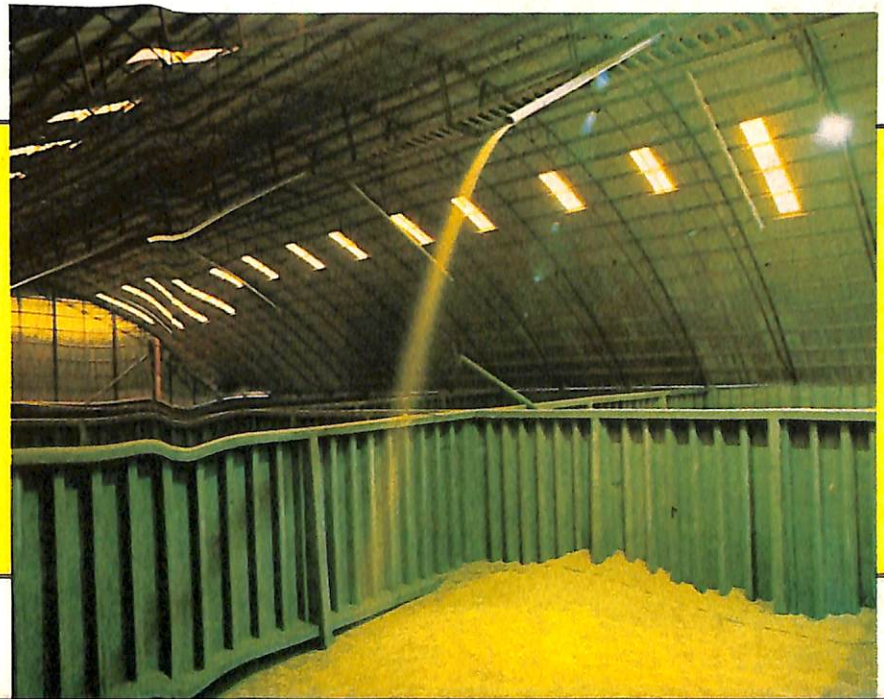
a granja

ARMAZENAGEM:
Secadores
Fumigação

PECUÁRIA:
Gado Leiteiro

Verminose em Suínos



Nº 340 - Ano 32 - Maio de 1976 - Cr$ 10,00

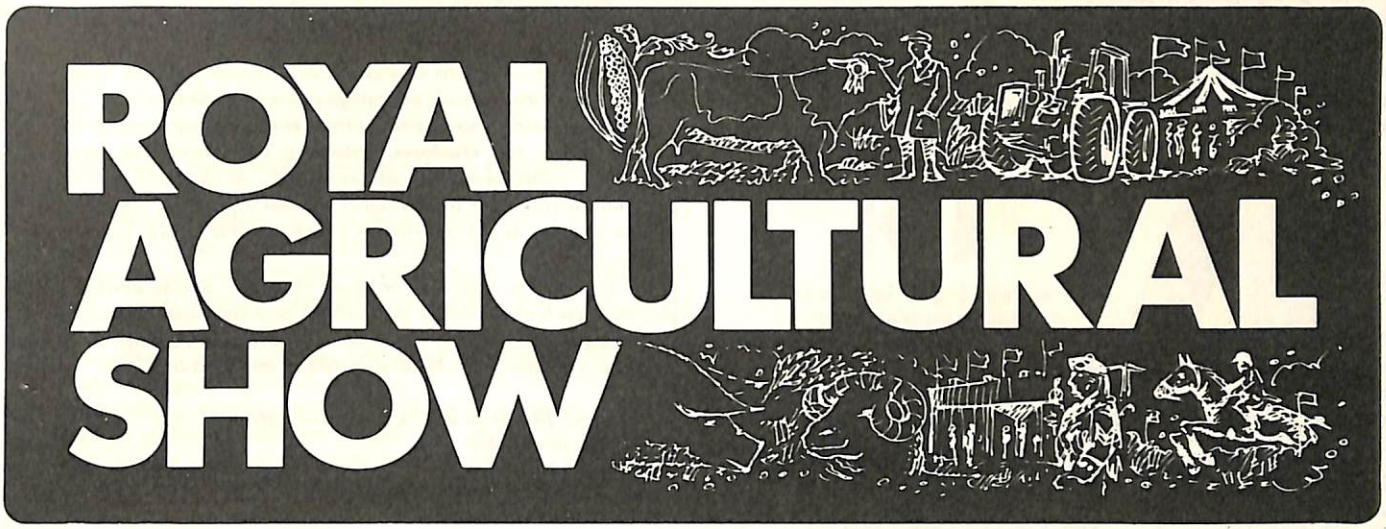
A GOTA DE OURO PARA SEUS ANIMAIS EVOLUI ACOMPANHANDO O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Sua produção passou a ser executada em larga escala para atender a expansão da demanda, através de equipamentos modernos, altamente especializados, concebidos com base na experiência e desenvolvimento de "Know How" próprio da Tortuga. Processado sob total controle de higiene e qualidade, tem hoje sua vida mais longa, especialmente por receber jato de nitrogênio na etapa de seu envasamento. A nova embalagem em vidro, de cor âmbar, devidamente protegida, também é fator adicional para uma melhor estabilidade do produto. Vitagold, detendo 75% do mercado nacional de vitaminas hidrossolúveis, impôs esse aprimoramento para melhorar ainda mais suas inegáveis qualidades, confirmadas pela tradicional e crescente procura. As composições das diversas apresentações de Vitagold, únicas no gênero para uso oral, estão cientificamente dosadas para atender as necessidades vitamínicas de todas as espécies animais em quaisquer idades ou fases de criação.

TORTUGA
COMPANHIA ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

ADMINISTRAÇAO CENTRAL – SÃO PAULO – SP – Av. Paulista, 2073 – Horsa II – Terraço CEP 01311 – Cx. P. 22.160 –tel.: 287-4077 (PABX)
UNIDADE INDUSTRIAL – SANTO AMARO – SÃO PAULO – SP – R. Progresso, 219 – CEP 04730 – Cx. P. 12.635 – tel.: 246-0270
FILIAIS E ESCRITÓRIOS: PORTO ALEGRE • BELO HORIZONTE • GOIÂNIA • RIO DE JANEIRO • SALVADOR • BARRA DO GARÇAS • CURITIBA • MARÍLIA.

Visite a



A maior exposição de lavoura na Grã-Bretanha de 5 a 8 de Julho de 1976

240 hectares dedicados a maquinária agrícola, 5.500 animais de criação, canteiros à escala real para demonstração do trato de sementes, culturas e uma exposição internacional de alimentos.
Um grande número de governos e outras entidades estrangeiras coparticipantes conferem a esta feira uma dimensão verdadeiramente internacional.

Para visitar, expor ou obter informações, queira escrever para:

THE INTERNATIONAL RELATIONS OFFICER
ROYAL AGRICULTURAL SOCIETY OF ENGLAND
KENILWORTH,
WARWICKSHIRE,
ENGLAND.
(GRÃ-BRETANHA)

CAIXA POSTAL Nº2890

LEILÕES

"A Agropecuária Lagoa da Serra S.A. e sucessores de Clibas de Almeida uniram-se para a realização de leilões, onde passarão a vender, de agora em diante, todos os produtos de suas criações. Desta vez, em leilão no dia 12 de junho, em Araçatuba, SP, serão somente animais da raça Gir, 500 fêmeas e 50 machos inscritos em livros de registro genealógico. Futuramente, participarão também outras raças de bovinos e eqüinos."

João Sampaio e Sergio Piza
São Paulo, SP

IMEX

"A Imex Deutsche Zucht-und Nutzvieh Import und Export GmbH, entidade oficial alemã de exportação de gado, vai mudar de endereço e se estabelecer junto com a Imex Agropecuária Genética e Inseminação Ltda. na rua Dr. Costa Júnior, 324, no bairro Água Branca, fone 62-0671.

A Imex alemã pretende através da Imex Agropecuária e sua central de inseminação artificial, que está sendo construída em Avaré, SP, dar uma assistência ainda mais ampla a seus clientes e criadores, tanto em bases técnicas como comerciais.

Para melhor atendimento, dispomos de representantes em Porto Alegre - na rua Souza Doca, 146, apto. 1.002 fone 31-0027, e em Araçatuba, na rua Afonso Pena, 517, fone 3629."

Imex Deutsche Zucht-und Nutzvieh
Im - und Export GmbH

GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA

CALDEIRA – 328
35 anos na seleção do Gir Leiteiro

CAMPEÃ MUNDIAL DE PRODUÇÃO LEITEIRA, EM GIR 7.748 kg DE LEITE EM 290 DIAS.
26,719 DE MÉDIA. CONTRÔLE DA APCB.

REPRODUTORES À VENDA: FRANCISCO F. BARRETO
MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18 - SÃO PAULO
Rua 15 de Novembro, 193 - 3º - Fone 33-4830

As 10 melhores produções leiteiras do plantel Gir Leiteiro FB de Mococa, em controle oficial da Associação Brasileira de Criadores, em maio de 1974.

NOME-Nº-RG.	LEITE-MAIO	MÊS LACTAÇÃO
1 - GALILÉIA	20.900	1º
2 - ENTRADA-5/31	19.200	4º
3 - APURADA-34-R	17.700	1º
4 - HOSPEDEIRA	17.300	3º
5 - ENERGIA	17.300	1º
6 - GUADELUPE-S 7484	16.670	3º
7 - HORDA 8/31	16.620	2º
8 - FAMA	16.150	4º
9 - DIADEMA	15.820	8º
10 - BATUCADA 2/24-R	15.460	1º

INDUSTRIALIZAÇÃO E VENDAS:
Agro-Pecuária Lagoa da Serra Ltda. - Fone 23 - Caixa Postal, 139
SERTÃOSINHO - Estado de São Paulo

ABCC

"A Associação Brasileira de Criadores de Caprinos pede a V. Sas. o obséquio de comunicarem aos leitores que esta entidade está organizada para a prestação dos seguintes serviços:

a) orientação e aconselhamento técnico para os que desejam se iniciar no criatório de cabras, no Brasil;

b) orientação aos atuais criadores que desejam melhorar os rendimentos dos seus plantéis;

c) efetuar o registro estatístico dos criatórios atuais, organizados, para efeito de futuro controle genealógico dos plantéis caprinos.

Nossos quadros sociais encontram-se abertos para receberem novos associados, sejam eles criadores, potenciais caprinocultores, técnicos, especialistas ou interessados na caprinocultura. Ainda mais, estamos mantendo entendimentos com organizações oficiais e privadas, objetivando a importação de lotes de cabras leiteiras e reprodutores de alta seleção, para os nossos associados.

Também mantemos a "bolsa de animais", que se destina a informar os animais (cabras e bodes) disponíveis de nossos associados, para a venda a interessados. O registro é sistemático e atualizado, tanto em ofertas como em procura para reprodução e matrizes, selecionados."

Associação Brasileira de Criadores de Caprinos
Belo Horizonte, MG

MAGNETISMO CONTRA INFECÇÕES

"Desde 1945, o físico judeu brasileiro Felix vem desenvolvendo pesquisas relacionadas à doenças infecciosas, em animais de pequeno e médio porte. Constatou este cientista que um campo magnético, atuando na região afetada por uma doença, causa a regressão da moléstia e proporciona a cura completa em, no máximo, 30 dias.

De posse de tais anotações e informações desse físico, repeti a experiência em animais, também de pequeno e médio porte, obtendo, sempre, resultados absolutamente satisfatórios.

Tendo em vista a considerável perda sofrida pelos nossos rebanhos, resolvi escrever a muitas autoridades no assunto, para que as experiências feitas por esse físico, e por mim, sejam repetidas, a fim de que se constate a exatidão da tese. A experiência consiste no seguinte - coloca-se sobre a zona infeccionada um ímã permanente que pode ser obtido em alto-falante de rádio e televisão, preso por meio de uma faixa ou esparadrapo. No caso da lesão ou tumor estar localizado em região profunda, fora do alcance das linhas de força magnética, emprega-se, então, um eletro-ímã potente, ficando o animal numa prisão, na qual tenha pouca mobilidade.

Esse cientista, criador de uma roupa que anula a radiação, hoje usada pelas nações que dispõem de energia atômica, descobriu ainda que uma liga de ferro bismuto ou aço bismuto é 20 mil vezes mais poderosa, empregada como magneto. Em tal caso, é conveniente fazer-se um ímã permanente, de aço bismuto, e colocá-lo sobre o animal, na parte afetada.

Como é sabido, os glóbulos vermelhos possuem um núcleo de ferro. Por essa razão, o magnetismo faz com que, na parte afetada, haja uma alta concentração de glóbulos. Funcionando como alarma geral, ativa imediatamente defesas orgânicas.

Esta, entretanto, é apenas uma das razões da cura. Outra, descoberta pelo citado físico é a seguinte - as bactérias não podem sobreviver dentro de um campo magnético, pois o biomagnetismo da bactéria é perturbado pelo campo magnético mais poderoso de um ímã.

Não pretendo entrar em detalhes sobre todas as espécies de doenças que o citado físico provou ter curado e que eu também já curei. Apenas quero esclarecer que, até hoje, nenhuma bactéria suportou a ação de um campo magnético. As experiências aqui citadas já foram comunicadas às representações diplomáticas que estão no Brasil. O autor das pesquisas não as escondeu de nenhum país.

Face à simplicidade da experimentação, acredito que a mesma poderá ser repetida por qualquer pessoa, mesmo por um leigo em veterinária ou medicina. Se coroada de êxito, haverá um grande alívio econômico ou financeiro para os criadores e, concomitantemente, para a população, como também uma grande reserva exportável de produtos animais."

Eng. Civil Marcos Leite Bezerra
São Paulo, SP

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

PASTAGENS

"Peço que me informem sobre o capim pangola, sua utilidade para o gado leiteiro e método de plantio. Também gostaria de saber os resultados da grama Argentina no trato de vacas leiteiras."

Celso O. Mueller
Montenegro, RS

R - O capim pangola, consorciado com leguminosas, é bastante eficiente na alimentação e produção do gado leiteiro. Seu plantio deve ser feito em terreno já devidamente preparado, em dia chuvoso de primavera, ou, pelo menos, úmido. Colocam-se as mudas nos sulcos, cobrindo-as com terra, cuidando para deixar uma parte descoberta. Os sulcos devem ser espaçados em um metro, e, no caso de haver consorciação com a soja perene, esta deve ser semeada entre as linhas do capim.

A grama Argentina tem as mesmas limitações nutricionais do capim pangola e também deve ser consorciada.

Fazemos, entretanto, uma sugestão - formar duas pastagens, uma de inverno e outra de verão. A pastagem de inverno - consorciar aveia com trevo vermelho, unindo a boa massa verde da aveia com uma leguminosa de alto poder nutritivo.

A pastagem de verão pode ser formada com pasto italiano ou milheto consorciado com feijão miúdo. Trata-se de um excelente meio para aumentar a produção leiteira.

MAMONA

"Referentemente à mamona, gostaria de obter dados sobre datas de semeadura, tipos de terreno, pragas, adubos, época e processo de colheita, aceitação e preço."
Paulo Orezko
Canoas, RS

R - A mamona é uma cultura rústica que não requer maiores cuidados e, como no mercado internacional os preços não são dos mais convidativos, sua produção está desestimulada.

O plantio é realizado em outubro e novembro, e recomenda-se cultivar na mesma área lavouras como arroz, soja, amendoim e feijão. O solo deve ser rico e seco e, se a terra for ácida, aplicar calcário. O tipo de adubo necessário, assim como a quantidade e composição de ingredientes, dependerá de uma análise prévia do solo.

As pragas, como a "murcha" ou o "mofo cinzento" e também os ácaros, podem ser eliminadas facilmente pela rotação de cultura.

A colheita, realizada de fevereiro a maio, deve ser iniciada quando boa parte dos cachos já estiver madura e não quando todas se apresentarem secas. Depois de colhida, a mamona é posta em secadores ou deixada no terreno, para que perca a umidade e todas as cápsulas abram.

Um dos poucos cuidados recomendados, é evitar a concorrência de ervas daninhas, pelo menos, enquanto as plantas não tiverem meio metro de altura. A capina deve ser rasa.

Cada planta é capaz de produzir por três anos e num alqueire podem ser colhidas de 5 a 6 toneladas do produto.

O preço mínimo pago na Bahia, por 60 kg de mamona a granel é de Cr$ 72,60 para a safra 1975/76. Em comparação com a safra de 1974/75 - Cr$ 49,80 - houve um acréscimo percentual de 45,78%.

Esclarecimento

Alertamos aos nossos leitores que José Roberto Buske, residente na cidade de Santo Ângelo, RS, não está autorizado a agenciar assinaturas de nossa revista.

Outrossim, solicitamos às pessoas que entregaram numerário ao referido elemento, que entrem em contato com o nosso Departamento de Circulação.

OREZKO

apresenta

RETRO ESCAVADEIRA RT

Acoplável aos 3 pontos de qualquer trator

- VERSATILIDADE
- MANEABILIDADE

TORNA LEVE O TRABALHO PESADO

DADOS GERAIS:

Profundidade de escavação	2.800 mm.
Ângulo de giro	180°
Altura máxima	3.500 mm.
Altura máxima para descarga	3.100 mm.
Altura máxima para transporte	3.150 mm.
Centro do giro à ponta dos dentes	4.200 mm.
Abertura das sapatas	2.250 mm.
Capacidade da concha normal	75 litros
Ângulo de giro da concha	175°
Esforço mecânico do sistema no ponto mais distante do eixo de giro (até ao dente da concha)	220 Kg.

OREZKO

INDUSTRIAL E COMERCIAL DE ENGRENAGENS LTDA.

Rua Guilherme Schell, 9.100 - Caixa Postal 219 - CEP 92.000

TELEFONE 72-14-15 CANOAS - RS

FLASH

SUÍNOS HÍBRIDOS

450 reprodutores suínos, destinados à formação de plantel básico para a produção de híbridos, chegaram a São Paulo, procedentes da Bélgica, importados pela Humus Agrícola S/A, de Pitangueiras. A idade média dos animais é de 4 meses e custaram à empresa, 500 mil dólares. Nos próximos 2 anos esses suínos serão selecionados, testados e multiplicados, dentro do programa estabelecido em contrato de 10 anos de prazo, entre a Humus Agrícola S/A e a Seghers Hybrid. Findo este prazo, os animais serão negociados no Brasil, com o nome comercial de suínos Humus-Seghers.

QUEIXAS AO PROAGRO

Todo produtor que se sentir prejudicado na avaliação de prejuízos segurados pelo PROAGRO poderá recorrer, dentro de mais algum tempo à recém criada Comissão Especial para Julgamento dos Recursos ao Programa de Garantia da Atividade Agropecuária. Decreto instituindo tal comissão foi assinado pelo Presidente Ernesto Geisel.

CENTENÁRIO

No dia 10 de maio, a Eli-Lilly matriz comemorou seus 100 anos de existência. Na agropecuária brasileira esta marca, hoje, com atuação em 140 países, atua destacadamente através da divisão Elanco.

ÁREA DA MENEGAZ

A Menegaz S/A-Indústria e Comércio, que recentemente lançou a primeira enfardadeira nacional, já está terraplenando uma área de 12 ha, em Passo Fundo. O terreno foi doado à empresa pela prefeitura daquele município gaúcho e será utilizado para as novas instalações da Menegaz.

NORTOX

A matriz da Nortox, em Arapongas, PR, foi visitada pelo Ministro da Agricultura, Alysson Paulinelli, Governador Jaime Canet e Secretário Paulo Carneiro Ribeiro, da Agricultura, em abril. Na ocasião, a empresa assinou acordo com a Secretaria da Agricultura daquele Estado para apoiar programas de pesquisa no campo da defesa sanitária vegetal, efetuados pelo Instituto Agronômico do Paraná.

FAZENDA MILANO

Utilizando recursos próprios e incentivos fiscais da SUDENE, a Pérsico Pizzamiglio S.A., empresa paulista produtora de tubos de aço, está implantando próximo a Petrolina, PE, um projeto de irrigação para exploração agropecuária. Trata-se da Fazenda Milano, onde já existem 50 hectares de videiras, numa área irrigada de 320 ha, dotada de toda a infraestrutura.

ARADOS DA RANSOMES

A produção de arados de discos da Ransomes será iniciada este mês na fábrica de Justino de Morais, Irmãos S.A. em Batatais, SP. Recentemente, o presidente da companhia, Justino de Morais fez uma visita às instalações da Ransomes, onde ficou acertada a fabricação destes implementos. Numa segunda etapa, a empresa lançará, também, os de tipo reversível.

CONVENÇÃO DA PFIZER

A Divisão Veterinária da Pfizer Química Ltda. promoveu sua 1º Convenção de Vendas, de 4 a 7 de abril, em Campos do Jordão, SP. O encontro congregou mais de 100 pessoas, inclusive altos dirigentes da companhia, entre eles Charles Lofgren, Vice-Presidente da Pfizer América Latina - EUA, e Armando Berretoni, Diretor da Divisão Agropecuária da Pfizer Argentina. Também estiveram presentes Roberto E. Schoneider, Presidente da Pfizer Brasil, Sebastião C. A. Torres, Vice-Presidente Executivo e Diretor da Divisão Agropecuária, Luiz M. F. Oliveira, Gerente de Marketing, Willer P. Coelho, Diretor da Divisão de Produção, além de outros importantes elementos da empresa.

CURSO DE TREINAMENTO

De 2 a 13 de agosto, a Massey Ferguson promoverá em seu Centro de Treinamento de Máquinas Agrícolas em Lençóis Paulista - a 300 km de São Paulo - mais um curso para engenheiros agrônomos. Desta vez, constam do programa, a operação, manutenção, regulagem do trator e seus implementos principais.

O curso é gratuito e a empresa se encarregará do transporte de interessados até o Centro de Treinamento. As despesas com alimentação e hospedagem correrão por conta dos estagiários e saliente-se que a diária completa no hotel local, incluindo alimentação, custa Cr$. 80,00. Maiores informações na Massey Ferguson do Brasil S/A, CP 30.240, São Paulo, ou com revendedores.

ULTRAFÉRTIL

A Ultrafértil enviou aos Estados Unidos seu Gerente do Departamento de Serviços Técnicos Agronômicos, Eduardo Haberland e seu Superintendente da Divisão Técnica, Luiz Alberto Camargo Ballio que, durante 30 dias, visitarão importantes centros de pesquisa. A partir de estudos já realizados e de informações que serão trazidas pelos dois engenheiros, a Ultrafértil deverá estudar a possibilidade de produzir outros fertilizantes.

EMBRAER

De 10 a 13 de maio, a EMBRAER patrocinou, em Guarujá, SP, o 1º Simpósio Nacional de Operadores Aero-Agrícolas. Os principais temas abordados foram: Políticas, Normas e Regulamentos da Atividade Agro-Aérea, Aspectos Técnicos da Atividade, e Sistema Financeiro e a Aviação Agrícola Nacional.

CURSOS DO ITAL

O Instituto de Tecnologia e Alimentos programou diversos cursos para a indústria nacional de alimentos. Na agenda, até agosto, constam os seguintes: 15/5 a 15/7 - Curso de Pós-Graduação: ITL-701-Físico-Química de Alimentos; 21 a 25/6 - Análise e Avaliação de Trigo e de suas Farinhas quanto às Qualidades Tecnológicas; 14 a 18/7 - Técnica de Laboratório de Embalagens de Alimentos; 26 a 30/7 - Produção de Ênzimos Microbianos; 2 a 6/8 - Análises Físicas, Químicas e Microbiológicas de Bebidas não Alcoólicas; e de 9 a 13/8 - Tecnologia de Biscoitos e Macarrão.

Os responsáveis pelos cursos serão, respectivamente, os professores Francisco Del Valle, Werner H. Bär, Luíz Fernando C. Madi, Tobias José Barreto de Menezes, Eidiomar Angelucci e Policarpo Vitti.

CUMMINS E KOMATSU

A Caemi Cummins entregou, no fim de março, os primeiros motores N-855-C nacionais para aplicação nos tratores de esteiras D-65 da Komatsu, fabricados no Brasil. O acontecimento marcou mais um ponto na nacionalização dos tratores Komatsu.

FORD

No dia 1º de junho, a Ford do Brasil inaugurará, em São Bernardo do Campo, SP, a nova fábrica para a produção dos tratores Ford 4.600 e 6.600. Visando a colocação dos produtos no mercado, a empresa está constituindo uma rede de revendedores que cobrè praticamente todo o território nacional.

LIQUIFARM

A Liquifarm do Brasil S/A Agropecuária, que produz sêmen das raças Marchigiana, Chianina, Nelore, Fleckvieh e Holandês, é representada no Rio Grande do Sul pela Diprovet. Os escritórios estão em Porto Alegre, na rua Euclides da Cunha, 309.

RONALD BOURBON DESTACA

À BEIRA DO COLAPSO

Faustino Branco, Presidente da Associação Gaúcha de Avicultura, entende que haverá um colapso na produção e abastecimento de frangos e ovos, a curto prazo, se não for reestudada a medida que incluiu estes produtos no listão da SUNAB. Por entender que a situação requer um exame imediato, Branco enviou ofícios a diversas autoridades, inclusive aos Ministros da Fazenda Mário Henrique Simonsen, e da Agricultura, Alysson Paulinelli, onde salienta que o tabelamento a nível de consumidor causou um achatamento nos preços pagos aos produtores, o que está ameaçando, inclusive, o cumprimento de contratos de exportação já assumidos pelos produtores.

Por seu turno, o Presidente da Comissão de Avicultura da Federação da Agricultura de São Paulo, Flávio Fernandes, ressaltou que o tabelamento atingirá duramente a avicultura paulista, responsável por 47% da produção na área de frangos e 70% na de ovos, em todo o País. Analisando a situação, Fernandes disse que "tabelar um produto altamente perecível, de produção constante durante todo o ano é muito estranho. Ainda mais quando esta produção vem de pequenos e médios produtores, todos procurando vender o resultado de seu trabalho."

Pessoalmente, achamos que o tabelamento só irá desestimular os produtores a efetuarem novos investimentos, o que trará reflexos negativos na abertura de mercados, e, como enfatizou Faustino Branco, com sérias conseqüências na produção e abastecimento.

Faustino Branco

QUE NEM UMA LUVA

Por falar em tabelamento, recordemos uma recente declaração do Ministro Alysson Paulinelli - "O controle do abastecimento normal não se faz com decretos e tabelamentos, mas com produção efetiva." Não senta como uma luva para o caso?

HORA DE PEGAR NA CANETA

Alysson Paulinelli

O Presidente da Federação da Agricultura de São Paulo, Fábio Meirelles, em referência à decisão do governo de restringir o crédito rural por intermédio de bancos comerciais, destacou que "é preciso alertar as autoridades sobre a insuficiência de recursos para atender o agricultor brasileiro." E acrescentou "a entidade reivindicou recentemente a utilização de todos os meios possíveis da rede bancária privada para atender os agricultores, não apenas com rapidez, mas, principalmente, em maior número."

Criou-se, portanto, um clima de apreensão entre os produtores paulistas, pois a decisão chegou numa hora imprópria, ou seja, quando se estava no meio de uma colheita e iniciando outras.

Bem, como o próprio Ministro Alysson Paulinelli pediu que, em caso de falta de crédito, lhe dirigissem correspondência diretamente, aí está uma boa ocasião para todo mundo que se achar prejudicado, botar a mão na caneta. Será que ele tera tempo de ler todas?

O ÓBVIO FOI APROVADO!

A Comissão de Justiça do Senado aprovou por unanimidade o projeto do senador Leite Chaves do MDB paranaense que possibilita ao lavrador receber o preço mínimo estabelecido quando entregar produtos agrícolas para saldar débitos decorrentes de financiamentos. Antes de mais nada, a nova lei vem corrigir uma grave distorção pois, em muitos casos, "a situação tem sido até vexatória", segundo expressa o parecer do senador Nelson Carneiro, do MDB-RJ-já que os bancos costumam pagar preços inferiores aos estabelecidos quando os produtos agrícolas são penhorados.

Parece mentira que, no Brasil, ainda seja preciso elaborar um projeto de tal ordem para resolver um problema que, pelo bom-senso, nem deveria existir.

TRIGO, UMA NOVA ARMA

Depois de duramente atingido pela crise do petróleo, o americano descobriu que tem uma arma de imenso poder estratégico, ou seja, o trigo, e a própria CIA publicou um relatório a este respeito. Num artigo sobre o tema, Lester Brown, considerado uma das maiores autoridades agrícolas nos Estados Unidos, escreveu que os soviéticos jamais poderão pensar na eventualidade de uma guerra atômica, "pois dependem totalmente de nossos fornecimentos para se alimentarem." E o Business Week, respeitado órgão de imprensa, adianta que o "food power" poderá ser a arma decisiva na política americana externa.

Indiscutivelmente, os americanos têm razão se a energia é primordial e foi usada pelo Oriente Médio contra o Ocidente, muito mais sério poderá ser um boicote de alimentos, neste caso, uma questão de vida ou morte.

VIDA DE CAMPO

A antecipação orçamentária do Banco do Brasil para o financiamento de máquinas agrícolas não vem proporcionando resultado práticos, como muita gente supunha. O próprio Presidente da Associação Profissional das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Rio Grande do Sul, Antenor Grisotti chamou tais recursos de "insignificantes" e justificou dizendo que "a antecipação orçamentária que receberão não cobre nem os limites excedidos pelo próprio orçamento de que dispunham".

Depois, ainda há muita gente falando que vida boa é a de campo, pois lá existe tranqüilidade. . . Só quem não conhece crises pode sonhar tão alto.

