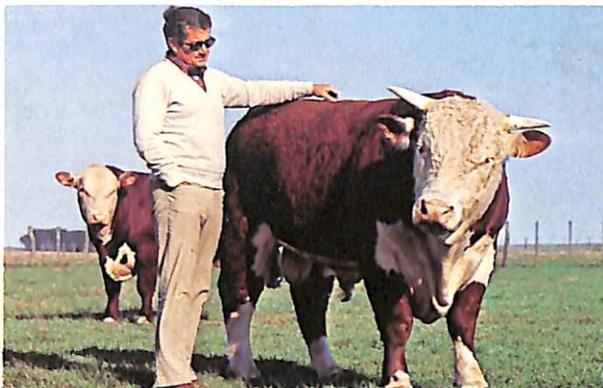
(Destaque EXPOINTER - 78) - Assegura a proteção do grão até o seu ensacamento ou transporte para outros locais. Este equipamento assenta no chão por meio hidráulico, tem teto metálico com portas e caracol interno superior para movimentar o cereal. Armazena até 47 toneladas. Opção: Também modelo sem teto.

Os aperfeiçoamentos introduzidos por Boelter nos equipamentos agrícolas de sua produção, proporcionam alto rendimento operacional e grande economia de tempo, oferecendo bons lucros a seus usuários.

BOELTER S.A. MECÂNICA E METALURGIA

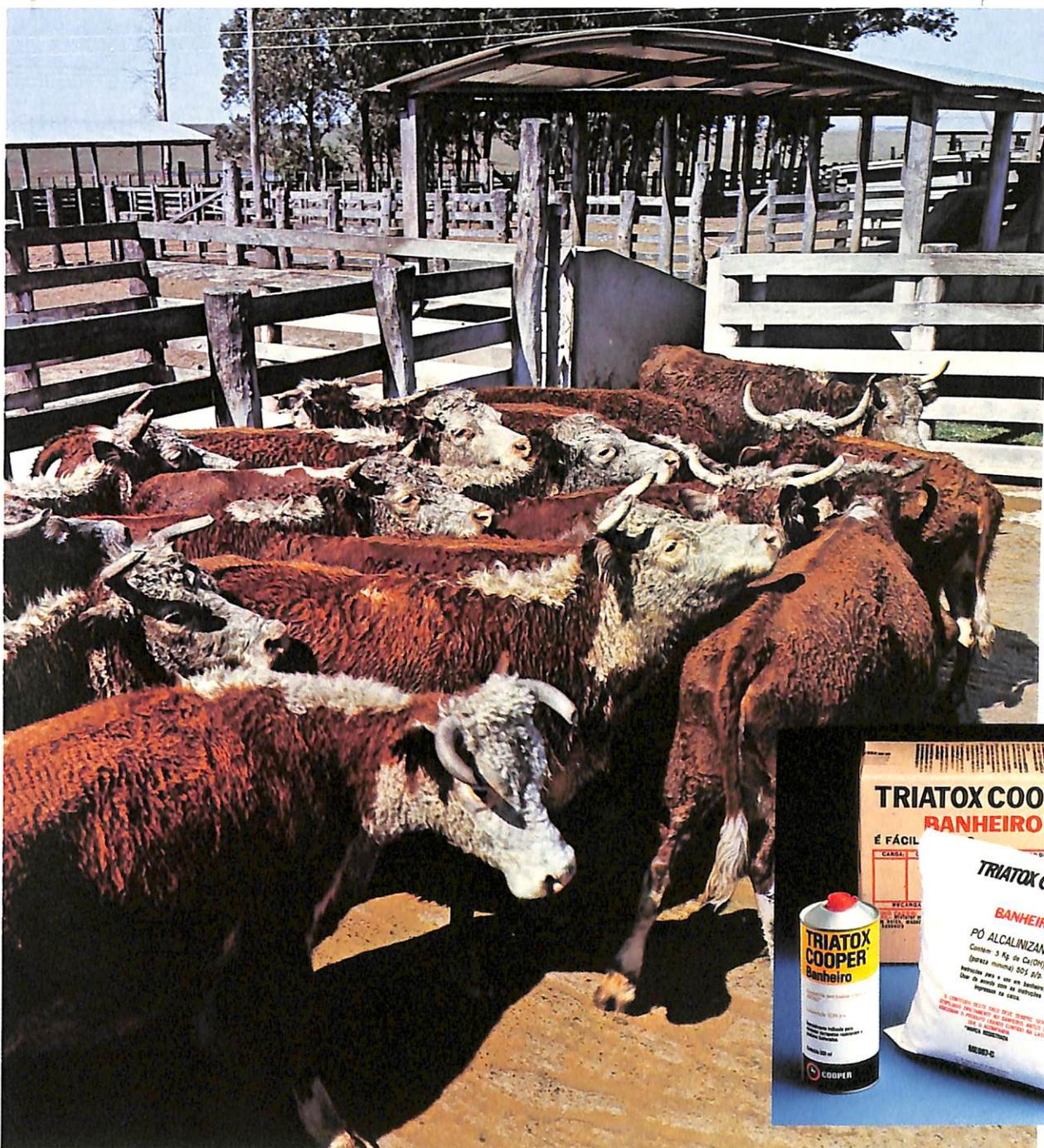
Porto Alegre: Av. Fernando Ferrari, 151 - B. Anchieta - Caixa Postal. 3030
Fones: 42.1565, 42.1566 e 42.1068
Carazinho: BR-285, esq. Rua Hilário Ribeiro, junto ao trevo. Fone: 8949

"NA CABANHA AZUL TEMOS DEZ BANHEIROS CARREGADOS COM TRIATOX COOPER"



A informação do Dr. Eduardo Macedo Linhares, diretor da famosa "Cabanha Azul", é muito significativa. Ela indica que os magníficos reprodutores Devon, Aberdeen Angus, Hereford e Poll Hereford, orgulho daquela propriedade, estão perfeitamente protegidos com o carrapaticida Triatox Cooper. Se o Dr. Eduardo Macedo Linhares prefere Triatox é porque comprovou sua ação rápida, sua ampla atividade e sua eficiência total. É natural: Triatox Cooper permanece ativo no animal por muito mais tempo, aumentando o intervalo entre banhos e reduzindo ao mínimo as infestações na pastagem.

"Por isso o manejo e o desgaste dos nossos animais é bem menor".



Os direitos deste anúncio foram doados à Santa Casa de Caridade de Quaraí

À base de amitraz,
Triatox Cooper elimina
os carrapatos resistentes
aos produtos clorados,
fosforados e arsenicais.



COOPER

PESQUISA A SERVIÇO DA VIDA
LABORATÓRIOS WELLCOME S A

Com Benlate homem o bich

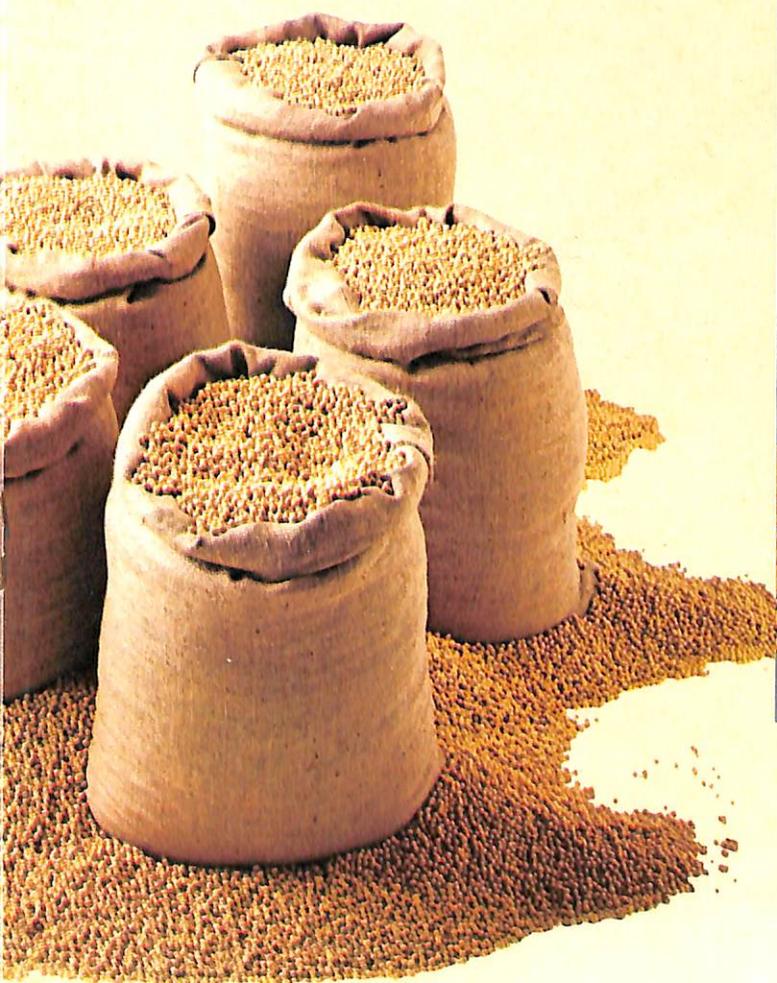
Com o grande aumento da área de soja plantada nos últimos anos e o plantio ano após ano no mesmo local, houve um aumento das principais doenças que atacam a soja. As doenças da parte aérea são transmitidas pelas sementes infectadas, pelos ventos e chuvas, além de permanecerem no solo e nos restos de cultura, vindo a atacar a lavoura no ano seguinte. Os fungos causam a desfolha precoce das plantas, roubando o alimento adicional para a completa formação das

vagens, diminuindo a produção e a qualidade das sementes. Você somente ficará sabendo que essas doenças diminuem a colheita e a qualidade das sementes protegendo sua lavoura com Benlate. As plantas pulverizadas tem seu ciclo de vida prolongado em cerca de duas semanas e, durante este período, as vagens e os grãos continuam se desenvolvendo, resultando em uma produção maior e de melhor qualidade. Sabendo disso, proteja sua lavoura com Benlate.

e, o que é do ho não come.



Benlate® controla os fungos de sua lavoura de soja.



DUPONT
MARCA REGISTRADA
AGROQUÍMICOS

Treflan
o mata-mato
nunca
falhou

Agricultor que enxerga
longe usa o Sistema Treflan.
É a certeza de que o mato
nunca vai tirar o seu sono.



Quem usou Treflan ou Treflan Combinado na 1ª vez,
e continua a usar até hoje, sempre dormiu tranquilo.
Porque só o Sistema Treflan resolve de fato
e compensa o investimento.
É Assistência Técnica o ano todo. É experiência
comprovada. É produto que nunca falhou.
É tudo isso e mais o Controle de
Qualidade Elanco.

Não existe nada igual.
Mostre que você também enxerga
longe. Fale com o homem Elanco,
seu Distribuidor ou o Engenheiro
Agrônomo de sua Cooperativa.



ELANCO

Fabricante de: Treflan,
Coban, Hygromix, Perflan,
Surflan, Tylan e Trifluralina.

Treflan é indicado para as culturas de algodão, alho, amendoim, berinjela, brássicas (brócoli, couve-flor, couve-manteiga e repolho), café em formação, cebola de transplante, cenoura, citrus, feijão-vagem, girassol, mamona, mandioca, pimentão, quiabo, soja e tomate.

província do Rio de Janeiro. Encarregado pelo governo imperial brasileiro de estudar o problema, o cientista Goeldi comprovou ser nematológico o problema nos cafezais do Rio de Janeiro e, entre outras contribuições, descreveu o gênero *Meloidogyne* e sua espécie *M. exigua* – Goeldi, 1887.

Somente na década de 50, o problema voltou a ser estudado, tendo se verificado, com o progredir das pesquisas, cada vez mais a danosa interferência dos nematóides na lavoura cafeeira. Hoje, sabe-se que parasitam a rubiácea, as seguintes espécies: *Meloidogyne exigua* (RJ - SP - PR - ES - MG - BA - CE); *M. coffeicola* (PR - SP); *M. incognita* (SP - PR - ES); *M. rapla* (SP); *Pratylenchus coffeae* (SP); *P. branchyurus* (SP); *Xiphinema brevicollae* (SP); *X. krugi* (SP).

Com características gerais, as espécies do gênero *Meloidogyne*, quase sempre produzem na planta hospedeira, engrossamentos anormais nas raízes (galhas), os quais podem ser acompanhados pela morte dos tecidos radiculares (necroses).

Embutidos nos tecidos, encontram-se vários estágios do ciclo do nematóide. As fêmeas adultas são facilmente reconhecidas por apresentarem a forma de um pequeno abacate, cor branca leitosa e tamanho variável entre 0,5 mm a mais de 2 mm. Os ovos são agrupados em massa gelatinosa, numa quantidade que varia de 400 a 500 deles nascendo os estágios jovens (larvas) que infestarão novas raízes.

Com estes fatores, podemos evidenciar a sintomatologia e danos das espécies que maiores prejuízos causam ao cafeeiro, os quais seguem em escala de maior importância: *M. incognita*, *M. exigua* e *M. coffeicola*.

a) *Meloidogyne incognita* – Espécie recentemente verificada em nossos cafezais, produz pequenas galhas, menores que as causadas por *M. exigua*, e intenso necrosamento das raízes. Como sintomas de campo, observam-se cloroses, sintomas de deficiências minerais e declínio geral da planta. Este nematóide possui um elevado número de plantas hospedeiras, e encontra-se amplamente disseminado em nosso país, motivos pelos quais constitui-se em praga das mais sérias para a nossa cafeicultura.

b) *Meloidogyne exigua* – Embora este nematóide pertença aos formadores de galhas, em muitos casos ele não provoca o aparecimento de galhas típicas. A fêmea pode, então, romper o cortex radicular e emergir à superfície da raiz, ficando a mesma sujeita à ação de agentes secundários. Nestas condições, o parasito é mais nocivo que nos casos de se formarem galhas lisas. Quando da formação de galhas, estas são pequenas e localizam-se principalmente nas pontas das raízes, sendo o sistema radicular muito reduzido, e as raízes absorventes quase ausentes. Cafeeiros adultos, já formados, podem produzir suportando infestações de *M. exigua*, mas logicamente com perdas na produção.

Se os sintomas de campo aparecem em reboleiras, ou na área total, dependendo de como se deu a infestação, e são mais acentuados no período seco do ano, devido ao deficiente sistema radicular. As plantas atacadas são menos desenvolvidas, cloróticas. Há queda prematura de folhas e deficiências minerais, menor resistência à seca, baixa produtividade e, finalmente,



Cafeeiro atacado por nematóide, comparado com planta sadia (redução no porte da planta)

nos períodos desfavoráveis (frio ou seca) inúmeras plantas morrem.

c) *Meloidogyne coffeicola* – Esta espécie determina um sistema radicular levemente engrossado, deslocamento dos tecidos corticais e esfacelamento do córtex, sob leve atrito, não havendo a formação de galhas típicas. Na parte aérea, há amarelecimento e queda geral de folhas, culminando com a morte da planta. Foi

verificado primeiramente no Paraná e depois encontrado no Espírito Santo. Trata-se de uma espécie ainda não muito disseminada.

d) *Pratylenchus brachyurus* e *Pratylenchus coffeae* – Os nematóides deste gênero não provocam a formação de galhas e sua ação tóxica nas raízes se traduz por necroses, o que determina um sistema radicular deficiente. Na parte aérea verifica-se forte clorose, ocorrendo a morte da planta dentro de um período variável de tempo.

Medidas de controle – As aplicações de nematicidas para o controle de nematóides são hoje, uma prática que está sendo difundida nas principais regiões cafeeiras. A primeira e fundamental medida de controle reside na obtenção de mudas sadias, livres da infestação. O uso de bons nematicidas, nos solos para produção de mudas vai criar condição para que a planta fique livre dos nematóides e também evita a disseminação dos mesmos para o campo.

Um outro estágio de aplicação de nematicidas é aquele ao se transplantar as mudas para o local definitivo, visando uma proteção da muda contra nematóides já estabelecidos no campo. No estágio de cultura já estabelecida, onde comprovadamente se nota o ataque de nematóides, as aplicações de nematicidas visam um controle da praga, proporcionando às plantas tratadas boas condições vegetativas para se evitar as quedas de produção.

Eng^{OS} Agr^{OS} A. O. Mattos, C. Zem e G. M. Weir

SAIBA QUE A DAGRAL É DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA DA



CIA. NACIONAL DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS

Vendas

e

Assistência Técnica:

- Ronstar
- Propanin
- Bla-S
- Nitrosan- AT
- Fertilizantes Foliare
- Defensivos Agrícolas em Geral

DAGRAL

DÁ ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITA NA LAVOURA, QUE É ACOMPANHADA DESDE O PREPARO DO SOLO ATÉ A COLHEITA.



DAGRAL

DISTRIBUIDORA AGRÍCOLA LTDA.
Av. Pres. Franklin Roosevelt, 330 – Fone 42-6867
Porto Alegre – RS

A cafeicultura na Bahia

A criação dos Centros de Pesquisa de Café, na Bahia, veio fortalecer o setor e permitir a ampliação do parque cafeeiro. Já foram plantadas, naquele Estado, 37,5 milhões de covas, além de 22,5 milhões já contratadas. Brevemente, segundo o Secretário da Agricultura, José Guilherme da Motta, a Bahia se auto-abastecerá da rubiácea.



Em todos os níveis de investimentos, há interesse em desenvolver projetos de café, na Bahia

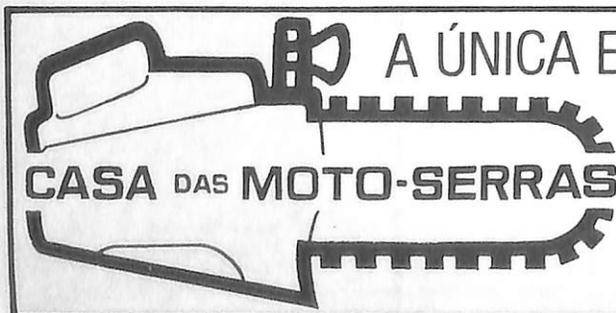
Depois de contribuir decisivamente na evolução econômica de São Paulo e Paraná, a cafeicultura está iniciando um novo surto de desenvolvimento em outros estados, particularmente na Bahia, que se destaca pelos recursos naturais e potencialidade de suas terras. Após a geada de julho de 1975 no Brasil e de toda a problemática ou também climática em outros países produtores de café, esta cultura, que já representou mais de 50% do produto exportado pelo País, retorna a ocupar posição destacada na economia, liderando as atenções do setor da agricultura.

Na Bahia, segundo afirma o Secretário da Agricultura, José Guilherme da Motta, a cafeicultura poderá tornar-se o fator desencadeador do aproveitamento de terras ociosas, mas férteis e aptas, integrando ao processo produtivo contingente populacional disponível e com poucas opções de emprego. Na Chapada Diamantina, onde as terras são disponíveis a preços acessíveis a todos os investidores, em futuro próximo ocorrerá surto de progresso com valorização dos investimentos e do homem.

Crédito — Há interesse daquele Estado em desenvolver projetos de café em todos os níveis de investimentos. Os grandes projetos, demandando maior experiência, trarão subsídios e incentivos a médios e pequenos investidores. Estes últimos serão ativados na forma de pequenos produtores que poderão tomar recursos para plantar cinco mil covas com acesso fácil ao crédito, sem garantias reais, utilizando mão-de-obra familiar e aproveitamento das áreas sob plantio com culturas intercaladas, particularmente o feijão.

O uso de mão-de-obra existente concorrerá para modificação do perfil de consumo desta população, aumentando as possibilidades de outros setores da economia. O Governo tem consciência do que representa a cafeicultura como setor desencadeante de integração da Bahia na escalada do desenvolvimento, dando à cultura o destaque e atenção necessária.

Zoneamento — Foram zoneados 46 municípios que fazem parte integrante de oito micro-regiões do Estado, para implantação de café Arábica. Para facilitar o trabalho, faz-se agrupamento de municípios localizados em micro-regiões diferentes: Grupo I — municípios zoneados integrantes das micro-regiões da Chapada Diamantina Setentrional, Chapada Diamantina Meridional e Piemonte da Chapada. Grupo II — municípios zoneados das micro-regiões de Planalto da Conquista, Pastoril e Itapetinga e Encosta do Planalto de Conquista. Grupo III — ▶



A ÚNICA ESPECIALIZADA NA CAPITAL GAÚCHA

Comércio de Moto - Serras e Acessórios
COM COMPLETA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Matriz: Rua Barreto Leite, 266 — Fone: 34 - São Jerônimo, RS
Filial: Av. Farrapos, 1533 - Fone: 22-8957 - Porto Alegre, RS
Barão do Triunfo (Junto ao Hotel São Marco) - São Jerônimo, RS

Sacos em Polipropileno PB garantem menor perda de produto no transporte e armazenagem.

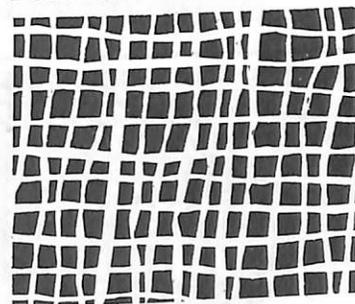
O Polipropileno PB é matéria prima disponível o ano todo. Fabricado pela Polibrasil, empresa nacional, não depende de importações e economiza divisas. Sacos em Polipropileno PB não encolhem, têm maior resistência mecânica, maior durabilidade e são muito mais leves. São resistentes a bactérias, agentes químicos, insetos e roedores. Não absorvem umidade, são impermeáveis e muito higiênicos. Por tudo isso, sacos em Polipropileno PB garantem menor perda de alimento ou produto. No transporte, no manuseio e na



armazenagem. Seu uso é importante e vantajoso para agricultores, distribuidores, consumidores e para o Brasil. Vendas e assistência técnica permanente a cargo da

Shell Química S.A.

Av. Eusébio Matoso, 891
18.º andar - São Paulo
Fone: (011) 212-0111



Polibrasil

POLIBRASIL S A INDÚSTRIA E COMÉRCIO

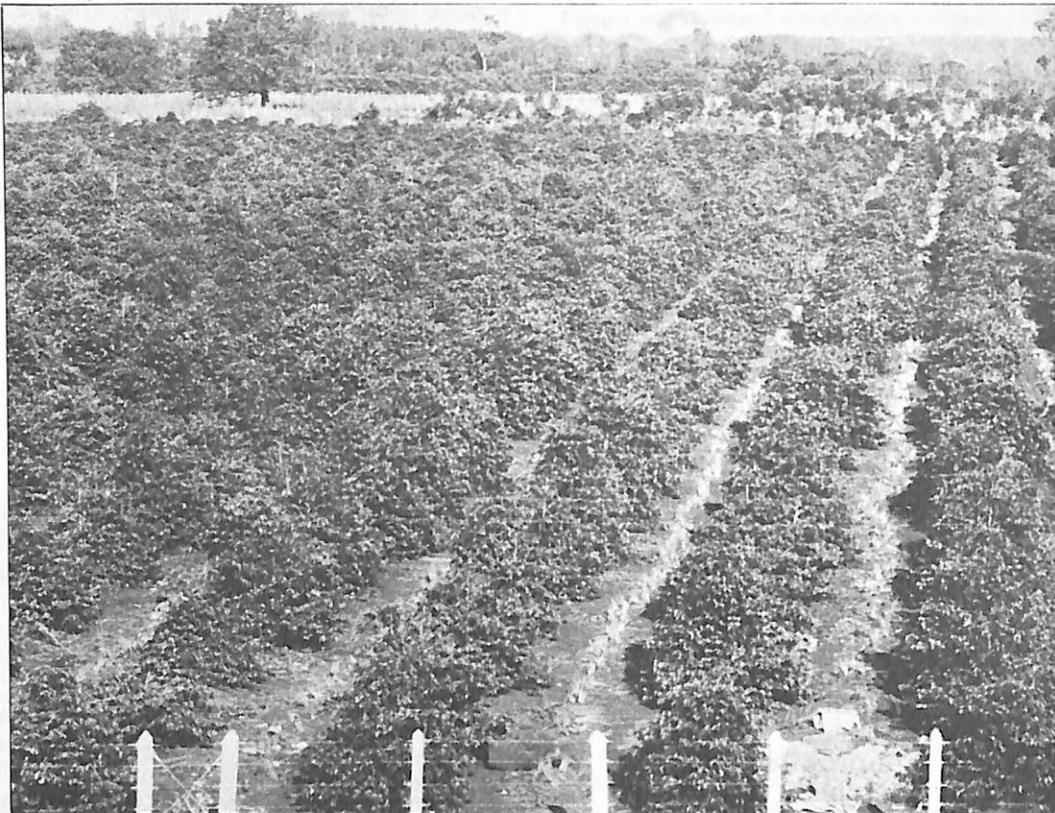
Fabricante do Polipropileno PB

Escritório: Av. Paulista, 807 - 19.º andar
Tel.: 284-3911 - São Paulo - Capital
Fábrica: Capuava - Mauá - SP
Tel.: 446-4000

municípios zoneados das micro-regiões de Jequié e Feira de Santana.

Grande parte das áreas zoneadas ocupa posições estratégicas, como por exemplo: 1 — estradas asfaltadas ligando aos portos de Salvador e Rio de Janeiro e a outros grandes centros consumidores; 2 — ligação rodoviária da área zoneada ao Porto de Ilhéus; 3 — ligação com todos os Estados do Nordeste através de rodovias asfaltadas. Há um projeto sendo elaborado pela Secretaria do Planejamento, em convênio com a Secretaria de Transportes visando a implantação de uma malha rodoviária para atender à potencial área cafeeira do Estado.