Antenor Grisotti

QUE CRITÉRIOS VOCÊ USA PARA DECIDIR SOBRE A COMPRA DE UM EQUIPAMENTO?

- Qualidade, preço, assistência técnica. . . . . ?
- Preço, qualidade, prazo de entrega . . . . . ?
- Prazo de entrega, qualidade, preço . . . . . ?
- Qualidade . . . . . ?
- . . . . . ?

As opções são inúmeras, o que torna difícil a decisão. Por isso a CASP S. A. procura satisfazer à maioria das preferências, usando os seguintes critérios ao decidir vender um equipamento:

- FAZER O PRODUTO DA MELHOR QUALIDADE.
- PRESTAR ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MANUTENÇÃO EM PADRÕES INCOMPARÁVEIS.
- MANTER UMA EQUIPE PERMANENTE DE ENGENHEIROS, PROJETISTAS E DESENHISTAS PRESTANDO AOS CLIENTES, GRATUITAMENTE, ASSESSORIA TÉCNICA EM ALTO NÍVEL.
- OFERECER O PREÇO MAIS JUSTO POSSÍVEL.
- CUMPRIR SEMPRE OS PRAZOS ESTIPULADOS.
- FAZER DO CLIENTE, ANTES DE TUDO, UM AMIGO SATISFEITO.

CASP S.A. Indústria e Comércio

Escritório São Paulo: - Rua 25 de Janeiro, 209 - Fone: 227-4911 PABX - C.E.P. 01103 - São Paulo - SP.
Fábrica Amparo: - Av. Bernardino de Campos, 565 - Fones: 70-2595, 70-3129, 70-2621, 70-2446, 70-3213 - C.E.P. 13.900 - Amparo - SP.
Filial Pernambuco: - Av. Caxanguá, 2.215 - C.E.P. 50.000 - Fone: 27-1831 - Recife - PE
Filial R. G. Sul: - Rua Sinimbu, 1.922 - Loja 26 - Fone: 21-3017 - C.E.P. 95.100 - Caxias do Sul - RS.
Chapecó: - Rua Fernando Machado, 576 - C.E.P. 89.900 - Santa Catarina - Endereço Telegráfico "Caspmatic".

Nossa capa mostra o Graneleiro Pampeiro construído em Sertanópolis, no norte paranaense. Projetado, construído e equipado pela Pampeiro, o Graneleiro de Sertanópolis é o que de mais moderno existe na técnica de armazenagem de grãos vegetais. Com dois secadores contínuos Pampeiro, tem capacidade para 200 mil sacos e movimentação de 120 t por hora.

NESTA EDIÇÃO

Na presente edição estamos publicando matérias sobre gado leiteiro e sanidade animal. Na Agricultura, o tema de fundo é armazenagem, focalizado sob diversos aspectos. A edição de maio também marca o início de uma nova seção em A Granja, denominada "Remates & Exposições".

Índice

Caixa Postal nº 2890 4
Aqui Está a Solução 5
Flash 6
Ronald Bourbon Destaca 7
Editorial 9
Remates & Exposições 10
Gado Leiteiro:
O manejo do rebanho no pasto 12
A refrigeração do leite 16
Sanidade Animal:
O manejo de terneiros 20
Verminoses na suinocultura 22
Armazenagem:
Tipos de secadores e métodos de operação 28
Armazenagem de soja e arroz 34
O controle de pragas em grãos armazenados 40
Como operar com um Harvestore 48
Granja Avícola 54
Clube do Galo Gaúcho 56
Novidades no Mercado 57
Ponto de Vista 58

EDITORA CENTAURUS

REVISTA **a granja**

A GRANJA — revista mensal 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 — Fone: 21-3069 — Caixa Postal 2890 — Porto Alegre, RS.

Direção: H. F. Hoffmann — Gerência: Carlos M. Wallau — Coordenação: Léo I. Stürmer — Publicidade: Telmo Flávio Gomes — Chefe de Redação: Cristiano Dartsch — Reportagem: Iára Beatriz Mari de Mello — Diagramação: Ademir Tadeu Fontoura — Composição: Gilberto Barbosa Elias e Dulcinéa Pereira Serpa — Montagem: Argeu Souza Machado — Fotografia: José Madeira Alvarenga — Circulação: Mariaelita Fernandes Pinheiro — Sucursal São Paulo: Praça da República, 473 - 6º andar, conj. 61, Fone 35-7775 — Gerente: Alexandre Luiz Pinto Neto — Distribuição — Porto Alegre: Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar — Curitiba: Casa Prelúdio, Rua André de Barros, 436 — São Paulo: Praça da República, 473 - 6º andar, conj. 61 — Rio de Janeiro: Av. Churchill, 38-B - 2º andar — Exemplar avulso: Cr$ 10,00 — Assinaturas: 1 ano Cr$ 90,00 — 2 anos Cr$ 155,00 — 3 anos Cr$ 210,00 — Exemplar atrasado Cr$ 12,00. No exterior: 1 ano US$ 25,00 — 2 anos US$ 40,00 — 3 anos US$ 60,00 (Porte Simples).

EDITORIAL

Um programa novo com velhos problemas

Ainda que a capacidade armazenadora do Brasil seja capaz de receber 35 milhões de toneladas estáticas, o que, teoricamente, é suficiente para receber a produção agrícola nacional em sua quase totalidade, a estocagem a médio ou longo prazo continua a ser um sério desafio. Isso se deve ao fato de nossos armazéns, silos e depósitos serem, muitas vezes, impróprios, e operarem, não raro, com maquinário antiquado. E há ainda o problema da distribuição geográfica, e como exemplo particular desse caso, podemos apontar a produção de arroz do Mato Grosso, que, por falta de outra alternativa, terá de ser guardada em armazéns do Paraná e São Paulo, onerando consideravelmente o produtor.

Além disso, todo grão armazenado deve ser tratado quimicamente, por processos variados, para que não se perca pelo ataque de fungos, insetos, ação da umidade e quebra.

Estes último tópico é um problema tão sério quanto internacional e, em artigo de fundo publicado nesta edição, o autor cita que "se as pragas e patógenos que atacam a produção de grãos no mundo forem controladas de forma mais adequada seriam disponíveis para alimentação, 200 milhões de toneladas adicionais, capazes de suprirem um bilhão de pessoas por ano. O controle de pragas de grãos armazenados, em estabelecimentos grandes e pequenos, em todo o mundo, poderia proporcionar um aumento de 25% na produção de alimentos, sem qualquer alteração na produção agrícola."

Portanto, a insuficiência técnica de nossa rede de armazenagem é um problema que deve ser corrigido logo, pois, do contrário, de que adiantará ao Brasil colher até 100 ou 200 milhões de toneladas se não tiver como guardá-las?

Não nos esqueçamos, também, que a armazenagem prolongada implica em inúmeros benefícios, pois os estoques reguladores trazem segurança ao produtor, na comercialização, e ao consumidor, no abastecimento.

Pensando a este respeito, o Governo lançou o Programa Nacional de Armazenagem, que pretende levar a armazenagem ao campo, a nível de produtor, através de financiamentos, juros adequados e amortização prolongada. Entretanto, há uma falta de definição política neste plano, como salienta a própria ABRASILOS. Esta entidade acredita que a construção de armazéns graneleiros para armazenagem a nível intermediário vem recebendo atenções, ficando, entretanto, relegada, a segundo plano, a armazenagem a nível de produtor. Entre outras soluções apontadas como sugestão o Ministro Alysson Paulinelli, da Agricultura, para resolver a situação, a ABRASILOS sugere: a aplicação de mecanismos de financiamentos, manutenção da verba consignada pelo PRONAZEM, em regime rotativo, para que o financiamento não venha sofrer solução de continuidade, desestímulos à armazenagem de grão em sacarias, e isenção de todos os encargos de importação para as pequenas parcelas de componentes ainda sem similar nacional.

Por último, lembramos que no Rio Grande do Sul, Estado melhor aparelhado neste sentido, 90% dos armazéns foram instalados pela iniciativa privada.

Portanto, ainda está faltando uma ação mais efetiva do Poder Público, no setor, a fim de que, em um futuro muito próximo, com o crescente aumento da produção, não sejamos apanhados de surpresa pelos problemas que poderão surgir.

II Expo-Feira vendeu 463 animais

De 21 a 26 de abril, foi levada a efeito, em Esteio, RS, a II Expo-Feira de Gado Leiteiro, uma promoção das associações de Gado Holandês e do Gado Jersey do Rio Grande do Sul. As vendas dos animais inscritos estiveram aos cuidados de duas empresas tradicionais, os escritórios Martin Rossel e Jarbas Knorr.

HOLANDÊS - *Os remates dos animais da raça Holandesa (ver quadro das Médias) caracterizaram-se pelo alto nível dos exemplares oferecidos a compradores gaúchos e de São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Ceará e Minas Gerais.*

JERSEY - *A raça Jersey, representada por 30 animais, em termos de qualidade, não ficou atrás da Holandesa. Nilo Azambuja, Presidente da Associação de Criadores de Jersey, considerou os animais de bom nível zootécnico, e de grande produção leiteira. Destacou, ainda, que a raça goza de bom conceito em todo o Brasil.*

RECORDES - *Duas vendas recordes na América do Sul aconteceram por ocasião da mostra. Uma vaca PC, com cria ao pé, da Granja São Luiz, de Triunfo, foi vendida por 50 mil cruzeiros para Issás Sarmento Cougo, de Bagé. Outro recorde foi o preço pago por um ventre da Cabanha Vista Alegre, de Passo Fundo, pelo pecuarista Ilzo Menegaz, de Dom Pedrito, RS. E, na dos PO, destacou-se a Fazenda Medianeira, que obteve a maior média.*

Também deve ser destacada a boa apresentação do Sítio da Branquinha. Uma das vacas ali criadas, com a produção de 32 litros diários, em duas ordenhas, acabou se sagrando campeã da exposição. Acabou vendida para Issás Cougo por Cr$ 46.000,00.

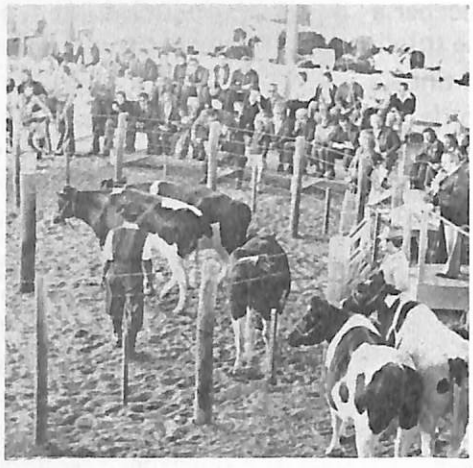
MÉDIAS

HOLANDÊS:

PO-105 vacas/vaquilhonas - Média ...	Cr$	19.977,00
PPC-219 vacas/vaquilhonas - Média ..	Cr$	6.653,00
Mestiça-110 vacas/vaquilhonas - Média	Cr$	4.373,00
PO- 3 terneiras - Média	Cr$	19.000,00
PPC- 8 terneiras - Média	Cr$	5.000,00
PO- 9 touros/terneiros - Média	Cr$	7.555,00
Total vendido.....	Cr$	4.201.000,00
Número de animais vendidos		454
Média p/animal	Cr$	9.253,00

JERSEY:

PO- 4 vacas - Média	Cr$	8.325,00
PPC- 5 vacas - Média	Cr$	5.200,00
Total vendido	Cr$	59.300,00
Número de animais		9
Média p/animal	Cr$	6.595,00



DESTAQUES

Vicente Silveira Donazar, da Cabanha São Sebastião de Bagé, negociou a vaca Lolas Ilustre Centurion 475 pelo preço recorde de Cr$ 62.000,00 para José Carlos Guimarães, do Rio de Janeiro.

Donazar acredita que a Expo-Feira de Gado Leiteiro poderá se tornar bem mais aprimorada desde que sejam corridos alguns senões, como o excesso de animais, e condições de apresentação dos exemplares entre outros ~~zootécnicos~~.

A Granja do Futuro, de Triunfo, vendeu para Issás Cougo, de Bagé, uma vaca PC por 50 mil cruzeiros, recorde sul-americano na categoria.

Flávio Bastos Telechea, da Cabanha Paineiras, de Uruguaiana, RS, destacou-se como o maior comprador de Nelore mocho na V Exposição Internacional de Nelore em Presidente Prudente, SP, adquirindo animais no valor de Cr$ 272.500,00.

Luiz F. Cirne Lima, ex-Ministro da Agricultura, promoverá o julgamento de bovinos de corte na exposição pecuária que será efetuada na IV FENARROZ, em Cachoeira do Sul.

OUTRAS

IV FEIRA DO TERNEIRO

Promovida pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, a IV Feira do Terneiro Riograndense, prevê para junho as seguintes realizações - de 11 a 13 em Vacaria, de 18 a 20 em Santa Maria e, nos dias 24 e 25, em Pelotas.

PERNAMBUCO

De 27 a 30 de maio, a Exposição Agropecuária de Araripina. De 17 a 20 de junho, a de Floresta e, em Petrolina, de 1º a 4 de julho.

ESPÍRITO SANTO

De 23 a 30 de maio, Exposição Pecuária de Cariacica; de 31 de maio a 2 de junho, em São José do Calçado; e de 22 a 24 de junho, a mostra de Muqui. Finalizando a programação em junho, de 22 a 29, a feira de Cachoeiro do Itapemirim.

TRÊS PASSOS

De 17 a 25 de julho, a II Feira Exposição Industrial, Comercial e Agropecuária de Três Passos, RS, - II FEICAP e 23º Exposição Estadual de Suínos.

BARRETOS

Dia 9 de julho, o 1º Leilão Nova Índia e Brumado, em Barretos, SP. Participarão 200 animais entre machos e fêmeas sendo 40 animais puros de origem importada.

EXPOSIÇÃO NACIONAL

O Governo de Goiás, o Ministério da Agricultura, a Prefeitura de Goiânia, e as AGCZ, FAEG e SGPA promoverão, de 29 de maio a 6 de junho, a III Exposição Nacional de Animais, em Goiânia.

RIO DE JANEIRO E BAHIA

No Rio de Janeiro, a mostra de Barra do Piraí, de 16 a 20 de junho e a de Cordeiro, de 10 a 18 de julho. Na Bahia, a exposição de Barreira, de 6 a 13 de junho e a de Santana, de 4 a 11 de julho.

SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Dias 29 e 30 de maio, o I Leilão de Animais da Mogiana, em São João da Boa Vista, SP. Gado Leiteiro e cavalos Mangalarga.

SÃO PAULO

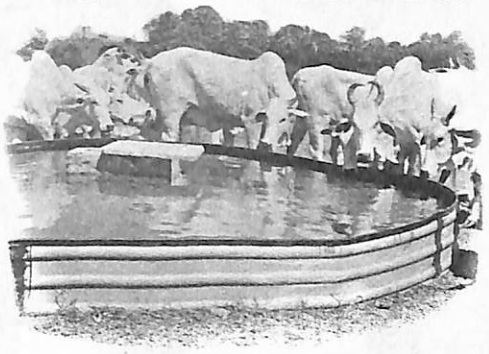
Em junho, de 12 a 20, Exposição Feira de Gado Leiteiro, Cavalos de Trabalho, Esporte, Fins Militares, Ovinos, Caprinos e Aves. Em Araçatuba, de 26 de junho a 4 de julho, Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados.

FORTUNA.

Uma linha de produtos que ajudam você a cuidar bem do seu gado. E da sua agricultura.

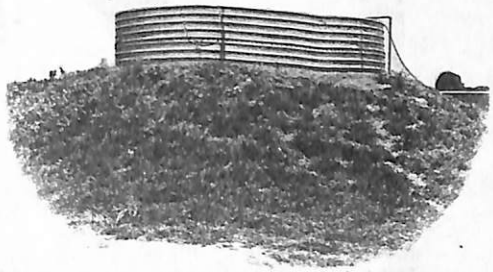
Reservatórios FORTUNA (Tipo Australiano)

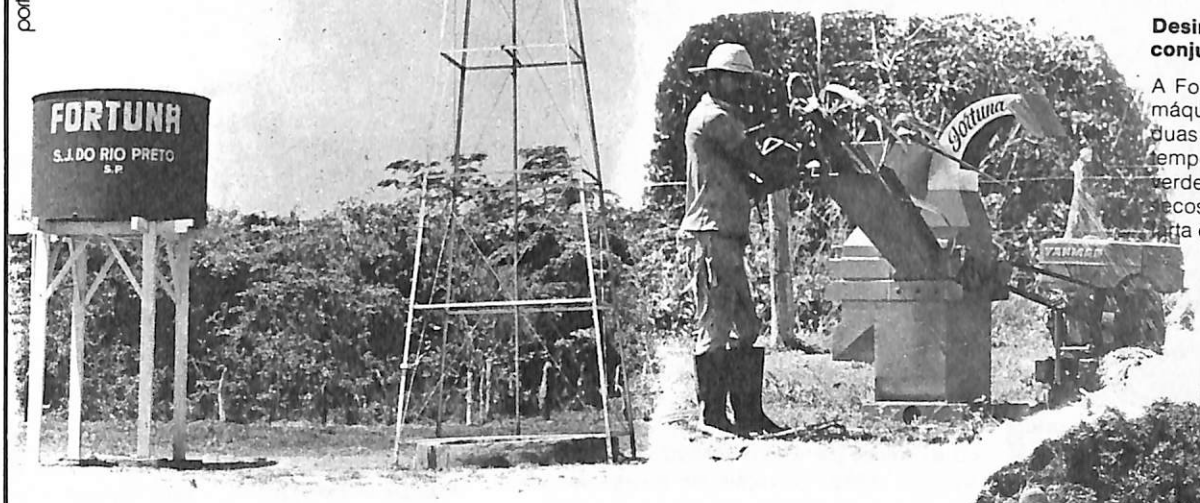
Como os bebedouros, os reservatórios Fortuna são fabricados em chapas galvanizadas de alta qualidade, que resistem à ação do tempo.



Bebedouros FORTUNA (Tipo Australiano).

Os Bebedouros Fortuna são produzidos em diversas capacidades e possuem protetores de borracha para não causar ferimentos nos animais. Controle automático do nível da água, ideal para implantação dos sistemas de rotação de pasto (voisin).





Desintegrador e triturador conjugados FORTUNA-2000.

A Fortuna 2000 é a única máquina do gênero que faz duas operações ao mesmo tempo: pica os alimentos verdes e moe os alimentos secos, garantindo alimentação farta e abundante para o gado.

Moinhos a vento FORTUNA.

Os únicos com lubrificação permanente por sistema de banho de óleo que permite à roda se movimentar com a mais leve brisa. Os moinhos FORTUNA são fabricados desde 1925.

Mini-arado FORTUNA.

Tanto o conjunto de discos como as hastes sulcadoras do mini-arado FORTUNA podem ser adaptados às condições que se requerem para arar e sulcar a terra, bastando para isso modificar a posição dos parafusos.

MÁQUINAS AGRÍCOLAS FORTUNA LTDA.

MOINHOS FORTUNA A VENTO

Escritório central:
Rua Bernardino de Campos, 2329-Tels.: 3132 1103
15100 - São José do Rio Preto, SP - BRASIL

Divisão Internacional:
Rua Jõao Adolfo, 118-Salas 710/711-Tels.: 36-5160 239-4497
01050 — São Paulo, SP - BRASIL

portal - CAMPINAS

☐Gado Leiteiro

O manejo do rebanho no pasto

Nos estabelecimentos pecuários, como em qualquer outro tipo de empresa, o aumento da produtividade da mão-de-obra é uma exigência constante, medida que corresponde, fundamentalmente, pelos lucros que esta espécie de ocupação pode proporcionar.

Na pecuária leiteira, até há bem pouco tempo, as tarefas que exigiam mais tempo e mão-de-obra para a sua execução eram, por ordem de importância, a ordenha, o manejo do esterco e a colheita de forragens. Todavia, a adoção do sistema mecânico de ordenha permitiu aumentar o número de vacas exploradas/pessoa, o que significa estarem as exigências de mão-de-obra mais reduzidas. A estabulação livre, por sua vez, veio enfatizar este progresso, evitando a limpeza diária dos estábulos. Com relação ao pastoreio, pode-se dizer que este sistema elimina, em sua totalidade, os trabalhos oriundos de secagem diária de forragens e do manejo do esterco.

Certamente, nem todos os tipos de exploração leiteira se prestam da mesma maneira a este método de manejo. Na Europa, o pastoreio vem sendo aplicado em regiões de clima úmido e temperado, sobre pradarias naturais constituídas basicamente por gramíneas, cujo período de atividade vegetativa ocupa grande parte do ano. Nestas zonas, o capim encontra ótimas condições de desenvolvimento, crescendo em qualquer parte o ray-grass e o trevo branco, que formam uma cobertura vegetal de modo semi-espontâneo. Mais da metade da superfície das explorações pecuárias centralizadas nestas regiões é formada por pradarias naturais.

Manejo do Pasto - No sistema de pastoreio, o pasto deve ser aproveitado pelo gado quando atingir uma altura aproximada de 15 cm. Se as plantas são pastadas em fase anterior de desenvolvimento não serão capazes de se recuperar do arranque a dentes e, portanto, seu rebrote é menos vigoroso e mais lento. Nestas condições, a produção de pasto decai, podendo ocorrer, inclusive, a degradação da pradaria. Por outro lado, não convém retardar o aproveitamento do pasto, depois que atingiu a altura mencionada. O capim em estágio avançado de maturação perde muito seu teor de digestibilidade, sendo, por isto, rejeitado pelo gado. Na verdade, o que acontece é uma queda no potencial nutritivo da pastagem.

Depois que uma porção do terreno é pastada, deve-se deixá-la em repouso por determinado período até se introduzir novamente o gado no local. O tempo de descanso a observar varia de 3 semanas na primavera até umas 7 semanas no inverno. A duração do período de repouso está diretamente relacionada ao teor de umidade do solo e à temperatura da região. Quanto mais altas forem a temperatura e a umidade, mais curto será o tempo de descanso da pastagem. A adubação com fertilizantes nitrogenados, que atua acelerando o rebrote, também influi neste aspecto.

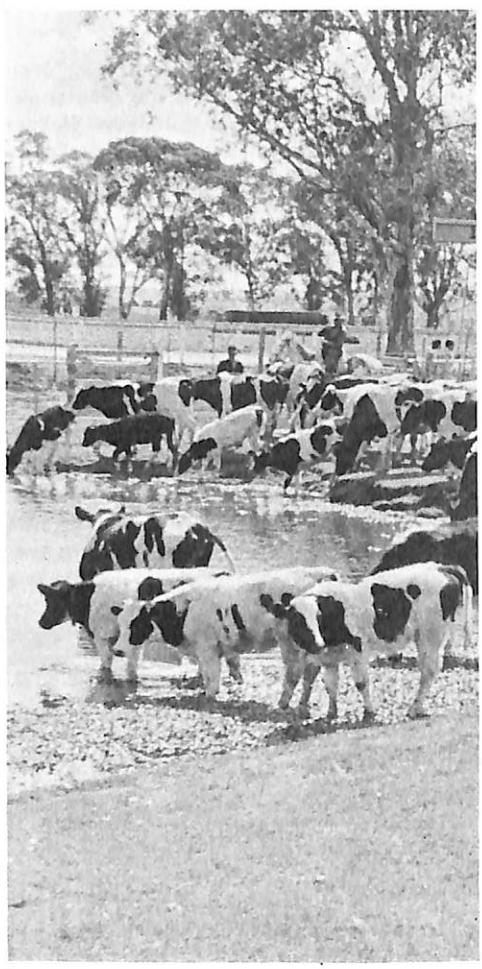
A superfície destinada ao pastoreio deveria variar no decorrer do ano, em consonância com a ampliação do período de repouso da pastagem. Todavia, por razões práticas de manejo, usa-se uma superfície única para pastoreio durante todo o ano. Geralmente, a área usada para este fim é delimitada pelas necessidades nutritivas do gado durante o verão. Como na primavera mais da metade desta superfície não é utilizada pelo rebanho, segregam-

se parcelas do terreno para secagem, e, posteriormente, fenação ou ensilagem. Esta medida é adotada quando se observa que, satisfeitas as necessidades nutritivas dos animais, sobra uma determinada área de pasto com altura superior a 15 cm.

Divisão do Rebanho - Para se colocar em prática o sistema de pastoreio convém selecionar, primeiramente, o rebanho em dois grupos: um formado pelas fêmeas que já pariram e outro constituído pelos animais jovens, terneiros e novilhos, incluindo-se nesta denominação todas as fêmeas que não pariram até a data. Os machos com idade superior a 6 ou 8 meses não podem fazer parte de nenhum dos grupos.

A separação entre animais jovens e adultos é, em parte, uma medida profilática que evita a transmissão de enfermidades parasitárias, já que os novos possuem poucas defesas frente aos parasitas. A sua infestação, a partir dos animais adultos, portadores de tais organismos, pode se realizar com facilidade.

Entre as parasitoses mais importantes figuram a pulmonar, a gastrointestinal, a intestinal e a hepática. A parasitose pulmonar é causada por um verme que se aloja nos brônquios dos animais, onde coloca ovos que, posteriormente, se transformam em larvas. Quando o animal tosse, as larvas chegam à faringe, são tragadas e, depois de atravessarem o tubo digestivo, atingem o exterior junto com as fezes. No pasto, as larvas são ingeridas por outro animal, dando continuidade ao ciclo da doença.



Nas divisões, é preciso cuidar com o fornecimento de água

Nos terneiros, a enfermidade provoca graves conseqüências.

Das parasitoses gastrointestinais, a mais grave é a coccidiose ou desinteria vermelha, produzida por um protozoário. Os animais atingidos pela doença apresentam uma diarréia fétida e sanguinolenta, na qual são encontrados os ovos que transmitem a enfermidade. As parasitoses intestinais e as hepáticas se originam de vermes como, por exemplo, as lombrigas, as tênias e os dístomas do fígado. Seus efeitos, contudo, são menos temíveis do que os das parasitoses anteriormente citadas. Em todos os casos de parasitoses, a transmissão ocorre através do pasto, onde se localizam os ovos ou larvas procedentes dos animais enfermos e que foram expulsos com as fezes.

A segunda razão da divisão do rebanho se baseia na necessidade de se regular cuidadosamente a quantidade de pasto ingerida pelos animais em produção, no intervalo entre ordenhas. Para manter a produção do rebanho em um bom nível deve-se praticar um pastoreio intenso, ou seja, explorar muitas vacas em pouco espaço e por pouco tempo, mudando-se os animais de lugar. Este procedimento equivale a um pastoreio no qual se divide a superfície total a pastar em um número elevado de parcelas (na ordem de 100), onde o gado permanece somente meio dia sobre cada uma delas. Não convém fazer as divisões da pastagem com cercas definitivas pelo seu custo elevado, como também, pelas dificuldades que este tipo de parcelamento diminuto apresenta por ocasião da colheita da forragem que sobra na primavera.

Com o grupo de animais jovens pode-se aplicar um pastoreio menos exigente, confinando-os em divisões ou subparcelas durante 3 ou 4 dias. Outro fator importante neste tipo de pastoreio é a quantidade de capim colocada à disposição dos animais, ou seja, a superfície por cabeça a ser delimitada em cada posição. Este dado é calculado mediante uma observação diária e atenta do comportamento do rebanho na pastagem.

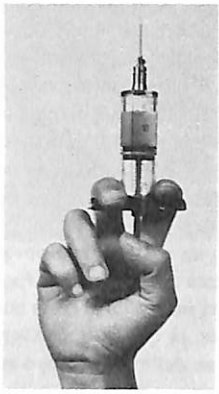
As vacas apresentam um índice de ingestão máximo, limitado fundamentalmente pela quantidade de matéria seca ingerida. Se, uma vez retirado o rebanho do pasto, ficarem sobre o terreno muitas sobras de capim, isto significa que a superfície delimitada é excessiva. Por outro lado, se a área for escassa haverá uma queda na produção do rebanho, por ocasião da ordenha. A quantidade de concentrados fornecida no momento da ordenha influi, de forma decisiva, na maior ou menor superfície que deve ficar à disposição dos animais.

Nem todas as vacas se adaptam a este tipo de pastoreio com a mesma facilidade. Enquanto algumas apresentam dificuldades de manejo, observa-se em outras uma queda na produção. Todavia, para se julgar os efeitos da aplicação do sistema, deve-se analisar sempre o rebanho e nunca um animal em particular. Quando alguns animais não se adaptam ao pastoreio devem ser eliminados, ao invés de se abandonar o método.

Divisões - O pequeno tamanho das divisões de pastagens não afeta o manejo do rebanho, dadas as particularidades que o pastoreio apresenta em relação ao gado leiteiro. Todavia, é necessário que as parcelas apresentem duas características.

Em primeiro lugar, é indispensável que o acesso ao ponto de ordenha seja fácil, o que implica na▷

BOVITEC



SERINGA RANALLI - 25 cc
Com ou sem dosador

Esterilizável

Inquebravel

Prática no manejo

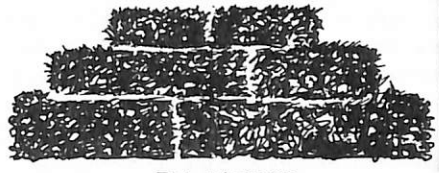
Fabricação e distribuição exclusiva da Bovitec Produtos Agropecuários Ltda.
Rua Duarte de Azevedo, 449
Fones: 299-4378
299-2529
299-4948

São Paulo — Capital

Filial Belo Horizonte - Rua Aristóteles Caldeira, 832 - Fone: 332-3972

ALFAFA

RAINHA DAS FORRAGENS



EM FARDOS

QUALIDADE CONTROLADA
ENTREGA EM TODO PAÍS

AVEIA EM GRÃOS E FENADA

DE PRODUTOR À CONSUMIDOR

CASA DO COLONO ALIMENTOS LTDA.

Andradas, 1234 — 19.° piso
Telefones: 24-43431 — 24-4681
End. Telegr. — "Casadocolono"
Porto Alegre — RS

inexistência de obstáculos para a circulação do gado. Isso porque, os animais deverão se deslocar 2 vezes por dia de um lugar para o outro. A segunda característica das divisões - devem permitir o fornecimento de água aos animais a qualquer momento (fontes ou pelo transporte em cisternas).

Sobre este último ponto, convém lembrar que uma vaca pode consumir cerca de 30 a 50 l de água/dia, divididos em 4 porções. A administração do líquido é realizada depois de ambas as ordenhas, na metade da manhã e na da tarde e, às vezes, durante a noite.

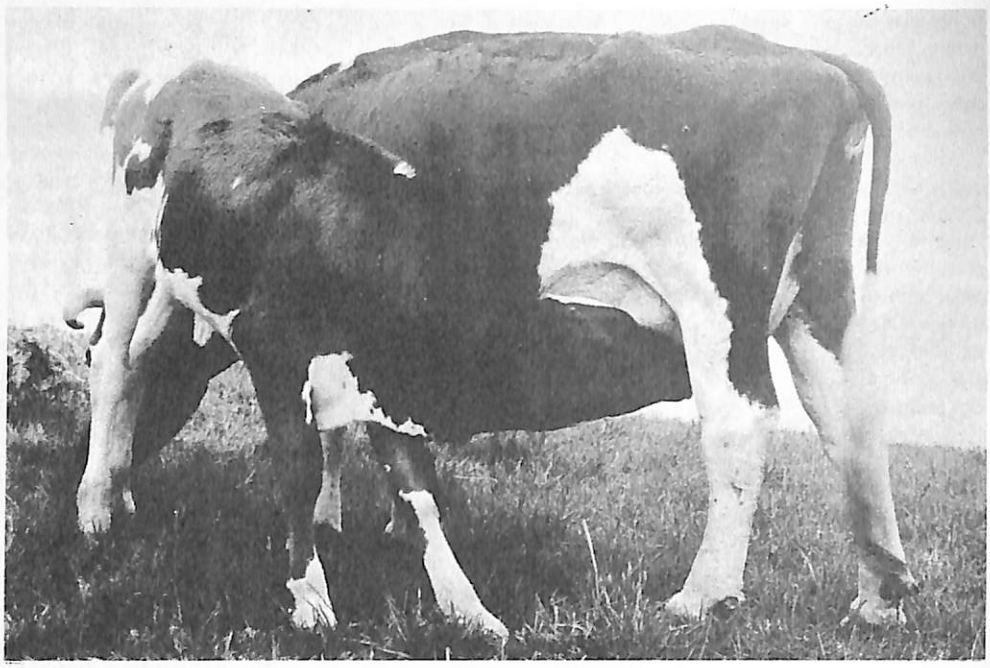
As divisões da pastagem devem ser cercadas externamente para evitar possíveis fugas dos animais. Porém, não há necessidade de se colocar demarcações interiores, já que o espaço a pastar em cada ocasião pode ser delimitado com o auxílio de cercas elétricas móveis.

Aplicação - Como qualquer outro, este método de pastoreio pode apresentar algumas dificuldades no início de sua aplicação. Contudo, superada a fase crítica de adaptação, traz excelentes benefícios aos criadores.

O momento mais oportuno para iniciar o pastoreio é na primavera, quando as temperaturas são mais benignas, permitindo uma adaptação mais rápida do gado ao sistema. Convém começar com novilhas recriadas ao ar livre, todavia, se houver um rebanho estabulado à disposição, o primeiro passo a dar é conseguir manter a tranquilidade dos animais, quando estes são soltos no pasto. Isto porque, em mudanças de ambiente, ocorrem disputas e perseguições entre os animais, que só se acalmam quando for estabelecida uma nova hierarquia dentro do grupo. Desta forma, o rebanho, criado anteriormente em estábulo, deve ser mantido em local o mais amplo possível, sendo transferido para as pequenas divisões depois de restabecída a calma entre os animais.

Quanto à adaptação dos animais à cerca elétrica, pode-se dizer que demora alguns dias, devendo-se fazer com que coincida com o período de hierarquização dentro do grupo. Quando se parte de um rebanho manejado em estabulação livre, os problemas relativos à hierarquização e à adaptação à cerca elétrica não ocorrem,praticamente.

Cotação - A superfície média fixada por vaca/dia deve ser suficiente para manter a produção do rebanho em alto nível. Esta área varia de acordo com a qualidade das pradarias disponíveis. Assim, por exemplo, se as pastagens produzem por corte 5.000 kg/ha de matéria verde, a superfície/cabeça/dia deve ser de aproximadamente 80 m2, de modo que o animal consuma cerca de 42 kg de matéria verde, o que implica em 11 kg de matéria seca ingerida. Se a produção da pastagem por corte for de 10.000 ou somente 4.000 kg/ha de matéria verde, a superfície a ser delimitada por cabeça/dia é de 40 a 100 m2.



Após a lactação, deve-se separar o terneiro da vaca

Na suposição de se fixarem 80 m2 por cabeça/dia, e se o tempo de repouso da pastagem for de 50 dias, a área total para uma vaca deve ser de 4.000 m2, o que equivale a 2,5 vacas/ha. Caso se disponha de 20 vacas, serão necessários 8 ha para se praticar o pastoreio com o grupo de produção. Além disto, é indispensável ter uma superfície para o grupo de recria e para o desenvolvimento dos cultivos forrageiros de inverno. □

Fleckvieh teve Congresso

Recentemente, foi efetuado em Porto Alegre o II Congresso da Federação Latino-Americana de Criadores de Fleckvieh Simmental, que reuniu pecuaristas argentinos, uruguaios e brasileiros, sob a presidência do uruguaio Carlos Frick Davie, Presidente da Federação Latino-Americana, para estudos de questões referentes àquela raça.

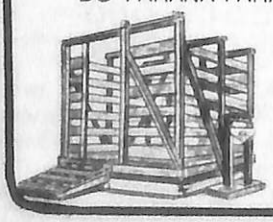
A representação uruguaia foi integrada ainda por Rafael Kohen, Edgar Trambauer, Pedro Echenagúsia, Haroldo Moretti, Inácio Porzecanski e Raul Dias Fillat. A Argentina esteve participando por intermédio de Jorge A. Emerson, Juan D. Stange, Frederico Mocorrea e Pedro de Ocampo. Do Rio Grande do Sul estiveram presentes Carlos Staiger, presidente da Associação Brasileira, Ernesto Popp, Wilhelm Brass e Oswaldo Lima e Silva.

Além destes, tomaram parte nos debates elementos da IMEX- Ulrich Lenk, Rudolph Mathias Von Oppen, os médicos veterinários João Soares Veiga e Rodolpho Satrapa, assim como, José Collares, diretor do Herd-Book Collares.

Temas Tratados - Os dois temas mais importantes do encontro foram o Conceito do Puro de Origem e Cruzamento de Absorção pelo Fleckvieh e, no final, ficou decidido que cada associação representativa da raça deverá orientar a formação do Fleckvieh Simmental Puro de Origem, baseada nos princípios que regem a seleção e produção da raça pura, procurar melhorar o nível produtivo e certificar a origem e grau de cruzamento de pr tos.

Também ficou estabelecido que, para a apresentação de animais em exposições, o controle de peso será feito aos 210 e 500 dias, para os machos, e 210 dias para as fêmeas, sendo obrigatória a observação de outros aspectos, como a origem, fertilidade, altura das cruzes, perímetro toráxico, e comprimento.

BALANÇAS AÇÔRES
DO PARANÁ PARA TODO O BRASIL

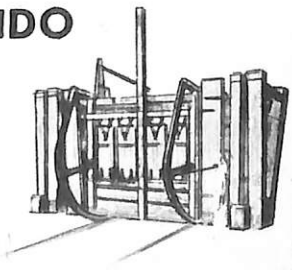


Balanças com capacidade de 1 a 150 toneladas. Vários tipos — Desde para um boi à mais pesada jamanta ou vagão.

Açores

Tronco VIRA-MUNDO

O mais avançado em tecnologia, oferecendo maior facilidade, conforto e segurança nas lides campeiras.



DISTRIBUIÇÃO E VENDAS: ANECY A. DA SILVA
Vig. José Inácio, 368 — c/403 — Fones: 25-5183 e 25-8147 — P. Alegre — RS

Rumifós.

A melhor maneira de mineralizar o seu rebanho.

Indicações:

- Nascimento de bezerros mais fortes.
- Maior peso à desmama.
- Maior precocidade para abate e reprodução.
- Maior fertilidade dos reprodutores.
- Resistência às infecções.
- Suprimento de minerais.
- Engorda mais rápida.
- Maior produção de leite.
- Menor mortalidade até a fase de recria.
- Menos refugos.

2 opções=as melhores formulações.

Rumifós-44

Composição:
Cada quilo contém: Cálcio 200,86 g; Fósforo 192,10 g; Cobalto 0,30 g; Cobre 0,60 g; Ferro 6,00 g; Manganês 1,00 g; Zinco 1,20 g; Magnésio 2,70 g; Iodo 0,40 g. São 44% de P_2O_5 sob a forma de fosfato bicálcico.
Relação Ca/P estreita (1,04:1) para corrigir a deficiência de fósforo no solo e pastagens.
Relação Fe:Cu:Mn:Co:Zn . . . . . 6.0:0.6:1.0:0.3:1.2.

Modo de uso:
Bovinos, ovinos e caprinos - A campo: misturar 10 kg em 50 kg de sal (20%).
Na ração ou puro: calcular 5 g do produto por cabeça e por dia.

Rumifós-30

Composição:
Cada quilo contém: Cálcio 170,41 g; Fósforo 131,70 g; Cobalto 0,30 g; Cobre 0,60 g; Ferro 6,00 g; Manganês 1,00 g; Zinco 1,20 g; Magnésio 2,70 g; Iodo 0,50 g. São 30% de P_2O_5, sob a forma de fosfato bicálcico.
Relação Ca/P estreita (1,29:1) para corrigir a deficiência de fósforo no solo e pastagens.
Relação Fe:Cu:Mn:Co:Zn . . . .6.0:0.6:1.0:0.3:1.2.

Modo de uso:
Bovinos, ovinos e caprinos - A campo: misturar 10 kg em 50 kg de sal (20%).
Na ração ou puro: calcular 5 g do produto por cabeça e por dia.

pfizer
Divisão Agropecuária

Rino Publicidade

A refrigeração do leite

O conteúdo microbiano do leite responde, em parte, pela boa qualidade do produto. Em geral, os germens encontrados no leite são de duas categorias, isto é, micróbios que produzem a fermentação do açúcar com formação de gás devido à decomposição das proteínas, ou organismos patógenos capazes de causar no homem enfermidades como a tuberculose, difteria, febre de Malta e tifóide, entre outras.

Na maioria das vezes, as bactérias localizadas no leite procedem do próprio úbere do animal, do ambiente em que este vive, dos utensílios ou equipamentos usados na ordenha ou do manejo do leite extraído, como também das pessoas que se ocupam dessas tarefas.

Leite Higiênico - Para se obter leite de boa qualidade, com poucas bactérias, sem germens infecciosos, livre de substâncias estranhas e com bom aroma e sabor recomenda-se:

1 - explorar animais sadios, desprezando-se, principalmente, os que portem doenças como a tuberculose, brucelose ou mamite;

2 - lavar as mãos antes de iniciar a ordenha;

3 - desinfetar com produto alcalino o úbere do animal, depois que este é lavado com água e sabão;

4 - colocar em recipiente especial os primeiros jatos de leite obtidos de cada quarto do úbere. Isto porque, no intervalo entre cada ordenha, grande quantidade de germens se concentra nos condutos das tetas. Não conservar o primeiro leite no estábulo onde poderia difundir os germens e aumentar os riscos de infecção para os animais;

5 - manter os baldes perfeitamente limpos na ordenha manual;

6 - assegurar o bom funcionamento de todos os elementos da instalação na ordenha mecânica. Atentar, especialmente, para o estado das teteiras que podem se tornar uma fonte de micróbios se estiverem rachadas;

7 - limpar todos os utensílios ou equipamentos empregados na ordenha depois de terminada a operação;

8 - manter os estábulos livres de insetos, principalmente das moscas.

Conteúdo Microbiano - Mesmo que a ordenha seja realizada higienicamente, o leite recém-ordenhado apresenta uma certa quantidade de germens. Por um prazo de aproximadamente 2 horas depois da ordenha, o número de bactérias se mantém estável, embora o produto seja mantido à temperatura ambiente ou submetido à refrigeração.

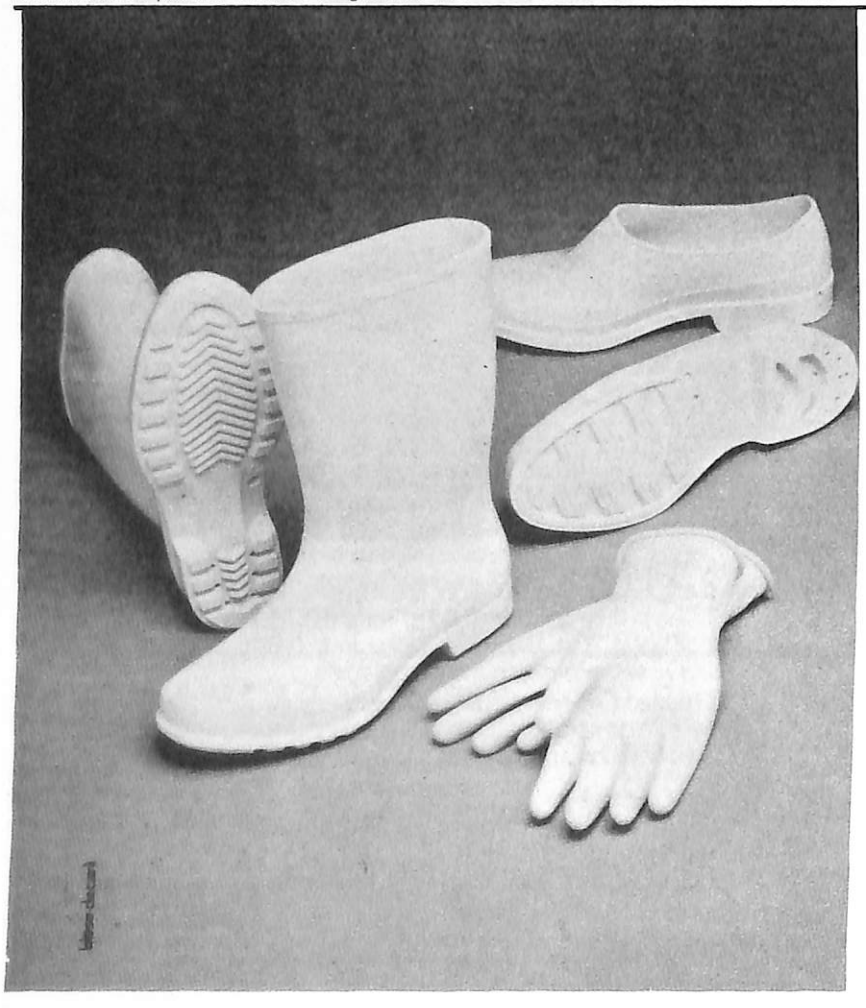
Passado este período, todavia, o comportamento das bactérias se altera de acordo com a temperatura a que é submetido o leite. A multiplicação das bactérias, especialmente das que respondem pela fermentação, é muito rápida nas temperaturas comprendidas entre 15 e 35°C. Aos 10°C seu aumento ocorre de forma mais lenta, sendo que com temperaturas entre 0 e 4°C a quantidade inicial de bactérias permanece a mesma por um período de 24 a 72 horas.

Conforme trabalhos realizados por técnicos franceses, o conteúdo microbiano de um leite de média qualidade higiênica, que possui inicialmente 10.000 germens/cm³, evolui em 8 horas de acordo com o Quadro. Este fenômeno é observado no leite esfriado naturalmente até os 20°C ou de forma rápida sob diferentes temperaturas.

Refrigeração - São usados como elementos re-

QUADRO

TEMPO	ESFRIAMENTO NATURAL	ESFRIAMENTO RÁPIDO A 15°C EM 1 HORA	ESFRIAMENTO RÁPIDO A 8°C EM 1 HORA	ESFRIAMENTO RÁPIDO A 4°C EM 1 HORA
	NÚMERO DE GERMENS POR CM³			
Recém ordenhada	10.000	10.000	10.000	10.000
2 horas depois	15.000	10.000	10.000	10.000
4 horas depois	2.000.000	25.000	15.000	10.000
6 horas depois	15.000.000	45.000	20.000	10.000
8 horas depois	30.000.000	100.000	30.000	10.000



As valentonas
chegaram

e com alma branca

As botas de borracha Xingu brancas e seus complementos (sapatos e luvas), foram produzidas especialmente para atender as exigências legais para serviços em indústrias alimentícias e de laticínios, em frigoríficos e abatedouros.
Oferecem impermeabilidade total e máxima proteção. Têm mais robustez e durabilidade. Forma anatômica e solado antiderrapante.
Xingu branca e seus complementos são resistentes aos ácidos e às enzimas contidas no sangue.
Xingu branca é mais um produto de borracha Nogam.

NOGAM
bota pra toda obra

Manufatura de Artigos de Borracha Nogam S. A.
(04020) Rua Madre Cabrini, 364 - SP
Caixa Postal 12921 - End. Telegr.: NOGAM - Tel.: 549-2133

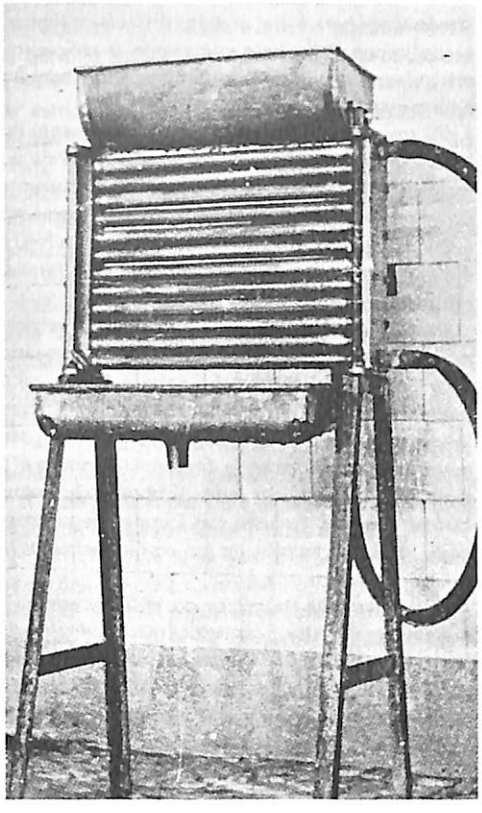


Fig. 1 - Refrigerador de cortina

frigeradores do leite a água natural, a água esfriada previamente em temperaturas próximas a 0ºC ou o frio produzido por certas substâncias químicas ao passarem do estado líquido para o gasoso. Estes elementos servem de base para diversos métodos ou sistemas de refrigeração.

O princípio básico da refrigeração do leite, mediante o uso de água natural, é colocar ambos os líquidos o mais próximo possível um do outro, separados apenas por uma lâmina fina de metal. Desta forma, parte do calor do leite passa à água, o que resulta no seu esfriamento. Geralmente, os equipamentos empregados são refrigeradores de cortina, em espiral de circuito fechado, de placas ou anéis refrigeradores colocados na boca dos latões que contêm o leite.

Os refrigeradores de cortina (Fig. 1) possuem uma serpentina por onde circula a água. Ao cair de um pequeno depósito superior para outro em nível inferior, o leite molha as paredes do tubo que forma a serpentina, transmitindo à água seu calor. Embora seja de fácil limpeza, este sistema apresenta o inconveniente de expor o leite à contaminação, já que o produto fica exposto às bactérias, pó e outras substâncias que existem no ambiente.

Os refrigeradores em espiral de circuito fechado (Fig. 2) são tanques, geralmente de forma cilíndrica, com uma serpentina em espiral no interior. O leite ocupa o espaço que existe entre a serpentina e as paredes do tanque, sendo que a água circula pelo interior do tubo que forma a serpentina. O leite se esfria ao passar entre as espirais da serpentina e ao entrar em contato com a superfície exterior do tubo. De difícil limpeza, este sistema não expõe o leite à contaminação.

Como o nome já indica, os refrigeradores de placas são formados por várias placas montadas uma ao lado da outra, de forma paralela. Entre cada duas placas resulta um espaço vazio. O leite entra por um extremo do refrigerador e vai passando por todos espaços ligados entre si (por exemplo, os ímpares) até sair. A água entra e sai do refrigerador por espaços diferentes daqueles percorridos pelo leite (por exemplo, os pares). Os líquidos não se misturam durante sua trajetória, visto que uma face de cada placa está em contato com o leite e a outra com a água. Como a placa é metálica e bastante delgada, permite a passagem do calor do leite para a água, refrigerando o produto.

Bastante difundidos na Europa, os anéis refrigeradores, colocados na boca dos latões de leite, são ligados a uma tubulação que fornece a água. Pelos orifícios desta tubulação saem jatos de água que escorrem continuamente pelas paredes exteriores dos latões, refrigerando o produto.

Existem diversos sistemas para refrigerar o leite através do emprego da água previamente esfriada em temperaturas próximas a 0ºC. Os equipamentos são os mesmos da refrigeração com água natural. Devem ser mencionados, contudo, os tanques de refrigeração de água gelada, também chamados de refrigeração indireta ou reserva de gelo. Convém recordar, antes de tudo, como funciona um equipamento de produção de frio. Na produção de frio por compressão certas substâncias químicas, como o amoníaco, que em temperatura e pressão normais são gases, passam ao estado líquido ao serem submetidas à pressões mais altas, voltando ao estado gasoso em um meio com pressão normal onde podem se expandir. A passagem dessas substâncias em estado gasoso para a forma líquida é realizada com desprendimento de calor, enquanto que o processo inverso, passagem de líquido para gás, se dá com absorção de energia.

Nos equipamentos de refrigeração por compressão, o fluído frigorífico (amoníaco ou outra substância) em estado gasoso é submetido a fortes pressões no compressor e, em conseqüência, seu volume se reduz, aumentando sua temperatura. O vapor altamente comprimido passa ao condensador onde cede calor que se perde na temperatura ambiente ou passa à água. Ao perder calor, o fluído se converte novamente em gás tomando calor das partes que estão em contato com o evaporador. O gás volta ao compressor, onde tem início o ciclo outra vez. Vê-se, pois, que o frio é produzido no evaporador, detalhe este importante para a compreensão do funcionamento dos diferentes tipos de tanques refrigeradores de leite.

Refrigeração Direta - Este sistema consiste em ▷

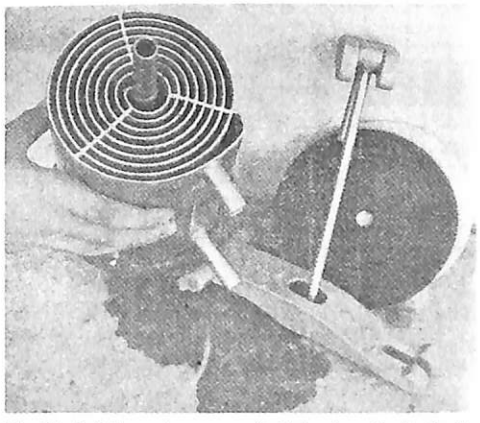
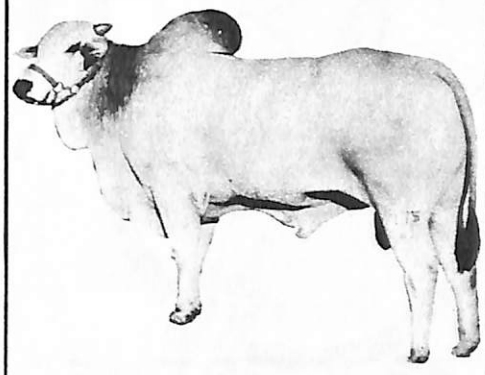


Fig. 2 - Refrigerador em espiral de circuito fechado

A Cipari apresenta os grandes perfis da pecuária.



Babu Cabaça

12 vezes campeão.

Olha só a ficha técnica do nosso amigo Babu Cabaça e veja como ele pode melhorar o ganho de peso do seu rebanho. É só você chamar a Cipari e pedir orientação. A Cipari envia técnicos, material necessário e dá total assistência técnica. Mas a Cipari também tem sêmen importado de várias outras raças. Como você vê, só não aumenta o ganho de peso de seus rebanhos quem não quer.

Prêmios conquistados:
- Campeão Bezerro/Reservado Grande Campeão em Loanda - 1971
- Campeão Bezerro em Avaré - 1971
- Campeão Jr./Grande Campeão em Loanda - 1972
- Campeão Jr./Grande Campeão em Paranavaí - 1973
- Campeão Jr./Grande Campeão em Londrina - 1973
- Campeão - Touro Jovem/Grande Campeão em Maringá - 1973
- Campeão - Touro Jovem/Grande Campeão em Avaré - 1973
- Reservado Campeão Touro Jovem na Exposição Internacional de Nelore - 1974
- Reservado Campeão Senior/Reservado Grande Campeão na Exposição Internacional de Nelore - 1975

Peso - 24 meses: 745 kg - 30 meses: 900 kg
43 meses: 1.010 kg.

Na Cipari você encontra o Babu Cabaça (Nelore) em ampolas como esta.

CIPARI
Genética Animal S.A.
ABS

Rua Tupi, 363 - Tels: 22-5733 e 22-4325 - Telex: 0432-141
Londrina - PR - Rua Aimberê, 258 - Tel: 262-7233 - Telex: 011-21647
São Paulo - SP - Rua Honório Silveira Dias, 1543 - Tel: 22-8050
Porto Alegre - RS - Quinta Avenida, 1486 - Tel: 6-3220 - Goiânia GO - Rua Padre João Crippa, 1018 - Campo Grande - MT

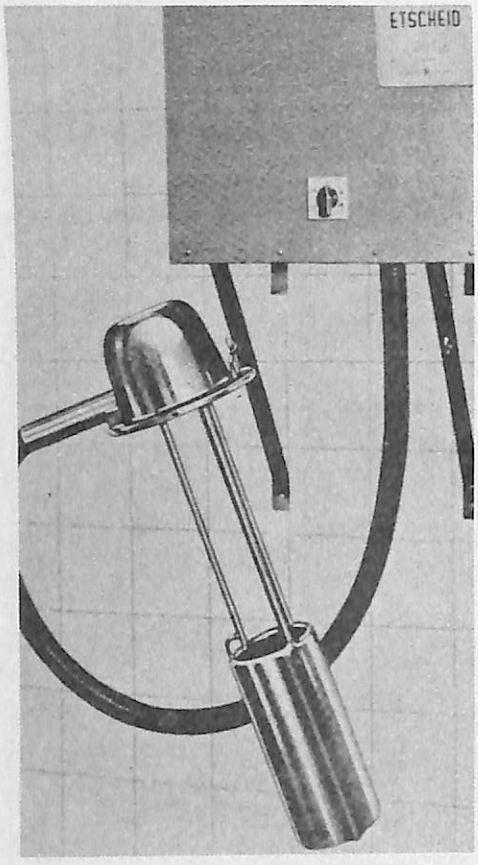


Fig. 3 - Equipamento de refrigeração por imersão com evaporação direta

esfriar o leite aproveitando-se diretamente o frio produzido no equipamento frigorífico. Segundo a posição do evaporador em relação ao leite existem dois métodos diferentes, ou seja, refrigeração por imersão ou os tanques de refrigeração de expansão direta.

Os refrigeradores de imersão com evaporação direta (Fig. 3) apresentam uma unidade compressora fixada, geralmente, a uma das paredes do tanque, um esfriador que é submerso no leite, e latões aos quais se adapta o esfriador. Além do evaporador, o esfriador submerso no leite possui um dispositivo que agita o líquido sem a formação de espuma. Este tipo de refrigeração também pode ser usado para esfriar indiretamente o leite em latões. Para isto basta colocar os latões com leite em um depósito com água, ao mesmo tempo em que se submerge o evaporador.

Em essência, os tanques de expansão direta são formados por um depósito de paredes duplas, entre as quais existe um material isolante (poliuretano ou outros). O evaporador deste sistema é fixado no fundo do tanque e o agitador trabalha apenas alguns minutos por hora. Nos tanques de expansão direta, o equipamento frigorífico absorve o calor do leite armazenado sem que haja água gelada ou gelo entre o produto e a serpentina.

Os tanques de refrigeração, tanto de água gelada como de expansão direta são, geralmente, construídos em aço inoxidável. As vezes, a parede externa é de material plástico muito resistente à ação dos agentes externos. São confeccionados em forma arredondada para evitar ângulos difíceis de limpar, e sua tampa veda hermeticamente o recipiente, evitando que o leite sofra contaminação ou adquira odores estranhos.

Na maior parte dos tanques, o esvaziamento do leite é feito por uma boca localizada no fundo do recipiente. O termostato é a peça mais importante do equipamento, pois o coloca em funcionamento quando a temperatura do leite ultrapassa os 5°C e o desliga quando o produto alcança uma temperatura próxima a 0°C.