As áreas zoneadas foram submetidas a parâmetros fixos, ou sejam: temperatura média inferior a 22°C, deficiência hídrica a 200 mm anuais, altitude de 750 m acima, formando portanto condições adequadas para o cultivo do café Arábica. Os preços de terras da região cafeeira baiana são bastante inferiores aos encontrados no Paraná, São Paulo, Goiás e Sul de Minas. Os fatores particulares de cada área que tem influenciado no valor das terras são: a) localização, com referência à proximidade da sede do município, de estradas e energia elétrica; b) cobertura vegetal: existe preferência por áreas que tenham vegetação herbácea e arbustiva por ser mais econômica a implantação da cafeicultura; c) qualidade da terra: fertilidade, recursos hídricos da superfície, etc.

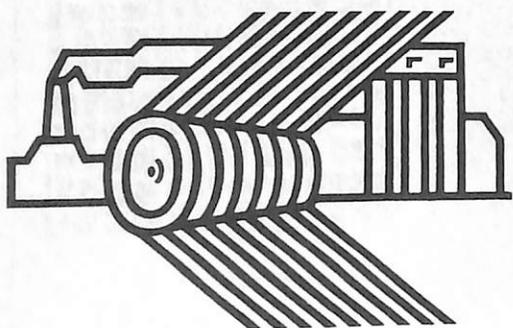


Os preços de terras da região cafeeira baiana são bastante inferiores aos encontrados em outras zonas produtoras

Recursos Humanos — Uma das problemáti-

cas do meio rural é o êxodo de suas populações para as zonas urbanas, não só da Bahia como de outros estados. A maior motivação para esta emigração é a falta de empregos que, aliados a outros, torna a vida do homem difícil no campo. Porém, mesmo com o êxodo rural que se verifica na região cafeeira, observa-se uma razoável disponibilidade de recursos humanos, representada pela população em idade ativa (566.366 pessoas) correspondendo a 11,32% da Bahia. A região de Vitória da Conquista predomina, correspondendo a 4,17% da população em idade ativa do Estado, vindo logo a seguir a região de Jequié com 3,57% e a Chapada Diamantina, com 3,04%. Há ainda uma nova perspectiva cafeeira para o Estado com a previsão de plantio e financiamento do café robusta no Recôncavo e Litoral Norte, ofertando uma nova opção agrícola para estas regiões, e envolvendo um total de 23 municípios.

Até o momento, na atual administração Roberto Santos já foram plantadas na Bahia 37,3 milhões de covas, fora as 22, 5 milhões já contratadas. Somente as 37, 5 milhões de covas já plantadas garantirão, em futuro breve, o auto abastecimento da rubiácea naquele Estado. As recentes criações dos Centros de Pesquisa de Café na Bahia vieram fortalecer o setor e permitir a ampliação do parque cafeeiro, além de facilitar ao agricultor aplicar técnicas oriundas de experimentação naquelas condições climáticas, ao invés de importar tecnologia de outras regiões com solo e clima diferentes. A Secretaria da Agricultura firmou convênio com sete municípios da Chapada Diamantina para distribuição de 20 mil mudas de café, de um programa de 40. Segundo o Governador Roberto Santos, serão aplicados Cr\$ 130 milhões somente em programas de eletrificação e serão construídos mais 400 quilômetros de estradas vicinais na região do café.



CORREIAS PARA TODOS OS FINS

ARTIGOS INDUSTRIAIS "GOODYEAR"

CORREIAS MULTI — "V"
PLANAS PARA TRANSMISSÃO
TRANSPORTADORAS
ELEVADORAS
AGRÍCOLAS
SEM-FIM

Mangueiras e mangotes de borracha de PVC
Acessórios para transmissão em geral
Rodas e rodízios "NOVEX"



DISTRIBUIDORA DE CORREIAS E ACESSÓRIOS LTDA.

Sede: Rua Buarque de Macedo, 145 — Fones: 22-8166 - 22-8257 - 24-4412 PABX.
Filial: Rua Vlg. José Inácio, 40 e 42 — Fone: 21-6925 - 90.000 - Porto Alegre
Rio Grande do Sul — End. Teleg. CORREIAS - Cx. Postal, 265
Escritório de Vendas: Praça Júlio de Castilhos, 193 - Fone: 22-9855 - Pelotas. RS

□ CEVADA

Uma cultura em expansão

Com a entrada em funcionamento das grandes maltarias projetadas ou em início de construção, deverá ocorrer uma significativa expansão da cultura da cevada cervejeira.

A cevada é um dos cereais mais antigos que se tem notícia, tendo, ao lado do trigo, uma história de aproximadamente 10.000 mil anos na trajetória de seu desenvolvimento. Na antiguidade a cevada desempenhava papel preponderante na alimentação humana, sendo que as cevadas nuas, cujo emprego remonta pelo menos à XII Dinastia Faraônica, eram tidas como formas melhoradas das cevadas primitivas. Também remonta à antiguidade o emprego das cevadas com casca, tendo sido largamente utilizadas como forragem para animais, especialmente cavalares.

As referências sobre as formas mais antigas de cevada levam à predominância das de seis fileiras, com espigas curtas e densas e com grãos de tamanho bastante reduzido. As cevadas de duas fileiras, de grãos pesados e menor porcentagem de casca, devem ter surgido na época dos romanos, na Europa. Na atualidade a cevada é superada em importância apenas pelo trigo, arroz e milho, na agricultura mundial. A principal aplicação é na alimentação animal, em especial na engorda de suínos. Sob a designação de cevada forrageira, são encontrados principalmente cultivares de seis fileiras, de alta produtividade e alto teor de proteínas.

Em volume bem inferior às cevadas forrageiras, mas reunindo as formas mais criteriosamente selecionadas, sob o ponto de vista qualitativo, aparecem as cevadas cervejeiras. Estas são predominantemente de duas fileiras, com alto teor de extrato, baixo teor de proteínas e baixa porcentagem de casca. As cevadas nuas cederam, há muito tempo, o seu lugar para o trigo. Mas, mesmo assim, ainda ocupam um lugar de destaque na alimentação humana na China e no Japão. Sob o ponto de vista de distribuição geográfica, a cevada é tida como a cultura mais cosmopolita da terra, adaptando-se bem às regiões de clima temperado. Devido à grande variabilidade de seu ciclo vegetativo, ela ainda pode ser cultivada com sucesso em regiões de clima frio e em grandes altitudes. Mais recentemente ela vem sendo introduzida com grande rapidez, devido à sua importância na fabricação de malte, em regiões de clima semi-árido e subtropical.

No Brasil a cevada é uma cultura relativamente nova, pois datam de 1920 os primeiros ensaios com este cereal. Ao contrário daquilo que acontece nos principais países produtores do mundo, aqui as cevadas destinam-se principalmente ao fabrico de malte, matéria-prima das indústrias de cerveja, motivo pelo qual são encontrados quase que exclusivamente cultivares de cevada cervejeira. As sementes dos cultivares de cevada cervejeira aqui distri-

No Brasil, a cevada é uma cultura relativamente nova



Luz é alegria. Progresso. Desenvolvimento. Imagine a vida sem ela... E ainda existem muitos lugares que estão no escuro. Mas a escuridão pode terminar com as turbinas hidráulicas WIRZ. Instaladas num pequeno rio ou riacho, as turbinas WIRZ proporcionam energia elétrica ou força hidráulica para residências, fazendas, moinhos, fábricas, seccadores ou usinas hidrelétricas para a iluminação de vilas ou cidades. O combustível é o mais barato que existe: a água. Construídas em ferro fundido e aço, com partes móveis sobre rolamentos, as turbinas hidráulicas WIRZ podem ter regulagem manual ou automática, dispensando qualquer manutenção ou reparo. Saia do escuro, instale uma turbina hidráulica WIRZ.

DEIXEMOS AS COISAS BEM CLARAS: COM WIRZ VOCÊ VAI SAIR DO ESCURO!

TURBINAS DE 0,5 A 5.000 HP

TURBINAS HIDRÁULICAS WIRZ LTDA.
Rua Joaquim Nabuco, 97 - C. Postal 3 - Fone: (051) 612.1082
CEP: 95.880 - Estrela - RS

buídos eram, até bem pouco tempo atrás, ori-
nários de outros países. Devido à falta de adap-
tação deste cereal às nossas condições de clima
e solo, as safras eram muito incertas, os rendi-
mentos baixos e grande parte do produto obti-
do era de baixa qualidade, impróprias para
malteação.

Sentindo a necessidade de desenvolver pro-
gramas locais de pesquisa, a fim de criar cultiva-
res mais adaptados ao nosso meio, coube as
cervejarias a organização de campos experimen-
tais e formação de equipes técnicas que atua-
sem no melhoramento e fomento da cultura da
cevada cervejeira. Em decorrência dos resulta-
dos obtidos pela pesquisa privada, tornando a
cultura da cevada cervejeira economicamente
viável e com boa estabilidade ao longo dos anos,
essa cultura está recebendo uma atenção espe-
cial dos mais variados setores. Visando uma sig-
nificativa economia de divisas para o Brasil, o
governo federal elaborou em 1975/76, o "Plano
Nacional de Auto-suficiência de Cevada e Mal-
te", que prevê alcançar a citada meta no ano de
1984, através do desenvolvimento gradativo da
produção de cevada e construção de maltarias
para absorver a produção nacional.

Para dar uma viabilidade mais segura ao pla-
no de auto-suficiência, a Empresa Brasileira de
Pesquisa Agropecuária - Embrapa - está desen-
volvendo desde 1976, um programa de pesquisa
em cevada. Através deste programa, coordenado
pelo Centro Nacional de Pesquisa do Trigo em
Passo Fundo, RS, e que conta com a colabora-
ção de entidades privadas, estão sendo pesqui-
sados os mais variados fatores que interferem
na produção, rendimento e qualidade industrial
da cevada cervejeira no Brasil.

Para semeadura em 1978 e com sementes
devidamente fiscalizadas pelas Comissões Esta-
duais de Sementes e Mudanças, foram recomenda-
dos apenas quatro cultivares, sendo dois originais
do Campo Experimental da Companhia Cerve-



As cevadas desclassificadas impróprias para analteação e subprodutos (meio grão e cevada refugo) são aproveitadas para produção de farinha (panificação), etc.

caria Brahma (FM-424 e Continental), e outros
dois denominados Antártica 1 e Antártica 4,
com uma disponibilidade de aproximadamente
7.000 ton. de semente distribuída basicamente
através de programas de produção de ce-
vada cervejeira, das cervejarias detentoras de
maltarias. Embora represente 20% das necessi-
dades atuais, a produção de cevada a ser obtida,
deverá saturar completamente a atual capaci-
dade de malteação instalada no País. Somente
com a entrada em funcionamento das grandes
maltarias projetadas ou em início de constru-
ção, deverá ocorrer uma significativa expansão
da cultura da cevada cervejeira.

Relativamente à produção de cevada forra-
geira, não há ainda cultivares suficientemente
produtivos para tornar seus custos de produção
compatíveis com o seu consumo em larga esca-
la. O setor de alimentação animal através da
inclusão de cevada em rações, bem como ou-
tras destinações como produção de farinhas
destinadas à panificação, alimentação infantil,
doces e confeitos, cevadinha e pó de cevada, é
atendido em grande escala pelas cevadas des-
classificadas ou impróprias para malteação e
subprodutos (meio grão e cevada refugo).

Eng^o Agr^o Arlindo Gocks

CORRENTES

CORRENTES

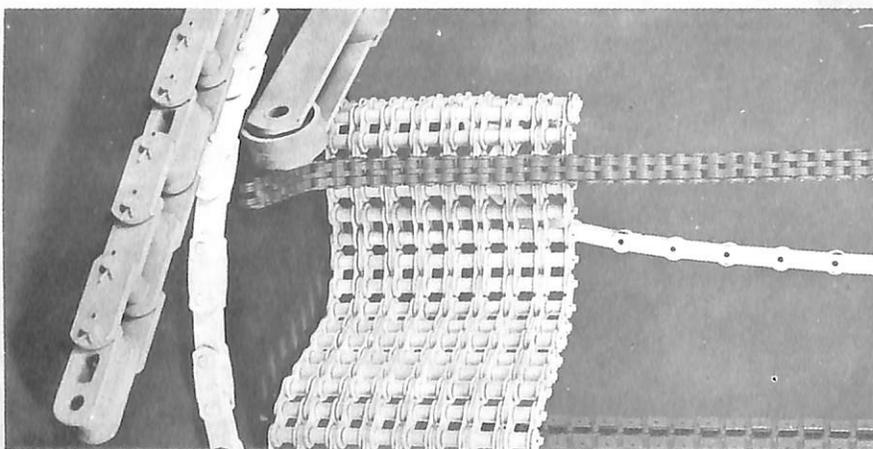
CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES



blanco

Comércio Correntes Ltda.

Av. Polônia, 753

Fone: 42-4760 - Porto Alegre, RS

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

CORRENTES

Olhe só como o Furadan* controla insetos e nematóides.

Aplicação preventiva e de combate. Furadan FMC 5G - granulado.

O produto é incorporado ao solo circundando a planta ou junto às sementes sendo liberado gradativamente.

É absorvido sistemicamente pelas raízes impedindo o desenvolvimento de pragas, nematóides e insetos foliares com a quebra do ciclo das pragas nas culturas de café, arroz irrigado, algodão, fumo e cana-de-açúcar.

As principais pragas aéreas e de solo controladas são: bicho-mineiro, nematóides, bicheira-da-raiz, pulgões, trips, broca-da-raiz, bicho-arame e broca-da-cana.

Resultado de aplicação preventiva ou de combate.

O produto, inseticida-nematicida de solo, de ação sistêmica, é absorvido pelo complexo radicular da planta e translocado às folhas pelo sistema vascular onde controla as pragas aéreas por ingestão. A principal praga aérea controlada é o bicho-mineiro, na lavoura do café.

Aplicação preventiva - tratamento de sementes. Furadan 350F FMC - suspensão líquida.

Em sementes o produto é absorvido sistemicamente a partir dos estágios iniciais da germinação e translocado por toda a planta impedindo o desenvolvimento de pragas aéreas ou de solo, agindo por contato e ingestão. A principal praga controlada pelo produto na formulação líquida é a lagarta elasma da cultura de arroz-de-sequeiro.

A ação sistêmica de Furadan protege a lavoura de maneira decididamente eficaz. Da raiz às folhas, Furadan age por contato e ingestão e quebra completamente o ciclo das pragas que atacam as culturas. Para obter uma cultura uniforme, produtiva, Furadan é o produto certo: econômico, fácil de aplicar, de baixa toxicidade dermal e altamente eficaz. Agora que você já sabe como, e contra quem, age Furadan, experimente. Você vai ver que lavoura bonita e rentável você vai conseguir.

FMC DIVISÃO
AGROQUÍMICA.

Furadan é o inseticida-nematicida sistêmico com duas formulações, Furadan FMC 5G - granulado e Furadan 350F FMC - suspensão líquida, próprias para culturas de café, arroz irrigado e de sequeiro, algodão, fumo e cana-de-açúcar.

*Furadan é marca registrada da FMC Corporation.

SOLO

A luta pela conservação



A erosão do solo é o problema de maior envergadura que a agropecuária nacional enfrenta hoje. Na foto, uma região paranaense violentamente erodida

A conservação integral do solo e suas implicações ecológicas foi o tema de trabalho apresentado pelos Eng^{os} Agr^{os} Delvino Nolla e Werner Wünsche, no 19^o Simpósio Nacional de Ecologia, realizado em Curitiba e no IV Encontro de Engenheiros Agrônomos do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre. No estudo é ressaltado o problema da erosão do solo como de maior importância para a atividade agropecuária do país.

O desequilíbrio ecológico tem apresentado reflexos altamente negativos em vários setores básicos da economia brasileira. Especificamente na agropecuária está tomando dimensões alarmantes, pelo uso impróprio dos recursos naturais. A erosão do solo é o problema de maior envergadura enfrentado pela atividade agropecuária do Brasil. O manejo inadequado é responsável pela degradação e erosão do solo, pro-

vocando a destruição da estrutura e perda de fertilidade, com a conseqüente redução da capacidade produtiva. Dados experimentais demonstram que onde ocorre a maior perda de solo se obtêm os menores rendimentos. A topografia ondulada, chuvas abundantes e sistemas de uso intensivo do solo, são os principais fatores determinantes.

Com relação à produção agropecuária, a

erosão do solo merece, portanto, atenção prioritária. No Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em Passo Fundo, RS, se constatou experimentalmente uma perda de 95 toneladas de solo por hectare como conseqüência de uma chuva ocorrida em 18 de fevereiro de 1977, durante apenas 50 minutos. Esta perda corresponde a uma camada de 0,7 cm de solo, ou seja, quantidade que a natureza levaria 8 anos para formar. A cifra indicada é por demais eloqüente, demonstrando a magnitude do problema.

Analisando o problema, de um ponto de vista mais amplo, a erosão do solo adquire no Brasil conotação extremamente séria, porquanto debilita os alicerces de seu desenvolvimento

NO EXTERMÍNIO DAS PRAGAS AGRÍCOLAS

Sumithion



EFICIENTE NO CONTROLE, SEGURO NO MANUSEIO.

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Escritório em São Paulo: Av. Brig. Faria Lima, 1815 - 2º andar - conj. 21 - Tel. 210-2344 - C.P. 9537
Filial: Av. Jaime Vignoli, 585 - Tel. (0612) 42-2476 - Porto Alegre - RS
Av. Brasil, 7172 - Tel. (0442) 22-3453 - Maringá - PR

O INTERMITENTE

secador

KW8

para arroz

Eficiente e versátil, o secador KW-8 trabalha em sistema intermitente, mas pode também operar em regime contínuo ou por lotes. Instale um secador KW-8 e lucre com máximo rendimento em grãos inteiros.

O corpo do secador divide-se em duas zonas distintas de secagem, cada qual com temperatura apropriada e podendo ser usada como zona de homogeneização, o que permite extrema versatilidade no funcionamento do secador.

Capacidade de até 6 t/h, com máximo rendimento em grãos inteiros.

Funcionamento por aspiração, mantendo o ambiente isento de pó.

Descarga uniforme em toda a seção do secador.

Elevador de carga e descarga, com plataforma de inspeção e manutenção.

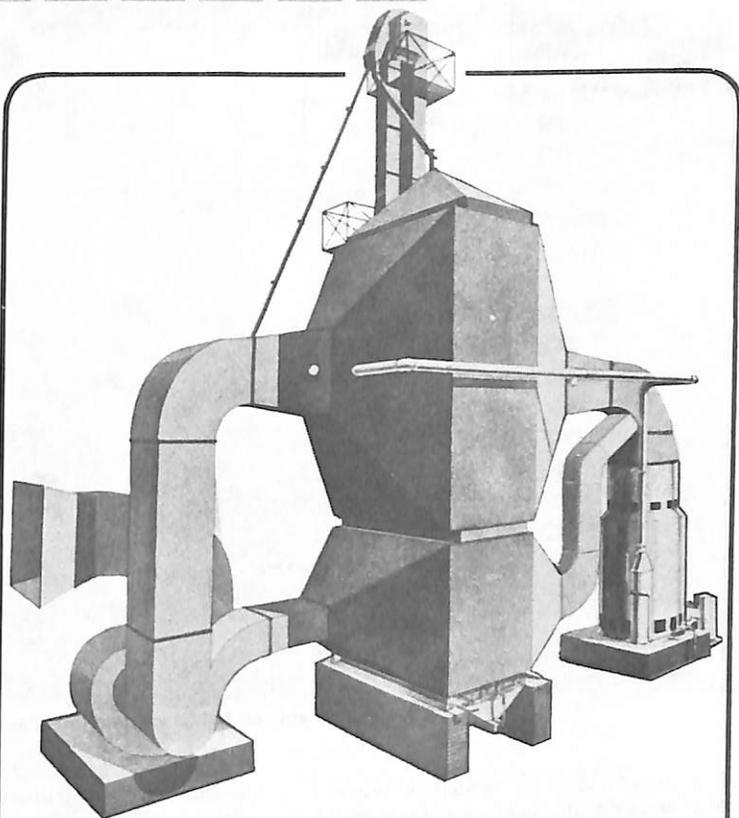
Fornalha para queima de casca de arroz, lenha, fuel-oil ou diesel.



Kepler, Weber S.A.
PANAMBI-PR

PANAMBI
PORTO ALEGRE
CAMPO MOURÃO
CURITIBA
SÃO PAULO
CAMPO GRANDE
GOIÂNIA
UBERLÂNDIA

Banner



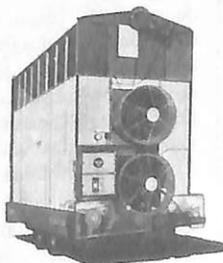
Máquinas e instalações KW para secagem, beneficiamento, transporte e estocagem de arroz:



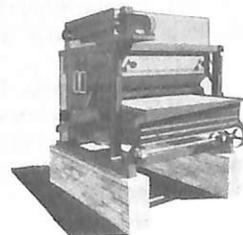
Silos Metálicos KW-Steel



Secador Móvel KW-Jumbo



Secador Móvel KW-Mathews



Máquina de Limpeza de Cereais LC 160/1

KW

**VANGUARDA
EM TECNOLOGIA**



No Rio Grande do Sul, já existem também zonas bastante atingidas pela erosão

social e econômico. Os modernos insumos agrícolas desenvolvidos para melhorar a produção de alimentos quando usados de forma indevida e indiscriminada, também estão deteriorando a qualidade das águas principalmente devido à erosão, apresentando seus reflexos negativos direta e indiretamente sobre os seres vivos.

O Brasil tem, na energia hidrelétrica, uma das maiores reservas de energia e, como tal, está sendo desenvolvida e aproveitada decididamente, como o atestam numerosas obras construídas em anos recentes e outras em desenvolvimento. O Brasil dispõe, também, de 45.000 km de rios navegáveis, aspecto de suma importância por possibilitar transportes mais econômicos. A erosão do solo, portanto, adquire uma magnitude polidimensional, não somente por afetar a produção agropecuária, a qualidade biológica das águas, como por deteriorar o potencial hidrelétrico e colocar em perigo a navegabilidade dos rios, por sedimentação do solo erodido. A expansão da fronteira agrícola, por incorporação de novas áreas e os sistemas de uso cada vez mais intensivo do solo, imprimem um ritmo cada vez mais acelerado a este processo de destruição.

É de supor que as circunstâncias às quais se alude não tenham sido suficientemente alertadas para chamar a atenção e dar motivo a uma adequada avaliação e dimensionamento do processo, visando tomar providências para a sua solução. Para frear o processo erosivo, evitando suas implicações sobre a agropecuária, a qualidade das águas, obras hidrelétricas e navegação fluvial, múltiplas e variadas devem ser as ações

que isoladas e simultaneamente devem ser implantadas de imediato, porém, não cabe dúvida nenhuma que para isto toda a sociedade deve ser motivada, mobilizada e comprometida.

A proteção do solo agrícola, visando contribuir na conservação do meio ambiente natural no aspecto de qualidade das águas, controle da erosão, assoreamento de barragens e rios têm suma importância visto que os recursos naturais renováveis são a base da soberania futura dos povos.

Problemas existentes – Nas regiões do Planalto e Missões do Rio Grande do Sul, predominam os Latossolos, originários principalmente do basalto. A precipitação pluviométrica varia entre 1700 e 1900 mm anuais. O clima é caracterizado como subtropical ou virginiano. Na rede pluvial destas regiões estão situadas as principais hidrelétricas do Estado.

Predomina a exploração agrícola intensiva, com dois cultivos ao ano (principalmente trigo e soja). Esse processo de cultivo intensivo do solo está provocando sérios problemas de degradação e erosão devido ao manejo inadequado, trazendo como consequência a redução da capacidade produtiva do solo, afetando a qualidade das águas e provocando o assoreamento dos reservatórios das usinas hidrelétricas. Os principais problemas de manejo são devidos ao excessivo revolvimento e pulverização do solo e à queima sistemática de restos culturais.