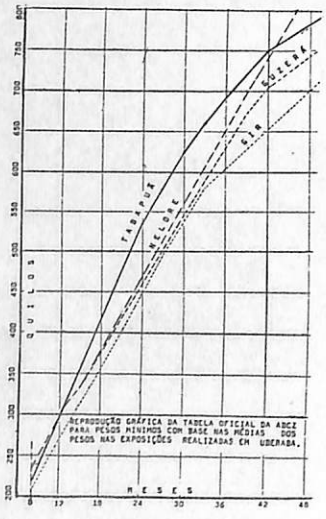
Escolha - Para se escolher o sistema de refrigeração mais adequado à exploração é necessário levar em conta determinados fatores tais como o número de animais, disponibilidade de água, regularidade no fornecimento de energia elétrica, seu custo e, especialmente, a freqüência com que é realizada a coleta do leite. Embora não tenha caráter decisivo, o custo das instalações também pode influir na escolha de um equipamento refrigerador.

A regularidade da coleta do leite determina a que temperatura deve ser refrigerado e conservado o produto. Quando a operação é realizada 2 vezes ao dia o leite deve ser esfriado, num prazo de 2 horas após a ordenha, a uma temperatura inferior aos 15°C. Se a coleta for efetuada uma única vez ao dia a temperatura de refrigeração e conservação do produto deverá estar próxima dos 10°C. Por último, se a coleta for feita cada 48 horas, deverá ser mantido ao redor dos 4°C.

Nas explorações onde a coleta do leite é diária pode-se empregar a refrigeração com água natural ou gelada. O esfriamento do leite com água natu-

POR QUE O MOCHO TABAPUÃ DA FAZENDA ÁGUA MILAGROSA?

"Por trás deste animal está um trabalho de seleção de mais de 33 anos, baseado nos seguintes pontos: Precocidade: que garante mais carne em menos tempo. O peso médio dos nossos machos aos 36 meses é 800 kg. Fertilidade: que garante mais bezerros, aumentando o seu lucro. A média de fertilidade de nosso rebanho é 85%. Rusticidade: que garante o bom desempenho dos animais Tabapuã mesmo sob condições mais adversas. Alto Poder de Lactação: que garante bezerros sadios e bem alimentados. Carga Genética: o Mocho Tabapuã imprime, com dominância, suas qualidades e características às suas crias, e, ao possibilitar o cruzamento de pai com filhas sem que haja definhamento, evita a troca constante de touros. Caráter Mocho: apurado através de sete gerações mochas, transmite em até 75% de seus filhos, quando cruzado com reses de chifres. O gráfico ao lado reproduz as curvas oficiais de desenvolvimento ponderal das quatro principais raças zebuinas. Os dados foram elaborados pela ABCZ (Associação Brasileira dos Criadores de Zebú), delegada do Ministério da Agricultura, e mostram, com grande evidência, a supremacia do Môcho Tabapuã.



ALBERTO ORTENBLAD

Residência: Rua Francisco Otaviano, 132 - Rio de Janeiro - fone: 227-4566. **Escritório:** Rua Sete de Setembro, 141 - 4º - Rio de Janeiro - fones: 242-0297 e 221-0678. **Matriz:** Fazenda Água Milagrosa - Tabapuã - SP - fone: 217. **Filial em Mato Grosso:** Granja Ipanema - Rodovia Campo Grande - Cuiabá (42 km de Campo Grande). **Sêmen:** Pecplan Bradesco S/A - Rua Mello Palheta, 57 - Água Branca - São Paulo - SP.

ral, segundo os métodos expostos anteriormente, só permite baixar a temperatura do produto até 3 ou 4°C acima da da água. Portanto, o leite pode ser esfriado por este procedimento até temperaturas que oscilam ao redor dos 15°C. Ocorre, muitas vezes, durante o verão, não se poder alcançar os limites de temperatura mencionados. Isto porque, nesta época, a água geralmente esquenta, dificultando a refrigeração do leite. Por exemplo, se a água está a 16°C o leite ficará, no mínimo, a 16°C.

Deve-se levar em consideração que para refrigerar 1 litro de leite através desse procedimento são necessários 5 l de água, em média. Sem dúvida, existem refrigeradores de imersão nos quais o consumo de água atinge 25 l para cada litro de leite.

Pelo que se mencionou anteriormente, pode-se deduzir que a refrigeração com água fresca natural é adequada somente para as explorações onde a coleta do leite é realizada 2 vezes ao dia.

O emprego de água gelada com refrigeradores de cortina, de espiral em circuito fechado, ou com qualquer outro equipamento usado para esfriar o leite em latões permite refrigerar o produto até a temperatura de 10°C.

Na maior parte dos casos, o procedimento mais aconselhável é a colocação dos latões de leite em depósitos com água corrente. Este sistema mantém o leite em temperatura de 10°C até o momento da coleta, ou seja, do transporte. O uso da água gelada permite conservar o produto em boas condições, quando a coleta é feita pelo menos uma vez ao dia.

Para se refrigerar e conservar o leite em temperatura de 4°C durante um período de 48 horas podem ser empregados os refrigeradores de imersão com evaporação direta, os tanques de refrigeração de reserva de gelo ou os de expansão direta.

Os tanques de imersão com evaporação direta permitem esfriar e conservar até uns 400 l de leite, produzidos em 2 dias, sendo, por isto, recomendados para as explorações com até 20 vacas.

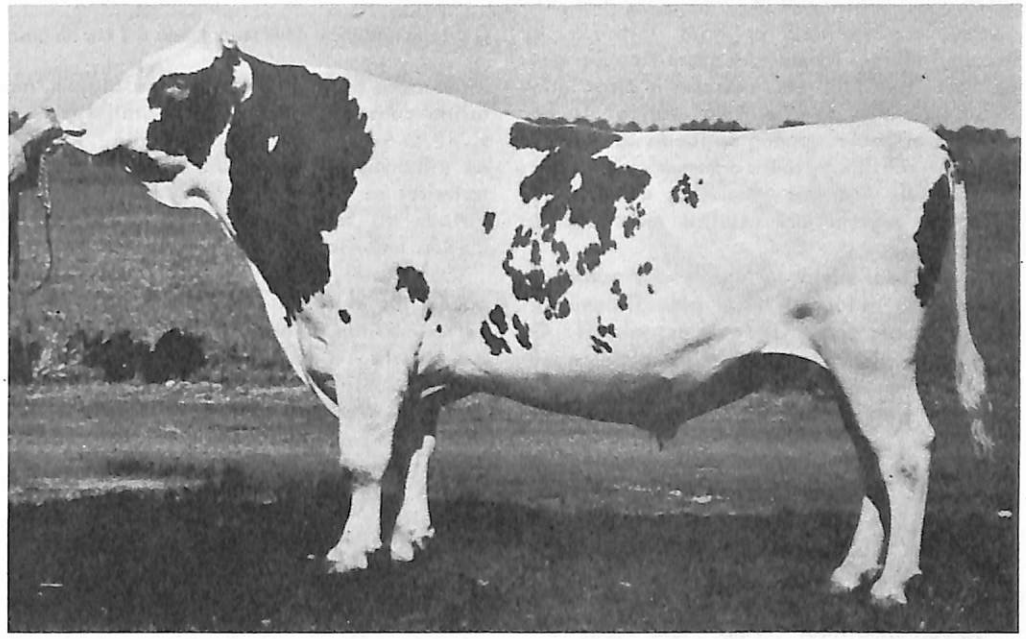
Para uma determinada capacidade e dentro da mesma marca, o preço dos tanques de expansão direta pode ser um pouco mais elevado do que aquele dos de reserva de gelo, pois o grupo motocompressor dos primeiros é de maior potência. O consumo de energia elétrica é maior nos tanques de água gelada, onde o equipamento frigorífico trabalha mais tempo, do que nos de expansão direta. Para tanques de mesma capacidade, a diferença no consumo de energia elétrica é de 20 a 25% segundo os modelos.

Nos tanques de reserva de gelo, o risco de congelamento do leite é praticamente nulo. Isto porque, a temperatura da água que circula pelo fundo e pelas paredes é ligeiramente superior a 0°C e, portanto, o leite não pode alcançar uma temperatura mais baixa. Nos tanques de expansão direta haveria possibilidade de congelamento do leite que está mais próximo do fundo, onde se encontra o evaporador. Todavia, raramente isto acontece, pois o agitador do equipamento movimenta o produto de forma que sua temperatura seja a mesma em qualquer ponto. Além disto, as serpentinas do evaporador estão dispostas de tal forma que entre as espirais são deixados espaços sem refrigerar diretamente.

Nas mesmas condições de manutenção, os tanques de expansão direta duram muito mais que os de água gelada, além de apresentarem um sistema de funcionamento mais simples. Quando se produz uma falha no fornecimento de energia elétrica os tanques de água gelada continuam esfriando o leite, o que não acontece com os de expansão direta, que entram em funcionamento quando se deposita o leite e continuam trabalhando até que a temperatura do produto baixe até 4°C.

Quando volta a energia elétrica, os tanques de refrigeração de expansão direta começam imediatamente a esfriar o produto, enquanto que os de gelo esfriam primeiro a água que existe na parede dupla para depois refrigerar o leite. □

Romandale Royal Red no Brasil



O mais importante touro de raça Holandesa, variedade vermelha e branca, nascido até hoje, integrará o rebanho leiteiro nacional. Provado em tipo e produção leiteira no Canadá e nos Estados Unidos, foi adquirido pela Agropecuária Bonfiglioli S/A.

Romandale Royal Red é o único filho vermelho e branco do famoso reprodutor ABC Reflection Sovereign e de Romandale Maxine. O pai teve uma ampola de seu sêmen vendida recentemente por 36 mil dólares, e a mãe, de duas estrelas, foi premiada nas principais exposições do Canadá e EUA, tendo produzido, por várias lactações, médias acima de 10.000 kg de leite.

A importação de um reprodutor desse gabarito só foi possível graças ao acordo comercial firmado no ano passado entre a Agropecuária Bonfiglioli e a SEMEX - órgão oficial do governo canadense que reúne 22 centrais de coleta e inseminação artificial daquele país. □

Sangue novo para seu plantel: vem aí o 1º leilão Atalla.

Dia 7 de setembro, em Jaú, S. Paulo.

A

CENTRAL PAULISTA AGROPECUÁRIA E COMERCIAL LTDA.
CENTRAL PAULISTA DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LTDA.
Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (Jaú-Araraquara) km 335
Caixa Postal 23 - Fone: 3317 - CEP 17200 - Jaú - SP.

1.º LEILÃO ATALLA DE REPRODUTORES E MATRIZES
NELORE - SANTA GERTRUDIS - QUARTO DE MILHA

p. a. nascimento

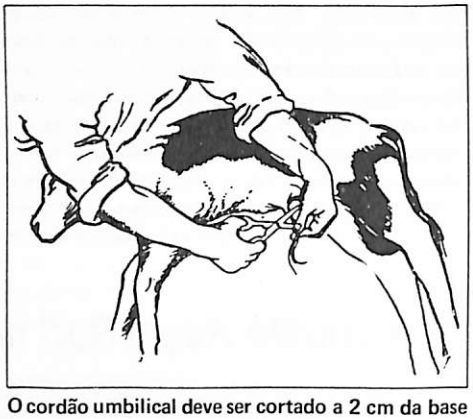
O manejo de terneiros

Nas explorações leiteiras, o manejo racional dos terneiros requer, desde o nascimento do animal, a aplicação de uma série de práticas relativamente simples, mas muito importantes do ponto de vista sanitário, higiênico e econômico. No momento oportuno, machos e fêmeas devem receber vacinas contra a aftosa, carbuncúlo bacteriano, entre outras enfermidades, cuidando-se, ainda, para que as fêmeas entre 3 e 8 meses de idade sejam dosificadas contra a brucelose.

Neste ramo da pecuária, o conhecimento das potencialidades dos progenitores permite selecionar, com maior segurança, os descendentes, com melhores aptidões leiteiras. É imprescindível, também, a identificação dos animais logo que eles nascem e antes que sejam separados da mãe. Esta prática assume real importância quando aplicada às fêmeas de reposição. Os métodos a serem empregados são os mais variados possíveis, devendo-se optar por aquele que resultar mais fácil e econômico.

Alguns pecuaristas se valem das características da pelagem, mais especificamente das manchas, para distinguir os animais. O método consiste em desenhar em papel quadriculado as manchas de um ou ambos os lados do animal. Embora apresente algumas vantagens, como, por exemplo, a identificação à certa distância, este sistema pode acarretar alguns inconvenientes caso as pelagens forem muito semelhantes. A raça Holandesa é a que mais se presta para este tipo de identificação.

Cordão Umbilical - Nas explorações leiteiras é muito comum não se dar a devida atenção à queda do cordão umbilical dos recém-nascidos. Resulta daí, uma série de transtornos como, por exemplo, hérnias produzidas pela demora no fechamento da ferida, bicheiras originadas dos ovos de moscas depositadas no local, e infecções provenientes da falta de higiene na região (presença de terra e esterco). Podem ocorrer, ainda, peritonite - se a infecção se estender até a cavidade abdominal -, ou diarréias



O cordão umbilical deve ser cortado a 2 cm da base

infecciosas se os micróbios que se alojam na ferida conseguem atingir o aparelho digestivo. O surgimento de pneumonia, tétanos ou inflamações agudas das articulações nos terneiros se dá, na maioria das vezes, em virtude da falta de cuidados para com o cordão umbilical.

Tanto estes, como outros inconvenientes podem ser evitados mediante o emprego de certas medidas de ordem higiênica e sanitária. Neste sentido, recomenda-se atar o cordão umbilical a 1 ou 2 cm de sua base, 24 horas depois do nascimento do animal. Utiliza-se para tanto, um fio de cozer grosso, previamente desinfetado. O restante do cordão umbilical, assim como do fio, devem ser cortados. Depois disto, aplica-se na região algumas pinceladas de tintura de iodo ou de qualquer outro produto de efeito cicatrizante. Pode-se usar, também, repelentes para mosca, vendidos especificamente para esta finalidade.

Pneumoenterite - Nos tambos, a pneumoenterite causa drásticos prejuízos, com perdas que alcançam, em alguns casos, até 50% ou mais do plantel de terneiros.

Esta enfermidade, infecto-contagiosa, é produzida por um vírus, ainda não identificado, ao qual se associam diversos gérmens responsáveis pelas principais alterações do sistema respiratório e digestivo.

Os terneiros atacados apresentam febre acompanhada de tosse e procuram se isolar dos demais. Não mamam, suas orelhas ficam caídas, têm dificuldades para respirar, e apresentam diarréia de cor verde escura, em conseqüência da qual enfraquecem rapidamente.

O controle da pneumoenterite é possível mediante a vacinação preventiva dos animais. O momento mais oportuno para vacinar é 48 horas após o nascimento, contudo, os terneiros podem ser imunizados até os 4 meses de idade. A vacina é aplicada por via subcutânea (entre couro e carne), atrás da paleta. Nos estabelecimentos onde a enfermidade causa grandes e freqüentes perdas, convém vacinar também as mães entre os 30 ou 15 dias antes do parto, utilizando-se o dobro da dose fornecida aos terneiros. Simultaneamente à aplicação da vacina, os terneiros devem ser submetidos a uma hemoterapia. Esta prática consiste em injetar nos terneiros, subcutaneamente, 50 cc de sangue ou 20 cc de soro de sangue provenientes da mãe, nas 48 horas após o nascimento. Como medida preventiva pode-se utilizar soro antipneumônico polivalente, em doses subcutâneas ou intramuscular de 20 cc/terneiro.

Os animais enfermos devem ser separados dos sadios e tratados individualmente. Alguns dos medicamentos que surtem bons efeitos no combate à doença são:

a) - soro antipneumônico polivalente, aplicado em doses de 50 a 100 cc/terneiro por via intramuscular ou endovenosa, que devem ser repetidas a intervalos de 24 horas;

b) - sulfadrogas como bimetiazol, que é aplicado em doses individuais de 20 a 30 cc por via intramuscular ou endovenosa, 2 a 3 vezes ao dia. Repete-se a aplicação tantos dias quantos forem necessários;

c) - antibióticos ou suas combinações com outros produtos químicos, de acordo com as indicações do médico veterinário.

Em todos os casos, deve-se prestar especial atenção à ocorrência de desidratação, motivada pelas diarréias intensas. Para impedir que isto aconteça convém administrar aos

Vamos transformar Jaú no melhor centro leiloeiro do país.

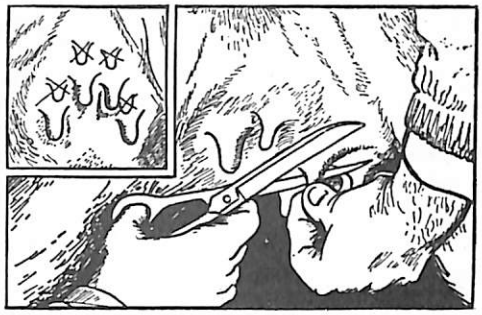
1º Leilão Atalla, dia 7 de setembro.

A

CENTRAL PAULISTA AGROPECUÁRIA E COMERCIAL LTDA.
CENTRAL PAULISTA DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LTDA.
Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (Jaú-Araraquara) km 335
Caixa Postal 23 - Fone: 3317 - CEP 17200 - Jaú - SP.

1.º LEILÃO ATALLA DE REPRODUTORES E MATRIZES
NELORE - SANTA GERTRUDIS - QUARTO DE MILHA

p. o. nascimento



Corte de tetas adicionais

terneiros solução hipertônica em doses individuais de até 500 cc, de preferência por via endovenosa, repetindo-se o tratamento a intervalos de 24 horas.

Para fortalecer o coração dos animais doentes, assim como facilitar a sua ventilação pulmonar, empregam-se estimulantes cardíacos como o azeite canforado eterizado em doses de 2 a 4 cc, conforme o estado e o tamanho do animal. O fornecimento é feito por via endovenosa, com intervalos de 24 horas.

Para facilitar o controle da enfermidade é necessário manter em excelentes condições higiênicas todos os utensílios usados no manejo dos animais, assim como as instalações onde estes ficam alojados.

Supressão das tetas adicionais - Ainda que não muito freqüente, observam-se fêmeas que possuem outras tetas, além das quatro consideradas normais. Esta anormalidade impede a boa conformação do úbere, de particular importância na ordenha mecânica, além de resultar desagradável à vista. Com base nisto, convém extirpar as tetas adicionais, preferencialmente, ao mesmo tempo em que se corta o cordão umbilical. Esta operação não deve ser realizada nas fêmeas que já ultrapassaram 1 mês de idade, para não se correr maiores riscos. O úbere deve ser lavado com água e sabão, cortando-se o pelo na região que circunda a base das tetas adicionais. Depois de extirpadas as tetas, pincela-se com tintura de iodo para evitar infecções. Caso sangre demasiado, coisa que raramente acontece com animais dessa idade, mantém-se algodão embebido em tintura de iodo sobre a ferida até estancar completamente a hemorragia.

Quanto mais novo o terneiro, tanto melhor

Castração - A castração de machos na exploração leiteira tem por objetivo, geralmente, a produção de novilhos. Isto porque os animais castrados engordam mais rapidamente, apresentando bom peso no momento da comercialização.

O método mais comum consiste na extração dos testículos, mediante um corte efetuado no saco escrotal que os protege. De preferência, a castração deve ser praticada em animais jovens, com 2 meses de idade no máximo, quando a ferida é pequena e quase nula. O animal é deitado no chão e colocado de costas. Pega-se com a mão cada saco escrotal, fazendo-se baixar os testículos por meio de uma leve pressão dos dedos. No terço inferior de cada saco escrotal efetua-se um pequeno corte por onde se retiram os testículos. Depois de realizada a operação pincela-se com desinfetante cada uma das feridas. Os animais castrados requerem revisões periódicas até que tenham cicatrizadas suas feridas. Caso não seja possível castrar todos os animais antes da chegada do verão, convém deixar esta tarefa para o próximo outono, quando as temperaturas são mais amenas. Isto porque, em presença de altas temperaturas, as feridas provenientes da castração ficam mais sujeitas à ocorrência de bicheiras.

Outro método empregado neste sentido consiste no uso de atilhos de plástico nos testículos do animal. A colocação é feita por meio de uma pinça extensora especial. Este sistema traz excelentes resultados, quando empregado em terneiros recém-nascidos.

Utilização de barra química para a descorna

Descorna - Esta prática consiste em suprimir os cornos dos animais por meios mecânicos químicos ou outros. Nos terneiros com idade de até 12 dias pratica-se a descorna química, utilizando-se, para isto, uma barra ou lápis cáustico (potássio ou soda). Cortam-se os pelos que circundam o botão córneo, colocando-se sobre o mesmo a extremidade da barra durante 1 minuto. A fim de se evitar possíveis queimaduras na pele dos animais, convém passar gordura ou vaselina ao redor do botão córneo, de modo que o potássio ou soda não escorram.

Seja qual for o método adotado, a descorna traz para os criadores uma série de vantagens. Os animais submetidos à esta prática tornam-se mais mansos, engordam com maior facilidade, e danificam menos as instalações de ordenha. □

Anote em sua agenda: dia 7 de setembro você vai ao 1º leilão Atalla.

Não perca, será em Jaú, S. Paulo.

A

CENTRAL PAULISTA AGROPECUÁRIA E COMERCIAL LTDA.
CENTRAL PAULISTA DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LTDA.
Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros (Jaú-Araraquara) km 335
Caixa-Postal 23 - Fone: 3317 - CEP 17200 - Jaú - SP.

1.º LEILÃO ATALLA DE REPRODUTORES E MATRIZES
NELORE - SANTA GERTRUDIS - QUARTO DE MILHA

p. a. nascimento

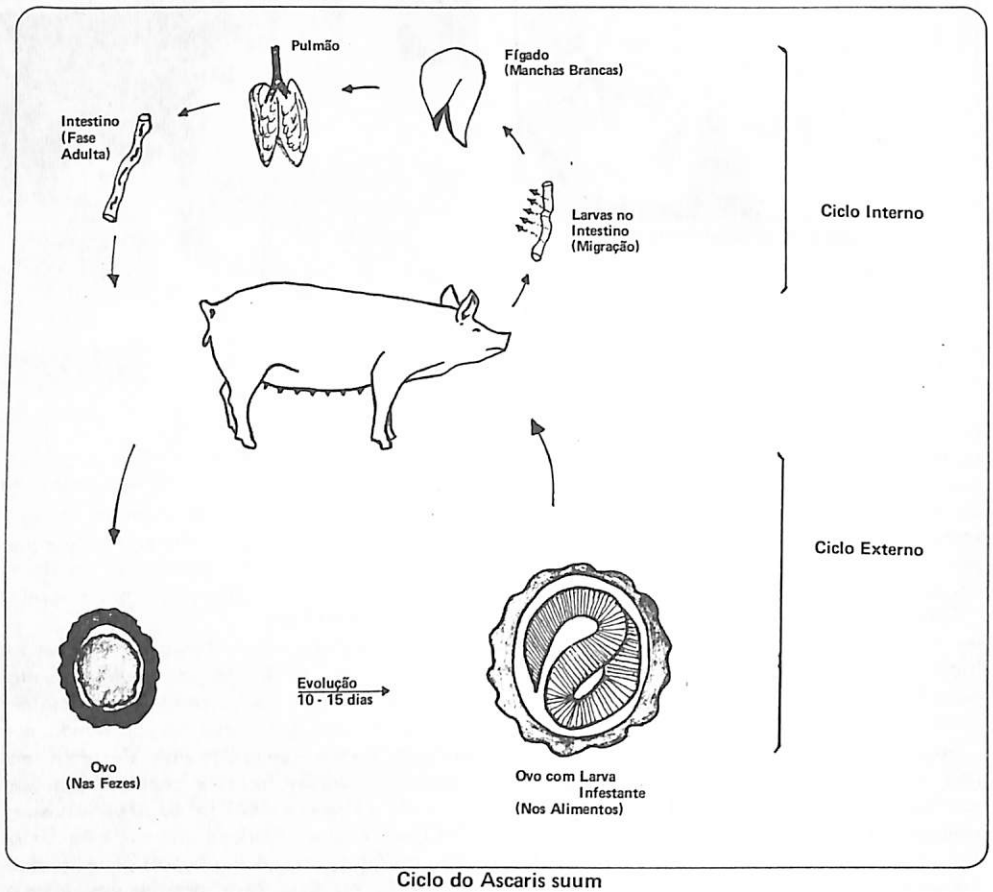
Verminoses na suinocultura

O tipo de exploração a que se submetem os suínos no Brasil faz com que esta espécie seja muito castigada em relação às enfermidades parasitárias. Atualmente, mesmo com a introdução de modernas normas de higiene, as enfermidades parasitárias podem ser catalogadas como uma das principais causas de elevadas perdas econômicas neste setor.

Ainda que nos faltem dados concretos sobre a importância econômica dessa enfermidade em suínos no Brasil, podemos avaliar sua magnitude através de trabalhos realizados em outros países. Na Iugoslávia, estima-se que as perdas sejam da ordem de um milhão de dólares ao ano; no Peru, de dois milhões; nos Estados Unidos, de 276 milhões - dos quais 72 são devidos ao Stephanurus dentarus (verme do rim). Na Escócia, de cada 100 suínos, 96 são portadores do Oesophagostomum.

Estes dados, assim como outros que omitimos para não nos alongarmos demasiadamente sobre o assunto, fazem crer que tudo o que se diz ou faz no Brasil contra estas enfermidades é e será pouco se objetivamos uma suinocultura efetivamente rentável. E, visando colaborar na diminuição destas enfermidades, exporemos, a seguir, as mais importantes e alguma coisa a seu respeito:

Ascaridiose - É, sem sombra de dúvida, a mais importante das enfermidades parasitárias dos suínos, não só por sua incidência em nossas criações, mas, também, pelo papel importante que representa na economia industrial.

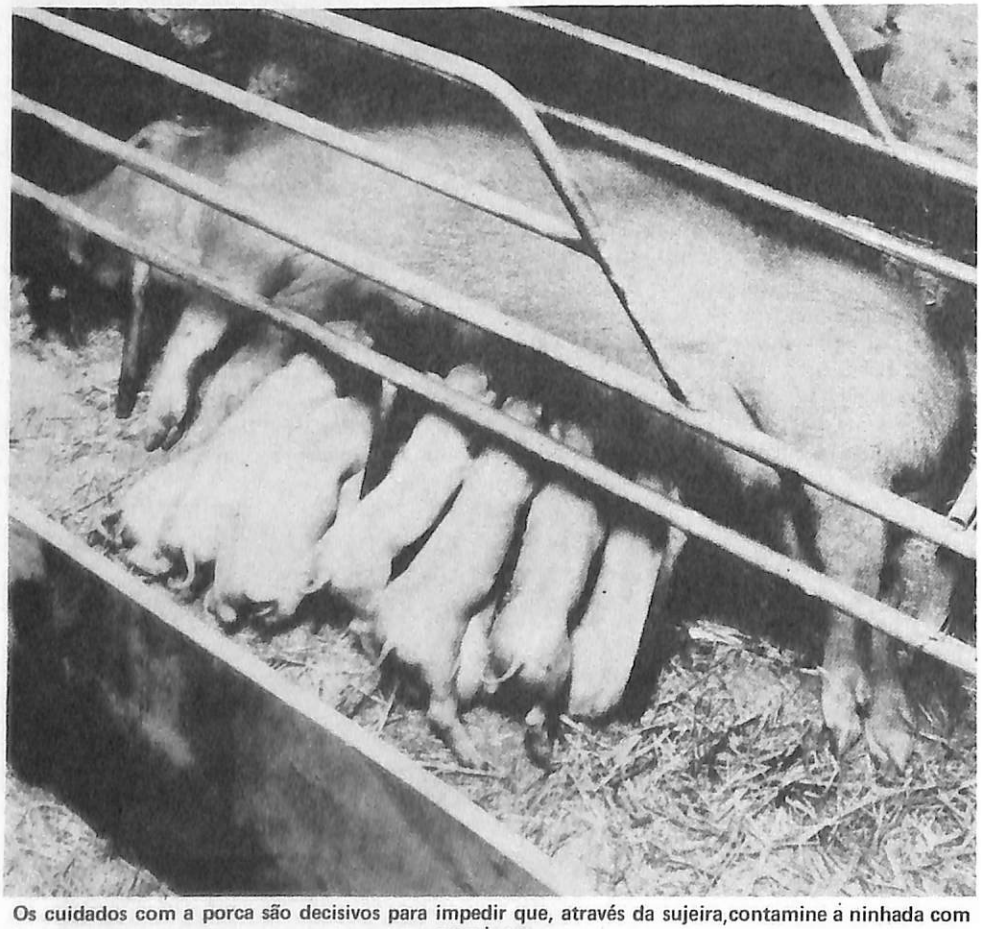


Ciclo do Ascaris suum

a) O parasita e seu ciclo - o agente é um verme redondo da família dos Ascarídeos; os machos medem 30 cm de comprimento por 3,5 mm de diâmetro, enquanto que as fêmeas medem 45 a 50 cm por 5 a 7 mm. Possuem uma coloração cremosa, uma grossa cutícula, o que lhes dá um aspecto rígido.