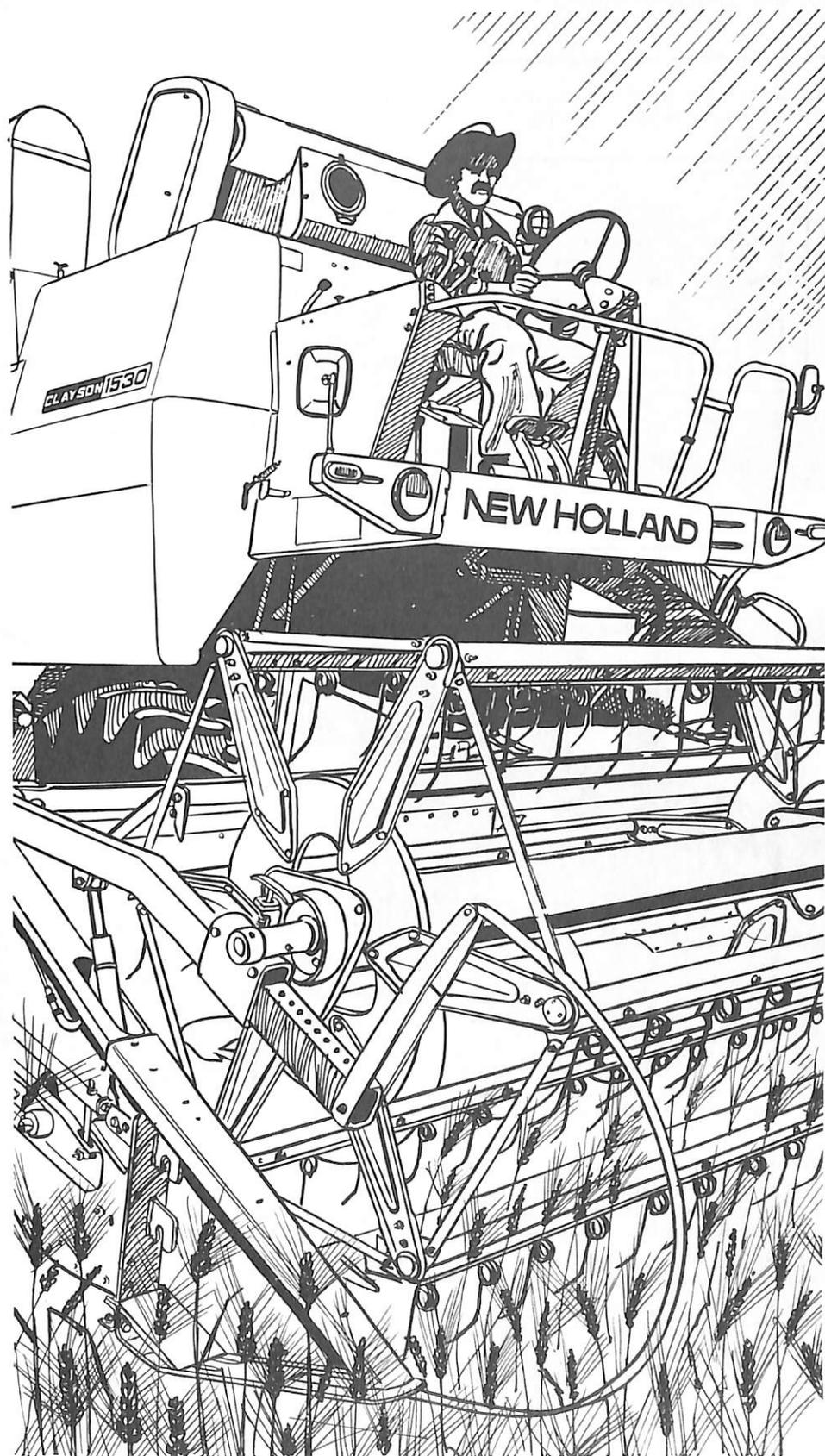
Resultados experimentais têm demonstrado que essas práticas, além de exigirem maior consumo de energia e de trabalho, são menos eficientes para a produtividade das culturas e favorecem à degradação e erosão do solo, poden-

do ser substituídas por outras mais eficazes. Na Tabela 1 são apresentados os rendimentos obtidos nas culturas de trigo e soja conduzidas em solo manejado de três formas distintas. Pode-se observar que os rendimentos das parcelas onde foi adotado o preparo convencionalmente, feito pelo agricultor, foram os menores.

Quanto à degradação, observa-se na Figura 1 o efeito do uso continuado de um solo do planalto riograndense sobre a matéria orgânica, a densidade e a velocidade de infiltração da água. Estes resultados demonstram que quando o teor de matéria orgânica diminui, a densidade do solo aumenta, e a porosidade diminui, reduzindo a velocidade de infiltração de água. Por ocasião das chuvas, face à menor infiltração, haverá maior escoamento superficial da água provocando maior erosão. Trabalhos de pesquisa mostram que as perdas de solo por erosão são maiores com os métodos convencionais de preparo do que com métodos em se incorpora os restos culturais ou quando se elimina o preparo.

Com a seca que ocorreu em 1978 no Rio Grande do Sul o nível da água da bacia de acumulação da hidrelétrica de Passo Real, fechada em 1970, baixou sensivelmente, permitindo que se fizesse uma avaliação expedita do assoreamento ali existente. Nos locais onde escoa a água de duas pequenas bacias hidrologicas (A e B) foram definidos, em cada uma, dois perfis transversais nos quais se realizou o nivelamento da superfície original antes do enchimento da barragem (Tabela 2). Utilizando um pro-

A New Holland 1530 prova muitas verdades em cada colheita.



Quando a New Holland garante que a colheitadeira Modelo Clayson 1530 é a melhor, ela está usando uma experiência de 80 anos, nas mais diversas colheitas de todos os países do mundo.

Inteiramente fabricada no Brasil, a 1530 combina resistência e versatilidade, oferecendo à sua lavoura a máxima economia operacional. Todas as peças e componentes são rigorosamente testados antes e depois da montagem final. Um controle de qualidade que vai garantir os seus lucros em muitas colheitas.

Cada aperfeiçoamento técnico é fruto de pesquisas e de muito trabalho. Nada se faz de improviso. Hoje, a New Holland já desenvolve projetos para a colheitadeira do ano 2.000.

Equipes técnicas treinadas na própria fábrica prestam toda a assistência que você precisa, além de orientá-lo nos mínimos detalhes para que você alcance o maior rendimento por hectare. Por todas essas razões, o que você vai provar com a 1530 na próxima colheita não é surpresa nenhuma. Os técnicos da New Holland e milhares de agricultores confirmam a sua boa escolha.

Representantes e assistência técnica em todo o Brasil.

SPEERY + NEW HOLLAND
QUALIDADE EM
PRIMEIRO LUGAR.

Matriz e fábrica: Rua Contorno Sul, E
12.825 - Cidade Industrial
de Curitiba
Curitiba - PR - Tel.: 463322
Ramal 226

Filial Norte: Rua Treze, 95 - Setor
Aeroviário - Goiânia - GO - Tel.: 332719

Filial Sul: Rua Marquês de
Alegrete, 100/106 - Porto Alegre - RS
Tel.: 421117

cesso de cálculo por repressão e considerando que o assoreamento medido das margens presente o que possa estar ocorrendo em todo o reservatório, obteve-se um valor de 18% de assoreamento em relação ao nível médio de água.

Complementando o estudo do assoreamento na bacia hidráulica de Passo Real foram coletadas amostras de água em alguns contribuintes do mesmo e determinado o teor de sólidos em suspensão (Tabela 2).

prescindível utilizar práticas que detenham este processo. Deve-se desenvolver uma agricultura conservacionista em todas as fases, desde o pré-plantio até pós-colheita, visando a conservação ou melhoria das condições de produtividade do solo, tais como, a fertilidade, a estrutura e o equilíbrio biológico. Por outro lado, torna-se necessário o enfoque global da situação, incluindo as estradas, áreas urbanas e cursos de água, que também devem ser conduzidos de forma conservacionista, visando evitar que

d) reduzir a velocidade de escoamento da água não infiltrada;

e) aumentar a capacidade de armazenagem da água no solo;

f) reduzir a evaporação;

g) evitar a eluviação dos colóides do solo.

Estas condições podem ser atingidas evitando o inadequado e excessivo preparo do solo e utilizando os restos culturais. Estes restos de cultura poderão ser mantidos na superfície ou incorporados ao solo. Em ambas as situações estarão melhorando as condições físicas, absorvendo a chuva e fazendo com que a água se infiltre. Se mantidos na superfície propiciarão ainda uma ótima cobertura. O aumento do teor de matéria orgânica no solo, além de aumentar a resistência do solo à erosão e torná-lo mais leve, vai aumentar a sua capacidade de absorção e retenção de umidade e melhorar as condições para o desenvolvimento radicular. Por outro lado, o manejo adequado do solo, evitando a sua pulverização, impedirá o transporte vertical ou eluviação dos colóides.

Operação guarda-chuva – Diante das circunstâncias citadas anteriormente, foi decidido concentrar os escassos recursos disponíveis em uma ação piloto de conservação de solo a ser desenvolvida em âmbito limitado, porém, representativo regionalmente. De sua execução espera-se obter informações para ilustrar a gravidade do processo e sobre a melhor maneira de controlá-lo.

Como área de trabalho foi selecionado o

Tabela 1 – Rendimentos de soja e trigo, sob três sistemas de manejo do solo, no experimento de conservação do solo sob chuva natural no CNPTRIGO, nos anos agrícolas de 1976/77. Médias de duas repetições.

Tratamentos	Rendimentos					
	Soja/76		Trigo/77		Soja/77	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
Preparo convencional ¹ (restos culturais queimados)	2703	100	432	100	1779	100
Preparo convencional ² (restos culturais incorporados)	3075	114	482	112	2055	114
Sem preparo ³ (restos culturais sobre o solo)	2805	104	495	115	1754	98

Fonte: Wünsche, CNPTRIGO/Embrapa

¹ Uma lavra e duas gradagens (de uso corrente pelos agricultores)

² Uma lavra e duas gradagens

³ Plantio direto, sem nenhum preparo do solo

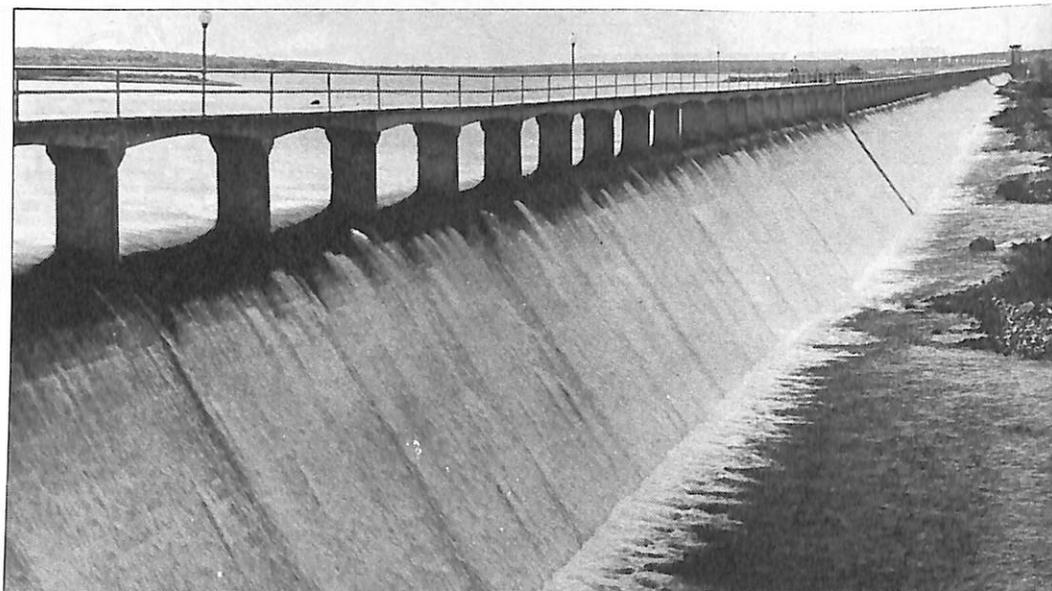
Tabela 2 – Concentração de sedimentos em suspensão em alguns contribuintes do reservatório de Passo Real

Contribuinte	Quantidade de sedimento em suspensão g/m ³ de água
Rio Jacuí Mirim	1600
Arroio Pulador	1100
Arroio da Bacia A	190
Arroio da Bacia B	240

Na mesma ocasião foi feita uma coleta da água da represa, sendo constatada a concentração de 230 g de sólidos por metro cúbico de água.

O rio Jacuí Mirim e o Arroio Pulador representam bacias relativamente grandes (170.000 ha) e os arroios das bacias A e B, bacias pequenas (53 e 127 ha). Essas concentrações de sedimentos levam à turvação das águas, a qual diminui a penetração de luz e como conseqüência afeta o desenvolvimento da flora e fauna aquática. Os sedimentos ainda levam consigo os defensivos e fertilizantes que estão ligados aos mesmos, provocando a poluição química das águas. Os sedimentos podem ser considerados importante fator de poluição das águas superficiais. A composição dos mesmos é semelhante à do solo que lhes deu origem, porém, geralmente apresentam mais silte, argila e matéria orgânica.

Soluções viáveis – Considerando que grande parte dos problemas anteriormente citados existem em função da remoção e transporte do solo, seja de áreas agrícolas ou não, torna-se im-



A proteção do solo agrícola, visando contribuir na conservação do meio ambiente natural e no aspecto de qualidade das águas, controle da erosão, assoreamento de barragens e rios é de grande importância

atuem como fontes de sedimentos.

Do exposto se deduz a importância de utilizar como unidade de trabalho em conservação integral do solo, a bacia hidrográfica, independente das suas dimensões e dos limites das propriedades. Visando alcançar estes objetivos necessita-se obedecer os seguintes princípios:

a) minimizar o impacto das gotas de chuva sobre o solo;

b) absorver ao máximo a água da chuva onde ela cair;

c) incrementar a infiltração de água no solo;

município de Ibirubá, "Município Rural Padrão do Rio Grande do Sul", em cuja região de influência se encontra a maior obra hidrelétrica do Estado, a de Passo Real. Ao se fazer a seleção foi levada em consideração a possibilidade de uma análise simultânea do processo erosivo do solo com o assoreamento da barragem e em que medida isto poderia incidir também sobre a navegabilidade do Rio Jacuí.

O problema de Ibirubá, em seu múltiplo aspecto, é análogo ao de todas as terras agrícolas localizadas sobre o derrame basáltico brasileiro,



Segundo pesquisas, com métodos em que se incorpora os restos culturais ou quando se elimina o preparo, a perda do solo é menor

incluindo os estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Mato Grosso e afetando, assim, a maioria das obras hidráulicas construídas e em implantação.

Este programa foi denominado de "operação guarda-chuva".

Antecedentes – Em 1975 foram iniciadas as ações para a implantação da "operação guarda-chuva", com base principalmente no Plano de Estabelecimento de Área Piloto de Desenvolvimento Integral de Recursos Naturais Renováveis, elaborado pela Supervisão de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria da Agricultura. Desde a implantação houve a participação da Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, e do Projeto PNUD/FAO 69/535. Nesse ano foram tomadas as fotos aéreas do município, na escala de 1 : 20000, já estando à disposição dos técnicos que atuam a nível local.

As atividades de campo tiveram início com a cultura da soja, em novembro do mesmo ano, com a implantação de áreas demonstrativas com plantio direto. Os resultados parciais obtidos mostram a eficiência do sistema aditado no controle à erosão, podendo-se observar um melhoramento das estruturas do solo, maior retenção de umidade, melhor germinação das sementes e vantagem em relação ao sistema convencional na produtividade da soja e do trigo. (Tabela 3)

Para favorecer a implantação do sistema procurou-se, inclusive, despertar o interesse para o

Cataventos "KENYA"



Modelos nº 1 e nº 2

Podem ser instalados em poços, arroios, açudes, vertentes, etc., até um limite de 40 m de profundidade ou 30 m de altura, não importando a distância da água ao reservatório. Podem ser instalados, em torres de ferro ou postes de madeira.

Os Cataventos KENYA são aprovados pelo Depto. de Engenharia Rural do Ministério da Agricultura.

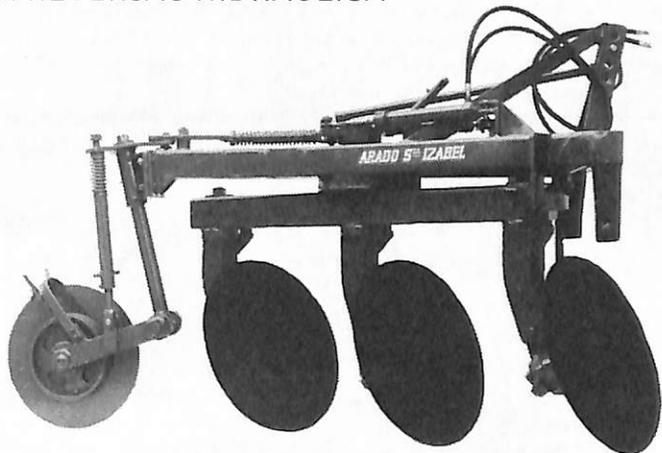
CATAVENTOS KENYA
Rua João Sana, 40

DDD (051) 621-17-50 ou 621-17-99
ENCANTADO, RS - CEP - 95960

Estamos nomeando revendedores em todo o Brasil

ARADO SANTA IZABEL

COM REVERSÃO HIDRÁULICA



ACOMPANHANDO A EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA BRASILEIRA, A FIASIL S/A. COLOCA A DISPOSIÇÃO DO MERCADO A LINHA DE IMPLEMENTOS SANTA IZABEL.

ARADOS REVERSÍVEIS, ARADOS FIXOS, GRADES HIDRÁULICAS, SULCADORES, CULTIVADORES, GUINCHOS, ETC.

FIASIL S/A. IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS SANTA IZABEL

Av. Santo Amaro, 1039 – São Paulo – SP. - CEP 04505

Fones: 61-2080 – 61-2997 – 61-1566



O cultivo intensivo da terra pode ser uma das causas da erosão

desenvolvimento de uma semeadeira adaptada às condições locais. Visando esse objetivo, foi lançada, em meados de 1977, uma máquina de fabricação local.

tivo da operação guarda-chuva é implantar um plano piloto de preservação dos recursos naturais renováveis e formar uma consciência pública conservacionista.

Tabela 3 – Rendimentos médios de trigo e soja nas lavouras demonstrativas da “Operação Guarda-Chuva” em Ibirubá, RS no sistema de plantio convencional em solo preparado e, em plantio direto no solo sem preparo

Agricultor	Rendimentos (kg/ha)			
	Trigo		Soja	
	Convencional ¹	Direto ¹	Convencional ¹	Direto ²
Maier	893	690	2.625	2.600
Scheffler	1.310	1.130	2.914	3.290
Spielmann	405	517	1.360	1.810

¹ Uma lavra e duas gradagens, restos culturais do trigo queimados e da soja incorporados.

² Sem preparo do solo, restos culturais sobre a superfície do mesmo, plantio direto.

Integraram-se posteriormente ao programa a Secretaria de Educação e Cultura, a Emater-RS, a UFRGS, a CEEE, a Prefeitura Municipal de Ibirubá, Cooperativas, empresas privadas, escolas e a comunidade local, tornando o programa interinstitucional e comunitário.

Preservação dos recursos – Visando a preservação, conservação e dinamização dos recursos naturais, face aos problemas existentes, o obje-

Este objetivo está sendo alcançado através da execução das seguintes etapas:

1. seleção de duas bacias hidrográficas representativas das condições predominantes na região e que pertençam à bacia do Passo Real, para a instalação da área piloto de conservação do solo;

2. levantamento detalhado dos solos destas bacias, acompanhado da respectiva interpreta-

ção de aptidão agrícola dos mesmos;

3. planejamento conservacionista da bacia para a instalação da área piloto;

4. levantamento da situação sócio-econômica atual dos agricultores das duas bacias, acompanhamento da evolução dos mesmos e avaliação dos custos e benefícios advindos da conservação do solo;

5. instrumentação das duas bacias, com o objetivo de obter informações sobre clima ocorrido e sobre as alterações, em termos de erosão, que irão acontecer em função da implantação dos trabalhos;

6. implantação dos trabalhos de conservação integral do solo, na bacia escolhida para tal, com assistência técnica global, visando estabelecer os melhores sistemas de exploração do solo e das culturas.

7. realização de treinamentos rápidos a nível de campo, para técnicos e agricultores;

8. implantação da disciplina de Educação Ecológica nas escolas de 1º grau no município de Ibirubá, RS;

9. estudo da evolução do assoreamento da bacia hidráulica do Passo Real.

Plano de ação – Para agilizar o trabalho, optou-se pela constituição de quatro equipes básicas para a condução e execução dos diferentes assuntos: Extensão, Pesquisas, Levantamento de solos e Educação.

O trabalho de extensão foi iniciado há dois anos, com uma colaboração interinstitucional intensa. Os resultados até agora obtidos são frutos desta atuação. O mesmo está sendo concentrado inicialmente em uma bacia hidrográfica. Nesta bacia estão sendo implantadas todas



A qualidade biológica da água também é afetada pela erosão do solo

as práticas necessárias de conservação do solo e introduzidos sistemas de exploração que permitam uma utilização permanente da área, com elevada rentabilidade para o agricultor. Pretende-se adotar sistemas que ofereçam alternativas de produção com o menor número de riscos possível. Estão sendo pleiteados financiamentos especiais a fim de incentivar os agricultores, para que a implantação integral do programa seja a mais rápida e eficiente.

As atividades de pesquisa estão em andamento, com determinações a cerca do comportamento do solo, sob diferentes sistemas de exploração em termos de características físicas, químicas e suscetibilidade à erosão. A bacia hidrográfica deverá ser instrumentada, junto com outra que servirá de testemunha, para averiguar as perdas de solo, nutrientes, defensivos e água que ocorrem na presença e ausência de conservação do solo. Ao mesmo tempo, pretende-se detectar, à medida que o trabalho avança, o comportamento da bacia que estiver sendo corrigida. Deverão também ser instaladas parcelas experimentais para o estudo de problemas específicos, seja com chuva natural ou com aparelhos simuladores de chuva.

O levantamento detalhado de solos está sendo executado em ambas as bacias.

Existe o levantamento semidetalhado de solos do município de Ibirubá, RS, a nível de subgrupo. Neste levantamento estão estabelecidas as principais unidades de solo, suas características e fatores limitantes, fornecendo indicações sobre as necessidades para a obtenção dos máximos rendimentos a partir de suas aptidões. O levantamento detalhado dos solos da área do programa e a sua interpretação está sendo exe-

cutado com base nas fotos aéreas, na escala de 1 : 20.000, tomadas em 1975.

A educação ecológica está sendo implantada em todas as escolas do 1º grau no município, sejam municipais, estaduais, particulares e Mobral. Este trabalho foi precedido de um curso de reciclagem de professores, realizado em agosto do corrente ano.

Com a educação ecológica pretende-se:

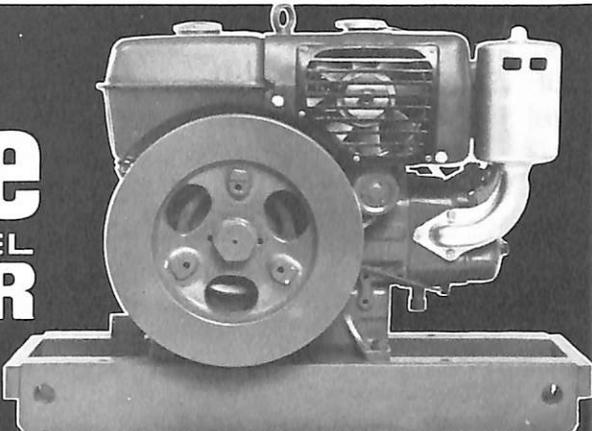
- salientar a importância básica do equilíbrio ecológico para a sobrevivência humana;
- conscientizar os alunos sobre a gravidade dos problemas ecológicos existentes no município e em toda a região, enfatizando a importância da conservação do solo e da água, bem como o uso adequado dos defensivos agrícolas;
- incentivar a prática dos princípios do equilíbrio ecológico, de tal forma que se perpetue como necessidade, transformando-se em hábito para preservação da vida através das gerações.

Face à importância que a agropecuária representa na economia nacional, as perdas que a erosão provoca, as vultosas somas investidas em hidroelétricas e sua vulnerabilidade devido ao assoreamento bem como sua participação na geração de energia e, considerando a eficiência do correto manejo do solo e da água na solução destes problemas, conclui-se que a aplicação destas práticas é imprescindível na maior parte do território nacional, onde a produção agrícola for a base da economia.

nova série

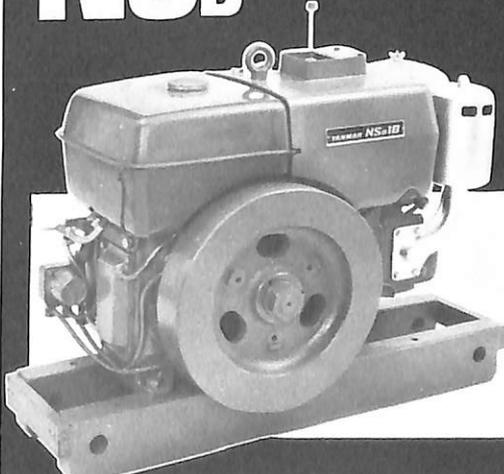
MOTOR DIESEL YANMAR

NSB



potência

4-16,5cv.



Consulte o revendedor Yanmar da sua cidade e peça demonstração

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:
GIA. YANMAR
DISTRIBUIDORA DE MÁQUINAS
Av. Dr. Gastão Vidigal, 2001
V. Leopoldina - SP - CEP 05316
Tel (PABX) 261-0911 TELEEX(011)24080

FABRICANTE:
YANMAR DO BRASIL S.A.

Tudo o
que V. deve e
precisa saber
sobre agricultura
e pecuária
está aqui:

QUEM É QUEM

NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Com a edição 1978 do QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, você vai obter informações precisas sobre tudo que diz respeito ao setor agropecuário. Terá, ainda, uma completa relação de nomes e endereços de todas as empresas do País que produzem para a agropecuária. Além de um completo índice de todas as associações do Brasil, que congregam criadores de bovinos, suínos, eqüinos, ovinos e aves, com nomes e endereços de seus associados. Portanto, não deixe de adquirir o seu exemplar. Por sua orientação prática e seu aprimorado conteúdo, o QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA é da maior utilidade para criadores, lavoureiros, agrônomos, veterinários, técnicos rurais, estudantes, administradores, etc.

Estes são alguns dos assuntos abordados
no novo QUEM É QUEM:

- Mecanização • Soja • Ovinos • Búfalos • Café
- Suinocultura • Pastagens • Fumo • Cavalos Árabes
- Caprinos • Defensivos Agrícolas • Cavalos Mangalarga
- Avicultura • Cerrados • Tratores Florestais
- Reprodução Animal • Lã
- Sanidade Animal.

QUEM É QUEM
NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Uma publicação
especial de

a granja

EDIÇÃO 78

Orientando o
homem do campo

Peça agora o seu exemplar

Autorizo a remessa de _____ exemplar(es) ao preço unitário de Cr\$ 80,00.

Nome: _____ N.º: _____ Cx. Postal: _____

Rua: _____ CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Preencha o cupom e remeta juntamente com o pagamento
correspondente ao número de exemplares solicitados.

Estou fazendo o pagamento por: Cheque Vale Postal

Editora CENTAVROS
Vig. José Inácio, 263
3.º andar
Cx. Postal 2890
Porto Alegre
RS

I Seminário Nacional

A Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil – FAEB está organizando, em colaboração com a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Distrito Federal – AEDAF, o I Seminário Nacional de Política Agrícola. O encontro está previsto para 22 a 25 deste mês, em Brasília, e reunirá técnicos da área estatal, empresarial e sindical, estando aberto à participação de profissionais de outras áreas.

Através de encontros regionais sucessivos, cerca de 20 engenheiros agrônomos, que representam praticamente a totalidade dos profissionais existentes no País, vem se manifestando pela modificação do modelo agrícola brasileiro. Reclamam, também, uma participação mais ativa no processo decisório que procura solucionar os grandes problemas sócio-econômicos da Nação. Eles defendem o ponto de vista de que a base de uma agricultura racional deve ser um mercado interno forte. Quanto à exportação, são favoráveis a que seja feita somente de excedentes, para que a produção agrícola não sofra as conseqüências de uma dependência nova dos mercados internacionais.

Com base nesse consenso é que a classe programou agora o I Senapa, cujo programa básico será desdobrado através de quatro painéis e de

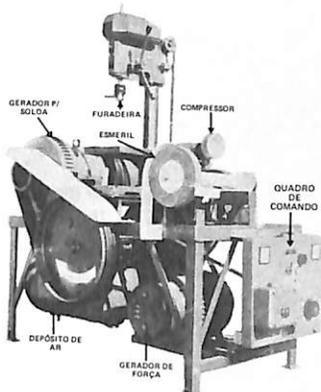
uma sessão plenária, esta para a elaboração de um documento final. Durante o encontro, os agrônomos estarão debatendo e analisando a expansão das fronteiras agrícolas da Amazônia e do Centro-Oeste, a atuação dos órgãos regionais de desenvolvimento e a privatização da colonização. Estará em pauta, também, a grande, média e pequena empresa, as relações de trabalho na agricultura, a reforma agrária, tecnologias alternativas, preservação e conservação de recursos naturais, e o mercado interno. Será feita, ainda, uma revisão da política agrícola e de seus instrumentos.

Segundo Benedicto de Miranda, presidente da FAEAB, a tecnificação da agricultura é um processo que deve ser considerado em termos relativos. Ele afirma que se, por um lado, a

mecanização pode gerar o desemprego, por outro, a cultura intensiva leva à degradação do solo. No que diz respeito à empresa rural, Benedicto assevera que o conceito não deve ser desvirtuado para encobrir o latifúndio, e ressalta que "o valor da produção agrícola tem sido maior nas pequenas e médias propriedades". Afirma também que essas utilizam melhor a terra, empregam mais mão-de-obra, realizam maiores investimentos e produzem o grosso de nossas colheitas.

O dirigente classista defende, em relação à conservação do meio ambiente, o desenvolvimento de uma tecnologia mais racional, tanto na fiscalização do comércio de defensivos, como na destinação de maiores recursos para pesquisas em culturas biológicas e de controle integrado de pragas e doenças. Quanto à revisão da política agrícola é favorável à incorporação de espaços para a produção agropecuária, com uma boa distribuição de créditos e assistência técnica adequada. Benedicto prega, também, a criação de estações ecológicas, parques florestais e reservas biológicas, em áreas devidamente tituladas e protegidas, sob uma política humanista de correto desenvolvimento social e econômico. ●

CONJUNTO AGRÍCOLA MIFATTI



O Conjunto agrícola Mifatti foi projetado para solucionar problemas de manutenção e consertos de máquinas operatrizes e implementos agrícolas, sendo ainda adaptável ao hidráulico do trator e acionada pela tomada de força, por intermédio de um eixo cardã.

MILVO A. REFATTI - Ind. e Com.

REFATTI

Vendas e Fábrica:
Trav. Padre Henrique Koheller, 57
Fone: 0512-42-7175
CEP 90000 - Porto Alegre, RS

SUPER BOMBA HIDRÁULICA NEDEL



Modelo Agrícola



Modelo p/lavagem

Acoplamento: tratores ou motores
Vasão: até 6.000 lts/h
Pressão: até 2.000 lbs/pol
Sucção: 10 metros
Recalque: ilimitado



SUPER EQUIPAMENTOS LTDA.

Av. Farrapos, 2025
Fone: (0512) 22.2036 e 22.0633 Porto Alegre - RS

□ ARMAZENAGEM



Na opinião de alguns industriais, a curto prazo, o setor de silos entrará em falência, se nada for feito

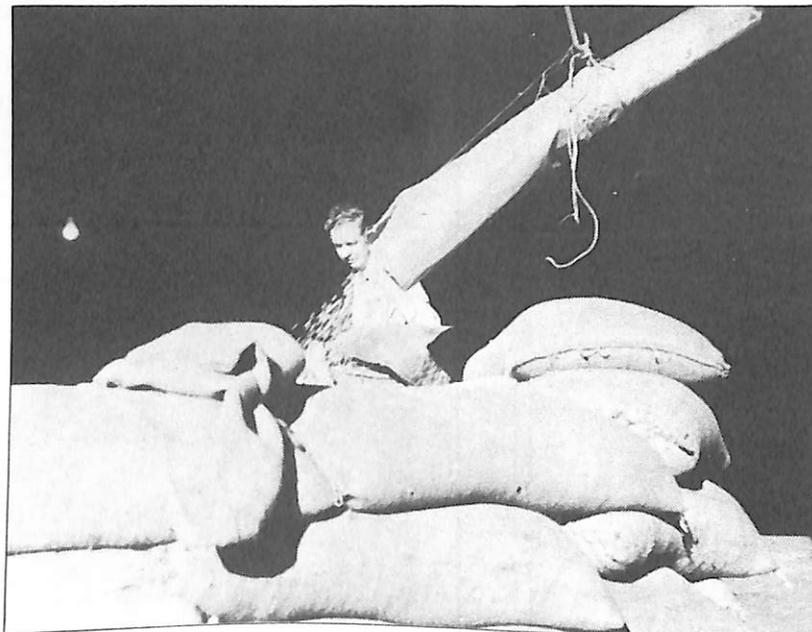
Situação difícil para a indústria

Por falta de financiamentos especiais os fabricantes de silos nacionais estão praticamente impossibilitados de operar. As empresas que atuam no setor — 25% das quais já abandonaram o ramo — estão, agora, na expectativa de que o Governo considere o problema, tratando de resolvê-lo.

Após a criação do Pronazem, em 1975, e com os estímulos do governo para se exportar mais, a iniciativa privada investiu no setor de armazenagem, confiando na continuidade daquele programa pioneiro. Todavia, agora, passados apenas três anos, a situação dos fabricantes de silos no País já é desastrosa, conforme aponta a Associação Brasileira de Fabricante de Silos — Abrasilos, em nota divulgada à imprensa. Cerca de 25% das empresas, ressalta a entidade, desistiram do ramo e as demais estão na expectativa de uma solução para o problema que “o governo se recusa a ver”.

Lançando-se à luta contra a recente medida adotada pelo Banco Central — o cancelamento dos créditos concedidos ao Pronazem, destinados a financiamentos de pequenos e médios agricultores para a aquisição de silos a nível de produtor —, a Abrasilos está sugerindo a manutenção da linha de crédito para este ano, na base de 900 milhões de cruzeiros. Recursos esses que considera suficientes para atender a demanda em obras de silos, equipamentos e construção civil de infra-estrutura, mas que satisfariam apenas a manutenção do mercado, já que a capacidade de produção das indústrias do País é muito maior. Outra hipótese que a entidade está apresentando é a do aumento dos juros e diminuição dos prazos para financiamentos a fim de, pelo menos, garantir as verbas.

A opinião do presidente da Associação, Klaus Nixdorf, é de que “se nada for feito para minimizar o problema, a curto prazo a indústria de silos entrará em falência, abrindo possibilida-



As perdas de safras, hoje, no Brasil estão em torno de 27%. E tendem a aumentar, caso não forem construídos silos adequados às condições brasileiras...

des até às multinacionais do setor para aqui se Argumentando de que nos Estados Unidos, país que abriga a maior rede mundial de silos, desenvolve-se uma política permanente de expansão nesse setor, Nixdorf refutou ironicamente a possibilidade de “as autoridades, munidas de dados estatísticos, alegarem que as metas do Pronazem, quanto às capacidades armazenadoras a granel e a nível de fazenda já foram atingidas”. Num comparativo da nossa situação

com os Estados Unidos, o presidente da Abrasilos citou ainda o fato de que “naquele país a preocupação das autoridades é evitar as perdas de transporte e sacaria, procurando fixar os produtos nas próprias regiões de origem e beneficiando assim, o consumidor final com preços mais acessíveis”.

Um futuro sombrio — A implantação de um sistema de armazenagem a nível de produtor tem sido a meta dos fabricantes de silos nacionais, agora impossibilitados de operar por falta de financiamentos oficiais. A classe prevê um futuro sombrio para a agricultura brasileira, pois sem se ampliar a capacidade armazenadora e, principalmente, sem a construção de silos adequados às condições brasileiras, as perdas das safras, hoje em torno de 27%, tendem a aumentar.

Os empresários que estiveram reunidos em Amparo, SP, para discutir a situação do setor, consideram que “vivemos atualmente uma fantasia na política da produção de alimentos. A alta do custo de vida bate recordes, embora o ufanismo estatístico garanta que o Brasil alcançou o 7º maior PIB agrícola do mundo, perto de 250 bilhões de cruzeiros, em 1977. Todavia, a participação do produto agrícola no PIB nacional mal passa, hoje, de 10%. Até o final do ano, com estiagens, geadas, inundações, pragas e falta de armazenagem reguladora dos estoques, além de deficientes sistemas de transportes, o Produto Interno Agrícola deve recuar de 7 a 8% sobre o resultado do último exercício.”

A conclusão dos técnicos do setor é de que

estamos à beira de perdermos a tecnologia de armazenamento por falta de desenvolvimento e pesquisas, atrasando-nos ainda mais em relação ao resto do mundo (só nos Estados Unidos, por exemplo, vende-se mais silos por dia do que todos os fabricantes brasileiros faturam por ano) e, a partir daí, podemos arquivar de vez a idéia de se equilibrar a balança comercial e os planos de tornar o Brasil celeiro do mundo ficarão só nos sonhos.

Sabe o que o verme da coalheira
falou pra verma?
Até que Neguvon nos separe.

Rá,Rá,Rá,
Rá,Rá,Rá,Rá,
Rá,Rá,Rá...



Neguvon. Há 20 anos o melhor, mais eficiente e mais seguro haemonquicida do país.

Quem já era ovinocultor em 1959 deve se lembrar, e certamente sem nenhuma saudade, de como é que se matava vermes naquele tempo. Os métodos variavam, indo das poções e complicadas receitas caseiras até as ineficientes drogas. E eram fantasmas, e tão inúteis, que arriscamos dizer, sem muito medo de errar, que o termo "amolar o bicho" nasceu aí.

Foi exatamente nesse momento que a Bayer lançou Neguvon. E entrou para a história.

Neguvon, além de acabar com tudo o que era improvisação, introduzindo a revolucionária ação sistêmica, ainda trazia uma porção de avançadíssimas qualidades.

Começando pela composição.

Para chegar à fórmula de Neguvon, a Bayer empregou toda a sua sabedoria de maior fabricante de defensivos agropecuários do mundo. Depois, para assegurar ao criador o máximo de eficiência e segurança, a Bayer

desenvolveu um sofisticado método de produção, garantindo a Neguvon um estado cristalino e absolutamente isento de altos teores de componentes tóxicos. Só isso já seria suficiente para justificar a fama de Neguvon.

Mas ele tem outra grande qualidade. Além de eficiente haemonquicida, Neguvon é também um poderoso oestricida.

Uma proeza como essa, só mesmo a tecnologia Bayer poderia realizar. Foi assim que Neguvon se tornou um produto absolutamente indispensável a qualquer pecuarista.

E é por isso que só Neguvon tem essa capacidade de transformar uma coisa tão séria como matar vermes, oestrus e outros bichos numa brincadeira.

O Brasil controla os parasitas com a Bayer.



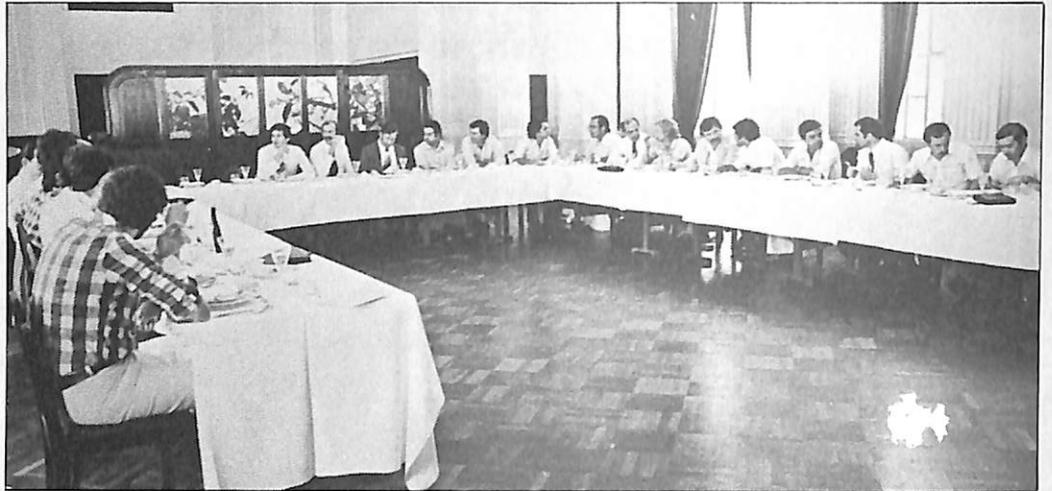
Neguvon só existe um.



□ AGRÔNOMOS

Mais uma reunião-almoço

Os agrônomos gaúchos e os profissionais ligados ao ramo de insumos e crédito agrícola, reuniram-se no mês passado, no restaurante do Palácio do Comércio, em Porto Alegre, para confraternizar e discutir assuntos de seu interesse. Durante a já tradicional reunião-almoço, realizada no dia 27 e organizada pela Waff — Consultoria de Métodos e Sistemas Ltda., o Eng^o Agr^o Renato Albano Petersen, secretário executivo da Anda — Associação Nacional de Defensivos Agrícolas, falou sobre as atividades da entidade no Rio Grande do Sul.



□ DENDÊ

Uma ameaça à soja?

Segundo especialistas em mercado, tende a aumentar significativamente o consumo para o óleo de palma ou dendê, tanto no mercado interno como externo. O óleo de dendê ameaça, assim, abocanhar grandes fatias do mercado de óleo de soja.

Conforme revelam os especialistas, um índice particularmente revelador dessa tendência é que o consumo de gorduras vegetais tem crescido pelo menos 3% ao ano em países onde o Produto Nacional Bruto per capita — como é o caso do Brasil, ultrapassa os US\$ 1,000 e é inferior a US\$ 3,000. A razão, dizem eles, é óbvia: abaixo de US\$ 1,000 não existe praticamente poder de aquisição para alimentos industrializados.

As mesmas fontes apontam ainda que, de uma relação de uma parte de óleo vegetal, por uma de animal consumida no início do século, a proporção passou para três de óleo vegetal para uma de animal em 1975. Isto permitiu a

FAO prever que até 1995 a demanda mundial, estimada em 45 milhões de toneladas em 1975, duplicará para 90 milhões. No mercado interno, o quadro é igualmente promissor. De um consumo de 5 quilos por habitante em 1973, a Comissão de Financiamento da Produção acredita que a demanda alcance 16 quilos em 1979. Tomando-se por base a projeção de duplicação do consumo mundial da FAO, a demanda potencial está longe de ser saturada.

A plantação de palma possibilita um rendimento médio de 4,5 toneladas por hectare de óleo de dendê, contra apenas 1,5 toneladas de óleo de soja. Como ela é menos exigente em termos de clima e solo, além de menos vulnerá-

vel a condições adversas não é difícil perceber, indicam os especialistas, que se esboça uma tendência mercadológica mais favorável ao óleo de dendê. E essa tendência já começa a incomodar os maiores produtores mundiais de óleo de soja, especialmente os Estados Unidos, o maior deles.

Em termos de divisas geradas pelo dendê, somente a Malásia, principal produtor, conseguiu uma receita de 154 milhões e 82 mil dólares, em 1971. Essa cifra, em 1977, passou para 717 milhões de dólares, registrando um avanço de 363,11%. O sul da Bahia, que é o maior produtor de óleo de dendê do País, tem as condições ideais de clima e solo para expandir a dendecultura. Além da atividade primitiva de extração de óleo, que perdura nos pequenos plantios, mais de 60 milhões de cachos de dendê são processados industrialmente por ano, correspondendo a mais de 20 mil toneladas de óleo/ano. A nível mundial, esta participação é inexpressiva. Em 1977, o total produzido no mundo foi de 3 milhões e 320 mil toneladas, 38,55% das quais coube à Malásia. ●

□ SOJA

IV Feira Nacional



Já foi lançada oficialmente a IV Feira Nacional da Soja, que será realizada de 31 de março a 8 de abril, em Santa Rosa — o primeiro município a cultivar essa oleaginosa no País. O lançamento teve lugar no salão nobre da Associação Riograndense de Imprensa — ARI, na capital gaúcha, e contou com a presença do prefeito de Santa Rosa, Antonio Carlos Borges, do presidente da comissão central da Feira, Adelchi

Camilo Beltrame, além de outros membros da comissão.

Segundo Antonio Carlos Borges, esta Fena-soja dará oportunidade para que se estude o modelo exportador do Brasil e se formule novas alternativas para a sojicultura. A atual safra frustrada, informou o prefeito, tem refletido negativamente na economia da região, onde as 194 indústrias de beneficiamento da soja estão

sendo obrigadas a dispensar uma parcela significativa de seus funcionários. A estrutura da propriedade rural em Santa Rosa, adiantou Borges, é minifundiária, com 3.119 propriedades para uma área do município de 458 quilômetros quadrados.

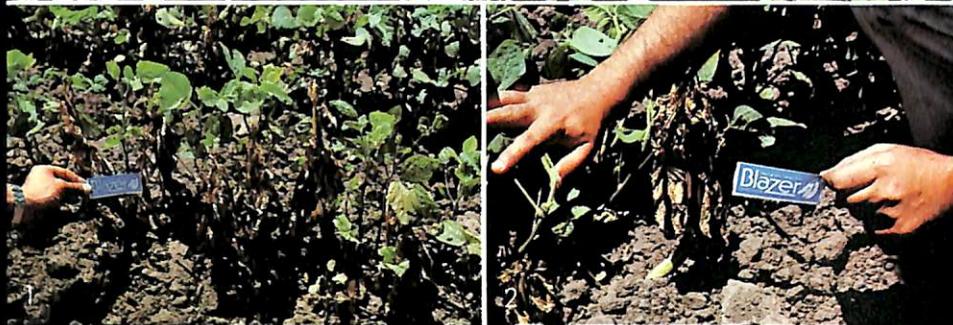
Inovações — A Feira, este ano, terá algumas inovações. Além dos eventos já tradicionais que compõe a mostra — Feira de Máquinas e Implementos Agrícolas, Feira da Indústria, Comércio e Agricultura, e Feira do Gado Leiteiro — está prevista a Feira do Artesanato, que pela primeira vez terá um pavilhão especial.

Ao contrário do que vinha fazendo em anos anteriores, a escolha da rainha da IV Fena-soja será de âmbito regional, com a participação dos municípios integrantes da região da Grande Santa Rosa, além de Giruá — convidado especial devido à proximidade do município sede da mostra. O programa, ainda em elaboração, prevê também a realização de dois grandes desfiles de carros alegóricos, na abertura da Feira. ●

O Amendoim Bravo (Leiteiro) e o Joá Bravo aparecem e...



com **Blazer**[®]  **DESAPARECEM**



ARGENTINA

O cultivo da soja tem alcançado um inusitado crescimento nos últimos anos, por ser uma das mais importantes fontes de óleo comestível e de proteína para o mundo.

ARGENTINA ocupa um lugar de destaque na produção desta importante leguminosa.

Devido a concorrência de ervas daninhas de folhas largas, os rendimentos em soja podem ser reduzidos em até 50% e campos muito infestados com algumas espécies agressivas podem ser totalmente perdidos. Na foto no. 1 observa-se o que pode ser conseguido com BLAZER contra *Amaranthus spp* (Caruru). BLAZER controla muitas outras ervas daninhas de folha larga e também algumas gramíneas.

A foto no. 2 mostra o controle de *Datura spp* (quinquilha) obtido com BLAZER, na ARGENTINA.

A primeira campanha comercial (Nov. 77-Fev. 78) com este novo herbicida para soja, alcançou grande sucesso naquele país. BLAZER pode controlar ervas daninhas de folhas largas em aplicações pós-emergentes, ainda que em estágios avançados de desenvolvimento, para salvar campos considerados praticamente perdidos; por causa da invasão destas ervas.



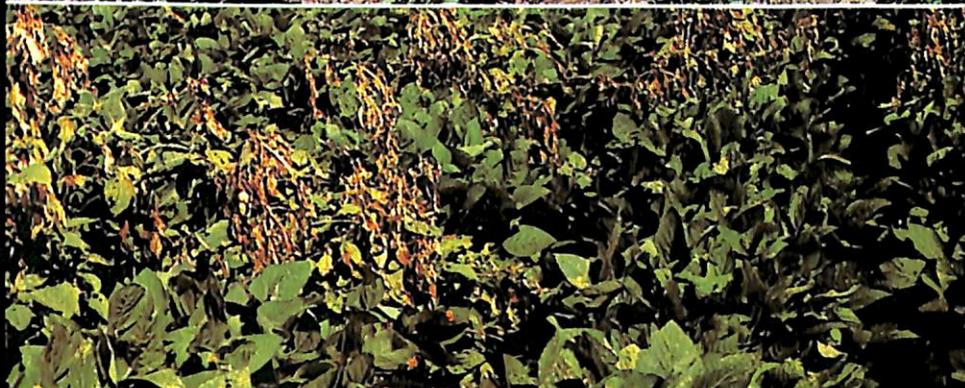
PARAGUAI

Outro país que aproveitou as grandes vantagens oferecidas pelo BLAZER, novo herbicida pós-emergente para soja, foi o PARAGUAI.

As primeiras aplicações comerciais foram feitas com pleno êxito na zona de ITAPUA durante o ciclo Nov. 77-Fev. 78.

A zona sojicola paraguaia é similar a do Brasil e tem também ervas daninhas de difícil controle como *Euphorbia spp*. Também no Paraguai, o BLAZER demonstrou ser altamente efetivo para o controle de ervas daninhas de folhas largas e algumas gramíneas, em aplicações pós-emergentes.

Nas fotos, podem ser observados os excelentes resultados obtidos com BLAZER no Paraguai.



MÉXICO

A produção de soja no MÉXICO, país que ocupa o terceiro lugar como produtor na América Latina, depois de Brasil e Argentina, encontra-se localizada principalmente na região de Los Mochis.

Também neste local o controle de ervas daninhas de folhas largas, se reveste de transcendental importância na produção de soja, e o BLAZER chegou para ajudar a solucionar este grave-problema.

BLAZER pode eliminar muitas ervas daninhas de folhas largas ainda que em estados avançados de desenvolvimento, como se pode observar nas fotografias. Este herbicida está permitindo introduzir no cultivo da soja na América Latina, o conceito de "APLICACIÓN DE SALVAMENTO" graças à alta eficiência no controle de ervas daninhas de folhas largas em qualquer estágio de desenvolvimento e a elevada tolerância da soja.

BRASIL

Nos últimos 7 anos, o Brasil aumentou sua área plantada de soja de 600 mil para mais de 6 milhões de hectares. Um dos principais problemas no Brasil é o controle de ervas daninhas de folhas largas, especialmente várias espécies do gênero *Euphorbia* (Amendoim Bravo ou Leifeiro), não controladas pelos herbicidas tradicionais mas eliminadas satisfatoriamente pelo BLAZER, segundo numerosos experimentos realizados por técnicos de entidades oficiais brasileiras e de ROHM AND HAAS BRASIL S. A.

BLAZER também controla algumas gramíneas, oriundas de sementes em estágios iniciais de desenvolvimento e retarda o crescimento das demais, diminuindo sua concorrência com a soja.

Este herbicida permitirá resolver um dos mais graves problemas com que se defrontam, atualmente, os produtores de soja em várias zonas do Brasil e outros países, pela presença de ervas daninhas, resistentes a outros herbicidas, que invadem os campos de cultivo reduzindo consideravelmente os rendimentos, dificultando a colheita e prejudicando a qualidade dos grãos. Nas fotos observam-se áreas tratadas com BLAZER em comparação com áreas sem tratamento.

O PROBLEMA DE ERVAS DANINHAS EM SOJA

Durante muitos anos tem se usado herbicidas PPI (pré plantio incorporados) e ou pré-emergentes, que controlam especialmente gramíneas. Isto tem provocado uma proliferação de ervas daninhas de folhas largas, algumas das quais de controle muito difícil, que estão se convertendo em um sério problema para o desenvolvimento de um dos mais importantes cultivos do mundo, a SOJA. Ultimamente tem sido usados alguns herbicidas pós-emergentes neste cultivo, mas seu espectro de ação é reduzido; só atuam sobre ervas daninhas pequenas, sem chegar a controlar adequadamente algumas das mais graves, ou ainda são fitotóxicos à SOJA.