Seus ovos são ovais e medem 50 x 60 micras; - as fêmeas, muito prolíficas, produzem, em média, 100 mil ovos por dia. Estes chegam ao meio ambiente através das fezes, e mesmo havendo um grande índice de mortalidade, muitos conseguem evoluir em 10 a 15 dias, em caso de condições favoráveis. Desses ovos resulta uma larva infestante que é ingerida pelo suíno através da água, alimento, capim, terra e outros meios. O leitão pode ser contaminado ao mamar, no caso das tetas da porca estarem sujas e infectadas com a larva (terra, fezes, etc...). No intestino do suíno os sucos digestivos destroem a camada protetora da larva, libertando-a. Esta, então, penetra na mucosa intestinal, perfura a parede e cai no peritôneo. Normalmente, ao invés de cair no peritôneo, penetra nos vasos sanguíneos e dirige-se ao fígado, onde chega 24 h após ser ingerida. Cinco ou seis dias mais tarde pode ser encontrada também nos pulmões.

Algumas larvas podem dirigir-se a outros



Os cuidados com a porca são decisivos para impedir que, através da sujeira, contamine a ninhada com verminose

órgãos - baço, rim e fetos - através do sangue. No pulmão, passam dos alvéolos aos brônquios, e, destes, à traquéia. Ao subirem pela traquéia causam uma irritação que estimula a tosse - uma tosse seca. Como não são expelidos, estes vermes são deglutidos, caindo na faringe, indo daí para o estômago e intestinos. Alojam-se, em definitivo, no intestino delgado, onde se tornam adultos e passam a produzir novos ovos. Este ciclo dura, em média, 57 dias.

Evolução e formas - Pelo exposto, deduz-se que existe uma enfermidade produzida pelas larvas durante o período de migração (ascaridiose larvaria) e outra produzida pelos vermes adultos residentes no intestino (ascaridiose adulta).

No período de migração as larvas produzem sérias lesões. No fígado, causam destruição de células e tecidos, originando hemorragias e tecidos de cicatrização. No pulmão, órgão de maior tamanho, os vermes produzem hemorragias, irritações nos alvéolos e outros males. Exteriormente, tais lesões se traduzem por tosse, vômitos, edemas, incapacidade funcional e, até, asfixia.

Toda ferida causada por estes vermes está mais sujeita a uma contaminação secundária de bactérias que dão origem às pneumonias e bronquites. Quando os vermes estão na corrente sangüínea podem ocasionar tromboses (oclusões de vasos) ou causar hemorragias em órgãos vitais (coração e cérebro).

Os adultos podem atingir tal número no intestino que se enovelam a ponto de ocluir a luz intestinal, ocasionando sérios transtornos digestivos. Os ascarídeos que chegam ao estômago não tardam a se habituar ao meio ácido, gerando gastrites graves que se traduzem por emagrecimento progressivo do animal.

Se a tudo isto acrescentarmos que o verme adulto no intestino exerce uma ação expoliadora de empobrecimento orgânico; uma ação traumática-devida a seu aparelho bucal-; uma ação tóxica - devida às substâncias que secreta-; e uma ação infecciosa - por serem, às vezes, portadores de germes-, compreenderemos facilmente que será pouco tudo o que fizermos para destruí-los.

Sintomas - 1. Ascaridiose larvaria - os sintomas dependem do número de parasitas. Ao passarem pelo fígado, as larvas, em geral, não produzem sintomas externamente visíveis. Por volta do quinto ou sexto dia de infestação, ocorrem sinais de tosse que inquietam os animais conforme o grau de infestação. Esta tosse pode ser mais ou menos freqüente, seguida de vômitos e chegar à complicação de uma pneumonia.

Os animais mais afetados permanecem quietos nos cantos da baia, tristes e com os olhos semi-cerrados. O apetite desaparece e, em poucos dias, nota-se forte emagrecimento. À medida que esta enfermidade progride, o processo pulmonar se acentua, a respiração se torna mais difícil e dolorosa; os animais adotam uma atitude típica como que querendo expulsar alguma coisa que os molesta. A febre só ocorre no caso da contaminações secundárias pelas bactérias.

2. Ascaridiose adulta - Quando o número de vermes no intestino é grande os sintomas não demoram a ocorrer. Um dos primeiros sintomas, que mais chama a atenção do criador é o rápido emagrecimento. Em poucos dias, nota-se uma diferença em relação aos outros animais de sua idade, se eles estiverem sem o verme. O apetite torna-se caprichoso ou desaparece, perdendo o criador não só na falta de produção de carne, como, também, no valor dos alimentos.

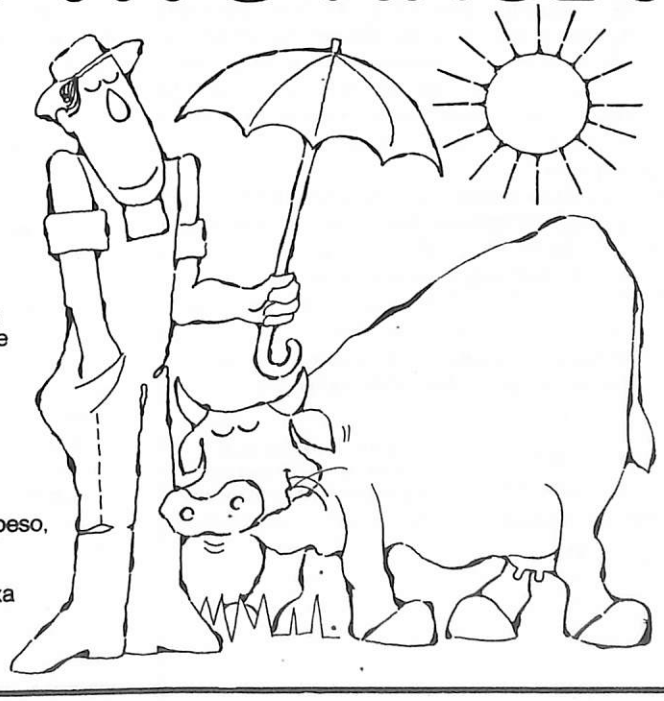
Em conseqüência desta nutrição inadequada, os leitões apresentam sinais de anemia, avitaminose e enfraquecimento orgânico, que os torna suscetíveis às enfermidades infecciosas.

A presença de áscaris no intestino delgado produz irritações entéricas que se traduzem em catarro intestinal - enterite com diversas formas (catarral, mucosa, muco-membranosa, hemorrágica, etc...), com diarréias fétidas e claras. Outros sintomas que podem ocorrer: cólicas, meteorismo, icterícia, ventre abaulado e doloroso. A eliminação dos vermes com as fezes é de muita importância para o diagnóstico.

Devido à ação tóxica dos vermes, podem ocorrer sintomas nervosos de crises epileptiformes, convulsões, tremores, excitação, ▷

Timbre

RHODIA·MÉRIEUX AVISA:
OLHO VIVO NA SECA.



Para prevenir e evitar os males da estação que enfraquece e aniquila os plantéis, RHODIA-MÉRIEUX criou o esquema de combate aos problemas da seca com Colafostil, Rodissal, e ADE Injetável.
Esse é o trio de ouro RHODIA-MÉRIEUX que dá ao gado as melhores condições para manter-se com saúde e aumentar seu peso, produção e fertilidade.
Olho vivo na seca.
RHODIA-MÉRIEUX não deixa o gado "sumir" diante de seus olhos.

RHODIA MÉRIEUX
INSTITUTO VETERINÁRIO RHODIA-MÉRIEUX S.A.
Rua José Bonifácio, 367 -
1º, 2º e 3º andares
Cx. Postal, 2949 - SÃO PAULO - SP

ou, ao contrário, torpor e decaimento. Os casos de morte são freqüentes.

Principais lesões - O fígado apresenta as típicas lesões chamadas "manchas de leite", causadas pelas larvas. O intestino delgado pode apresentar pequenos pontos hemorrágicos na superfície e inflamação dos alvéolos e brônquios. Pode haver pneumonia ou bronquite. Os vermes adultos são encontrados principalmente no intestino delgado, embora se achem também no estômago e intestino grosso.

Diagnóstico - 1. Ascaridiose adulta - se observarmos uma pocilga de porcos jovens, com idade inferior a 6 meses, magros, fracos, sem disposição, podemos suspeitar de Ascaridiose. A saída deste verme com as fezes é um diagnóstico automático. Se esta observação não foi feita, deve-se proceder ao exame de fezes, por um especialista.

2. Ascaridiose larvaria - este diagnóstico é menos preciso pois se baseia em procedimentos indiretos. Clinicamente, observamos a presença de tosse, dificuldade respiratória, etc... A autópsia revela a presença de larvas no pulmão e fígado.

Tratamento - A Ascaridiose tem sido tratada com êxito com muitos medicamentos. A enumeração de todos tomaria muito espaço, portanto, apontamos apenas os mais usados: Piperazina, Tetramisol, Levamisol, e Higromicina.

As dosagens são peculiares a cada um destes medicamentos.

Controle - A luta contra esta enfermidade parasitária consiste fundamentalmente na ruptura do ciclo biológico do áscaris. Na prática, isto pode ser feito mediante tratamento adequado dos enfermos e a adoção de medidas higiênicas nos locais freqüentados pelos suínos.

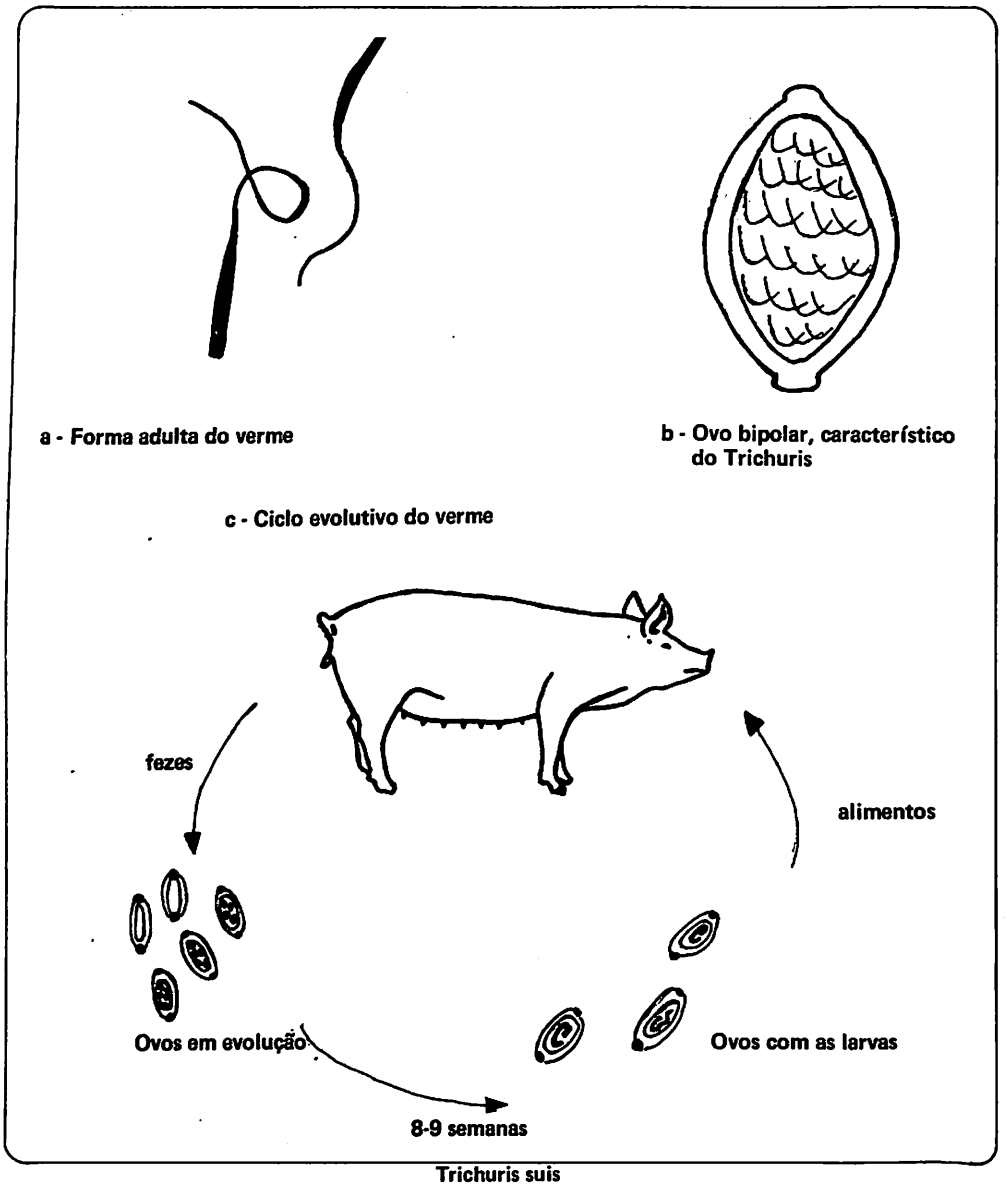
Os animais doentes eliminam grande número de ovos com as fezes. Um bom tratamento que mate os parasitas evita esta contínua contaminação do solo.

Os porcos em tratamento devem permanecer num local fechado e restrito, até a cura. Desse modo, a destruição dos áscaris eliminados fica mais facil. Findo o tratamento, o local deve ser lavado, desinfetado e a cama queimada para a destruição de todos os ovos eliminados.

Outra medida recomendável é a limpeza e baias e utensílios, uma ou duas vezes ao dia, e a lavagem do corpo de porca, em especial o aparelho mamário antes do parto. Assim se consegue interromper o ciclo.

Tendo em conta as migrações que as larvas realizam pelo organismo, o tratamento deve ser repetido após 15 e 30 dias, para dar tempo a que elas se situem no intestino.

Finalizando o assunto ascaridiose, lembramos que os animais criados livremente devem ser submetidos a tratamentos periódicos e adotada a prática de rotação dos piquetes.



Trichuris suis

Esofagostomose - O Oesophagostomum é um parasita freqüente nos suínos que ocasiona uma série de perdas econômicas, às quais não se tem atribuído a devida importância. É uma enfermidade que atinge principalmente os leitões. Os adultos são mais resistentes, devido a um processo imunitário adquirido por infestações anteriores.

Trabalhos recentes realizados por Ojeda Sahagun mostraram uma infestação de 64% dos animais examinados, na faixa de 20 kg de peso (aproximadamente 2 meses de idade). Outro trabalho interessante sobre esse parasita é o de Talegón Heras, que está resumido no Quadro.

O parasita e seu ciclo - Esta enfermidade é causada por duas espécies - O. dentatum e O. longicaulum. São vermes redondos de 10 a 15 mm de comprimento e de coloração cremosa. As fêmeas do verme eliminam 5 milhões de ovos por dia (D.E.Jacobs), junto às fezes do hospedeiro. Esses ovos, de acelerada evolução, transformam-se em larvas no meio ambiente, em apenas 24 horas. As larvas, em rápidos movimentos, sobem nas palhadas, capim, camas, paredes e outros pontos, até serem ingeridas pelo suíno, de uma ou de outra maneira. São sensíveis à luz e ao calor, porém, em condições favoráveis, podem sobreviver até 3 meses. Uma vez no hospedeiro, estas larvas atravessam vários estágios até se tornarem adultas, passando a eliminar ovos após um período médio de 45 dias.

GRANJA	Nº DE ANIMAIS	% DE ANIMAIS PARASITADOS	% DE ANIMAIS COM OESOFAGOSTOMUM ENTRES OS PARASITADOS
1	40	92,5	75,6
2	17	70,5	50,0
3	23	73,9	64,7
4	52	80,7	64,5
5	9	100,0	33,3
6	31	74,1	43,4

Contágio e desenvolvimento - Os parasitas penetram no suíno pela boca, através dos alimentos e da água contaminada. Também se parasitam os animais que lambem o solo, paredes e toda sorte de objetos portadores de larvas.

Uma vez no hospedeiro, localizam-se no intestino grosso, prendendo-se na mucosa, ao que o organismo reage com uma inflamação local. Se a parasitação é leve, os sintomas serão amenos, porém, quando é intensa, os transtornos digestivos não tardam a aparecer. As larvas produzem nódulos característicos na mucosa, que facilmente se transformam em úlceras.

Sintomas - Nas infestações intensas, nota-se uma série de sintomas intestinais - perda ou diminuição do apetite, diarréias, emagrecimento progressivo, atraso no crescimento, etc... Em conseqüência dos transtornos digestivos, segue-se o empobrecimento orgânico - pele seca, áspera, mau aspecto geral, tristeza, tremores e complicações com enfermidades infecciosas.

Lesões - Poucas semanas após a parasitação, encontram-se nódulos esbranquiçados no intestino grosso, do tamanho de um grão de milho, em forma de cratera, com as bordas avermelhadas pela inflamação. No seu interior, está o parasita, juntamente com uma substância que chega a se caseificar e calcificar. A mucosa está irritada, avermelhada e até sanguinolenta.

Diagnóstico - Os sintomas que se apresentam são tão comuns que não permitem caracterizar a enfermidade. Na necrópsia, o estudo das lesões pode nos indicar a doença; para o diagnóstico do animal vivo é imprescindível a cultura de larvas.

Tratamento - Recomenda-se o uso de vermífugos à base de Piperazina, Tiabendazol ou Tetramisol.

Tricuriose - É uma enfermidade pouco estudada, causada pelo Trichuris Suis, verme este caracterizado pelo seu corpo capilar e extremo posterior alargado; os ovos, característicos, têm a forma de um limão, com abaulamentos em ambos os extremos.

As fêmeas adultas eliminam 500-600 ovos diários, que saem para o exterior com as fezes. Sob condições ambientais favoráveis evoluem em 8 ou 9 semanas para o estágio de larvas. Esta larva está dentro do ovo, e somente é libertada no intestino do suíno que com ele se contaminou. Penetra na mucosa do cecum até atingir a sua maturidade sexual - 25 a 30 dias depois, saindo, então, para a luz internal.

Contágio e desenvolvimento - Os animais se parasitam por via oral através dos alimentos, água de beber, ou outros meios, contaminados com os ovos. Estes ovos, sob condições favoráveis, podem durar até 2 anos no meio ambiente.

Sintomas - Quando existem, são de atraso no crescimento, debilidade, falta de apetite, diarréia mucosa ou sanguinolenta, tremores e pele seca.

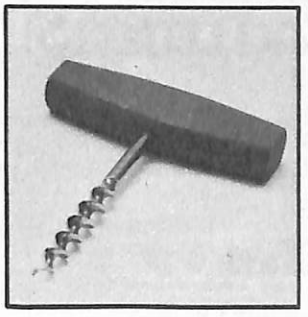
Diagnóstico - O exame de fezes é o melhor método de diagnóstico, diante da for- ▷

Ajude o campo a criar

Quando uma boiada vai para o frigorífico, leva consigo toneladas de fósforo e cálcio, retirados do campo e muitos quilos de outros elementos minerais que entram na composição de seus tecidos e lhe dão capacidade de desenvolvimento e engorde. Daí a necessidade de repôr.

Dê PROTETON a seu gado e compense com a riqueza de sua fórmula a pobreza do campo.

LABORATÓRIOS NOLI S.A.
Rua Edu Chaves nº 360 — Caixa Postal 857
Telefone: 42-2777 — PABX: 50 Ramais
Endereço Telegráfico: "ABANOLI"
PORTO ALEGRE — RS — BRASIL



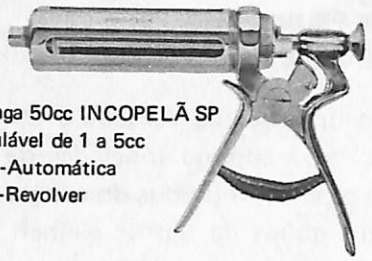
Tudo é perto, quando você aluga um carro da Locarauto

A Locarauto tem muito carinho pelo carro que você dirige em Porto Alegre. Manutenção perfeita. Variedade de modelos, do Fusca ao LTD. Nada é longe, quando você está com um carro da Locarauto. Alugue um, para sentir a diferença de um serviço esmerado. Além do carro, nós temos tempo para você.

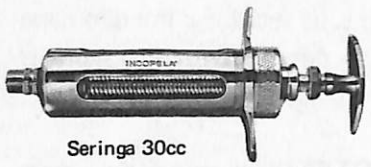
Locarauto
Além do carro, nós temos tempo para você.

Rua Cel. Vicente, 157 Fones: 21-1777, 21-7680, 25-7748 e 25-9369
e no Hotel Plaza São Raphael - fone: 21-4455 - PORTO ALEGRE

METALÚRGICA
INCOPELÃ
LTDA.



Seringa 50cc INCOPELÃ SP
Regulável de 1 a 5cc
Semi-Automática
Tipo-Revolver



Seringa 30cc

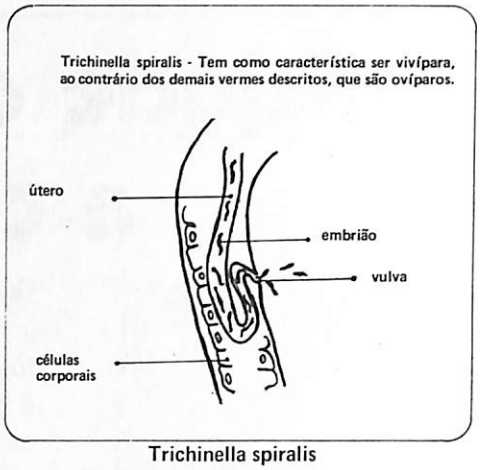
Seringas Veterinárias
25-30-50 e 60cc
Dosadoras—Pulverizadores
Penteadeiras—Alicates

PORTO ALEGRE-RS
Rua Vol. da Pátria, 2725
Telefone: 22.85.83

RAÇÕES ESPECIAIS
PARA GADO LEITEIRO

- Bezerras
- Novilhas
- Vacas em lactação
- Touros

Consulte a
socil
pró-pecuária s.a.
e seus Distribuidores Autorizados
Fábrica: Rua Maurício Cardoso n.º 952
Cx. Postal 55 — Fone: 72-1241
ESTEIO, RS



Trichinella spiralis

ma característica dos ovos, o que permite sua fácil identificação.

Tratamento - O mesmo descrito para as enfermidades anteriores.

Triquinelose - Esta enfermidade é importante devido à sua potencialidade de ser transmitida ao homem, já que o suíno, segundo frase clássica, padece alegremente.

O parasita que causa esta doença é o Trichinella Spiralis, verme redondo, pequeno, que em seu estado adulto vive poucos dias no intestino e muito tempo nos músculos. As fêmeas, ao contrário das demais espécies, não produzem ovos - são vivíparas, dando origem à larvas de 100 micras.

Ciclo - O suíno parasita-se pela ingestão de um animal infestado -ratos- ou através de "lavagem" que contenha carne parasitada, ou enfim, através de fezes que estejam contaminadas com o embrião deste verme. A larva ingerida vai até o intestino, onde após 40 a 70 horas, atinge sua maturidade sexual. Neste local, ocorre a cópula entre o macho e a fêmea, morrendo ambos após cumprirem sua missão reprodutora. Cada fêmea dá origem a 500-3.000 larvas, 8 dias após a parasitação. Algumas dessas larvas saem com as fezes, porém, a maioria atravessa a parede intestinal e, através da circulação, chega aos músculos. Neste local, fixam-se entre as fibras musculares e se rodeiam de uma cápsula que as protege por vários anos. Os principais músculos atingidos são aqueles de maior trabalho - língua, músculos de mastigação, diafragma, e os intercostais. As triquinas que atingem os órgãos - e não os músculos - têm uma morte rápida.

O homem se contamina ao ingerir esta carne parasitada, concluindo, assim, o ciclo deste verme.

Sintomas - A triquinelose, em sua fase de localização muscular, não se externa por uma sintomatologia clínica importante. Os animais parasitados passam completamente despercebidos, até a sua morte.

Diagnóstico - O diagnóstico do animal vivo é muito difícil, e as provas de precipitação - devido a uma resposta de anticorpos específicos ao parasita - são antieconômicas. Ao contrário do animal morto, o diagnóstico é bem mais fácil, pelo simples exame macroscópico das lesões. O diagnóstico diferencial deve relacionar os sarcosporídeos, larvas de nematóides e cisticercos calcificados.

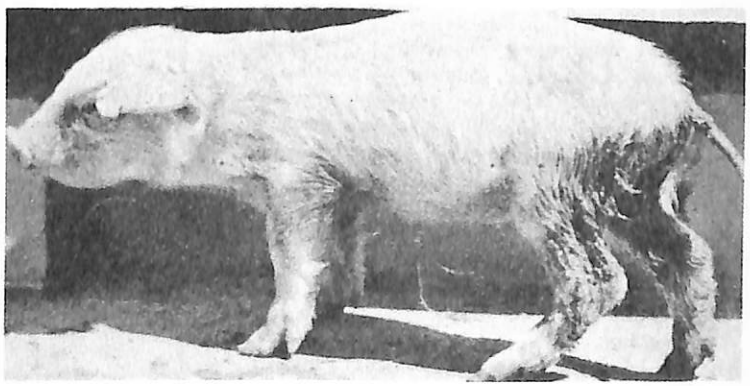
Prevenção - A melhor medida para se evitar esta enfermidade, já que não existe tratamento efetivo, é a criação dos animais em locais higiênicos.

Algumas medidas específicas que temos de adotar são a desratização, a destruição dos animais parasitados no matadouro, e evitar o uso de lavagem, sem antes submetê-la ao cozimento por uma hora.

Com a evolução da suinocultura e a adoção das modernas práticas de manejo, a incidência desta enfermidade tem diminuído gradualmente em nosso meio.

Metastrongilose - A broncopneumonia verminótica do suíno, devida ao Metastrongylus apri e pudendotetus é muito freqüente no Brasil. Nos EUA, sua incidência é de 50-50%; na Iugoslávia, de 47%, e, no Japão, de 45%. Como o ciclo desse parasita inclui uma fase dentro das minhocas, a doença é mais freqüente nos suínos criados em contato com a terra. Ocorre mais facilmente nos animais jovens, até os 6 meses de idade. Trata-se de um parasita fino e longo que mede de 2 a 5 cm.

Ciclo - O parasita é encontrado nas pequenas passagens de ar dos pulmões (brônquios e bronquíolos) onde as fêmeas depositam os ovos. Através da tosse, esses ovos sobem até a boca, sendo deglutidos e depois expelidos para o meio ambiente pelas das fezes. Esses ovos não são imediatamente infectantes - eles precisam antes serem ingeridos pelas minhocas e sofrerem uma transformação até o estágio de larva infectante. O suíno se contamina ao ingerir as minhocas com as larvas. No interior do aparelho digestivo, elas atravessam a parede, saem



A diarréia é uma das manifestações da verminose

A falta de higiene na criação favorece o aumento da incidência de enfermidades

na circulação linfática e vão alojar-se no pulmão, onde atingem a fase adulta.

Lesões - Os vermes que morrem nos brônquios dão origem aos nódulos verminóticos, que se assemelham aos focos tuberculosos caseificados.

Sintomas - Nas pequenas infestações, o curso desta doença pode ser assintomático. Porém, nos animais mais fracos, ocorrem sintomas acentuados de tosse, dificuldade respiratória, emagrecimento, queda de apetite e até diarréia. As pneumonias são muito freqüentes, devido à infecção bacteriana secundária.

Diagnóstico - No animal vivo, o diagnóstico pode ser feito pelo exame das fezes. Outro método é aplicar subcutaneamente uma pequena dosagem de Tetramisol ou Levamisol. Esta pequena dosagem não é suficiente para matar o parasita, mas faz com que aumentem seus movimentos. Isso causa uma irritação no pulmão, o que imediatamente se traduz em acessos de tosse, como se o animal quisesse expelir alguma coisa.

Tratamento - O tetramisol e o Levamisol são os vermífugos de melhor resultado contra o Metastrongylus. O Levamisol, segundo experiência efetuada nos EUA, é duas vezes mais ativo que o Tetramisol. Quinze minutos após a aplicação desses vermífugos, é comum ocorrerem acessos de tosse e vômitos (às vezes com vermes) no animal.

Estrongiloidose - O Strongyloides Ransomi é um parasita que causa uma severa enterite nos leitões. Apesar de basicamente parasita, este verme de 5 mm de comprimento pode viver e se multiplicar no solo. É uma doença que ocorre principalmente em criações com más condições higiênicas, baias úmidas, com excesso de lotação, etc...

O contágio desse verme processa-se obrigatoriamente através da pele. A larva penetra mesmo através da pele intacta, preferindo os locais onde ela é mais fina e delicada (ventre, lado interno das coxas, axilas). Estes locais, principalmente o ventre, estão em geral diretamente contra o solo. Ao penetrarem, os vermes entram na circulação sangüínea, e, pela via hemo-pulmonar, atingem o intestino delgado, onde ficam sexualmente maduros. O contágio nos leitões ocorre nos primeiros dias, quando se deitam sobre a cama infestada. Os ovos podem ser encontrados nas fezes dos leitões, 5 dias após o seu nascimento.

Nas porcas, algumas larvas se desviam da migração hemo-pulmonar e vão alojar-se nos tecidos gordurosos sub-cutâneos da região dorsal e lombar, onde ficam em estado latente imediatamente antes do parto, essas larvas ficam ativas e dirigem-se para as glândulas mamárias, sendo expelidas com o colostro. Logo, o leitão pode se parasitar no primeiro instante de sua vida, ao mamar o colostro.

Sintomas - Os estrongilóides parasitam, em geral, somente a mucosa do intestino delgado. Nas infestações moderadas não ocorrem sintomas especiais. As infestações intensas, ao contrário, podem até causar a morte dos leitões. Os principais sintomas são as diarréias, anemias, emagrecimento, atraso no crescimento e inflamação nas pálpebras.

Nos leitões, o aumento do peso pode ser diminuído pela metade; a pelagem torna-se áspera, dando origem a eczemas, e a cor da pele fica mais escura (roxa) quando há comprometimento das vias respiratórias.

Diagnóstico - Este é feito pelo exame das fezes.

Tratamento - Através de vermífugos à base de Piperazina ou Levamisol. O importante é manter a baia seca, bem iluminada e limpa, lavá-la diariamente e caiá-la ao menos uma vez por mês. A cama deve ser trocada com freqüência. □

Méd. Vet. Luciano Roppa

Roche:
criação protegida, produtiva, premiada, lucrativa.

Receita para uma criação bem sucedida:

Rovisol AD_3EC
Líquido — para ser adicionado na água ou no leite

Rovimix AD_3E
Pó — para ser adicionado na ração ou no sal mineral

Rovisol pó solúvel
Polivitamínico altamente concentrado para ser adicionado na água

Rovisol e Rovimix, são Produtos Roche, com a mais alta concentração de vitaminas. Seu uso é garantia de bovinos mais férteis, maior produção de semem, mais bezerros, mais leite e maior lucro. Rovisol e Rovimix na criação de ovinos representa mais lã, cordeiros mais sadios, com maior fertilidade e menor mortalidade. Use os Produtos Roche, compare, verifique e comprove a sua superioridade. Roche significa experiência mundial a serviço do criador brasileiro. Animais com Produtos Roche são mais premiados nas exposições. Escreva para o Departamento Técnico da Roche para receber informações mais detalhadas.

ROCHE
AGROPECUÁRIA

PRODUTOS ROCHE QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S/A
Av. Brigadeiro Luis Antônio, 1277 — Caixa Postal 6344 — Fone: 285-0422— São Paulo

AGRICULTURA

☐Armazenagem

Tipos de secadores e métodos de operação

O planejamento das operações agrícolas é mais difícil quando comparado com a esquematização de operações industriais, pois os produtos do campo, sendo de origem biológica, estão mais intensamente sujeitos à ação do tempo.

Entre as operações agrícolas, a mais demorada e dispendiosa, quase sempre, é a colheita. A sua mecanização reduz o trabalho e o tempo gastos na operação e, hoje, é praticada em grande escala, sobretudo em relação aos cereais, cuja importância para alimentar a população aumenta a cada ano.

Intimamente relacionada à colheita, está a secagem dos produtos colhidos, outra operação que vem ganhando destaque ultimamente. Este relacionamento existe devido ao fato de diversos produtos apresentarem uma umidade ideal para a colheita e outra para o armazenamento. E esta última depende essencialmente da secagem - natural ou artificial - que o produto sofreu.

Muitas culturas atingem seu ponto de maturação 2 a 4 semanas antes de alcançarem a umidade ideal para armazenamento. Entretanto, é possível realizar-se a colheita antes da época normal, quando o produto não está ainda completamente seco. Adiantando a colheita, obtém-se melhores condições de operação, havendo, portanto, menos possibilidades de perda. Com maior tempo para se efetuar a colheita, diminui-se o número de máquinas necessárias para a operação, e a área fica livre mais cedo para a implantação de outra cultura, como é o caso do binômio soja-trigo. Entretanto, só é possível antecipar a colheita se o agricultor dispuser de equipamento de secagem de grãos.

Estima-se que 10% da produção de cereais se perdem durante a colheita, manuseio e armazenamento normais, e que 5% das perdas de grãos ocorrem durante a colheita convencional, devido à quebra, ação do tempo e danos causados por fungos e insetos. Como as perdas aumentam à medida que se atrasa a época da colheita, usando-se o processo de secagem artificial em combinação com colheitas adiantadas e armazenamento adequado, pode-se evitar 75% das perdas normais.

Por secagem se entende a retirada e água livre dum produto agrícola, ou seja, o processo de remoção da umidade até um valor para o qual a qualidade do mesmo não seja alterada pela ação dos insetos, fungos ou bactérias. Este valor varia de 11 a 14% para a maioria dos grãos, e se calcula que teores de umidade entre 14 e 15%, ou mais, oferecem condições propícias para o desenvolvimento de fungos e bactérias. Mas, se este índice se situar entre 12 e 14%, os microorganismos presentes na superfície e interior dos grãos, não irão se desenvolver. Assim, a intensidade da secagem deve atingir um ponto em que se garanta o poder germinativo dos grãos preservando, igualmente suas qualidades nutritivas, e que dificulte ou impeça o desenvolvimento de fungos, bactérias e insetos.

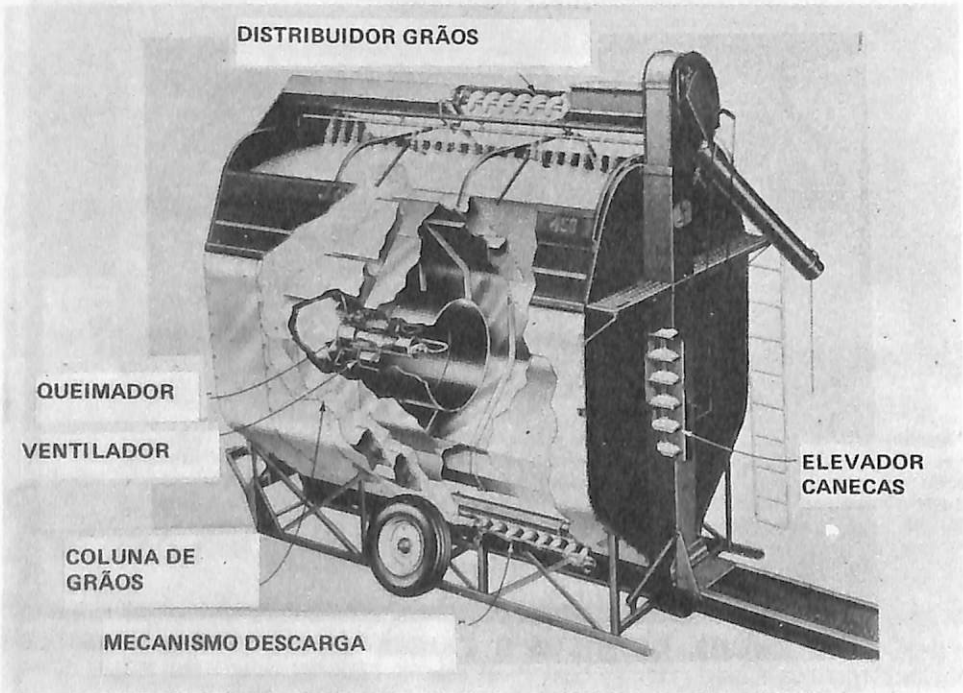


Fig. 1 - Secador móvel de secagem descontínua

Secagem dos Grãos - A secagem pode ser efetuada com o uso de ar à temperatura ambiente, sendo, neste caso, lenta, ou com ar aquecido, permitindo, então, uma aceleração no processo. A secagem com ar à temperatura ambiente, pelo processo natural, baseia-se na sua movimentação normal, e é muito usada para diminuir a umidade do milho em espiga. Para grãos, entretanto, devido ao método de armazenagem e à resistência oferecida à passagem do ar, este sistema é inadequado. Neste caso, a movimentação do ar deve ser forçada.

Vantagens da Secagem Artificial - Praticamente eliminando as perdas que poderiam ocorrer entre a época de maturação no campo e armazenamento, a secagem artificial permite:

a) usar variedades que tenham período de crescimento mais prolongado, obtendo-se, com isto, maiores produções;

b) maior flexibilidade na colheita, pois possibilita que esta operação seja iniciada mais cedo (pela manhã), como também, nos dias úmidos e chuvosos;

c) fazer frente às oscilações do mercado, obtendo melhores preços pela colocação do produto antes da época de safra. Se, por outro lado, no momento da colheita, os preços não forem compensadores, a secagem em determinado teor de umidade e o armazenamento adequado permitirão guardar o produto até a volta dos preços favoráveis, algum tempo após a colheita;

d) a obtenção de produtos de melhor qualidade, com maior valor na venda e na alimentação. O milho, o trigo e outros grãos podem alcançar um melhor tipo na classificação se forem secos e armazenados convenientemente;

e) a armazenagem de produtos por períodos longos. Nos últimos anos a armazenagem de grãos por mais de 1 ano tem sido muito importante, e deve-se destacar que os grãos guardados por mais de uma estação têm 1 a 2% menos de umidade que os armazenados por um ano.

As qualidades dos grãos ficarão muito bem conservadas se eles forem armazenados relativamente secos, porém, se guardados com maiores teores de umidade, poderá ocorrer descoloração, surgimento de odores azedos, perda do poder germinativo e deterioração das propriedades nutritivas. Outro inconveniente do armazenamento com demasiado teor de umidade é o aquecimento de toda a massa. Esta decorre não só do processo de respiração do próprio grão, como, também, do desenvolvimento de fungos que irão provocar a deterioração. A temperatura também pode ser elevada pelo aumento da atividade de respiração, se os grãos estiverem infestados por insetos.

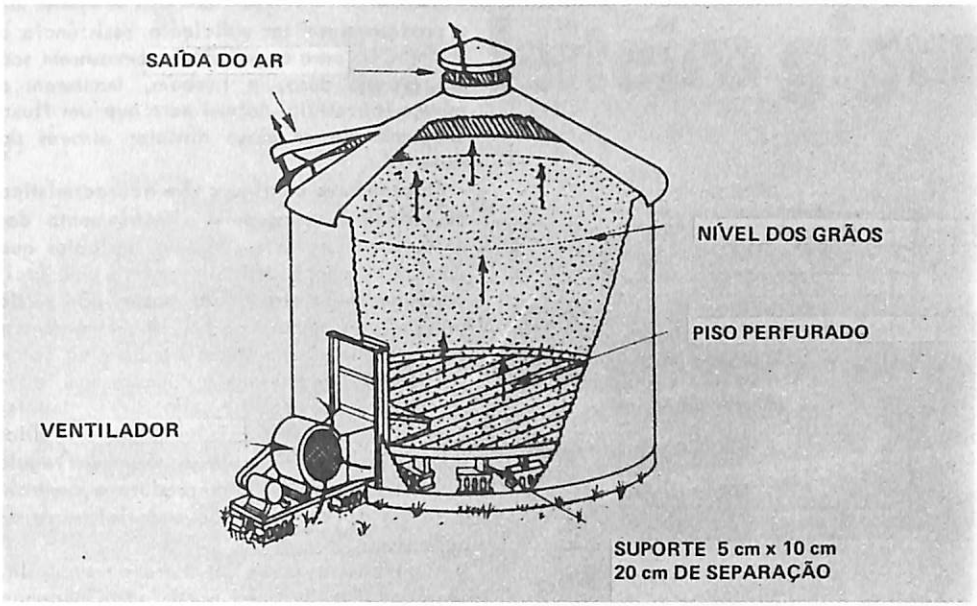


Fig. 2 - Silo secador de piso perfurado

Uma instalação completa de secagem consta essencialmente de um sistema de aconcicionamento e movimentação do produto, de um ventilador para movimentação do ar e, quase sempre, de um aquecedor. O ventilador é responsável pela movimentação do ar e, quase sempre, de um aquecedor. O ventilador é responsável pela movimentação do ar através do produto armazenado em compartimento próprio, e dispositivos especiais permitem que a distribuição do ar se torne uniforme para os grãos. A umidade é retirada, utilizando-se o calor de ar atmosférico ou do ar aquecido. Neste último caso, é indispensável o uso de um aquecedor. Como fontes geradoras de calor, temos o óleo combustível, gás, eletricidade, carvão, lenha, sub-produtos agrícolas - palha de café e sabugo de milho, entre outros.

O êxito da secagem pelo ar atmosférico depende da escolha de um equipamento que possua órgãos ativos adequados, facilidade de manejo e de condições atmosféricas favoráveis. A espessura do produto a ser atravessado pela corrente de ar está intimamente relacionada com a pressão estática exercida pelo produto armazenado e com o fluxo de ar. À medida que se aumenta a camada do produto a ser seco, subirá a pressão, assim como o fluxo de ar. Estes fatores estão também relacionados com o tamanho dos grãos, pois, quanto menores, maiores serão a pressão e o fluxo necessários.

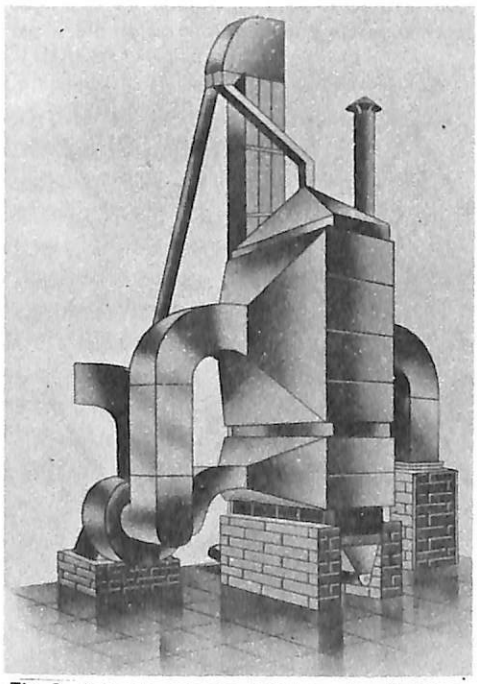


Fig. 3 - Aspecto externo de um secador de torre

Para grãos com 25% de umidade, em climas úmidos, não se recomenda utilizar ar frio, devido à insegurança durante a secagem e à possibilidade de aparecimento de microorganismos nas épocas desfavoráveis. O período de secagem dependerá da temperatura e umidade do ar durante o processo e da velocidade de movimentação do ar através dos grãos, assim como do teor de umidade do produto.

É possível aumentar a velocidade de secagem aquecendo-se o ar nela utilizado. O uso de ar quente proporciona algumas vantagens como o maior controle das condições de operações do equipamento de secagem e menor dependência das condições atmosféricas.

A secagem dos grãos pode ser feita em um sistema com ar quente através de diversas cargas de grãos no secador, ou com um fluxo contínuo do produto. Na secagem com ar aquecido, a espessura da camada do produto, na direção do fluxo de ar, é, em geral, menor do que 60 cm, possibilitando a obtenção de um teor homogêneo de secagem em todo o produto. Se as camadas de grãos forem mais espessas, a massa deverá ser misturada periodicamente visando-se, com isto, evitar grandes diferenças no teor de umidade.

A temperatura do ar varia de acordo com a finalidade do produto que está sendo secado. Se o grão se destina à semente, é recomendável que não ultrapasse os 43ºC, ▷

TERMOMETRIA PARA ARMAZENS E SILOS

DA OT – TEHDAS OY
FINLANDIA
PARCIALMENTE FABRICADA
NO BRASIL

- Com sensores múltiples com termistores embutidos em corda trançada, suspensa no teto do silo.
- Custo baixo.
- Montagem rápida.
- P/distância até 100 m.
- Funcionamento simples e exato.
- Serve também para câmaras frigoríficas e para pilha de sacos.

ALLINOX
ALLINOX IND. E COM. LTDA.
Rua Sergipe, 475 Cj. 611
Tels.: 257-9809 e 66-0516
01243 - São Paulo - SP

Em Porto Alegre hospede-se no Umbú Hotel e fique perto de tudo.

Junto ao centro, no coração de Porto Alegre, está o novo Umbú Hotel.

Oferecendo a mesma tradição em serviços, o Umbú agora está todo novo. A cozinha, o Restaurante Internacional, o Snack-Bar, o Room-Serviçe e os apartamentos com todo o conforto e decoração.

Salão de Convenções e Salas Executivas para V. ficar bem à vontade enquanto realiza bons negócios.

Além, é claro, da garagem própria com um atendimento perfeito.

UMBÚ Hotel
Seu novo coração em Porto Alegre
Av. Farrapos, 292 - Fone: 21.4655
Porto Alegre - RS - Telex 051.1107

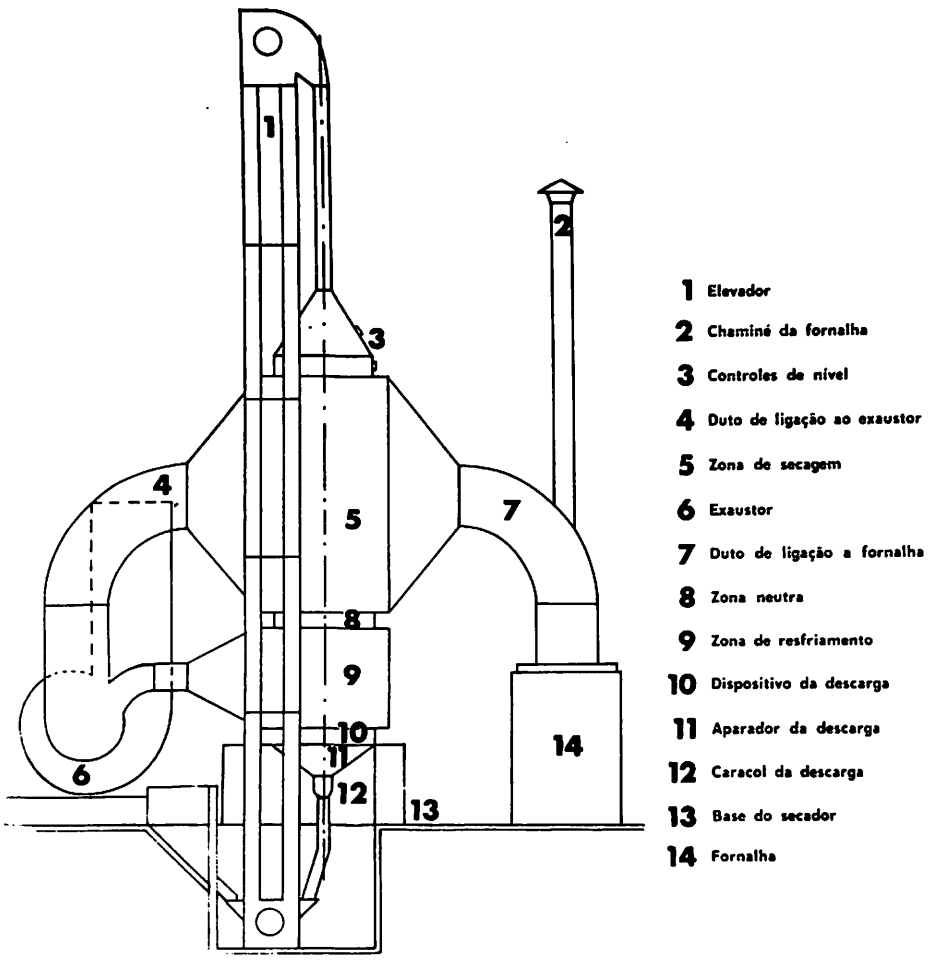


Fig. 4 - Esquema de um secador de torre

e, caso atingir 52ºC, matará seu gérmen. No caso de produto destinado à moagem, convém evitar temperaturas acima de 66ºC para que a estrutura do grão não seja atingida.

Equipamentos - Em vista de suas características, os produtos agrícolas podem ser secos por diferentes tipos de equipamentos. Além da temperatura do ar, vários fatores influem na secagem, como: o teor de umidade - certos produtos sofrem modificações durante o processo, se não for usado ar com determinado valor de umidade -; resistência à compressão - frutas e outros materiais que se deformam sob pressão devem ser secos em camadas finas; facilidade de escoamento - materiais de baixa fluidez não podem ser usados em secadores de fluxo contínuo.

O equipamento indicado vai depender dos fatores já enumerados, além da quantidade e intensidade de secagem, condições atmosféricas e aspectos de ordem econômica.

Carregamento de Sistemas - Quanto ao carregamento, os secadores podem ser descontínuos, ou de carga, e contínuos. Nos descontínuos, o material é colocado no interior de um recipiente ou estrutura de contenção, e o ar quente é forçado através da massa até que ela seque. Não dotados de uma seção específica para o resfriamento dos grãos, os secadores descontínuos não podem operar em regime contínuo. Uma vez reduzida a umidade dos grãos, o operador corta o fornecimento do ar quente e introduz ar ambiente na massa.

A massa de grãos pode ficar fixa, ou, então, circular pelo secador com o auxílio de um sistema elevador. No caso de ser fixa, o produto deve ter suficiente resistência à compressão para os grãos não amassarem sob seu próprio peso, e também, manterem o espaço intersticial normal para que um fluxo adequado de ar possa circular através do material.

Os secadores contínuos têm a característica de efetuar a secagem e o resfriamento dos grãos continuamente. Produtos agrícolas que escoam com facilidade e permitem uma fácil passagem de ar através da massa, não sendo sensíveis ao manuseio, podem ser secos por este método. Tal sistema consiste na colocação do material úmido numa moega localizada na parte superior, que fluirá, depois, pela ação da gravidade. Na parte inferior da moega, uma válvula de dosagem regula a intensidade do fluxo do produto e controla o tempo de exposição do material ao ar de secagem.

Na primeira parte da torre de secagem, os grãos, ao entrarem no secador, recebem ar aquecido que eleva a temperatura e remove a umidade. O ar quente é forçado através da coluna, perpendicularmente à direção do fluxo dos grãos. Posteriormente, estes grãos passam à seção de resfriamento, onde a temperatura é baixada até atingir a do ambiente.

Os secadores contínuos exigem prédios com pé direito alto para sua instalação, e sua capacidade, para uma determinada altura, é diretamente proporcional à largura da coluna e à velocidade de deslocamente do produto no seu interior. Se o manuseio dos materiais for feito mecanicamente, os custos operacionais serão baixos.

Falando sobre custos..., o combustível a ser usado é assunto importante e que deve ser analisado isoladamente, caso por caso. Dependendo da localização do equipamento, materiais como palha, sabugo, lenha, etc... por serem gratuitos, devem ser os preferidos. Os derivados de petróleo, por outro lado, são utilizados pela facilidade de operação, por manterem a temperatura constante e per-▷

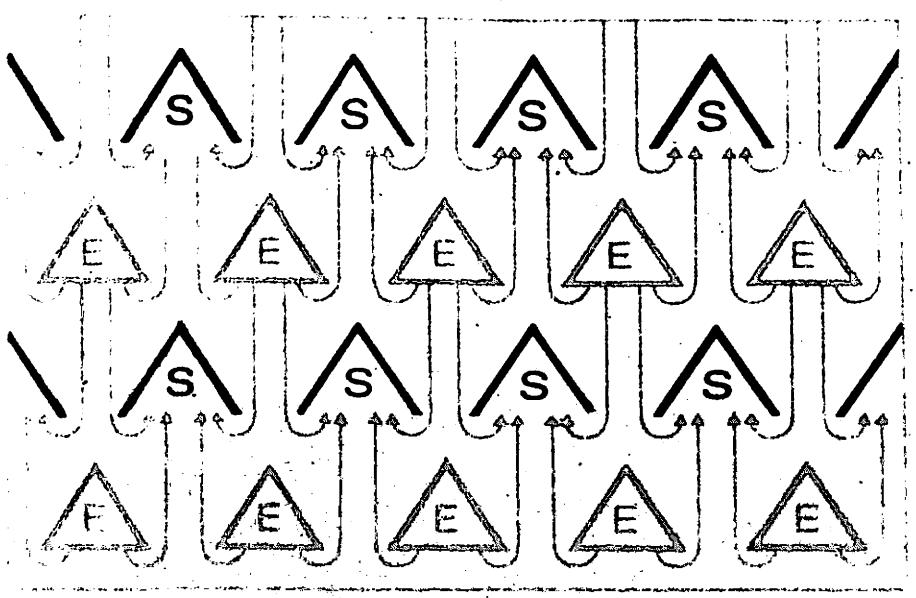
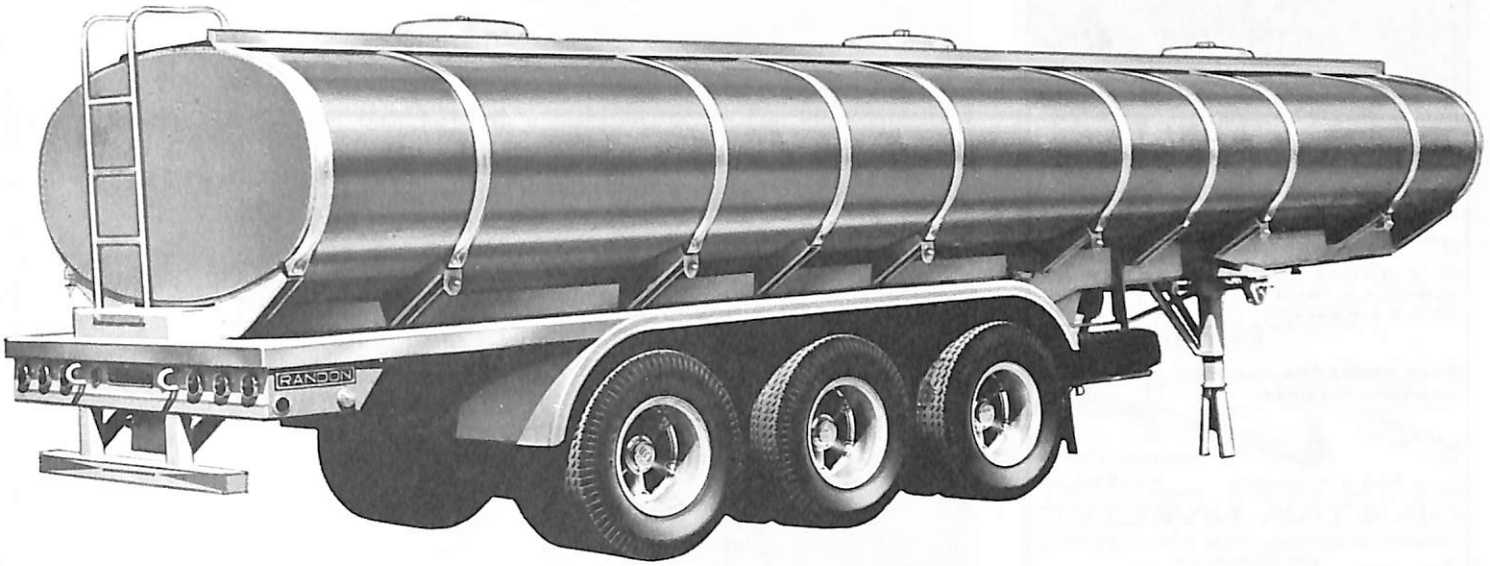
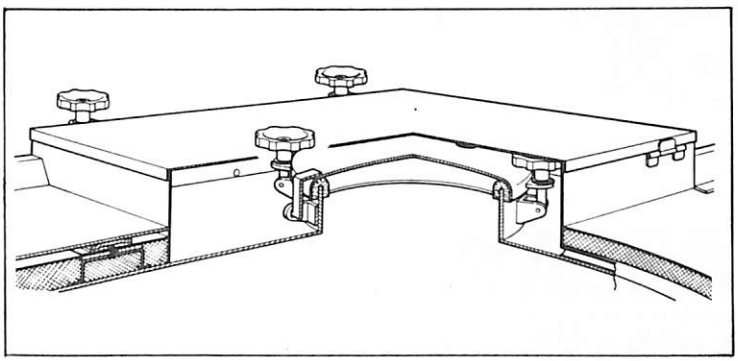
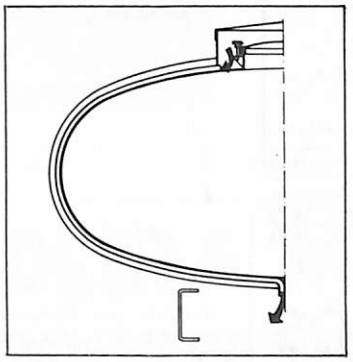


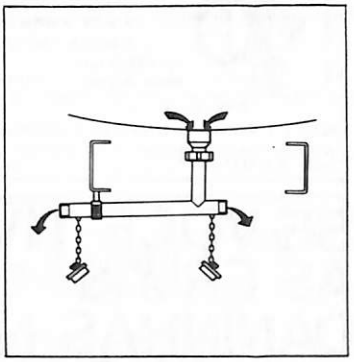
Fig. 5 - Esquema de circulação de ar

Tanque inoxidável isotérmico Randon. Um leiteiro gigante.









Sistema de enchimento, esvaziamento e limpeza.

Esta é a maneira mais segura e carinhosa de transportar o precioso líquido.
O tanque inox Randon é construido em chapas de aço inoxidável AISI 304-L.
Tem sistema de escoamento interligados ou individuais, que permitem rápida e eficiente limpeza da tubulação.
A tampa de enchimento é protegida por sobre-tampa articulada através de dobradiça reforçada para a maior segurança contra penetração de pó e outras impurezas.
Sistema de fixação do tanque por meio de berços e cintas que evitam torções, vibrações, e impedem a formação de pontes térmicas.
O corpo principal do tanque é isolado do meio ambiente por espuma rígida de uretano injetada, com espessura mínima de 50 milímetros.

Tanques individuais, encaixados em um único tubo. Os tanques Randon são unidos de tal forma que, externamente, parecem ser um só. Sem quebra-ondas internas, com anéis de reforço em perfil de aço inox AISI 304-L, entre o tanque e o revestimento externo, proporcionando excelente resistência ao conjunto.
Como não existem saliências ou reentrâncias, não há acúmulo de impurezas, e a limpeza é facílima.
Capacidade: 17 mil litros no modelo de 2 eixos.
No modelo de 3 eixos, 23 mil litros. E capacidade de 8 a 14 mil litros, para caminhões com ou sem 3.° eixo.
Na verdade só falta uma coisinha no leiteiro gigante: o amor materno.

RANDON S.A.
veículos e implementos.