Duas ervas daninhas de folha larga, o Amendoim Bravo ou Leiteiro (*Euphorbia spp.*) e o Joá Bravo (*Solanum sisymbriifolium*) tem assumido grande importância na cultura de SOJA no Brasil. Recentes trabalhos experimentais demonstraram que BLAZER controla muito bem o Amendoim Bravo ou Leiteiro e o Joá Bravo, contribuindo assim para eliminar dois grandes problemas da lavoura de SOJA.

O QUE É BLAZER?

É um novo herbicida de ROHM AND HAAS com um excelente potencial para o controle de ervas daninhas de folhas largas, em pós emergência, na cultura da soja, incluindo as ERVAS-PROBLEMA.

COMO ATUA O BLAZER?

Por contato e muito rapidamente. Sob condições normais é possível ver seu efeito no dia seguinte ao da aplicação.

COMO SE APLICA?

Com equipamentos terrestres que produzam gotas finas e que proporcionem boa penetração, para permitir uma boa cobertura das ervas. Também pode ser aplicado com equipamento aéreo atendendo aos requisitos essenciais para uma boa aplicação aérea.

Ou BLAZER é marca registrada de ROHM AND HAAS COMPANY e suas subsidiárias e filiais.

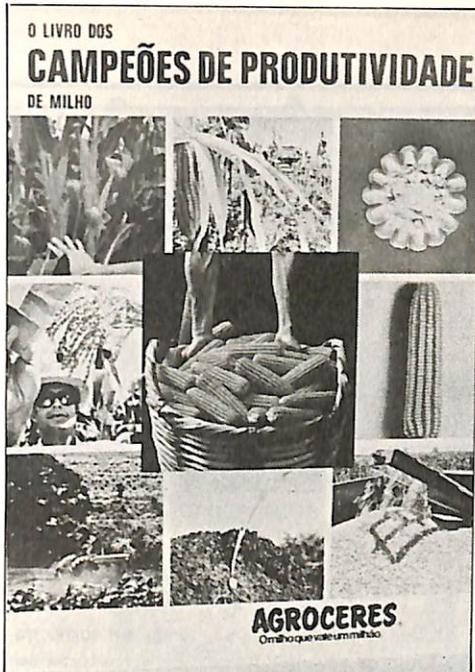


ROHM AND HAAS BRASIL S.A.
Caixa Postal 8942
Sao Paulo—Brasil

□ MILHO

Campeões de Produtividade

A Sementes Agroceres S/A. está fazendo circular um livreto intitulado "Campeões de Produtividade de Milho", que mostra alguns exemplos de agricultores que venceram concursos de produtividade de milho, organizados pela Emater, RS. Entre os agricultores mencionados está Atto Thomas, de Santa Catarina, campeão brasileiro de produtividade de milho, que produziu 15.504 quilos por hectare (258,4 sacos), no concurso realizado pela Acaresc, em



1974. Há ainda a história do vice-campeão brasileiro, Adelino Pagnussat, também catarinense, que obteve a produtividade de 15.300 quilos por hectare (255 sacos), obtida no concurso de 1976. Esses recordes de produção são, aproximadamente, dez vezes superiores à média nacional para a lavoura de milho.

As seis páginas finais do livreto são dedicadas às técnicas usadas no cultivo de milho, com recomendações quanto ao preparo do solo, época e profundidade de plantio, espaçamento, adubação, tratamentos culturais, combate às pragas, e colheita.

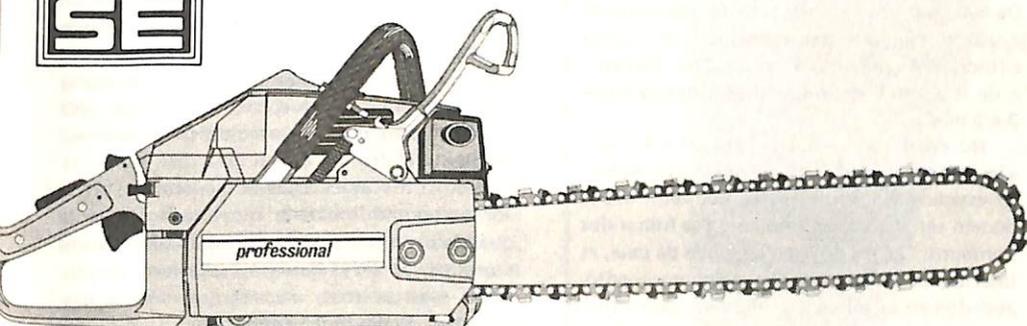
Os interessados em obter o material devem se dirigir à empresa, no seguinte endereço: Dr. Vieira de Carvalho, 40, 2ª, São Paulo, SP.

A Agroceres, que já realizou exportações de sementes para o Paraguai e Bolívia, fechou contrato, recentemente, com a República Socialista de Angola, para a exportação de 100 toneladas de sementes híbridas de milho. A transação atinge o montante de US\$ 60 mil.

□ MOTO-SERRAS

Distribuidor Husqvarna

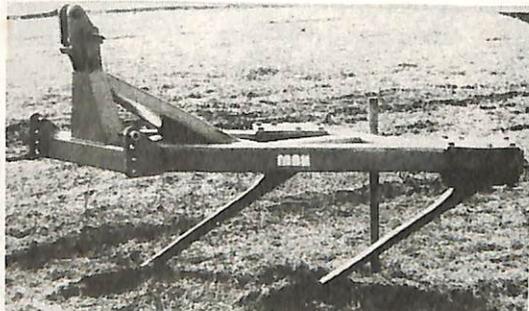
162 SE



A Cia. Santa Clara — Máquinas e Ferramentas, que desde o início de suas atividades está ligada ao setor de moto-serras e todos os seus acessórios, é agora representante e distribuidora exclusiva para os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, da marca Husqvarna. Esta moto-serra, de procedência sueca, já está sendo fabricada em São Paulo e o início de sua comercialização será em dezembro do corrente ano, com o modelo 162-SE, ainda importado. Em março de 1979, este modelo já será comercializado com componentes brasileiros, permanecendo a tecnologia e o know-how sueco, um dos mais desenvolvidos em todo o mundo, no campo de moto-serras.

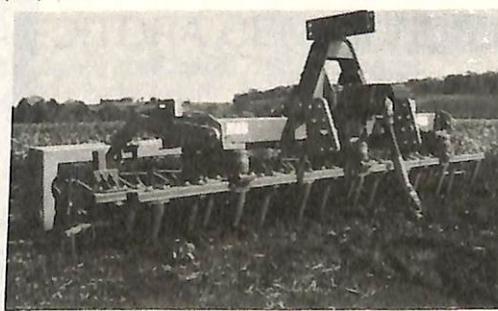
PROTEGER O SOLO E DEVER DE TODO BRASILEIRO

Implementos agrícolas MAX já tradicional empresa na fabricação de picadores de palha e exaustores de pó Max, lançam sua nova linha de produtos para o preparo do solo.



Subsolador MAX

Rompe a camada dura do solo até 60 cm. Descompacta a terra, sem revolvê-la. As raízes penetram com maior regularidade, tornando as plantas mais resistentes.



Grade Alternativa MAX

Afofa a terra sem revolvê-la, apresentando em uma aplicação apenas, condições de semeadura. Trabalha em qualquer tipo de solo.

Mod.	Quant. garras	Prof. cm	Larg. m	HP	Peso kg
SM-501	2	60	1.40	75	320
SM-502	2	60	1.60	90	350
SM-504	4	60	3.60	195	980

O implemento indispensável para o bom preparo do solo



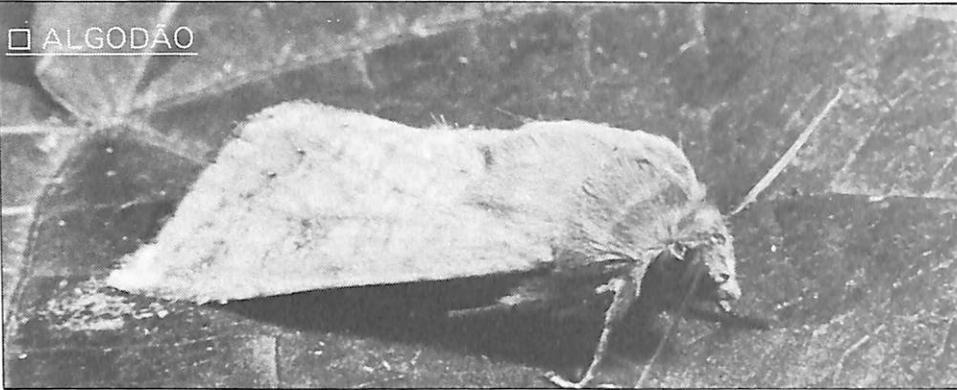
Irmãos Thönnigs Ltda.

Matriz
Rod. Br. 386, km 269 - Cx. Postal 270
Fones 8010 e 8271 - 99500 - Carazinho - RS
Filial
Rua Mato Grosso, 630 - Fone 23-1234
87300 - Campo Mourão - PR

Mod.	Trabalho			Quant. dentes	Peso Kg	Movimentos p/minuto
	Larg./m	Prof./cm	Veloc./km			
420	2	20	7	17	600	540
430	3	20	7	25	700	540
440	4	20	7	33	800	540

Grade alternativa, uma feliz escolha

ALGODÃO



Esta mariposa é a forma adulta da lagarta das maçãs

Lagarta das maçãs, uma perigosa praga

Em termos de ataques de pragas, o algodoeiro é uma das culturas mais visadas. Para se ter uma idéia do problema, basta lembrar que já existem no mundo cerca de 275 espécies nocivas catalogadas como infestantes da cultura. Nem todas, porém, provocam danos econômicos, causando apenas pequenos estragos na planta e ocorrendo esporadicamente.

No Brasil, existem 15 espécies de pragas que afetam a produtividade do algodoeiro, com prejuízos para a fibra do algodão. A lagarta-das-maçãs é uma das mais importantes. No Estado de São Paulo, as principais pragas do algodão obedecem a uma certa seqüência em suas manifestações no decorrer do desenvolvimento das plantas. Por isso, são chamadas de pragas iniciais e tardias, conforme ocorrem no início da cultura ou depois das plantas já apresentarem maior desenvolvimento. Essa classificação, entretanto, não é rígida, pois tanto as pragas iniciais podem aparecer tardiamente, como as tardias podem antecipar seu aparecimento, tudo dependendo de uma série de fatores ambientais.

A lagarta-das-maçãs está entre as principais pragas tardias. No Brasil, mais de uma espécie de lagartas atacam as flores, os botões florais e os frutos (maçãs) do algodão. Três espécies podem ocorrer no mesmo algodão, embora com freqüências diferentes.

Pesquisas realizadas na alta Mogiana (região algodoeira do Estado de São Paulo), constataram populações de lagartas com as seguintes percentagens: *Heliothis virescens* - 59%; *Heliothis zea* - 6%; *Spodoptera eridania* - 35%. A primeira espécie *H. virescens* é mais importante e parece ser a mais específica do algodoeiro, embora possa ser encontrada em outras culturas como fumo e quiabeiro. As outras duas também atacam outras plantas como o milho, as solanáceas, etc.

A praga — Os adultos são mariposas e têm hábitos noturnos. No Estado de São Paulo costumam aparecer nos meses de janeiro e fevereiro, época em que a cultura apresenta maior número de maçãs em formação.

Conforme as espécies, são de tamanho e cores diferentes; *S. eridania* é a maior, chegando suas asas a 40 mm de envergadura; as anteriores são cinzentas com um ponto preto no centro e as posteriores de cor esbranquiçada.

H. virescens é menor, mede em torno de 30 mm de envergadura com cabeça e tórax esverdeados; as asas anteriores são de cor ocre esverdeada ou pardacenta, atravessadas obliquamente por linhas avermelhadas e as posteriores são esbranquiçadas.

Um dia depois de atingir a fase adulta, as mariposas já têm condições para a reprodução e, 4 a 5 dias após a cópula, começam a postura por um período de 10 a 12 dias, com uma média diária de 60 ovos.

As fêmeas fazem a postura geralmente nas folhas novas do ponteiro ou nos botões florais. Os ovos são postos isoladamente. São brancos e vão tornando-se acinzentados. Têm forma cilíndrica e apresentam estrias. Seu diâmetro é de 0,5 mm e a incubação se processa entre 3 a 5 dias.

No estado larval, que dura de 24 a 29 dias, a lagarta passa por 6 mudas de pele. No primeiro estágio, as lagartinhas, de cor verde-claro, podem ser encontradas raspando as folhas dos ponteiros. Depois da segunda muda de pele, as lagartas, já com 8 a 9 mm de comprimento, abandonam as folhas e se instalam nos verticilos florais e maçãs, onde permanecem até o fim do estado larval quando já medem de 20 a 25 mm. A *H. virescens* é geralmente de cor verde, com ventre esbranquiçado e o dorso com duas estrias longitudinais de cor mais in-

tensa. *S. eridania* é de cor mais escura, com desenhos pardos. *H. zea* tem uma coloração aproximada à de *H. virescens*.

Depois de totalmente desenvolvidas, as lagartas abandonam as maçãs do algodoeiro, deixam-se cair no solo, e procuram um lugar adequado, abaixo da superfície, para se transformarem em pupa (crisálida). De acordo com as condições ambientais, o estado de pupa tem uma duração variável de 17 a 48 dias, com média de 27 dias, após o qual aparecem os adultos (mariposas) que logo procuram se abrigar do sol. O ciclo evolutivo da praga — de ovo a adulto — dura em média 2 meses.

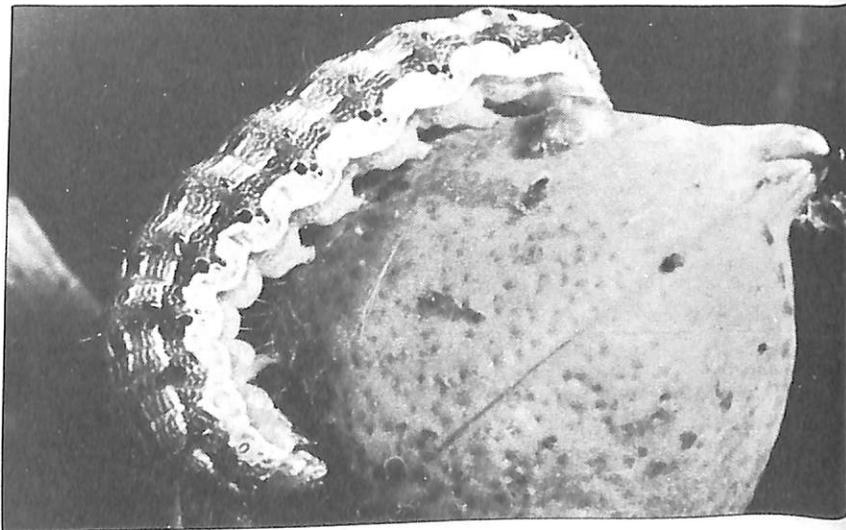
Prejuízos — A lagarta-das-maçãs só é prejudicial ao algodoeiro no estado de larva, podendo ocasionar prejuízos totais quando infestações fortes não são controladas.

Após a eclosão dos ovos, as lagartinhas (1ª e 2ª estádios) se alimentam raspando as folhas, geralmente na face superior, deixando vestígios. Até aí, os estragos ainda não são considerados, mas representam um indicador de grandes prejuízos que serão feitos pelas lagartas mais desenvolvidas nos botões florais, flores e maçãs.

Nos botões florais, as lagartas fazem furos e penetram no seu interior destruindo os órgãos reprodutores. Nas maçãs, elas fazem uma perfuração entre os septos e penetram numa das lojas onde destroem seus tecidos, inclusive as sementes e, na maioria das vezes, atacam outra loja fazendo um furo de saída. Quando as lagartas estão se alimentando dentro das maçãs, deixam geralmente um terço do corpo exposto para fora que, entretanto, não fica exposto, pois estará protegido pelas brácteas da planta.

Os frutos atacados não se abrem, ou se abrem com dificuldade mostrando fibras de qualidade inferior. Os botões florais e flores atacados, às vezes caem ao solo levando junto as lagartas mas, mesmo que não se desprendam, ficam inutilizados.

Como controlar — Ultimamente, a lagarta-das-maçãs é considerada uma das mais sérias pragas do algodoeiro, não só pelos prejuízos que causa, mas ainda pela resistência que tem



Lagarta das maçãs em plena atividade depredando uma maçã de algodão

apresentado aos inseticidas tradicionais.

Não se deve tentar controlar a praga elevando as doses dos inseticidas. No Estado de São Paulo, nas regiões de maior infestação como a alta Araraquarense, alta Mogiana e Sul do Estado, as altas dosagens de inseticidas têm influído decisivamente no aparecimento de populações de lagartas resistentes.

Atualmente, recomenda-se a adoção do controle integrado ou manejo de pragas. Este processo objetiva alcançar resultados positivos, principalmente nas regiões de menor infestação, onde se procura não exagerar no número de aplicações e dosagens de inseticidas atendendo mais à época propícia de aplicação com fiscalizações atentas da plantação.

A lagarta-das-maçãs tem diversos inimigos naturais predadores e parasitos. A pesquisa tem encontrado alguns resultados práticos com o combate biológico nas regiões de menor infestação, embora esses resultados com inimigos naturais não sejam muito animadores. Já existem inseticidas biológicos, seletivos no controle a certas lagartas, e que não afetam predadores naturais.

No controle integrado da praga não podem ser esquecidas algumas práticas culturais tais como erradicação das soqueiras do algodão e a rotação da cultura com outras não hospedeiras da praga.

Os atuais inseticidas que se apresentam no mercado e que têm apresentado eficiência no controle à lagarta-das-maçãs pertencem ao grupo dos clorados, fosforados e carbamatos. Dos inseticidas registrados, o Lannate (methomyl) é efetivo contra *Heliothis virescens* e *H. zea* e tem sido usado em safras anteriores para controlar infestações onde outros inseticidas falharam. O produto, do grupo dos carbamatos, vem apresentando bom resultado no controle a essa praga em virtude de sua excelente ação de contato com efeito de choque e ingestão. Além disso, tem ação ovicida-larvicida e, mesmo aplicado em doses mais baixas, como 150 g/ha, possui ação sobre os ovos, apresentando efeito residual capaz de eliminar as larvas recém-nascidas.

No controle às lagartas maiores, o produto pode ser usado na dose de 200 a 350 g/ha, retornando-se logo após ao programa original. A primeira aplicação deve ser feita quando forem encontrados de 15 a 30 ovos por 100 plantas e/ou 4 a 5 lagartas por 100 ponteiros examinados. A operação deve ser repetida quando for necessária, para impedir o aumento da população da praga.

O uso de doses mais baixas está dentro da filosofia do manejo de pragas, pois tem pouca atuação contra os inimigos naturais, e o produto preenche perfeitamente essas características. Mesmo em doses menores, ele é efetivo contra a praga, não prejudicando significativamente os inimigos naturais e, sendo do grupo dos carbamatos, não polui o ambiente.

Eng^o Agr^o Sebastião M.
de Godoy Passos

A palavra definitiva em agropecuária



O respaldo de 33 anos de experiência de A GRANJA faz da agropecuária um campo aberto para os leitores.

A GRANJA o mantém totalmente informado, penetrando até a origem da notícia, debatendo e comentando os fatos, buscando novidades e depoimentos.

Na previsão dos acontecimentos, promove debates com as autoridades, em todos os níveis.

Quando é de pesquisar, A GRANJA tem seu próprio campo de pesquisas no Rancho Centaurus.

A GRANJA está muito além de qualquer outra publicação semelhante.

Todo o mundo da agropecuária está em revista, mensalmente.

A GRANJA publica e você lê, utiliza e guarda. Para consultar sempre que chegar a hora.

assine a granja



À EDITORA CENTAURUS LTDA.

Rua Vigário José Inácio, 263 - 3.º andar
90.000 - Porto Alegre - RS.

Autorizo uma assinatura da revista A Granja por

Estou fazendo o pagamento por

() três anos - Cr\$ 580,00 () cheque visado pagável em P. Alegre
() dois anos - Cr\$ 410,00 () vale postal
() um ano - Cr\$ 220,00 () ordem de pagamento

NOME:

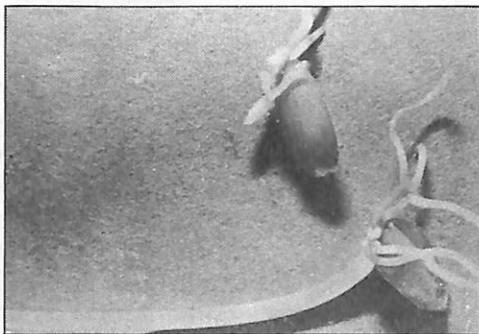
ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: ESTADO:

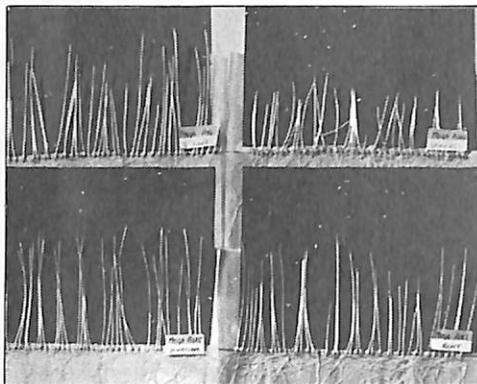
CEP: PROFISSÃO:

Do vigor, depende a colheita

Embora há muito tempo se suspeitasse que existem diferenças no vigor das sementes de cereais, só recentemente este fenômeno foi determinado satisfatoriamente.



As sementes de grande vitalidade brotam e enraizam melhor que as de baixo vigor, especialmente em condições adversas



Os quatro lotes de trigo de inverno "Mega" foram submetidos a provas oficiais de germinação. Não há dúvidas de que uma das amostras (em cima, à direita) tem menos vigor. Este tipo de semente seria detectado mediante as novas provas nas quais se determina o fator da vitalidade

Dois centros britânicos de investigação ocupados em estudar as sementes idealizaram, quase que ao mesmo tempo, o que parece ser o primeiro método para comprovar, em escala comercial, a vitalidade das sementes. Assegura-se que mediante estes ensaios detectam-se diferenças no vigor de distintos lotes de sementes que se traduziriam em diferentes rendimentos da subsequente colheita. Se antes de serem entregues ao agricultor, as sementes são submetidas a este tipo de provas, evita-se a possibilidade de que eles recebam sementes pouco vigorosas e de baixo rendimento.

Uma Antiga Idéia — A primeira tentativa para determinar cientificamente o vigor das sementes não foi tomada até 1911. Empregando-se técnicas ensaiadas na Alemanha, não se avançou muito até a década de 1950, em que se viu renascer o interesse neste tipo de provas relacionadas com o vigor das sementes, especificamente nos Estados Unidos da América.

O trabalho de experimentação foi efetuado principalmente com sementes de cultivos em sulcos, como soja, milho, algodão, e até os anos 70 não começaram os ensaios com sementes de cereais. As provas realizadas na Grã-Bretanha, no laboratório e no campo, demonstram em seguida que as sementes de cereais, de aspecto e germinação idênticos, podiam apresentar características distintas quanto ao vigor, com o resultado dos rendimentos inferiores em até uns 30%. Esta descoberta desmentia a crença de que as diferenças iniciais de vigor entre lotes de sementes podiam surtir pouco efeito decisivo nos rendimentos.

Até então se havia acreditado que os agricultores estavam adequadamente protegidos contra a entrega de lotes de sementes inferiores graças à prova normalizada de germinação. Na Comunidade Européia as sementes de cereais caracterizadas por uma germinação menor de 85% não podem ser vendidas para a semeadura.

Provas de Germinação — Não obstante, as provas demonstraram que alguns lotes de sementes com um índice de germinação satisfato-

tório não rendiam o que deviam render. Descobriu-se que até uns 15% das sementes utilizadas pelos agricultores britânicos podiam ser do tipo de escasso vigor e que cabia detectar diferenças significativas de rendimento entre os lotes de sementes da mesma variedade de cereais.

Esta última descoberta é demonstrada na tabela 1, onde se comparam dois lotes de sementes de cada uma de duas variedades, todos com índices de germinação semelhantes. Os lotes de sementes definidos como de vigor aceitável mostraram pouco crescimento e rendimento mais baixos.

No último período de 1974 a 1975 o trabalho realizado na Grã-Bretanha estava produzindo resultados tão interessantes que se decidiu levar a cabo uma prova em grande escala nos Estados Unidos e no Canadá. Foram cultivados dois lotes de cevada Rothwell de primavera, da variedade Lud, em sete lugares, e descobriu-se que o lote de sementes consideradas de vigor

aceitável rendeu somente 88% em relação ao lote tomado como base de comparação. Foram efetuados até ensaios com cereais semeados em sulcos, nos quais plantou-se dois lotes de sementes — um de vigor aceitável e o outro inaceitável — em fileiras com 12 cm de distância e com um espaçamento entre sementes de 2,5 cm. As perdas de rendimento foram as mesmas que nas provas realizadas na América do Norte, ou seja, de 12%.

Defeito Fisiológico — Um requisito preliminar era o melhor conhecimento do fator de vigor das sementes. Sabia-se muito a respeito da questão da germinação. Por exemplo, que esta germinação dividia-se em uma série de fases distintas mas continuadas.

As condições favoráveis podem repercutir na coordenação das fases de germinação, tornando-as mais lentas ou inibindo-as. Sabe-se que estas condições desfavoráveis podem ser causadas não somente por fatores ambientais, mas também por defeitos fisiológicos das próprias sementes.

Estes defeitos fisiológicos são os que podem determinar o vigor das sementes, mas posto que ocorrem antes que se perca a capacidade de germinação, não podem ser detectados mediante uma prova deste tipo. Segundo o Dr. Mike Carver, do Centro Rothwell de Cultivo de Plantas, organismo internacional no qual se investiga o vigor das sementes de cereais, a manutenção da atividade destas depende principalmente de evitar-se a destruição de certos compostos essenciais para iniciar as fases bioquímicas necessárias para que comece a germinação.

Curso da Deterioração — A prova para comprovar o vigor das sementes, idealizada por Carver, serve para determinar o ponto a que chegaram em seu curso de deterioração antes que isso influa na germinação. Não se dispõe ainda de detalhes exatos destas provas, mas baseiam-se na determinação do crescimento das plantas jovens em condições de laboratório muito rigorosas. O outro ensaio foi idealizado pela RHM Agriculture. Numa dessas provas simula-se no laboratório as condições que as sementes encontrarão no campo. As diferenças de vigor podem ser particularmente visíveis. Quando estas provas são aplicadas a sementes de cereais, reduz-se a possibilidade de que um agricultor receba lotes de sementes más, com o resultado de rendimentos gerais melhores.

Variedade		Vigor	Porcentagem de brotação	Rendimento
Joss Cambier	A	aceitável	74	100%
	B	inaceitável	42	77%
Cappelle	A	aceitável	68	100%
	B	inaceitável	40	86%

Vigor		Porcentagem de Rendimento							Média
		A	B	C	D	E	F	G	
aceitável	100	100	100	100	100	100	100	100	100
inaceitável	79	90	92	89	80	89	85	93	88

Um bom recurso para muitos cultivos

Quase todas as culturas agrícolas do País podem se beneficiar da técnica de utilização das lonas plásticas. Uma das grandes vantagens dos filmes de polietileno como "cobertura morta" é a facilidade de aplicação em qualquer cultivo ou tipo de solo.



Morango . . .

O uso da cobertura morta (mulch), visando "o incremento da produção agrícola", é conhecido desde o século XVII, época em que já se procurava fornecer à planta melhores condições de solo, com o objetivo de aumentar a produção e melhorar a qualidade dos frutos.

Inicialmente, os vegetais (folhas, palhas e ramas), os musgos, algas e raspas de madeira foram utilizados com tal finalidade, apresentando resultados relativamente satisfatórios. Entretanto, com o desenvolvimento da agricultura, tornou-se inviável a aplicação de tais resíduos vegetais em extensas áreas de cultivo, ocasionando uma natural busca de materiais substitutivos. Esta lacuna foi satisfatoriamente preenchida pelos filmes de polietileno, tanto pelo seu baixo custo e facilidade de utilização como pela possibilidade de aplicação em extensas áreas, assim como pelos aumentos de produção obtidos.

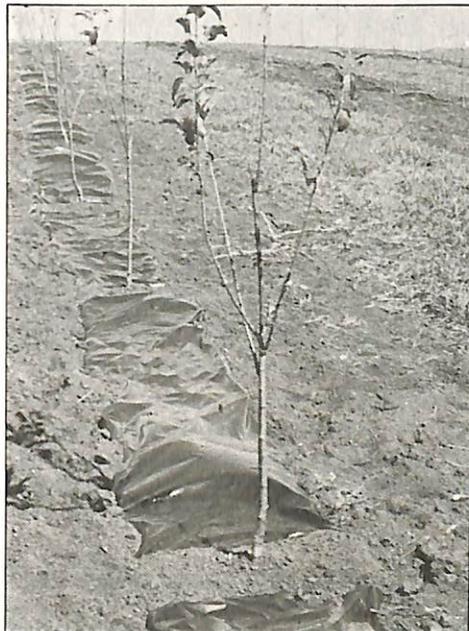
O uso de filmes de polietileno negro como cobertura morta (mulch) apresenta reais vantagens para a quase totalidade das culturas agrícolas de nosso país. Suas especificações técnicas variam de acordo com o tipo de cultura e espaçamentos utilizados.

São muitos os tipos de resinas encontradas no mercado. Porém, nem todas se prestam para a confecção de bons filmes para uso agrícola. A utilização da resina adequada confere ao filme as características recomendadas, evitando insucessos, que são muitas vezes incompreendidos pelo agricultor, que passará a desacreditar na viabilidade do uso de filmes de polietileno na agricultura quando, na verdade, tal fato não se dá.

Polietileno preto — A aplicação de filmes de polietileno preto atua ocasionando os seguintes fatores:

- conservação da umidade do solo, evitando a perda de água por evaporação, o que permite à planta dispor de maiores teores de umidade durante todo o seu ciclo;

- conservação da temperatura do solo, tornando menos bruscas as variações que normalmente ocorrem;



Maçã . . .

- eliminação das ervas daninhas que estão sempre a competir com a cultura na obtenção de umidade e de nutrientes;

- diminuição da mão-de-obra necessária para a limpeza periódica da área de plantio, tornando-se desnecessária a capina ao redor das plantas.

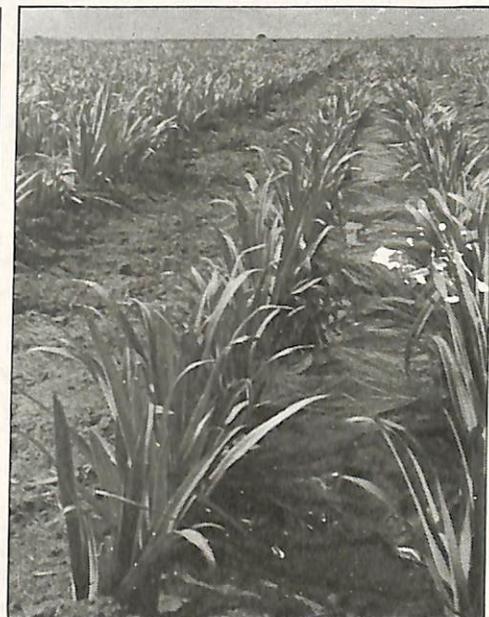
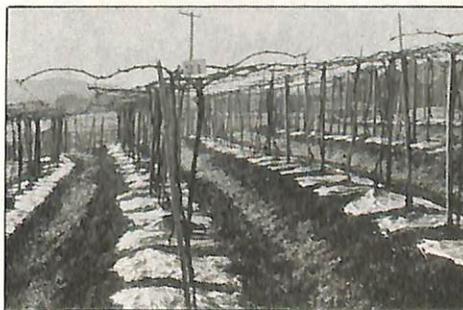
- redução dos gastos com fertilizantes, quer seja pela menor lixiviação dos adubos colocados no solo como pela menor concorrência das ervas daninhas com a cultura;

- economia da água de irrigação (que sempre é cara) pela menor evaporação da umidade existente no solo;

- diminuição da erosão pela natural retenção da faixa de solo por sobre a qual repousa o filme plástico;

- o revestimento do solo em culturas como o morango, melão, tomate, etc., impede que os frutos repousem diretamente sobre o solo, evi-

Na videira, os incrementos de produção obtidos com a cobertura plástica variam de 2 a 10%



e abacaxi, alguns dos cultivos onde o polietileno vem sendo usado

tando assim as perfurações, putrefações e descolorações. Disso resulta uma colheita com frutos de boa apresentação e qualificação, conseguindo melhores preços no mercado.

Aplicação do filme — Uma das grandes vantagens dos filmes de polietileno como "cobertura morta" é a facilidade de aplicação em qualquer cultura ou tipo de solo, sendo desnecessário o uso de mão-de-obra especializada.

A colocação do filme é a última operação dos tratos culturais habituais do plantio. Esta pode ser manual ou mecânica, consistindo em prender a extremidade do lençol plástico numa pequena valeta, na cabeceira do sulco (linha de plantio ou área de cultivo).

Em seguida, deve-se desenrolar a bobina que contém o filme, concomitantemente, prendendo-se os bordos laterais com terra. Deve-se ter o cuidado de evitar que o filme fique muito esticado, de modo que certa flexibilidade seja permitida, compensando os movimentos de dilatação e contração provocados pela variação de temperatura.

A durabilidade de um filme varia conforme a sua cor, espessura e aditivos adicionados durante a sua elaboração, sendo o correto manuseio por parte do agricultor, o fato de vital importância em sua longevidade. Um filme bem elaborado e devidamente manuseado atinge três anos de vida útil.

As técnicas de plantio e os tratos culturais são realizados de modo tradicional, efetuando-se toda a fertilização do solo por ocasião do plantio. É desnecessário o parcelamento da adubação, uma vez que o adubo não sofrerá o processo de lixiviação.

Os incrementos de produção obtidos em decorrência da aplicação da cobertura plástica varia de 2 a 10% (caso do feijoeiro e da videira, respectivamente). A cobertura plástica pode ser utilizada na quase totalidade das culturas como, por exemplo, morango, abacaxi, citros, fumo, uva, maçã, melão, cacau, café, hortaliças em geral, floricultura, etc.

Eng.º Agr.º Amaro R. Bezerra

□ FUMO



As folhas maduras são mais apropriadas para a fabricação de cigarros, enquanto que a proteína deve ser extraída das mais jovens

Um novo aproveitamento?

Pesquisas de um técnico norte-americano trazem novas perspectivas para o cultivo do fumo. A partir da extração da proteína "Fraction 1", o fumo poderá se transformar em um importante cultivo produtor de alimentos.

Um cientista da Califórnia, USA, afirma que o fumo poderia ser transformado em um importante cultivo produtor de alimentos. Naturalmente, esta afirmação despertou o interesse da indústria de fumo dos Estados Unidos, que se encontra sob o ataque de diversas agências e instituições tanto privadas como governamentais.

Há vários anos Sam Wildman, professor de biologia da Universidade da Califórnia em Los Angeles, vem estudando a possibilidade de usar

a planta do fumo como fonte de proteína. Em uma recente palestra Wildman afirmou que as possibilidades de que isto ocorra são boas e que, inclusive, a proteína do fumo poderia ser usada com grandes benefícios como suplemento dietético para pacientes com problemas de insuficiência renal.

Wildman adiantou ainda que a proteína "Fraction 1" existe em todas as plantas, mas que até agora só tem sido possível cristalizá-la



Para se obter a proteína, o fumo deveria ser colhido várias vezes ao ano, efetuando-se o corte quando as plantas atingem uma altura de 45 cm

a partir do fumo e outras espécies estreitamente aparentadas a esse cultivo, como o tomate e a pimenta. Tanto na forma cristalizada como na pura a proteína "Fraction 1" do fumo é melhor que a de outras plantas, e seu equilíbrio de aminoácidos é similar ao de qualquer proteína de origem animal.

Valor nutritivo — O valor nutritivo dessa proteína e o abundante crescimento da planta do fumo melhoram as possibilidades de que essa cultura venha transformar-se em um cultivo alimentício. A proteína extraída não possui teores de carboidratos, cheiro, sabor nem cor. Poderia ser acrescentada a outros alimentos para aumentar seu valor nutritivo. Nas áreas onde existem sérias deficiências de proteínas, poderia ser usada para produzir um substituto do leite.

Segundo Wildman, embora atualmente não seja economicamente possível produzir fumo somente pelo seu valor proteico, é de se esperar que a indústria tabageira encontre meios e usos para o fumo desproteínizado. Desse modo, o fumo seria plantado tanto para a produção de cigarros como para proteínas, e teria uma vantagem em comparação com outros cultivos que são usados unicamente como fonte de proteína.

Outros cientistas afirmam que o fumo desproteínizado, caso fosse usado para produzir cigarros, traria menos danos à saúde devido à sua menor "atividade biológica"; este é um procedimento empregado para determinar as propriedades carcinogênicas dos derivados do tabaco.

O principal problema — O principal problema é que as folhas maduras do fumo são mais apropriadas para a elaboração de cigarros, enquanto que o máximo rendimento de proteína é obtido das folhas jovens, suculentas e imaturas.

Em provas realizadas na Califórnia, o fumo foi semeado a lanço, originando populações densas, e foi colhido cortando-se as plantas quando estas tinham uma idade de seis semanas e uma altura de 45 cm. Nesse estado, o fumo não tem praticamente nenhuma aplicação na elaboração de cigarros.

Em seu trabalho de laboratório, Wildman conseguiu extrair seis gramas de proteína "Fraction 1" por semana, com um rendimento de três gramas por quilo de fumo. Isto indica que no sul da Califórnia, durante os nove meses do ano sem incidência de geadas, se poderia plantar fumo quatro vezes, obtendo-se oito cortes por ano. Nessas condições, uma variedade para curação em estufa, como a NC-95, poderia render até 198 toneladas de fumo verde por hectare, das quais poderiam ser extraídos uns 130 quilos de proteína "Fraction 1".

Em climas mais temperados que o subtropical do sul da Califórnia poderiam ser obtidos de quatro a seis cortes por ano, de modo que os rendimentos, tanto de fumo como de proteína, seriam menores. Segundo Wildman, os primeiros benefícios com a proteína "Fraction 1" seriam, possivelmente, as pessoas com algum tipo de deficiência renal, porque a proteína está basicamente livre de sais de potássio e sódio, e os rins teriam que remover menos quantidades dessas substâncias da urina dos pacientes.

A crítica situação do Paraná

O Paraná, cuja área agricultável é superior a 11 milhões de hectares, perde, anualmente, em virtude da erosão, quase 11 milhões de toneladas de terra somente nas culturas de café, que ocupam pouco mais de 171 mil hectares. Com relação ao trigo, soja, algodão, milho, feijão, arroz e mamona, os números também são elevados e, segundo levantamento recente, as perdas totais são de 124 milhões de toneladas de terra, a cada ano, fato que vem preocupando as autoridades governamentais.

Trabalhando como parte integrante do PROICS — Programa Integrado de Conservação do Solo, lançado oficialmente no primeiro trimestre de 76, o IAPAR — Instituto Agrônomo do Paraná desenvolve, presentemente, pesquisas visando definir uma tecnologia conservacionista a níveis regionais, permitindo uma atuação mais eficiente quanto à assistência técnica. No momento, o órgão está buscando a cooperação da República Federal Alemã tentando aprofundar estudos quanto às chamadas rotações de culturas com a finalidade de proteger os solos da erosão, principalmente aqueles que estiverem atravessando o intervalo dos ciclos produtivos.

A ACARPA — Associação de Crédito do Pa-

raná, também vem se preocupando com o problema, tendo contratado técnicos para elaborar e executar programas na área de conservação do solo. Esses programas têm caráter educativo e visam motivar os agricultores a uma maior consciência conservacionista, procurando também treiná-los para o uso mais correto das máquinas e implementos agrícolas.

Basicamente, esse e outros órgãos trabalham cada um a seu estilo, com o objetivo de assegurar o cumprimento das metas do PROICS até o ano que vem, quando deverá ser beneficiada toda a área agricultável atingida pelo fenômeno. Para esse ano, as previsões indicam que nem 10% (do total de 35%) da área calculada para conservação será atingida. Formalmente, o Programa deveria beneficiar, só em 78, cerca de 1 milhão e 800 mil hectares.

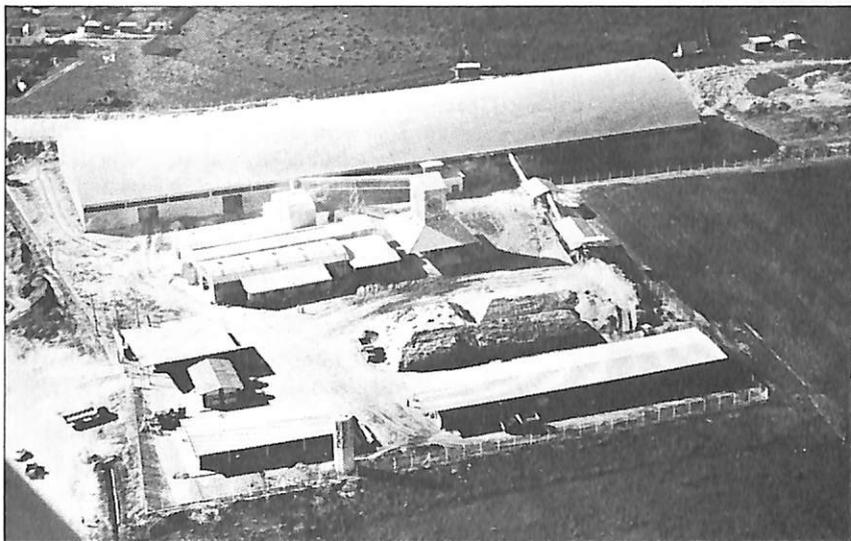
Primeiro acordo — Em fevereiro último, fez 11 anos que o Brasil, a Bolívia, o Paraguai e a Argentina, firmaram entre si o primeiro acordo de cooperação técnica, destinado ao combate da erosão na Bacia do Prata. Para cumprir esse objetivo o escritório regional da Organização dos Estados Americanos — OEA — apresentou

um vasto estudo denominado "Programa da Bacia do Prata" contendo cinco sub-programas regionais, dentre os quais a Bacia do Rio Vermelho, na Argentina e o Noroeste do Paraná, locais onde o problema preocupa mais, devido ao assoreamento do porto de Buenos Aires e das hidroelétricas de Itaipu.

Em 75, o governo brasileiro aprovou um programa especial de Controle da Erosão no Solo Urbano do Noroeste do Paraná, cuja execução ficaria a cargo do Ministério do Interior (através de seus órgãos Sudesul e DNOS), contando com recursos do BNH - Fidren além do Ministério da Agricultura e governo do Estado. Os recursos previstos foram da ordem de 1 bilhão e 694 milhões de cruzeiros.

O Mato Grosso do Sul, em virtude do desmatamento, começa a sofrer, como o Paraná, os problemas da erosão. Naquele estado, as regiões mais atingidas são as próximas aos municípios de Dourados, a mais importante em termos de agricultura, e de Glória de Dourados que vive momentos críticos durante os períodos de chuvas. Em 75 e 76 vários prédios — no centro da cidade — quase que desabaram em virtude da erosão. ■

Nova unidade no Sul



A fábrica de Pantano Grande pode produzir, anualmente, 600.000 toneladas

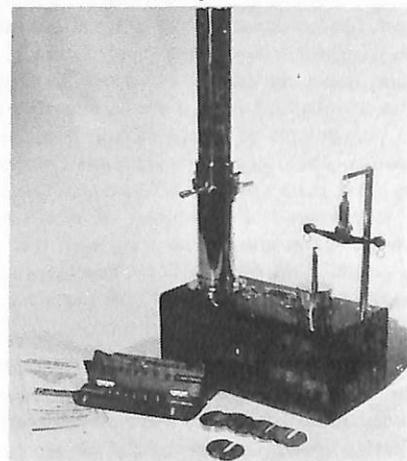
No dia 14 do mês passado, a Unical - Universal de Calcários Ltda. inaugurou sua nova unidade industrial de Pantano Grande, distrito de Rio Pardo, no Rio Grande do Sul. A fábrica tem capacidade para carregar diariamente até 200 caminhões com calcário ensacado ou 40 vagões do tipo graneleiro, o que corresponde a 100 t/h. Para isso, a Unical vai utilizar uma potência de 2.700 CV, podendo produzir anualmente 600.000 toneladas de calcário corretivo agrícola extraído de suas jazidas minerais, com reser-

vas estimadas em mais de 10.000.000 de toneladas.

A área total do parque perfaz 45.000 m² construídos. Na nova unidade de produção foram investidos 31 milhões de cruzeiros, com apoio do Banco Central do Brasil e recursos do Procal — Programa Nacional de Calcário Agrícola, através do seu agente financeiro no estado, o Badesul. A fábrica está gerando mais de 250 empregos para a região. ●

Ind. de Balanças Dalle Molle Ltda.

BALANÇA TIPO 40



Peso específico; de alta precisão; para classificar cereais. Balanças para todos os fins e capacidades, como para pesagem de: veículos, gado, suínos e armazens.



Ind. de Balanças Dalle Molle Ltda.
Rua Visconde de Pelotas, 280
Fone: 21-10-84
End. Telegr. "DALLEMOLLE"
95100 — Caxias do Sul, RS

Os cultivos do futuro

Até recentemente, certos cruzamentos, tais como trigo e centeio ou trigo e soja, eram considerados como uma fantasia científica. Hoje, entretanto, o emprego de drogas imunossupressoras promete reduzir a incompatibilidade entre distintas classes de plantas.

Uma análise a respeito do trabalho desenvolvido pelos cultivadores de cereais nos dá uma idéia das variedades que poderão estar sendo plantadas no final do século. Estes afirmam que: "O potencial genético das colheitas apenas está começando a ser descoberto." Inclusive, é provável que mudem radicalmente os sistemas de cultivo destas novas variedades. Opina-se que os sistemas de alta produção que vêm sendo investigados não são nada mais do que os precursores dos que serão empregados pelos agricultores no ano 2000.

Como se caracterizarão estes novos cereais e sistemas, quando se chegar ao final de sua investigação e desenvolvimento?

Resistência inerente — Começando com as colheitas, estas poderiam incluir cruzamentos de trigo e centeio (triticale), trigo e cevada, milho e soja, e inclusive milho e sorgo. O trigo usado para massa e espaguete — trigo duro — poderia ser cultivado na Grã-Bretanha, assim como as variedades mutantes de cevada, caracterizadas por um conteúdo protéico muito mais alto.

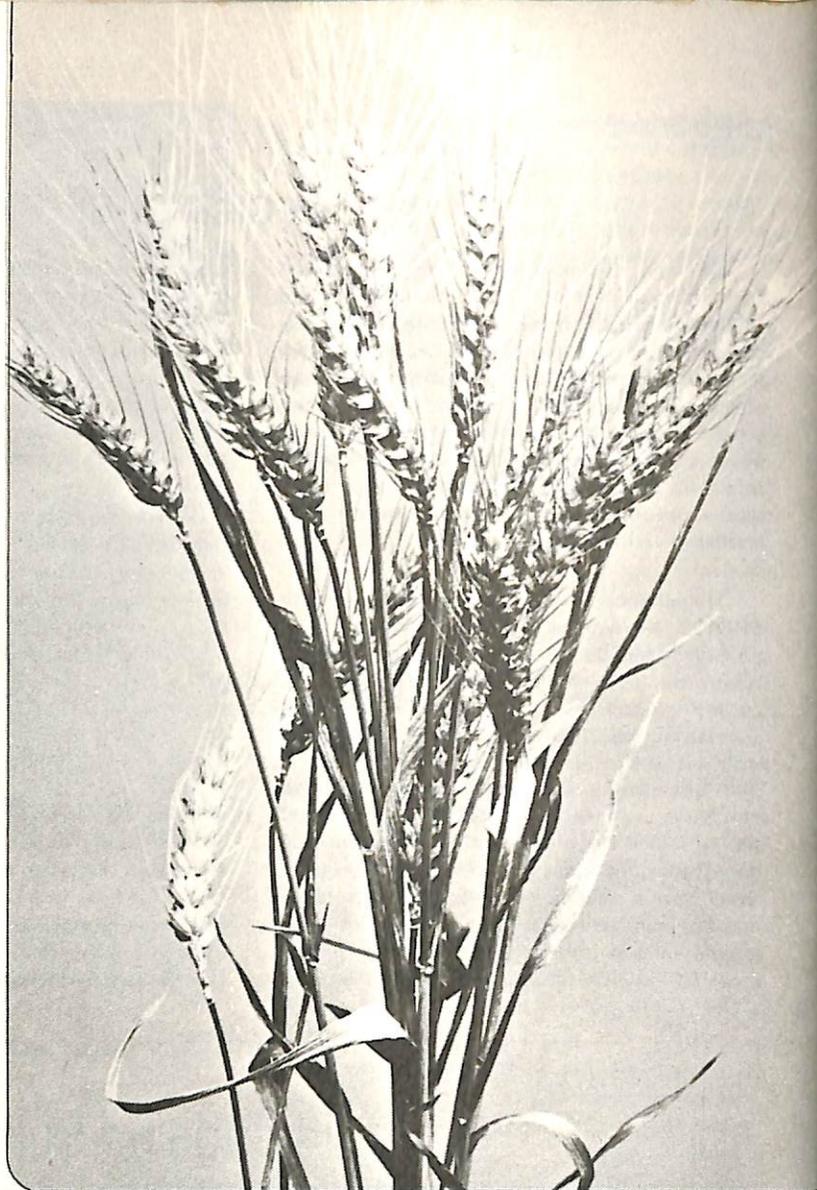
Não será necessário fumigar contra os afídeos porque estas variedades serão inerentemente resistentes a eles. Esta resistência contra as pragas será alcançada utilizando-se variedades de múltiplas características e, para o ano 2000, pode ser que todos os cereais tenham a propriedade dos legumes, ou seja, a de produzir o nitrogênio.

Tudo isso pode parecer um pouco fantástico, mas o trabalho básico já vem sendo efetuado. O cruzamento de trigo e centeio (triticale) já é bem conhecido e é cultivado comercialmente em uma zona limitada no Canadá. A idéia deste cruzamento é combinar as excelentes características produtivas do trigo com o conteúdo proteico do centeio. O triticale cultivado até agora contém uns 13 a 14% de proteína, o que significa 4 ou 5% a mais que o trigo comum.