Matriz: Rua Atílio Andreazza; 3500 - Caixa Postal 175 - Fones: (0542) 21-3100 - 21-3231
21-3583 e 21-3931 - CAXIAS DO SUL - RS - RS - 95,100

PORTO ALEGRE - RS 90.000 - SÃO PAULO - SP 01.000 - CURITIBA - PR 80.000 - RIO DE JANEIRO - RJ 20.000 - BELO HORIZONTE - MG 30.000 - SALVADOR - BA 40.000 - FORTALEZA CE 60.000 - TUBARÃO - SC 88.700 - SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - SP 15.100

Conheça o RK-424. Primeiro caminhão brasileiro fora de estrada, fora de série.

NIVELTEC

LUNETA AUTO-NIVELADORA

A solução racional para o problema de CURVAS DE NÍVEL e nivelamentos em geral a BAIXO CUSTO OPERACIONAL

APROVADO Min. Agric.

LUNETA e TRIPE' ..... Cr.$ 1.725,00
MIRA em estojo ..... Cr.$ 172,50

ESTADITEC

Para medições agrárias. Facílimo de usar.

APROVADO Min. Agric.

Dispensa a trena

Com mira e fino estojo cr.$552,00

OBJETIVA NIVELTEC

SISTEMA ÓTICO PARA LUNETA AUTO-NIVELADORA
APROXIMAÇÃO 2,5

- MELHOR VISIBILIDADE
- MAIS PRECISÃO
- MAIOR CONFORTO

APROVADO Min. Agric. cr.$552,00

PEDIDOS A
NIVELTEC - Indústria e Comércio Ltda.
R. André Fernandes, 60 - CEP 04536 - J. Paulista
Tel. 81-9034 — S. PAULO

SE VOCÊ TIVER AS ERVAS DANINHAS, NÓS TEMOS O HERBICIDA

ANSAR 529 HC/ATB
ANCRACK
PHYTAR 560
MONEX
BOLLS-EYE

ANSUL QUÍMICA LTDA.
Representantes para todo o Brasil:
AGRITRADE INTERNACIONAL Repres. Ltda.
Rua 7 de Abril, 342
Fones: 34-6430 / 37-5686 / 34-2715
C. P. 7278 - São Paulo - SP

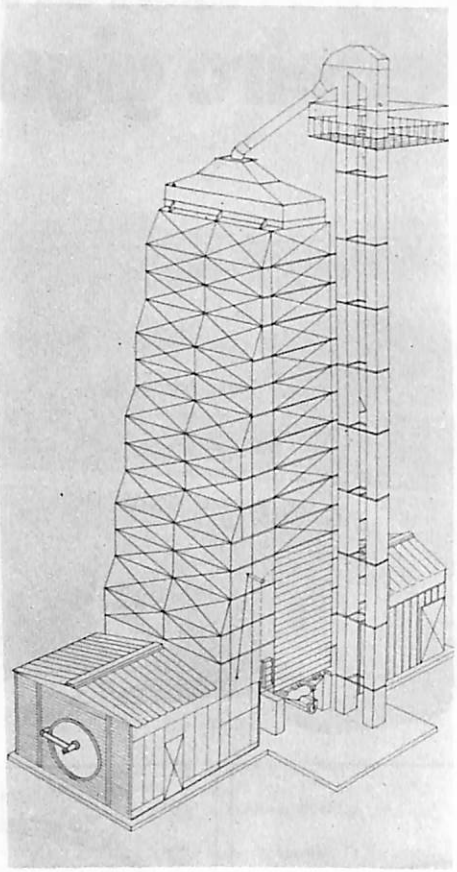


Fig. 6 - Secador de torre contínuo que opera pelo sistema de aspiração

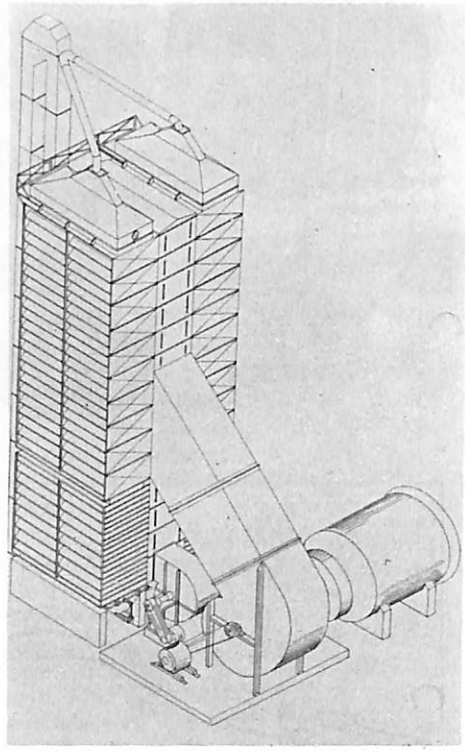


Fig. 7 - Secador de dupla torre

mitirem seu aumento ou diminuição com o simples acionamento do queimador.

Tipos de Secadores - Os secadores para grãos podem ser classificados sob diversos aspectos e, quanto à fabricação, se dividem em móveis e fixos, ou estacionários.

1- Secadores Móveis - Estes, como o próprio nome indica, podem ser deslocados de um ponto para outro, com facilidade. Quanto ao sistema de carregamento, classificam-se em descontínuos e contínuos.

Uma característica importante dos secadores móveis é poder operar no campo, sem necessidade de energia elétrica, acionados diretamente pelo trator. Possuem um queimador alimentado a óleo Diesel, e o ventilador é acionado pela tomada de força. Os secadores móveis de carga descontínua (Fig.1) possuem, geralmente, um ventilador, e o queimador. Os de carga contínua dispõem de 2 ventiladores no mesmo queimador, destinando-se o superior para a secagem. O inferior trata de dirigir o ar frio para o resfriamento dos grãos.

A capacidade desses equipamentos varia de 2 a 8 ou 10 t de grãos/hora, reduzindo a umidade do produto de 18 para 13%. Para um emprego adequado, é necessário que os secadores tenham dispositivos que regulem o fluxo de grãos e controlem a temperatura.

2- Secadores Estacionários - Dividem-se os secadores estacionários em 2 tipos: silos e torre. O silo que dispõe de ventilação pode ser operado com as características de um secador, desde que possua um aquecedor insuflador de ar. Como este processo de secagem é demorado - o que pode comprometer a qualidade dos grãos, o sistema de distribuição de ar deve ser regulado de tal modo que passe uniformemente através de cada partícula do produto.

Existem vários tipos de silos secadores e, dentre eles, temos: os de piso perfurado (Fig. 2) e de condutor central e vertical. No de piso perfurado, os grãos são colocados sobre uma malha de metal ou piso de madeira com buracos. Tanto para camadas finas como espessas, pode-se obter um fluxo uniforme de ar na direção paralela à entrada e que atinja todo o silo.

No de condutor central e vertical - circular ou quadrado -, o ar flui radialmente do centro para os lados, saindo a maior parte pelas paredes laterais perfuradas.

Os secadores de torre (Figs.3 e 4) são construídos de formas e capacidade diversas. Possuem uma torre central ou coluna, onde é realizada a secagem e o resfriamento dos grãos. Por um dos lados da torre, entram o ar quente de secagem e o ar frio, aspirados

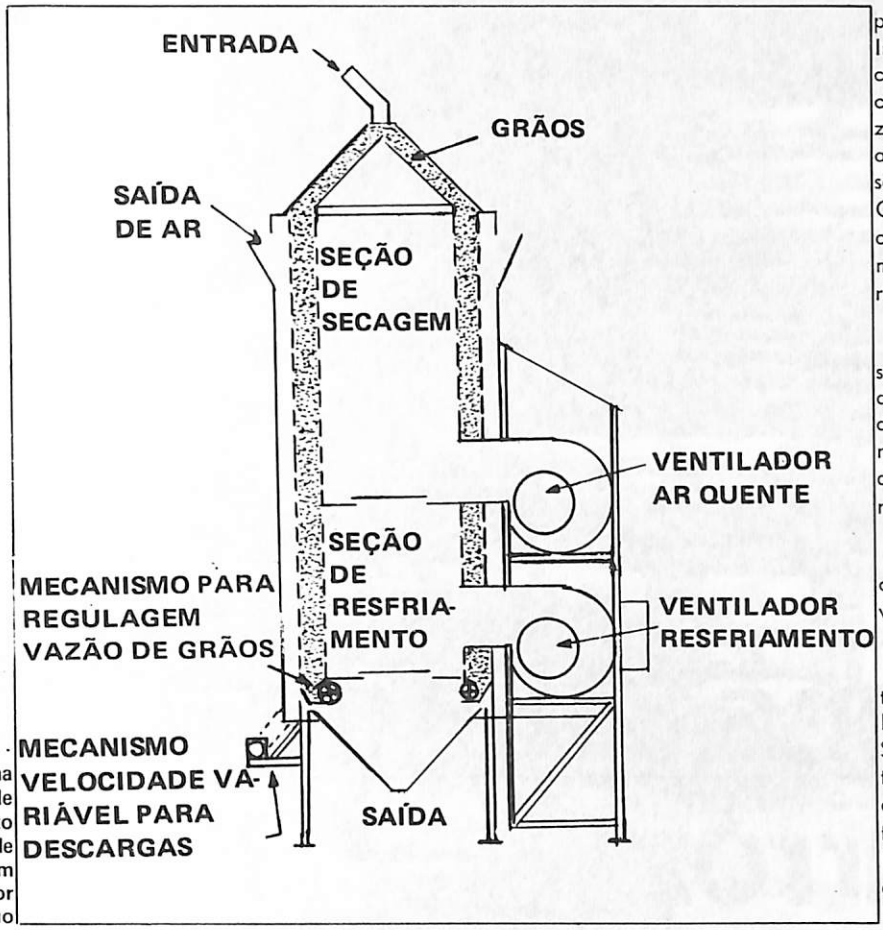


Fig. 8 - Esquema de funcionamento de um secador contínuo

por um ventilador situado no lado oposto. Inteiramente metálicos, suas camadas de secagem e resfriamento são atravessadas por canais triangulares dispostos em filas horizontais para a entrada (E) e saída (S) do ar, alternadamente (veja a Fig.5). Os canais E são abertos somente para o lado da saída. O ar proveniente da fornalha entra pelos canais S. Assim, é obrigado a circular na massa de grãos que vêm descendo sobre os referidos canais, retirando-lhes a umidade.

Na parte inferior do secador, o resfriamento se processa da mesma forma, porém, com o ar na temperatura ambiente. Entre a zona de secagem e a de resfriamento está a zona neutra, onde não há canais para a passagem do ar. Ali, o grão perde lentamente o calor não havendo contato com ar frio.

Estes secadores têm a capacidade de reduzir a umidade de 18 para 13% de um volume variável de 8 a 15 t/hora.

Na Fig.6 temos um secador de torre, contínuo, operando pelo sistema de aspiração, localizado do lado esquerdo da fornalha. Sua capacidade chega a 40 t/hora. Fig.7, temos um secador de dupla torre. Neste exemplo, o ar quente e o ar frio são insuflados por 2 ventiladores existentes do mesmo lado da fornalha e sua capacidade pode atingir a 80 t/hora. □

Engº Agrº Gastão Moraes da Silveira

"ESTA É A RASPADEIRA MADAL"...
(que constrói boas represas).

MADAL S/A. Implementos Agrícolas e Rodoviários
FÁBRICA E MATRIZ - Avenida Rossetti, 490 - Fones: PABX - 21.2777
21.2903 - 21.2904 - Cx. Postal, 366 - Tel/Fonogr: "Madal"
CAXIAS DO SUL - RS.
FILIAL: Av. Prof. Francisco Morato, 2990 - Cx. Postal, 20736
Fones: 211.2873 - 211.5933 - Telegr/Fonogr.:"Madalcentro"
SÃO PAULO - SP.

MADAL

Armazenagem de soja e arroz

As principais causas da deterioração do grão de soja armazenado são o mofo e os insetos, e ambas são favorecidas pelo alto índice de umidade e temperatura elevadas, assim como pela presença de grãos estragados e excessiva quantidade de material estranho entre a soja.

A umidade, fator chave do êxito do armazenamento, é mais decisiva para a soja que para alguns outros cultivos. O conteúdo de umidade da soja necessita ser aproximadamente inferior em 1% à do milho sob condições idênticas de armazenagem. Para proteger a qualidade de germinação, a porcentagem de umidade do depósito deve ser 1% menor que aquela destinada para guardar sementes para processamento.

A temperatura, outro fator importante, se relaciona com o conteúdo de umidade. Os grãos úmidos podem ser armazenados por muito mais tempo a 2ºC do que a 24ºC. Nos Estados Unidos, em zonas de milho, a soja que contém até 14% de umidade, em geral pode ser armazenada com segurança diretamente após a colheita, até fins de inverno. Mas esta porcentagem já é demasiado elevada para a primavera e verão. Se se espera que o período de armazenamento chegue até a primavera, ou até o verão, o conteúdo de umidade não deverá superar os 13%, e, preferivelmente, deve ser inferior.

A aeração da soja armazenada, por sua vez, é indispensável, pois a temperatura dentro da massa de grãos armazenados origina uma migração indesejável de umidade. Isto provém do fato de que a soja recém colhida e a soja armazenada contêm mais calor que o ar exterior.

Quando, no fim do outono e inverno, a temperatura externa cai, a soja próxima à superfície do grão armazenado e as paredes externas do depósito se esfriam. No interior da massa, no entanto, esta soja permanece quente.

A diferença de temperatura determina uma circulação do ar, que baixa desde a soja esfriada pelas paredes, e logo sobe pela soja que se mantém quente. Em seu deslocamento para cima, o ar frio primeiro se esquenta, para, em seguida, voltar a esfriar, quando chegar à superfície.

O ar, ao se aquecer durante seu movimento ascendente, recolhe umidade; então, como o ar frio contém menos umidade que o quente, o ar solta esta umidade causando sua condensação sobre a capa superficial dos grãos de soja. Esta capa pode, talvez, possuir um conteúdo muito elevado de umidade e proporcionar assim, um ambiente ideal para o crescimento de mofos quando as temperaturas são favoráveis.

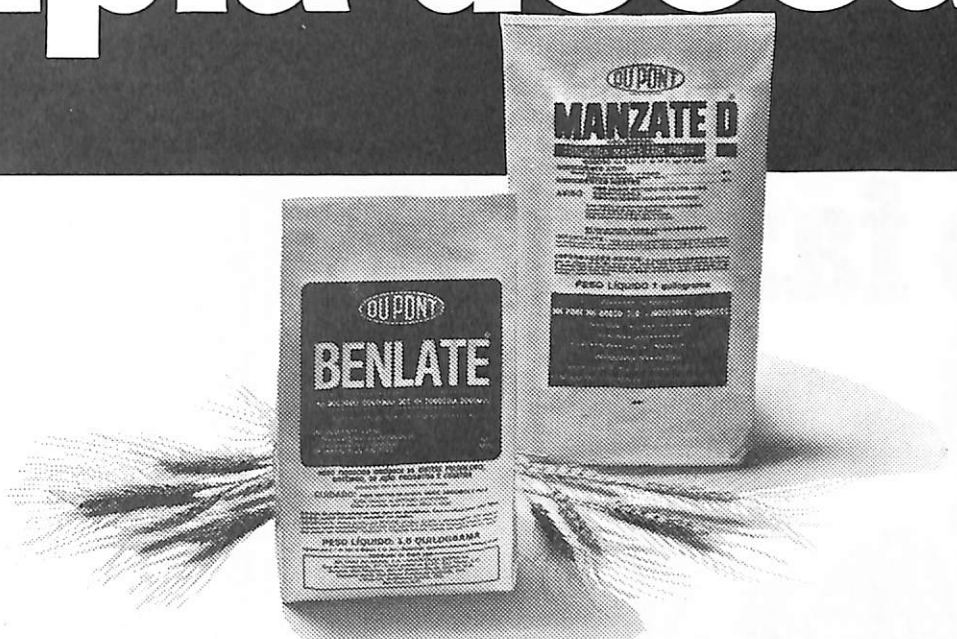
A aeração impede a condensação, pois esfria a massa inferior da soja; para a aeração são necessários um ventilador impulsionado a motor e conduto de ar ou perfurações no solo do lugar da armazenagem. Existem planos e informações com respeito ao tamanho dos condutos e os sistemas de distribuição do ar nas estações experimentais agropecuárias de alguns países e no comércio especializado na venda de instalações para depósitos de grãos. ▷

QUADRO I

Potência requerida para a aeração das sementes de soja.

Espessura da capa de grãos (m)	Até 60		60 - 90		90 - 120		120 - 150	
Fluxo de ar (m^3 por minuto e t)	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03
Toneladas				Potência				
54	0,05	0,02	0,08	0,02	0,17	0,02	0,17	0,02
81	0,08	0,02	0,17	0,05	0,17	0,05	0,25	0,05
162	0,17	0,05	0,25	0,05	0,33	0,05	0,50	0,08
270	0,25	0,08	0,33	0,08	0,50	0,08	0,75	0,17
540	0,50	0,17	0,75	0,17	1	0,17	1,50	0,25
810	0,75	0,25	1	0,25	1,50	0,25	2	0,33
1.080	1	0,33	1,50	0,33	2	0,33	3	0,50
1.620	1,50	0,50	2	0,50	3	0,50	5	0,75

Não há fungo de trigo que resista a uma dupla dessas.



PROEME

Trabalhando juntos, eles acabam com a ferrugem da folha e do colmo, com a septoriose da folha e da gluma, com o oídio (ou cinza), com a helmintosporiose e ainda com a giberela.

Proporcionando, com isso, aumentos de produção da sua lavoura, que poderão ir de 30 a mais de 100%, sem contar ainda a melhor qualidade dos grãos colhidos.

Quem diz isso não é só a Du Pont. Mas os próprios órgãos oficiais de pesquisas dos estados do Rio Grande do Sul e Paraná, que têm usado Manzate D e Benlate em suas pesquisas, obtendo resultados iguais ou melhores do que esses. Isso com apenas uma ou duas aplicações dos dois fungicidas combinados, dentro do programa de 2 a 3 pulverizações anuais.

MANZATE® D & BENLATE®

DU PONT
MARCA REGISTRADA

MANZATE D E BENLATE SÃO MARCAS REGISTRADAS DA DUPONT

O custo da aeração do grão é relativamente baixo e, no Quadro, estão detalhadas as necessidades de potência para esta operação.

Secagem Artificial - A soja colhida com uma porcentagem de 14% ou mais deve ser previamente seca antes de ser levada ao depósito. A temperatura máxima de secagem para a soja é a mesma que para o milho: aproximadamente de 54 a 60ºC, exceto quando a soja está prevista para ser usada como semente. Neste caso, a temperatura não deve exceder os 43ºC. Ao secar a soja, o agricultor poucas vezes enfrenta a dificuldade de eliminar mais de 2 ou 3 pontos de umidade. Geralmente, basta um aumento de 11ºC, em relação à temperatura do ar exterior.

Posto que há perigo de ocasionar quebras de grãos, deve-se manipular a soja o menos possível após a secagem. Também se recomenda extrair somente a umidade indispensável para adequá-los às condições de armazenagem.

O agricultor que seca a soja deve possuir um medidor de umidade, que, além de proporcionar economia em tempo e dinheiro, já que não será necessário levar amostras até o elevador, ajudará a evitar uma secagem excessiva. Se a soja for secada aproximadamente 2% a mais (até um nível de 11%), o produtor perderá mais de 225 kg de cada 10 t.

Armazenagem do Arroz - Uma vez terminada a colheita, o arroz é debulhado e seco. Para se obter a correta porcentagem de umidade - por volta de 13% - deve-se efetuar seu transporte e armazenamento até o local onde será processado e comercializado. O armazenamento a nível de fazenda deve durar pouco tempo, pois é ali que costumam se produzir as primeira infestações de pragas e enfermidades causadas, quase sempre, pelo manejo do grão. O arroz permanece nos depósitos, ensacado ou a granel, onde não raras vezes as condições de higiene são deficientes. Durante seu transporte para engenhos, depósitos de exportação e de revendedores, produzem-se perdas, de diferentes causas.

Hall e Blatchford mencionaram as perdas registradas nos estabelecimentos arrozeiros em diversas partes do mundo. No oeste da África, os insetos causaram a perda de 15% da produção; no Japão, segundo informe da FAO, também os insetos causaram prejuízos em 9% do arroz armazenado.

Quando o cereal é armazenado fora dos estabelecimentos produtores, ocorrem as perdas mais importantes, principalmente se o produto fica em mãos de intermediários. Em alguns casos, se determinaram índices de 40%, sem considerar outras perdas, como o valor nutritivo, cor e sabor. Oxley, ao estudar as perdas ocorridas durante o armazenamento, observou que o aquecimento espontâneo pode surgir em breve espaço de tempo, devido ao excessivo conteúdo de umidade dos grãos, de onde o calor se propaga para a pilha armazenada. Por esta razão, deve-se examinar cuidadosamente a umidade média do grão depositado.

Nos depósitos, se admite, para os grãos de arroz, uma umidade máxima de até 14,5%, mas é prudente mantê-la entre 13 e 13,5%. Esta porcentagem se considera o máximo para as zonas tropicais.

Os depósitos de armazenagem podem ser aqueles em que o arroz só se acumula a granel e também aqueles constituídos por galpões onde se depositam as sacas. Em todo caso, é importante que estes depósitos de arroz estejam livres do ataque de insetos, fungos, roedores e de eventual umedecimento.

Os fatores que podem afetar o arroz armazenado são: a) conteúdo de umidade, b) grãos sem casca ou com falhas na casca, c) condições de construção do depósito, d) dimensões do depósito, e) matérias estranhas mescladas ao arroz, f) higiene do local.

Em geral, os depositos para arroz são classificados em dois tipos - os herméticos e os não-herméticos. Os primeiros podem ser um meio eficaz de armazenar, mas seu custo só se justifica com o trabalho de grandes volumes de cereal. Em alguns países, os produtores constroem depósitos herméticos em seus próprios estabelecimentos, mas são pequenas construções totalmente cobertas de barro. São formas rústicas bastante eficientes, desde que não haja ataque de roedores e que o arroz esteja com porcentagem de umidade adequada.

A umidade deve ser prevenida em todos os depósitos. Nos herméticos, ela favorece as fermentações, ativando as bactérias anaeróbicas. Além disso, o cereal pode se tornar rançoso, depreciando sua qualidade. Uma vantagem do silo hermético é não permitir a proliferação de fungos e insetos.

Pragas no arroz armazenado - Os depósitos não herméticos podem ser atacados por insetos, fungos e roedores, mas para cada caso há defesas. O arroz a granel nos silos não-herméticos está livre de certos insetos e dos roedores, pois estes só podem estragar as capas superiores. Mas, quando o arroz é ensacado, estas pragas podem generalizar-se. Também a umidade do ambiente pode afetar os grãos. Naqueles bem secos, a intensidade de ataque dos fungos e insetos é menor.

Os insetos se multiplicam caso a temperatura no depósito oscilar entre 28 a 35ºC. Se a temperatura for maior, próxima dos 40ºC, morrem, e sua proliferação pára. Esta temperatura excessiva, porém, também apresenta inconvenientes para o arroz.

Se os depósitos ou silos forem tecnicamente apropriados e permitirem a oportuna e fácil remoção da massa de grãos, a defesa contra os distintos insetos e fungos ficará mais fácil. Nos silos modernos, por exemplo, o controle da umidade e a regulação da temperatura podem ser manejadas sem dificuldades, pois se dispõe de elementos automáticos para remover o arroz depositado. □

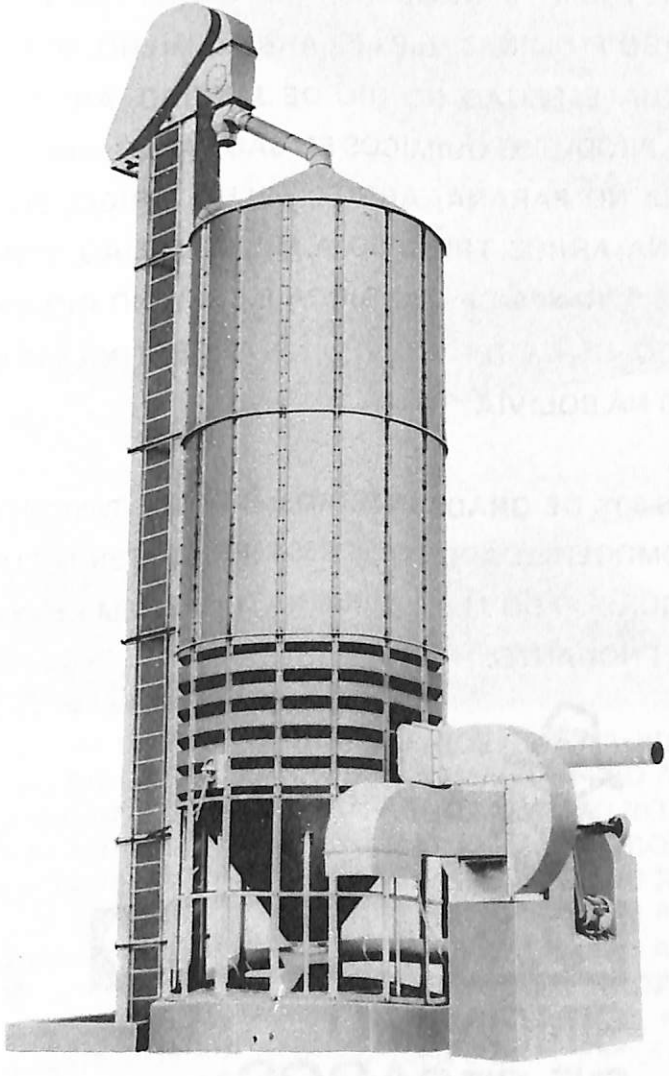
A Ultrafertil só não faz chover.

Ela faz, gratuitamente, uma das mais criteriosas análises de solo do Brasil.

A Ultrafertil faz essas análises em seu Laboratório de Química Agrícola, registrado no Conselho Regional de Química. A seguir, fornece a fórmula e a quantidade exatas de fertilizante: nem demais, nem de menos. Na verdade, para ajudar o agricultor, a Ultrafertil faz tudo. Só não faz chover.

ULTRAFERTIL
Uma empresa do Grupo Petrobrás Química S.A., a serviço do agricultor.

PAMPEIRO SECA MAIS DE 90% DO ARROZ BRASILEIRO



E só não seca coco da Bahia

pudera...

. . . SÃO 4.325 SECADORES FUNCIONANDO EM 20 ESTADOS E 3 TERRITÓRIOS BRASILEIROS E 4 OUTROS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL, SECANDO ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **ACRE**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **AMAZONAS**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **AMAPÁ**; ARROZ, MILHO, SOJA, FEIJÃO E PIMENTA DO REINO NO **PARÁ**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO NO **MARANHÃO**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **PIAUÍ**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **CEARÁ**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **RIO GRANDE DO NORTE**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NA **PARAÍBA**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO EM **PERNAMBUCO**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO EM **ALAGOAS**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO EM **SERGIPE**; ARROZ, FEIJÃO, PIMENTA DO REINO E SOJA NA **BAHIA**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO EM **GOIÁS**; ARROZ, MILHO, SOJA E TRIGO EM **MATO GROSSO**; ARROZ, SOJA E FEIJÃO EM **RONDÔNIA**; ARROZ, MILHO, SOJA, FEIJÃO E TRIGO EM **MINAS GERAIS**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO NO **ESPÍRITO SANTO**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO NO **RIO DE JANEIRO**; ARROZ, MILHO, SOJA, TRIGO, FEIJÃO, CAFÉ, AMENDOIM E PRODUTOS QUÍMICOS EM **SÃO PAULO**; ARROZ, MILHO, SOJA, TRIGO, SORGO, CAFÉ E AMENDOIM NO **PARANÁ**; ARROZ, MILHO, TRIGO, SOJA, FEIJÃO, CEVADA E AZEVEM EM **SANTA CATARINA**; ARROZ, TRIGO, SOJA, MILHO, FEIJÃO, SORGO, CEVADA, AZEVEM, CENTEIO, LINHO, CORNICHÃO, RASPA DE MANDIOCA E BREU NO **RIO GRANDE DO SUL**; ARROZ NO **URUGUAI**; ARROZ, TRIGO, CENTEIO E AZEVEM NA **ARGENTINA**; ARROZ, MILHO E SOJA NO **PARAGUAI**; ARROZ E TRIGO NA **BOLÍVIA**.