Trigo em terrenos arenosos — Este cruzamento de cereais se beneficiará das características próprias do centeio para crescer em condições desfavoráveis. Os terrenos que não são considerados adequados para o cultivo do trigo — por exemplo, os arenosos — poderiam ser destinados pela primeira vez ao cultivo de valiosas colheitas de cereais. Não obstante, os problemas que terão que ser resolvidos incluem, primeiramente, o murchamento do grão e a esterilidade.

Até recentemente, certos cruzamentos — tais como trigo e centeio ou trigo e soja — eram considerados como uma fantasia científica, mas nesse momento o emprego de drogas imunossupressoras promete reduzir a incompatibilidade entre distintas classes de plantas. Os primeiros cruzamentos desta natureza poderiam ser trigo

Trigo Highbury de primavera, nova variedade arestada do Instituto Fitogenético britânico, que promete colheitas mais abundantes



e cevada, já que ambas as espécies estão estreitamente relacionadas. Em continuação, provavelmente, viriam os cruzamentos de variedades mais distanciadas, como milho e sorgo e, talvez, o cruzamento supremo do trigo e da soja.

Mais iminente é a introdução dos trigos duros melhorados. Já são cultivados uns 30 milhões de hectares em zonas da África do Norte, Oriente Médio e América Latina. Estas variedades de trigo, que não resultam adequadas para a fabricação de pão, constituem as bases dos distintos tipos de massa e espaguete.

Maior conteúdo proteico — Um dos mais interessantes avanços no setor das colheitas de cevada provavelmente seja o aumento do conteúdo proteico, atualmente estimado em uns 8 — 9%. Outra cevada mutante promete incrementar o valor da cevada cervejeira. Esta variedade mutante está isenta de substâncias chamadas pré-antocianidinas e catequinas, que se acredita causarem a opacidade por ácido taninoso e a opacidade permanente na cerveja. Se a futura cevada cervejeira ficar livre destas substâncias, a indústria cervejeira poderá economizar um custoso tratamento químico.

A resistência aos afídeos, já citada, foi o resultado do trabalho dos cientistas britânicos no Instituto Fitogenético de Cambridge. As técnicas e produtos deste Instituto vêm sendo em-

pregados por cultivadores particulares em seus próprios programas. Os cereais que fixam nitrogênio, por outro lado, apresentam um problema mais difícil, mas já estão sendo conseguidos nos laboratórios do Conselho de Investigação Agrícola da Grã-Bretanha.

Máximo potencial — Com o objetivo de aumentar ao máximo o potencial das novas variedades, está sendo voltada a atenção para os sistemas de administração completa em que se determinam fatores como energia germinativa, quantidade de sementes, espaçamento, quantidade de qualquer variedade de acordo com uma situação particular.

Muitos cientistas são de parecer que a quantidade de sementes passará a ser um fator muito mais importante e que será determinada por "número de sementes por hectare", ao invés de "peso de sementes por hectare".

Com todas estas novas colheitas e sistemas a ponto de serem alcançados, o agricultor de cereais do futuro terá que ser um especialista que preste mais atenção aos pormenores do que na atualidade. Somente assim poderá aproveitar as enormes possibilidades dos distintos tipos de grão de alta qualidade que estão sendo preparados para o seu benefício.

John Parry

ARBOR ACRES

oferece o melhor pacote

LINHAGENS SUPERIORES

- **MATRIZ PARA CORTE AABB**
Reconhecida como verdadeira máquina de ovos incubáveis
Melhores índices de conversão e viabilidade
- **FRANGO DE CORTE ARBOR ACRES**
1,000 kg em 5 semanas
2,110 kg em 8 semanas
Conversão e viabilidade excelentes
- **POEDEIRA OVOS VERMELHOS HARCO**
Produz mais ovos de maior tamanho
Melhores casca e cor
Reconhecida como a mais lucrativa poedeira comercial

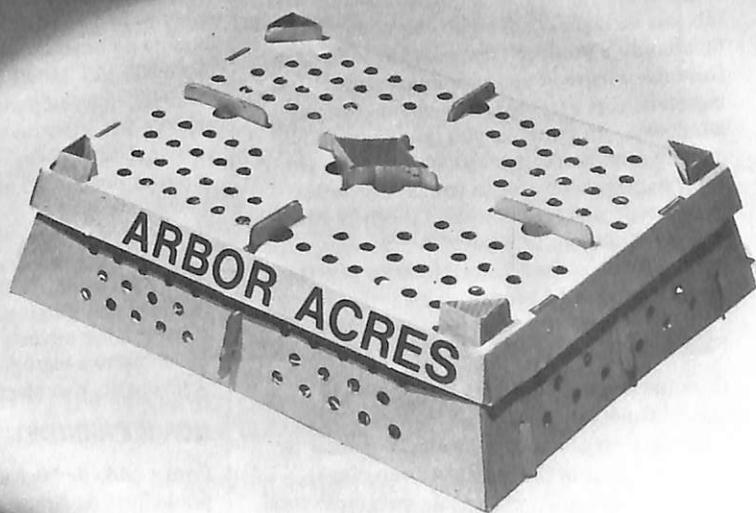
ASSISTÊNCIA TÉCNICA SUPERIOR

- VISITAS POR TÉCNICOS REALMENTE ESPECIALIZADOS
- BOLETINS INFORMATIVOS QUE REALMENTE ORIENTAM
- ESTÁGIOS QUE REALMENTE ENSINAM

**PACOTE ARBOR ACRES:
LINHAGENS E ASSISTÊNCIA
TÉCNICA SUPERIORES GARANTEM
OS MELHORES RESULTADOS**



ARBOR ACRES S.A. AVICULTURA
Rua Cândido Gómeide, 38 - Campinas (SP).



A GRANJA AVÍCOLA

□ NOTICIÁRIO

OUTRO ENDEREÇO

Desde o dia 9 de outubro, a For-Agro está atendendo em suas novas instalações, à Rua Antonio Forster, 578, CEP 04760, Bairro do Socorro, em São Paulo. Seus novos telefones são: 246.5890 e 246.6116.

CASPFLEX



A novidade apresentada pela Casp, durante o XVI Congresso Mundial de Avicultura, foi o Caspflex, um moderno sistema automático para distribuição de ração. O equipamento é apresentado em duas versões: o Tuboflex, que distribui a ração em pratos (sistema terminal), apresentando a ração à ave por uma única vez, já que ela não recircula; e o Siloflex, que distribui a ração diretamente do silo aos comedouros, aplicando-se à criação de aves, suínos ou bovinos. A versão Siloflex pode ser acoplada em silos de 2 - 4,5 - 5 - 7 ou 9,5 toneladas, sendo que a versão Tuboflex pode ser suspensa através de guincho, proporcionando maior facilidade para apanha das aves e remoção da cama. Maiores informações podem ser obtidas no seguinte endereço: Casp S/A., Cx. Postal 3067, Rua 25 de Janeiro, 209, São Paulo.

FÁBRICA DE PELETIZAÇÃO CPM

A Califórnia Pellet Mill do Brasil - Cx. Postal 04645, São Paulo, está produzindo uma instalação completa de peletização, baseada na máquina peletizadora modelo Master. A instalação foi projetada especificamente para fábricas de rações com espaço limitado, facilitando a produção de pellets e farelo, com fórmulas e ingredientes próprios, numa capacidade de até 3 toneladas/hora. Segundo a empresa, em pouco tempo dois homens podem montar a instalação, parafusando as diversas partes, de acordo com as instruções. A operação não requer solda. Os pellets são transportados por ar, através de um sistema que serve para duas finalidades: elevar os pellets e ventilar através do ventilador.

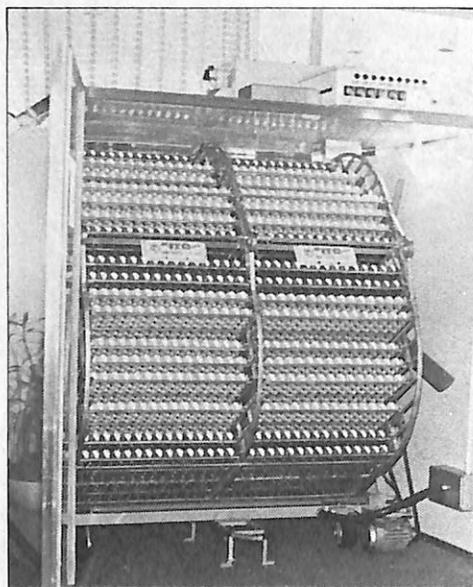
PERDIGÃO, EM SISTEMA INTEGRADO

Com um abate de cerca de 1,6 milhões de aves por mês, a Perdigão, de Santa Catarina, espera atingir em 1981 a produção mensal de 2,9 milhões de aves abatidas. A empresa opera em aves sob o sistema de integração total,

forneendo a seus criadores integrados, pintos de um dia, rações e outros nutrientes, além de assistência técnica, sanitária e de manejo. Atualmente, os insumos adquiridos de terceiros se resumem praticamente a pintos de um dia (62%). Com o projeto em andamento através da Coligada Perdigão Agropecuária S/A., a empresa deverá atingir a autosuficiência, em pintos de um dia, até 1981.

Além do frigorífico, a Perdigão possui uma unidade de fabricação de rações e concentrados, na sua maior parte utilizados pelas suas granjas e integrados. A unidade está operando com uma capacidade de 2.600 toneladas/mês, considerada limite, e por isso não deverá ser ampliada, uma vez que a Coligada Perdigão Rações S/A. produz atualmente 240 toneladas, por turno de trabalho de 8 horas. Além das rações, esta coligada produz farelo de soja e óleo bruto (40 t/dia), que atualmente é refinado por terceiros, mas já em meados de 1979 passará a ser em dependências próprias.

INCUBADORA AVICOMATIC



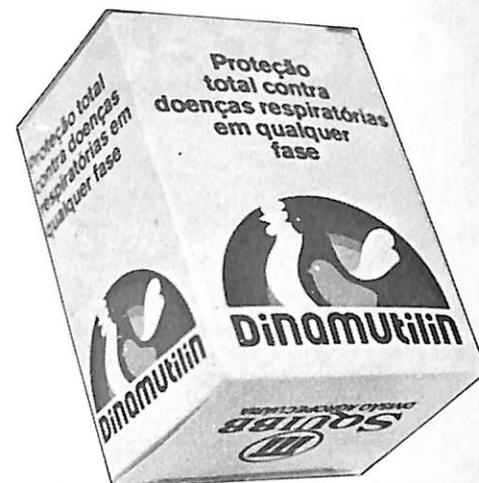
Com estrutura em fiberglass, a incubadora Avicomat foi outra das novidades mostradas durante o Congresso Mundial de Avicultura. O modelo LFI 28080, possui 2 gaveteiros, 936 bandejas, que comportam 30 ovos cada uma, além de 176 suportes metálicos. A incubadora tem uma capacidade total para 28080 ovos, e consome uma média de 2.500 watts (o máximo é de 5.000).

Outras das características da máquina são: viragem individual, gaveteiro de incubação removível, painel de comando com componentes plugáveis, resfriamento duplo, termostatos e higróstatos, assim como termômetro e higrômetro, eletrônicos. Avicomat, Rua Maranhão, 545, Limeira, SP.

NOVO PRESIDENTE

Com a saída de Michael Dreyton, assumiu a presidência da Arbor Acres, Jerry Griveson.

DINAMUTILIM



A Squibb acaba de lançar um novo antibiótico contra a doença crônica respiratória - DCR, cujo principal agente causador é o *Mycoplasma gallisepticum*. Administrado durante a 1ª semana de vida, o medicamento oferece proteção para frangos de corte (durante toda a vida) e poedeiras e reprodutoras (até 20 semanas), segundo indicam os fabricantes.

Dinamutilin é administrado na água de beber, e não deve ser dado às aves que receberam simultaneamente coccidiostáticos do tipo polieter como a monensina sódica, que vem misturada à ração, visto existir incompatibilidade entre as duas drogas. O medicamento pode ser usado em programa de prevenção ou de tratamento curativo. Antes de ser lançado, o produto foi testado durante seis anos, sendo que os testes clínicos foram realizados no Brasil e em muitos outros países, envolvendo mais de 700.000 aves. A novidade foi apresentada aos avicultores, por ocasião do XVI Congresso Mundial de Avicultura, realizado no Rio de Janeiro, em setembro.

AVIPAL - UM BOM DESEMPENHO

A Avipal S/A. de Porto Alegre, encerrou seu último exercício de atividades em junho último, com um lucro líquido de Cr\$ 24,1 milhões. Em comparação com igual período no ano passado, seu patrimônio líquido quase duplicou, ou seja, aumentou 96% em 360 dias, passando de Cr\$ 56,5 milhões para Cr\$ 110,8 milhões. O capital social, no mesmo período, aumentou 43% - em 1977 era de Cr\$ 35 milhões, passando, em junho deste ano, a Cr\$ 50 milhões. Dentro de 30 dias, a empresa deverá iniciar as obras de sua nova granja de postura, que alojará 1 milhão de aves. A unidade será implantada em Itapuã, a poucos quilômetros da capital gaúcha.



Menor conversão alimentar e perda de peso, conseqüências da coccidiose

Coccidiose: os prejuízos ainda são elevados

A coccidiose é considerada como a mais grave e principal doença endoparasitária dos frangos de corte. No Brasil, os prejuízos causados pela doença ainda não foram completamente determinados, mas pode-se dizer que são elevados. Os resultados decorrentes da coccidiose são, basicamente, menor eficiência da produtividade das aves, baixo ganho de peso, pior conversão alimentar, mortalidade nos plantéis quando surge um surto agudo, além da criação de oportunidades para que se estabeleçam doenças secundárias, ocasionadas pelo enfraquecimento do organismo e suas defesas.

Quando na forma subclínica, a doença é responsável pela redução da eficiência da conversão alimentar (em média 5 pontos) e do ganho de peso médio (50 gramas em média). Levando-se em consideração que 80% do custo médio de produção são gastos na alimentação, e transformando-se esses valores de produção em cruzeiros, são obtidas cifras anuais excessivas, com as quais os empresários avícolas não podem conviver.

Em lotes aparentemente sãos, a ocorrência de surtos da coccidiose, em poucos dias, pode

ser explicada considerando-se a espantosa quantidade de oocistos que uma ave doente pode lançar no ambiente. Assim, tomando-se como base uma ave atacada pela doença, estima-se que ela produz 65 milhões de oocistos, cada um dos quais origina de 400 a 500 mil novos oocistos. Desta forma, potencialmente, a quantidade será de 32 trilhões.

Nos últimos 10 anos, os métodos de produção em massa, necessários ao desenvolvimento industrial, criaram condições ainda mais favoráveis à expansão da coccidiose.

A doença – A coccidiose é uma doença endoparasitária que ataca o intestino da ave, causada por um protozoário unicelular, que pertence ao gênero *Eimeria*. Nas aves, são conhecidas as seguintes espécies: *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. acervulina*, *E. mivati*, *E. hegani*, *E. praecox* e *E. mitis*. De todas elas, atualmente apenas seis são consideradas como patogênicas: *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. maxima*, *E. acervulina*, *E. mivati* e *E. brunetti*. Sua localização é variável no trato digestivo, sendo que a patogenicidade e a morbidez variam de acordo com a espécie presente, bem como o desenvol-

vimento da imunidade.

Segundo o médico veterinário Antero de Carvalho Neto, especialista no setor, com o desenvolvimento de drogas efetivas nas espécies de maior patogenicidade (*E. tenella* e *E. necatrix*) responsáveis pela maior mortalidade nos lotes de aves, as espécies intestinais tiveram seu papel mais realçado com relação à morbidez que determinam. Os surtos da doença diminuíram acentuadamente nos últimos anos, porém a forma subclínica continuou e ainda continua a atacar os plantéis de frango de corte. Raramente seus efeitos são percebidos, pois a mortalidade não é alta. Mas, seus efeitos se refletem no desempenho das aves (ganho de peso e conversão alimentar).

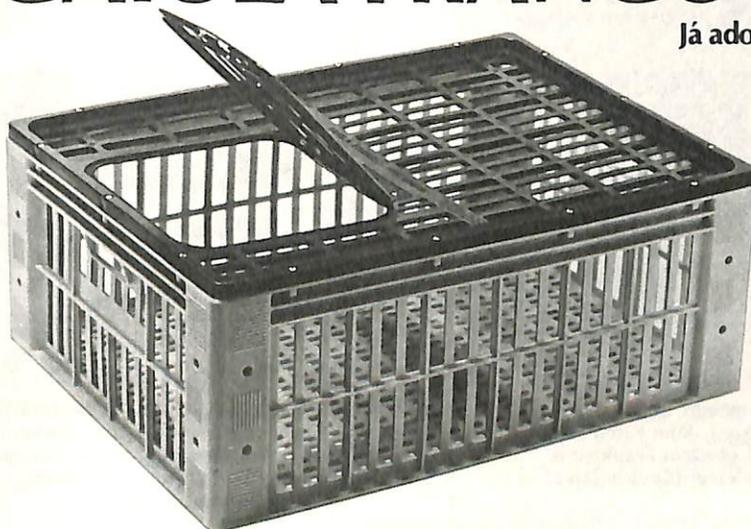
Sintomas e profilaxia – Os sintomas da coccidiose são comuns a uma série de outras doenças das aves, incluindo-se a diarreia, a perda de peso, a tristeza, a perda de apetite, palidez e penas arrepiadas. Entretanto, na coccidiose subclínica ou coccidiose estes sinais raramente são percebidos.

Fundamentalmente, a profilaxia se baseia em dois pontos: na aplicação de normas adequadas de manejo, no sentido de se criar condições adversas à esporulação dos oocistos e, ainda, evitar o trânsito não disciplinado de pessoas e de veículos na granja, ou de um galpão para outro, pois poderão estar carregando grande quantidade de oocistos nos sapatos, vestimentas, sacarias, rodas, implementos, etc. Outra medida a ser adotada é a utilização de um agente anticoccidiano nas rações de frangos de corte, de amplo espectro e eficaz contra as seis espécies patogênicas, principalmente *E. acervulina*, *E. mivati* e *E. maxima*, responsáveis, hoje, pela coccidiose sub-clínica nos plantéis de corte.

É desejável, também, caso as condições de produção permitirem, verificar se o programa de controle e prevenção da doença, principalmente na forma sub-clínica, está sendo satisfatória, pois se o agente anticoccidiano em utilização não estiver controlando adequadamente a doença, os prejuízos, apesar de não aparentes, serão de grande monta. ●

GAIOLA FRANGO-VIVO GOYANA

Já adotada pelos principais abatedouros e granjas do país.



Leve e resistente, reforçada com colunas duplas. Higiene absoluta. Encaixe perfeito. Melhor ventilação. Peso e tamanho padronizados.

goyana

Goyana S.A. Indústrias Brasileiras de Matérias Plásticas
Via Anhanguera, Km 15 - CEP 05161 - São Paulo
PABX (011) 260-4822 - Telex 1123816 GOYA BR
Cx. Postal 11.715 - End. Teleg. "INDUSPLAS"

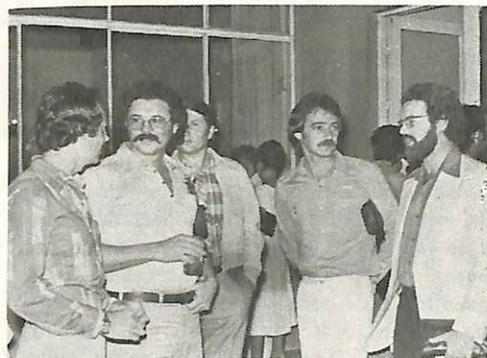
Representantes em todo o Brasil

LA-02-10-78

CLUBE DO GALO GAÚCHO



Jandir Elamero (Rações Anhangüera), Ivo Balzan e Ivo Luvison (Aviário Mocopar)



Clodis Benazzi (Casp), Lindomar Souza (Elanco), Alcides Conci, Luiz Gregory (Aviário Mínuano) e Sérgio Moraes (Pena Branca)

A cidade de Caxias do Sul foi, neste mês, mais uma vez o ponto de encontro da classe avícola gaúcha. Os avicultores reuniram-se para confraternização, no dia 10, em jantar realizado no restaurante Querência, sob a coordenação da empresa Rossi, Zimmermann e Cia. Ltda. Em dezembro, para marcar o encerramento do ano, a Associação Gaúcha de Avicultura – Asvgav, é quem estará organizando um almoço festivo para a classe. A data e o local já estão definidos: dia 3, domingo, no restaurante do Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio, RS.



Genes Perotoni, Daniel Fassbinder, Edison Ferreira e Sebastian Macedo (Telas Canelense)



Belmiro Sussella (Indusgás), Milton Conte, Sérgio Rossi (Rossi, Zimmermann) e Bernizard Ribeiro (Aviário Eliane)



Jurandir Machado (Granja Suely), Milton Franken (Aviário Franken), Luiz Duarte (Aviário Eliane), Odilon Pereira (Aviário Franken) e Adair Boeira (Rhodia Mérieux)



Darcy Mauri (Granja Alto da Serra), Frederico Velasquez (Rações Anhangüera), Amílcar Rossi (Rossi, Zimmermann)



Ruy Rasia (Aviário Franken), Joel Godinho (Tumetal), Odilon Fasolo (Franken Ovos) e Cláudio Schneider (Stork - Inox)



Clodis Benazzi (Casp), Ademir Schmidt (Aviário Franken), Júlio Kuhn (Casp), Raul Corti (Aviário Franken) e Máximo Kraemer (Central Soya)



Luiz Cantera e João Carlos (Cyanamid), Marcílio Vieira (Agrale), Luiz Carlos Peixoto (Usimeca), Ipenor Zanella (Squibb), Celso Caruso Cunha (Eaton-Agropec) e Clovis Amarante (Squibb)

A palestra do Prof. E. Malavolta sobre "Nutrição Mineral e Adubação do Cafeeiro", proferida em 26 de novembro de 1977, na Associação dos Engenheiros de Catanduva, SP, foi reproduzida pela Ultrafertil, que lançou-a em forma de folheto. O trabalho de Malavolta trata das exigências minerais do cafeeiro, efeitos dos elementos e suas deficiências, teoria e prática da adubação. Aborda, ainda, a prática da calagem, os micronutrientes e a adubação foliar. O folheto inclui vários gráficos, figuras e tabelas, e finaliza com a inclusão de "recomendações gerais". Neste item, Malavolta afirma que "as análises de terra devem ser feitas periodicamente para verificar principalmente o pH e o aparecimento de camadas mais densas na profundidade". O autor atenta ainda para o fato de que "no programa de adubação deve entrar uma fonte de cálcio e uma de enxofre pelo menos uma vez ao ano". As doses usadas no cafeeiro em produção, segundo Malavolta, dependem da fertilidade do solo, da idade da planta, da colheita pendente e do espaçamento.

"Não se estará fazendo uso racional da terra quando os dois princípios básicos da agricultura – a mecanização e a conservação do solo – não estiverem equilibradamente no interesse imediato da produção, com os cuidados exigidos para a conservação da sua fertilidade", afirma o Eng^o Agr^o Nautir David Amaral, em seu livro "Noções de Conservação do Solo".

O autor chama a atenção para o fato de que "a camada fértil do solo é bem superficial, sendo que a erosão e mesmo o homem podem ocasionar estragos incalculáveis no solo agrícola". Todo o terreno erodido, diz David Amaral, fica imprestável para as práticas agrícolas e, em consequência, tem seu preço aviltado.

"Noções de Conservação do Solo" é uma obra redigida em linguagem bastante acessível e objetiva, que apresenta uma série de fotos e figuras explicativas. Trata não só das práticas relacionadas com a retenção da água, mas também da proteção do meio ambiente, através da conservação das árvores e dos vegetais em geral. A utilização racional dos fertilizantes e corretivos, emprego mais racional e intensivo da rotação de culturas, além dos feitos negativos das queimadas, são outros dos assuntos abordados por Nautir David Amaral.

A Importadora Topseed Ltda., através do seu departamento de Forrageiras, lançou um folheto sobre a "Formação e Utilização de Pastagens", que constitui um trabalho elaborado pelo Eng^o Agr^o Iveraldo Duarte Diniz.

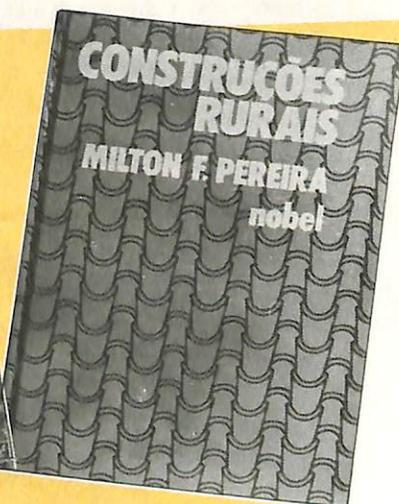
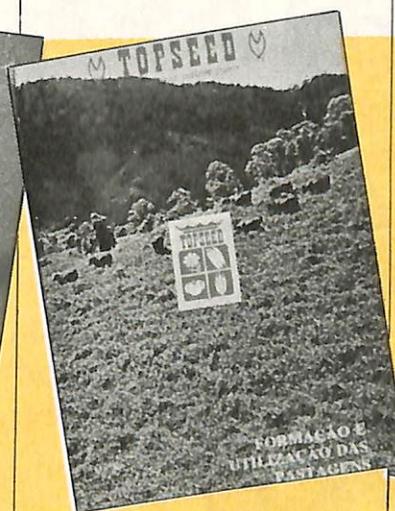
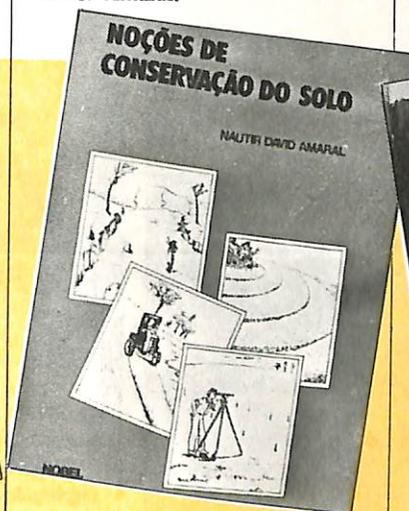
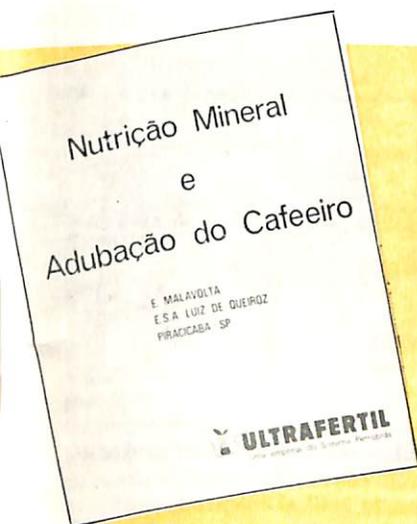
O autor aborda o assunto, dividindo-o em duas partes: a que trata das gramíneas, e a que se refere às leguminosas. Assim, o folheto cita e descreve 23 gramíneas e 16 leguminosas, que estão entre as mais utilizadas no Brasil e são também encontradas em vários países da América Latina.

Segundo o autor, na formação de pastagens deve-se levar em conta a escolha do solo e das plantas forrageiras, seja pela capacidade de adaptação às condições de clima e solo, seja pela sua forma de utilização. Duarte Diniz afirma que "uma das características das pastagens tropicais, responsável pelo seu baixo valor nutritivo, é a falta de leguminosas. Não se compreende mais, hoje em dia, pastagens constituídas unicamente de gramíneas". Mas, o autor lembra ainda que "as leguminosas por si só não constituem um regime alimentar completo para o gado".

Milton F. Pereira é o autor de "Construções Rurais", mais uma obra lançada pela Nobel. Engenheiro Agrônomo e arquiteto, Milton Pereira foi professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, estando ligado atualmente, à Fundação Técnico-Educacional Souza Marques.

O texto do livro está distribuído em partes, permitindo às pessoas que vão construir, o conhecimento das diversas fases de uma obra de modo a poder acompanhá-la durante a execução. Para os estudantes e profissionais que se interessam pelo assunto, foram abordadas, de modo sucinto, as condições essenciais a serem observadas na elaboração de projetos para os diversos tipos de instalações. De forma resumida, a obra tenta apresentar soluções para o abastecimento de água e saneamento nas propriedades rurais.

Milton Pereira trata em seu livro das instalações para aves, suínos, ovinos, caprinos, coelhos, abelhas e o bicho-da-seda. Volta-se, ainda, para as instalações para bovinos de leite e de corte, assim como para eqüinos, além da construção de silos e paióis, entre outras.



Ultrafertil S/A. Ind. Com. de Fertilizantes
Av. Brigadeiro Luiz Antônio,
1342, 8^o
São Paulo, SP

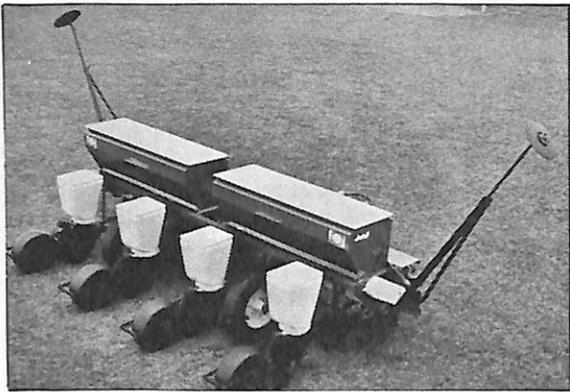
Livraria Nobel S.A.
Rua Maria Antonia, 108
São Paulo, SP

Importadora Topseed Ltda.
Cx. Postal 1141, ZC 00
Rio de Janeiro, RJ

Livraria Nobel S/A.
Rua Maria Antonia, 108
São Paulo, SP

NOVIDADES NO MERCADO

PLANTADEIRA-ADUBADEIRA JM-2000



Com um rendimento médio de trabalho de 19 hectares/dia, a Plantadeira-Adubadeira JM-2000 pode ser usada na cultura da soja, milho, amendoim, arroz, algodão, etc. Tem uma largura de 4 m e altura de 1,40 m, sendo que o seu comprimento, com cabeçalho, é de 3,65 m e, sem ele, de 2,46 m. A capacidade dos depósitos do equipamento é, para adubo, de 700 kg e, para sementes, de 40 litros por linha de planta. A vazão de adubo máxima e mínima vai de 57 a 8 gramas por metro linear e por linha. A JM 2000 permite utilização de 4,5,6,7 e 8 linhas. **Justino de Moraes, Irmãos S/A., Rua Ana Luiz, 568, Batatais, SP**

MOTO SERRA A-90 PROF

A Alpina está com um novo lançamento. Trata-se da Moto Serra A-90 Prof com uma capacidade de corte de até 150 cm de diâmetro, e que possui lubrificação da corrente eletrônica, ignição automática regulável, carburador Tillotson à membrana, cabo e empunhaduras anti-vibratórios, acelerador com trava de segurança, além de silencioso com proteção. A potência da motosserra é de 8,8 hp (SAE), com 90 cilindradas e 6.500 rpm, sendo que o motor pesa 8,9 kg. A capacidade para óleo lubrificante é de 0,8 litros e para combustível, de 1,3 litros 1 : 20. **Alpina do Brasil S/A., Rua Coriolano, 1620, São Paulo, SP.**



SUPLEMENTO MINERAL



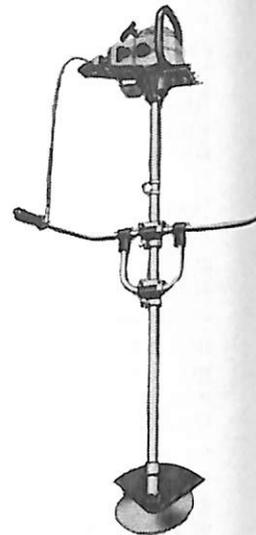
Apresentado em sacos de 25 Kg, o Suplemento Mineral Continental é um lançamento do I.V.A. O produto destina-se ao combate das principais deficiências minerais, podendo ser colocado puro no cocho ou misturado ao sal branco, em proporções que variam desde 10 até 50%. Sua formulação inclui sais de fósforo e cálcio, ferro, cobre, cobalto, manganês, iodo e zinco, além de enxofre elementar, nitrogênio não proteico, proteína bruta, palatizantes e energéticos. **I.V.A. Instituto de Veterinária Aplicada S/A., BR 116, Trevo km 28, Estrada de Itapeçerica da Serra, 3088, Embu, Grande São Paulo. Distribuidor exclusivo para o Rio Grande do Sul e Santa Catarina – Técnica Pastoral Ltda., Rua Padre Henrique Koehler, 67, Porto Alegre, RS.**

TELAS SOLDADAS

Com múltiplas utilidades em estruturas de concreto armado, pisos, lajes estruturais, pré-moldados e estribos para vigas e pilares, as Telas Soldadas Telbaq são produzidas em aço CA-60 ou em arame galvanizado. Nas soldas não há adição de metal e sim a incorporação de um fio ao outro por eletrofusão. As telas galvanizadas, com malhas quadradas ou retangulares, são aplicáveis em cercas, divisórias industriais, avicultura, suinocultura, etc. **Telbaq S/A., Rua Edu Chaves, 520, Porto Alegre, RS.**

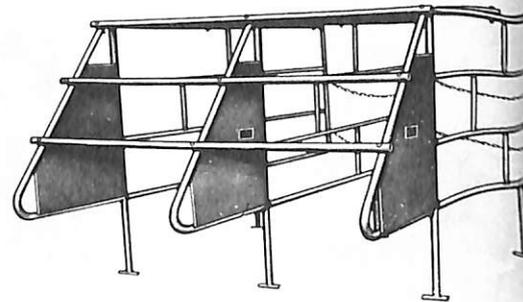
ROÇADEIRA SYL

A Furadeiras Syl Ltda. está fabricando, com tecnologia inteiramente nacional e assistência técnica permanente, implementos acopláveis em motosserras – tais como cortador a disco, perfurador de solo, roçadeira e furadeira. A roçadeira Syl é útil para agropecuária, prefeituras, lavouras, estradas de rodagem, parques e jardins, etc. Executa, segundo o fabricante, o trabalho de 15 homens e opera



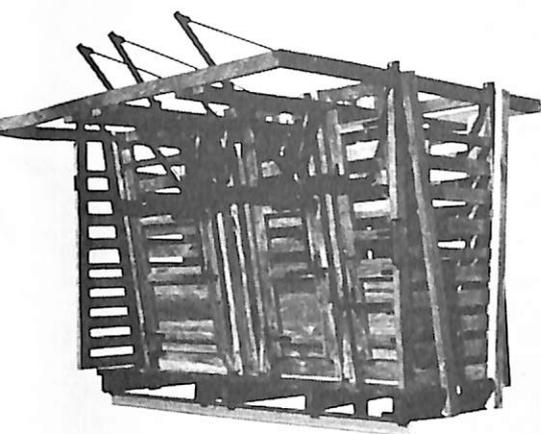
em qualquer posição. É fornecida com serra circular de 25 cm de diâmetro, para arbustos, e navalha de 3 facas, especial para grama e mato baixo. **Furadeiras Syl Ltda., Rua Maurício Cardoso, 375, Cx. Postal 39, São Jerônimo, RS.**

BOX DE GESTAÇÃO PARA SUÍNOS



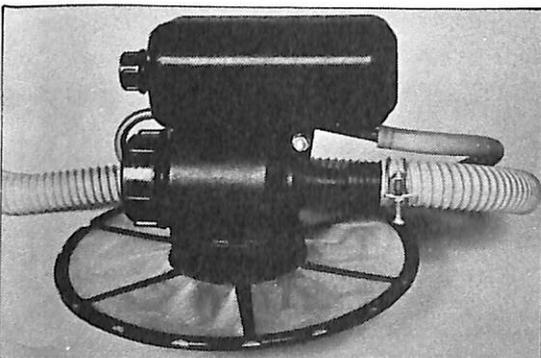
A Etagro está fabricando boxes de gestação, cujas celas são construídas em tubos de aço galvanizado 3/4". O equipamento é comercializado com as seguintes medidas: 2,20 m x 60 cm. Segundo os fabricantes, o box de gestação tem um perfeito desempenho, facilitando e garantindo o controle da matriz. **Etagro - Equipamentos para Suinocultura, Cx. Postal 15, Urussanga, SC.**

TRONCO DE CONTENÇÃO BOVINA

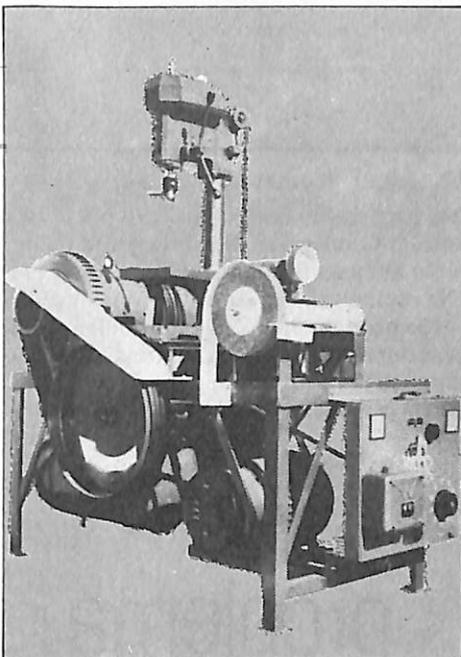


Com um sistema de guilhotina simples e funcional, os troncos de contenção bovina Coimma têm várias aplicações, destacando-se seu emprego nas práticas de inseminação artificial, castração, tratamento do umbigo, marcação, vacinação, coleta de sangue, etc. A forragem e os braços de comando das guilhotinas são construídos em ferro, sendo graduados por sistema de cremalheira, com trava de segurança, operados por um só homem. Os portões são instalados no sistema "Velox" (com rolamentos), podendo ser manejados pelo mesmo operador que controla as guilhotinas. Os troncos Coimma têm comprimento total de 3,40 m, com altura de 2 m, sendo que sua abertura superior é de 1 m e a inferior, de 0,37 m. Possuem vigas "1" de ferro, que evitam o contato direto da madeira com o solo. Com. e Ind. de Madeiras e Metalúrgica São Cristovão Ltda., Rua Tiradentes, 341, Cx. Postal 374, Dracena, SP.

"FONTELIMPA"



A Jacto lança no mercado um novo abastecedor para tanques de pulverizadores. O "Fontelimpa" foi projetado para abastecer os tanques dos pulverizadores com água retirada diretamente de açudes, lagos ou riachos. O equipamento é dotado de elemento filtrante, e de uma válvula especial de segurança que evita o retorno da calda à fonte. Sua capacidade de abastecimento é de 155 litros por minuto. "Fontelimpa" acompanha todos os pulverizadores Jacto. Máquinas Agrícolas Jacto S/A., Cx. Postal 35, Pompéia, SP.



CONJUNTO AGRÍCOLA MIFATTI

O Conjunto Agrícola Mifatti foi projetado para solucionar problemas de manutenção e consertos de máquinas operatrizes e implementos agrícolas. É ainda adaptável ao hidráulico do trator e acionado pela tomada de força, por intermédio de um eixo cardã. Para um melhor aproveitamento do conjunto — que é composto de gerador de solda, gerador de luz, compressor de ar, furadeira, esmeril e vulcanizador de câmara, o trator deverá girar entre 1.500 a 1.600 rpm. Este conjunto deverá ser acionado somente com tomada de força até 500 rpm. Os equipamentos estão garantidos contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses. Milvo A. Refatti Ind. e Com., Trav. Padre Henrique Koheller, 57, Porto Alegre, RS.

GRADE CIVEMASA



A grade GVC-13 possui 64 discos de 24 ou 26 polegadas, que destorroam e nivelam o solo na largura de 7,50 m. Pesa 4 toneladas e é equipada com chassi com articulação central. É indicada para várias culturas, especialmente cana-de-açúcar. Pode ser tracionada por tratores de esteiras ou de pneus com tração dupla — 4 x 4. Civemasa S/A. Ind. e Com., Rua Frederico Ruegger, 181, Cx. Postal 113, Araras, SP.

TRAÇÃO POSITIVA TP₁



Tradicional fabricante de esteiras para tratores e colheitadeiras, a Bertoldo está lançando agora o conjunto denominado Tração Positiva TP₁, que pode ser adaptado em qualquer colheitadeira e máquina agrícola nacional ou estrangeira. A empresa vinha testando nos últimos anos uma tração traseira com caixas de redução e bloqueio do diferencial que pudesse servir como opção ao agricultor que usa maquinaria com esteiras. Daí surgiu a tração Positiva TP₁, que é vendida com garantia. Indústria Mecânica Bertoldo Ltda., Av. Sabino de Araújo, 1818, Cx. Postal 122, Rosário do Sul, RS.

PLANTADEIRA-ADUBADEIRA PS-6



A Semeato coloca no mercado brasileiro a sua "Plantadeira-Adubadeira de Precisão PS-6". As características da máquina, conforme os fabricantes, são, entre outras: ótimas capacidades de adubo e semente, marcadores de linha muito precisos, e de funcionamento semj-automático com discos duplos para trabalho em qualquer terreno, modernos compactadores, acionamento pistão hidráulico. As caixas de adubo são confeccionadas em chapas de aço galvanizadas, com pintura corrosiva, sendo que os reservatórios de sementes são individuais — um para cada linha de plantio, confeccionados em nylon (sua capacidade de carga acompanha a capacidade de distribuição do adubo). Semeato S/A. — Ind. Com. Exp. Imp., Rua Bandeirantes, 150, Passo Fundo, RS.

Pouco depois de ter participado do 2º Encontro Nacional da Agropecuária, em Brasília, o presidente da Comissão de Financiamento da Produção, Paulo Vianna, viajou ao Rio Grande do Sul para manter contatos com os produtores de uva, soja, arroz e milho. Na capital gaúcha, em entrevista concedida a esta revista, o dirigente da CFP disse não ter condições de formular qualquer opinião sobre as conclusões atingidas durante o encontro. Entretanto, reforçou as idéias que defendeu durante o Encontro, justificando, por exemplo, o porquê da sua posição contrária à estocagem de uma safra inteira, no Brasil.

Quais os aspectos que podem ser destacados dos debates do II Encontro Nacional de Agropecuária realizado em Brasília?

Mais importante é o fato de estar se debatendo esses assuntos. Estamos passando por uma fase histórica, muito importante, que tem se caracterizado por um debate muito amplo envolvendo diversas classes produtoras e o próprio governo. Nesse caso, o II Encontro de Agropecuária cumpriu bem seu objetivo, inclusive por ter reunido uma parcela expressiva da classe rural que debateu os assuntos de interesse do setor. Quanto as conclusões, não tenho ainda condições de formular qualquer opinião, pois não tive ainda tempo de analisá-las.

Como conhecedor da situação de nossa agricultura qual a perspectiva que vê para o setor, levando-se em consideração a atual situação da política agrícola em vigor?

Se pensarmos em termos da próxima safra, teria dificuldades em fazer qualquer prognóstico, já que estamos tendo um ano agrícola com peculiaridades muito grandes que tornam difícil fazer qualquer antecipação. No entanto, num prazo mais longo, acredito firmemente que a agricultura brasileira tem condições excepcionais de produzir para o Brasil e até mesmo a viabilidade de um modelo político no qual possamos ter um sistema mais próximo de uma democracia plena. Isso por razões muito simples. O Brasil é um país que se desenvolveu a um ritmo muito acelerado. Esse ritmo pode ser mantido talvez não a taxas tão altas como aquelas observadas entre 1967 e 1974 com redistribuição de renda, com equacionamento das nossas contas externas e com uma inflação bem mais moderada, desde que a agricultura possa ter uma performance adequada. Por isso, vejo a agricultura como uma solução para os problemas do Brasil.

Isso faz com que se conclua que, devido a essas condições excepcionais de nossa agricultura, nosso problema não é econômico. Nosso problema é fundamentalmente político. É achar qual a maneira pela qual se vai solucionar esse problema. Os recursos e meios para isso existem e estão em grande parte dentro da agricultura.

No entanto, a agricultura tem sido citada como uma das principais responsáveis pelo processo inflacionário no país. Concorda com essa afirmativa?

Absolutamente, não concordo. O que acontece é que determinados produtos agrícolas em

“Nosso problema não é econômico”



Paulo Vianna

determinadas situações têm sido responsáveis por elevações muito grandes de preços, pelo aumento do índice do custo de vida e, conseqüentemente, pelo índice da inflação. Mas, isso não é decorrente da agricultura. Não se trata da improdutividade da agricultura, nem de insuficiências dentro da agricultura. Não se trata do agricultor ganhando às custas do consumidor. Na verdade, o problema está depois que o agricultor vende sua produção, depois da porteira da fazenda. Esse é o verdadeiro problema e a fonte da origem da inflação para esses produtos agrícolas,

Qual seria, então, a solução para evitar o problema do intermediário que parece ser o principal responsável pela elevação dos custos dos produtos?

Freqüentemente quando se menciona o problema que entre a porteira da fazenda e o consumidor está o grosso das ineficiências, a figura do intermediário é lembrada. Na verdade, não é isso. Isso é fundamentalmente um erro de enfoque. Não é o fato de existir alguém se apropriando da fragilidade do produtor e do consumidor, ao mesmo tempo, que faz com que esse problema exista. O que, na verdade, existe é uma deficiência muito grande no sistema de comercialização brasileira. A solução, nesse caso, é manter os investimentos em infra-estrutura, em transportes e armazenagem, ampliar o sistema de informação e usar mecanismos mais apropriados de convivência com situações exaltadas de preços. Tributos e taxas são muito mais eficientes para fazer isso do que tabelamentos.

No encontro de Brasília sua manifestação foi contrária à idéia de se armazenar safras inteiras para funcionarem como estoques reguladores?

Não é bem isso. Algumas pessoas imaginam que o Brasil precisaria de estoques reguladores de pelo menos uma safra. Apenas evidenciei que isso é um exagero e desnecessário. Nenhum país tem uma safra inteira em estoque. Além do mais, isso sairia caro demais. Com um décimo disso, conseguiríamos ter estoques reguladores a um nível adequado. Foi apenas sobre isso que me manifestei e não sobre a inutilidade dos estoques, já que eles são úteis. Apenas não precisam ser do tamanho como está se propondo.

Há também o problema da falta de uma rede de silos que praticamente impediria a realização de tal medida.

Isso até que é fácil de resolver desde que haja dinheiro. Hoje o Brasil dispõe de tecnologia capaz de construir silos em três meses.

É favorável à eliminação do tabelamento para os produtos agrícolas como meio de solucionar em parte os problemas do setor?

Acho muito difícil que se possa abolir completamente o tabelamento. Ele continua sendo um mecanismo cuja utilização criteriosa pode conciliar determinados objetivos de fomento à produção com política anti-inflacionária. Apenas acho que deve ser usado através de regras muito claras, previamente anunciadas e com um máximo de discernimento. Infelizmente isso não está acontecendo hoje, o que seria justificado devido ao fato de que a taxa inflacionária é alta, obrigando o governo a tomar medidas de emergência.

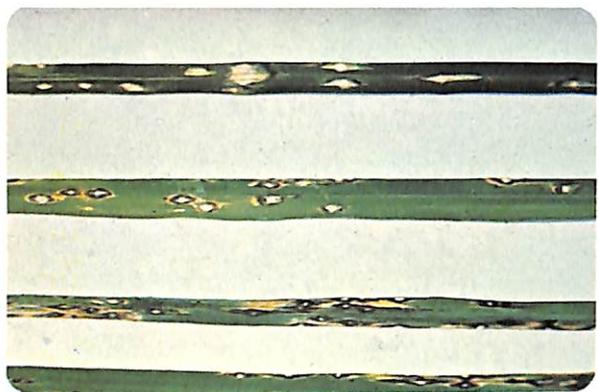
Estas são as principais doenças do seu arroz:



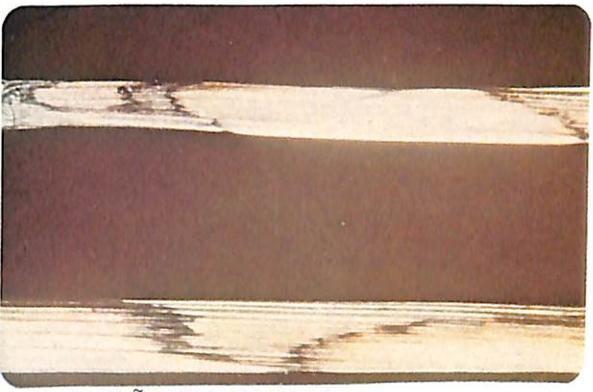
BRUSONE - ataque no colo



BRUSONE - ataque nos nós



BRUSONE - ataque nas folhas



PODRIDÃO DA BAINHA (*Rhizoctonia oryzae*)



HELMINTOSPORIOSE - folhas e grãos



CERCOSPORIOSE - folhas

As doenças do arroz podem destruir todo o trabalho e investimento feitos com preparo do solo, adubação, sementes, herbicidas, inseticidas, etc.

DITHANE M-45 é o único fungicida que controla eficientemente todas as doenças de importância econômica na cultura do arroz, proporcionando maiores colheitas com grãos de melhor qualidade.

DITHANE[®] M-45 CONTROLA TODAS!

**ROHM
HAAS**
BRASIL S.A. QUÍMICA E TEXTIL

Rua Padre João Manoel, 923 - 12.º,
13.º e 14.º and. (C.P. 51.629)
CEP 01411 - São Paulo - SP Tel.: 280-3211 (PABX)
Inscrição Estadual: 105.181.175
CGC: 61.017.752/0001-50



Com nossa força de apoio ao agricultor dificilmente você vai ter problemas. Ela tem a Santa Matilde garantindo a retaguarda.

A Santa Matilde sabe como é duro o trabalho no campo.

E como é importante para você que os implementos e máquinas agrícolas de sua força de apoio ao agricultor sejam soluções e não problemas.

Por isso, além da qualidade dos seus produtos, ela mantém uma sólida assistência técnica garantindo a retaguarda, prestada através de sua rede de revendedores.

Os implementos agrícolas Santa Matilde foram dimensionados para todo tipo de solo. Possuem ótimo rendimento, tanto em solos já trabalhados quanto em solos virgens.

Por isso, raramente vão dar problemas

a você. A força de apoio ao agricultor da Santa Matilde, para o preparo de solo, é formada por lâminas desmatadoras, subsoladores, sulcadores, conjuntos hidráulicos terceiro ponto, ancinhos desenraizadores e grades dos mais diversos tipos.

Podem ser acoplados ao trator Santa Matilde ou em qualquer outra marca ou tipo de trator.

São implementos pioneiros, que estão em uso há mais de 20 anos nas lavouras de norte a sul do país com ótima performance.

Na abertura de terras virgens ou no preparo do solo de sua lavoura, conte com

a força de apoio ao agricultor da Santa Matilde.

Em vez de problemas, você vai ter um alto rendimento e uma grande ajuda para aumentar a produtividade de sua lavoura.

Afinal, nossa força de apoio ao agricultor tem o nome Santa Matilde e seus revendedores, garantindo a retaguarda.

CA INDUSTRIAL
Santa Matilde

Uma força de apoio ao agricultor.