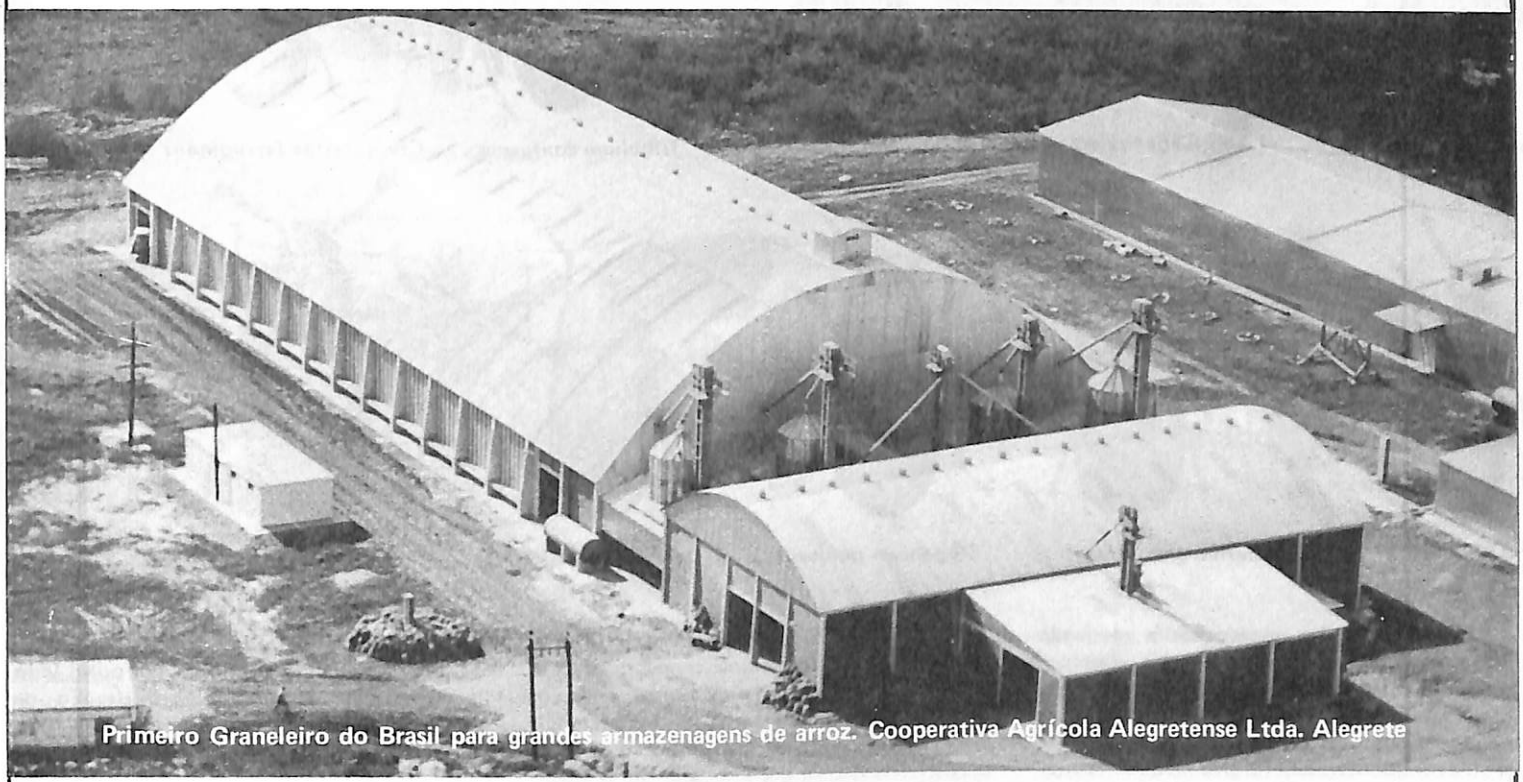
QUEM SECA ARROZ COM 55-60% DE GRÃOS INTEIROS, COM RENDIMENTO DE 2,5-3 PONTOS POR HORA, COM ABSOLUTA HOMOGENEIDADE (PROCESSANDO LOTES DE UMIDADE DESIGUAL NA MESMA CARGA), COM RESGUARDO DO TEOR GERMINATIVO E SEM RISCO DE INCÊNDIO, SÓ NÃO SECA CÔCO DA BAHIA, POR ENQUANTO.

PAMPEIRO

SINÔNIMO DE SECADOR

Industrial Pampeiro S.A. entende de secagem e Construtora Pampeiro LTDA entende de armazenagem...

PAMPEIRO PIONEIRA NA ARMAZENAGEM DE ARROZ A GRANEL



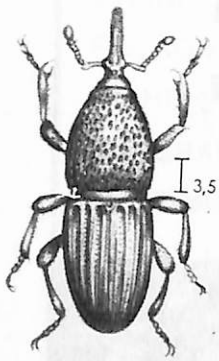
Primeiro Graneleiro do Brasil para grandes armazenagens de arroz. Cooperativa Agrícola Alegretense Ltda. Alegrete

PUDERA. . . SÃO 342 ARMAZENS E GRANELEIROS CONSTRUÍDOS EM 18 ESTADOS E 3 TERRITÓRIOS BRASILEIROS E NO PARAGUAI, ARMAZENANDO ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **ACRE**; ARROZ E MILHO NO **AMAZONAS**; ARROZ E MILHO NO **AMAPÁ**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **PARÁ**; ARROZ E MILHO NO **MARANHÃO**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **PIAUÍ**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NO **CEARÁ**; ARROZ E MILHO NO **RIO GRANDE DO NORTE**; ARROZ E MILHO NA **PARAÍBA**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO EM **PERNAMBUCO**; ARROZ E MILHO EM **ALAGOAS**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO EM **SERGIPE**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO NA **BAHIA**; ARROZ, MILHO, SOJA E FEIJÃO EM **GOIÁS**; ARROZ, SOJA, MILHO E TRIGO NO **MATO GROSSO**; ARROZ E FEIJÃO EM **RONDÔNIA**; ARROZ, MILHO, TRIGO E FEIJÃO EM **MINAS GERAIS**; ARROZ, MILHO, TRIGO, SOJA E CAFÉ EM **SÃO PAULO**; SOJA, ARROZ, MILHO E TRIGO NO **PARANÁ**; ARROZ, MILHO E FEIJÃO EM **SANTA CATARINA**; ARROZ, MILHO, TRIGO, SOJA, FEIJÃO, SORGO, CEVADA, AZEVEM, CENTEIO, LINHO, CORNICHÃO E RASPA DE MANDIOCA NO **RIO GRANDE DO SUL**; E ARROZ NO **PARAGUAI**.

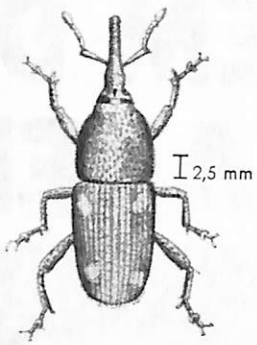
Quem é a única no Brasil a construir graneleiro para 300.000 sacos de arroz, do projeto à entrega da chave, entende de armazenagem.

☐ Fumigação

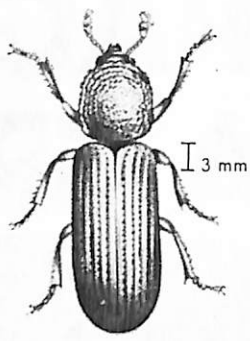
O controle de pragas em grãos



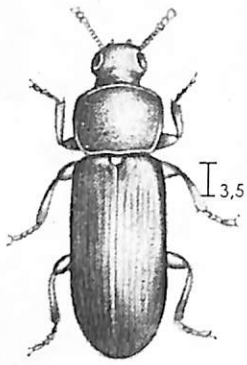
Sitophilus granarius



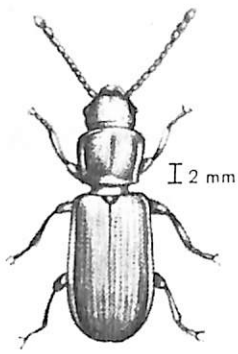
Sitophilus oryzae



Rhizopertha dominica



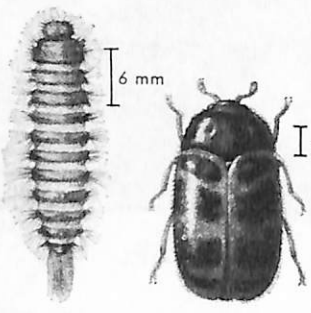
Tribolium confusum



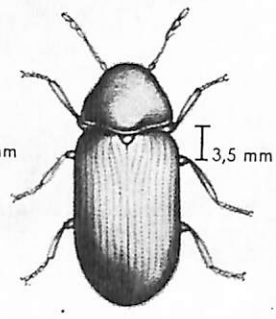
Cryptolestes ferrugineus

Acanthoscelide

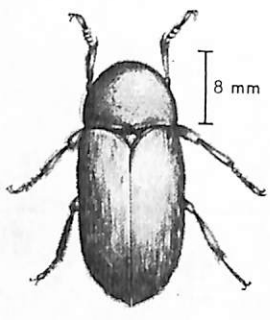
Oryzaephilus surinamensis



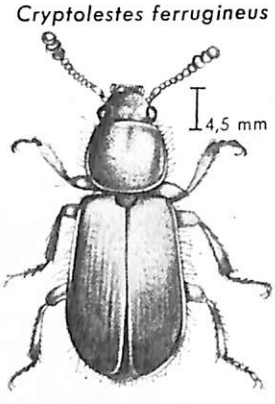
Trogoderma granarium



Stegobium paniceum



Dermestes maculatus



Necrobia rufipes

Lasioderma se

Entre os cuidados necessários à adequada preservação dos grãos armazenados, destaca-se a importância de protegê-los contra pragas que, individualmente ou, em conjunto, podem causar danos. O problema se agrava em regiões tropicais, onde fatores como temperatura e umidade elevadas favorecem a rápida proliferação, provocando perdas elevadas no produto armazenado. A temperatura mais favorável situa-se na faixa dos 23 a 25ºC, e a umidade da massa de grãos em 15%. Quando a umidade da massa de grãos encontra-se em níveis recomendáveis (12 a 13%) há uma considerável redução da infestação. Por outro lado, acima de 16% surgem condições favoráveis para o desenvolvimento de microorganismos em detrimento da redução dos insetos.

O atraso da colheita é outro aspecto que pode ocasionar o ataque de gorgulho e traças no próprio campo, disseminando os malefícios quando do armazenamento da produção. Os focos residuais que normalmente se verificam nos graneleiros e armazéns convencionais, provenientes do estancamento e acomodação natural do produto em pontos de difícil limpeza, além da sacaria usada e abandonada dentro dos compartimentos de estocagem, são causas que dificultam o controle adequado e em tempo hábil, provocando, assim, a infestação do produto que é muitas vezes recebido na unidade armazenadora isento de insetos. Tal restrição, entre outras, constitui-se em limitação decorrente deste tipo conceptivo de unidade armazenadora, se relacionado com silos elevadores, onde os compartimentos disponíveis (células) permitem a individualização de diversos produtos, afora a possibilidade de perfeito controle e tratamento fitossanitário indispensável à preservação por períodos mais longos.

Os insetos que atacam os grãos armazenados apresentam peculiaridades que os diferenciam dos encontrados nas lavouras. Estas espécies caracterizam-se principalmente pela capacidade de proliferação. O elevado número de indivíduos obtidos em cada reprodução, capaz de ocorrer num curto período, permite que alguns exemplares formem uma população considerável em pouco tempo. Conforme a maneira de se alimentarem, podem ser:

a) primários - quando danificam grãos inteiros e sadios, rompendo-os e chegando até ao endosperma que lhe serve como alimento, como é o caso dos gorgulhos e traças;

b) secundários - são os que não conseguem atacar os grãos inteiros, portanto, vivem associados, alimentando-se dos que já foram atacados, isto é, quebrados, trincados, normalmente, os resíduos.

Estes danos são responsáveis na sua totalidade pela perda de peso com desvalorização comercial do produto, perda do valor nutritivo e do poder germinativo (caso das sementes), além da deterioração produzida pelo metabolismo dos insetos que infestam a massa de grãos estocados. Há ainda, por outro lado, a diminuição da qualidade intrínseca das farinhas. Os efeitos mais visíveis na deterioração são:

- Formação de colônias de fungos, fermentos e seus subprodutos;
- Produção de calor na massa de grãos;
- Transformação da matéria seca em água e dióxido de carbono.

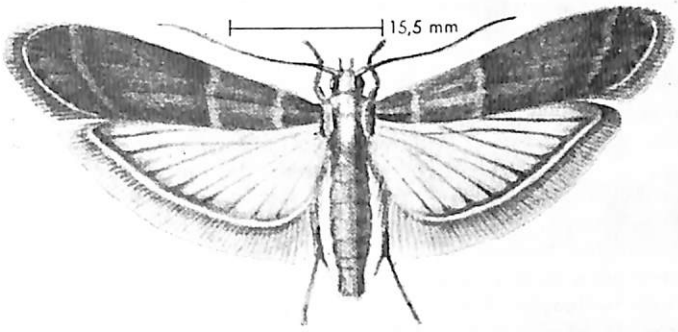
Em geral, os coleópteros adultos (besourinhos), de conformação mais rígida, conseguem locomover-se e infiltrar-se no produto procurando sempre lugares escuros. Já os lepidópteros são insetos que agem nas camadas mais superficiais, em virtude das pequenas e frágeis mariposas não conseguirem aprofundar-se na massa de grãos para colocarem seus ovos.

Estes insetos passam por quatro fases biológicas, a saber: ovo, larva, pupa e adulto; daí ser necessário o estabelecimento de maneira a evitar-se a reinfestação do produto movimentado ou estocado.

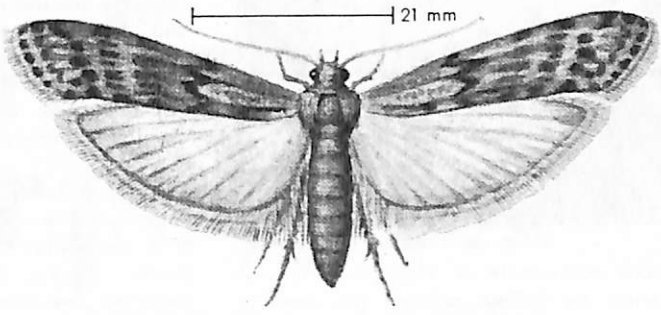
Meios de Controle - É fundamental ter-se presente o tipo de unidade armazenadora quando se pretende estabelecer um plano de combate às pragas. Assim, cada tipo de unidade apresenta características próprias (silos-verticais e horizontais, graneleiros, granelizados, armazéns convencionais e depósitos de uso geral) cujo tamanho de compartimen-

armazenados

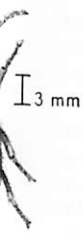
obtectus



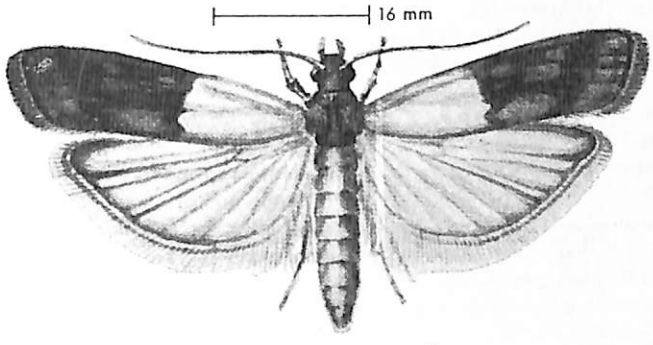
Ephestia elutella



Ephestia kuehniella



ricorne



Plodia interpunctella

Formas adultas das principais pragas em grãos armazenados

tos, modalidade de estocagem (a granel ou em sacos), variação de hermeticidade, sistema de movimentação do produto e padrão construtivo da unidade (condições de cobertura, piso e arejamento) determinam a maior ou menor facilidade à aplicação dos meios racionais de controle às pragas. Dentro da atual estrutura de armazenamento, as medidas mais usadas consistem em práticas de controle químico.

Expurgo ou Fumigação - Trata-se da operação que visa exterminar os insetos que se encontram nos produtos armazenados em suas diferentes fases evolutivas, desde ovo até adulto, procurando sempre atingir 100% de controle.

Em geral, todo o produto que entra em uma unidade armazenadora organizada deve sofrer tratamento de expurgo, pois pressupõe-se que nestas unidades encontram-se grandes quantidades de produtos de diferentes depositantes, e nem todos adotam as providências necessárias quanto à proteção, de maneira que a unidade armazenadora permanece sempre ameaçada pelo ataque de pragas daninhas.

Efetua-se a operação de expurgo no momento em que o produto está apto a ser estocado, isto é, limpo e seco.

Ação dos Fumigantes - Os fumigantes usados para expurgo em unidades armazenadoras são gases que se expandem em forma de moléculas isoladas, o que permite sua ação sobre toda a massa de grãos armazenada.

Os insetos respiram por meio de pequenos orifícios situados nos segmentos do tórax e abdômen, denominados espiráculos. Quando sob a ação dos fumigantes, o gás penetra pelos espiráculos e, por meio de ramificações muito finas, chamadas traquéias, é conduzido até as células, onde atua sobre as enzimas e provoca a morte do inseto. Nos ovos, o gás penetra através da membrana e de canais respiratórios especiais.

Os insetos, assim como os grãos, submetidos à alta temperatura, apresentam aumento da intensidade de respiração. Nesta condição, a fumigação se torna mais eficiente quanto maior for a temperatura, até o limite máximo da respiração dos insetos. Em temperaturas relativamente baixas, deve-se aumentar a dosagem de fumigação para que os resultados sejam satisfatórios.

A toxidez dos fumigantes sobre os insetos sofre influência também do tipo de alimentação dos mesmos. Muitos tornam-se mais resistentes aos fumigantes quando mal alimentados, ao invés de mais sensíveis como seria de se esperar.

Classificação Física dos Fumigantes - Dividem-se os fumigantes nas seguintes formas físicas:

1) Fumigantes gasosos - São aqueles que agem em estado gasoso, possuem baixo ponto de ebulição e conservam-se em recipientes especiais (botijões ou latas herméticas). Ex.: Brometo de Metila.

2) Fumigantes líquidos - Apresentam-se sob a forma líquida e possuem elevado ponto de ebulição, quando passam ao estado gasoso. Ex.: Bicloreto de etileno mesclado com tetracloreto de carbono.

3) Fumigantes sólidos - Estes fumigantes apresentam-se como inseticidas sólidos, mas quando aplicados reacionam, formando gás. Ex.: Cianureto de cálcio em pó, que reage por influência da umidade relativa do ar e produz gás cianídrico; fosfato de alumínio, que em contato com a umidade do ar libera o gás chamado fosfina.

4) Fumigantes cristalinos - Como o nome especifica, apresentam-se em forma de cristais. Como exemplo cita-se o naftaleno e o paradicloro benzeno.

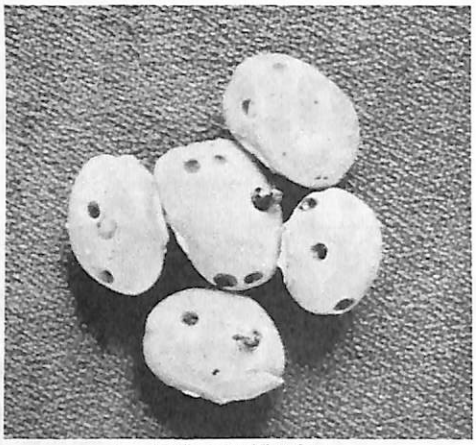
Características - O fumigante ideal deve apresentar as seguintes características:

1) Possuir elevado índice de toxidez, a fim de atingir todos os estágios do inseto (ovo, larva, pupa, adulto);

2) Se for líquido, deverá volatizar-se rapidamente em qualquer ambiente, sem o uso de artifícios;

3) Não deve ser solúvel em água, para evitar que os grãos retenham o inseticida;

4) Deve possuir alto poder de penetração ▷



Grãos danificados

e baixo coeficiente de absorção, evitando o perigo de deixar resíduos nos produtos tratados;

5) Não deve ser corrosivo, para não danificar os equipamentos de expurgo;

6) Deve apresentar boa estabilidade química, com vistas a evitar o perigo de combinar-se com produtos já tratados;

7) Deve ser de fácil manipulação não devendo ser inflamável;

8) Deve ser o menos tóxico possível a animais de sangue quente;

9) Não deve ser fitotóxico, do contrário, prejudicará a germinação das sementes;

10) Deve ser econômico, isto é, apresentar-se bastante eficiente e de baixo custo.

Precauções de Segurança - A tolerância permitida em alimentos, quanto à formulação dos vários princípios ativos dos fumigantes, não deve ser excedida, especialmente em se tratando do emprego direto na massa de grãos.

De uma maneira geral, todos os pesticidas (onde se enquadram os fumigantes)apresentam riscos à saúde, sendo que poucos são inofensivos ao homem e aos mamíferos em geral. Por todos os meios possíveis, deve-se prevenir a intoxicação acidental, bem como os efeitos maléficos da acumulação gradativa da toxidez orgânica.

As seguintes regras simples deverão ser observadas quando do manuseio e aplicação dos fumigantes:

1) Ler o rótulo nas embalagens do fumigante e seguir as instruções de dosagem e segurança;

2) Havendo sintomas de intoxicação pelos fumigantes, deverá ser consultado imediatamente o médico, informando o nome do inseticida com vistas à aplicação do antídoto conveniente;

3) O operador nunca deve trabalhar só. Em caso de intoxicação, este fato poderia retardar os primeiros socorros;

4) Os operadores deverão usar máscaras protetoras próprias, roupas especiais e luvas; recomenda-se banho frio e uso de sabão após a utilização dos inseticidas;

5) Não fumar, beber ou comer enquanto manusear ou aplicar o inseticida;

6) Deverá ser evitada a respiração em ambiente onde se sinta a presença do gás;

7) Inutilizar os recipientes de inseticidas vazios e descartá-los em lugares seguros de maneira a não serem usados para outros fins;

8) Os inseticidas deverão ser mantidos em recipientes fechados, bem rotulados, em lugar seco e seguro, longe de alimentos e fora do alcance de crianças e animais;

9) Em geral, o contato repetido e prolongado com quaisquer inseticidas deve ser evitado, especialmente quando se apresentarem em forma de pós, neblinas, vapores ou formulações concentradas;

10) Lembre-se: mais vale prevenir do que remediar a intoxicação.

Principais Fumigantes Utilizados - 1) Brometo de Metila - Comercialmente, apresenta-se sob várias denominações: Brometo de Metila - Blemco, Brom-o-gás e Bromex, nas concentrações normais de fumigação. É um gás incolor e inodoro, e, devido a estas características, é vendido no comércio na proporção de 98% de Brometo de Metila e 2% de Cloropicrina (gás lacrimejante).

Este fumigante apresenta alta toxidez para a maioria dos insetos em todas as fases de seu ciclo evolutivo. É um gás 3,27 vezes mais pesado do que o ar a 0ºC. Em conseqüência disso, sua aplicação deve sempre ser feita na parte superior da camada de grãos a ser expurgada.

Encontra-se sob a forma líquida e acondicionado sob pressão em cilindros metálicos. Por possuir baixo ponto de ebulição (4,5ºC), pode ser usado em temperaturas relativamente baixas. Após sua aplicação, passa à forma gasosa instantaneamente e assim se conserva no interior do ambiente de expurgo, enquanto não for submetido à ventilação. Constitui um gás dotado de alta capacidade de penetração, devido ao seu grande poder de expansão, que lhe permite atingir facilmente o interior da massa de grãos.

O Brometo de Metila inibe a germinação, devendo, por isto, ser evitado para o tratamento de sementes. Recomenda-se a sua utilização somente em grãos que se destinam à indústria, com o máximo de 3 repetições do expurgo com o mesmo produto.

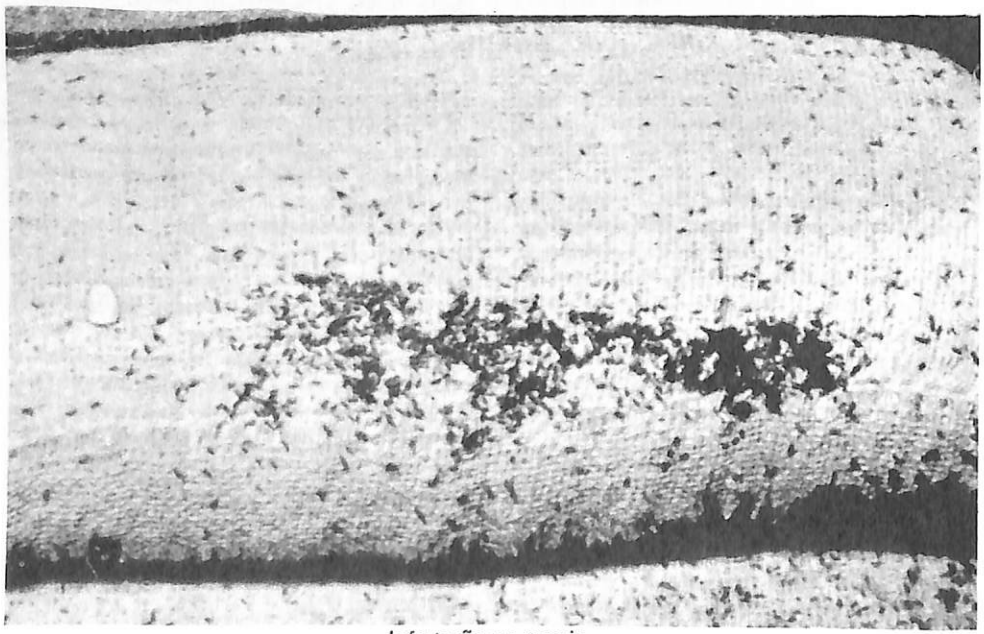
A dosagem média recomendada situa-se entre 20 a 25 cm/m3, conforme o caso. Para transformar este valor em gramas, basta multiplicá-lo por 1,73, que é o peso específico do gás. Assim, por exemplo: 25 x 1,73= 43 gramas/m3. Em temperaturas mais elevadas, esta dosagem deverá ser reduzida. O período de exposição varia de 24 a 48 horas.

O Brometo de Metila pode deixar resíduos de bromo nos produtos expurgados, e seu teor pode oscilar em função da concentração do gás, tempo de exposição, composição do produto, etc. Este fato pode ser atenuado através de uma boa ventilação após a operação. De um modo geral, a tolerância de resíduos (bromo) no grão é normalmente de 50 partes por milhão (50ppm) - ou 50 gramas por tonelada. Entretanto, dificilmente este nível é atingido em vista de que muito raramente se efetuam mais do que três expurgos com Brometo de Metila.

Normalmente nos silos existem instalações em células especiais destinadas ao expurgo com Brometo de Metila. Tais instalações, constituídas de encanamentos, equipamentos de gaseificação, ventilação e acessórios correspondentes, apresentam custos bastante elevados sendo que, atualmente, mediante novas técnicas, dispensam este tipo de instalação. A quantidade de Brometo pode também ser feita através de dosadores manuais acoplados aos botijões ou latas, pois é de uso bastante simples. A liberação do gás se faz mediante a abertura de uma válvula, e a dosagem é determinada por leitura direta num visor (em cm3). Outro sistema consiste em colocar o botijão sobre uma balança, efetuando-se a leitura por diferença de peso (em gramas).

2) Fosfina - É um fumigante altamente tóxico e eficaz para o combate de grãos armazenados, farinha, etc.

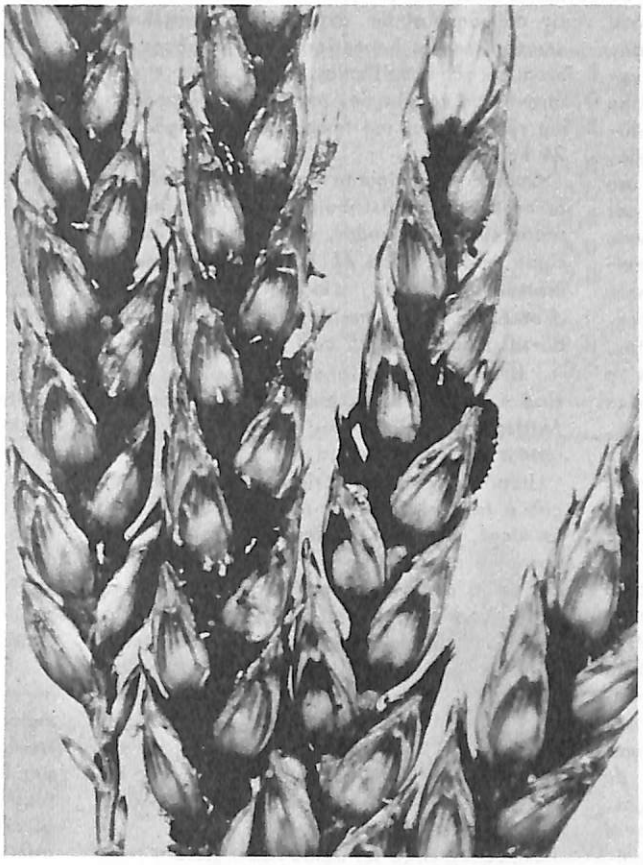
Os produtos que liberam gás fosfina apresentam-se sob a forma de pastilhas ou tabletes e, quando em contato com a umidade do▷



Infestação em sacaria

Você planta trigo para ganhar dinheiro ou para criar pulgões?

Você não vai querer que o pulgão seja dono do seu trigo, vai?
Então arme-se com Pirimor GD e não tenha mais medo dessa praga.
Pirimor GD é apresentado sob exclusiva formulação em Grãos Dispersíveis (GD) o que torna o seu preparo muito mais fácil e seguro.
Pirimor GD não perdoa nenhuma espécie de pulgão da parte aérea do trigo. É violento. Mata



os pulgões na hora, sem prejudicar os insetos benéficos que se mantêm alertas na defesa de sua lavoura. E tem mais, Pirimor GD não tem cheiro e não deixa resíduos tóxicos no solo ou na planta.
Agora não dê mais moleza para os pulgões. Eles sugam todo o seu lucro e você pode perder mais dinheiro ainda tentando a sorte com qualquer outro produto. Aplique logo Pirimor GD.

PIRIMOR GD

o exterminador dos pulgões.

produto da ICI Departamento Agrícola

CIA. IMPERIAL DE INDÚSTRIAS QUÍMICAS DO BRASIL
Rua Cons. Crispiniano, 72 - 7º andar - Tel.: 239-1111 - Caixa Postal, 30377
01000 - São Paulo.

SUPAR 215

ar, liberam o gás de grande poder inseticida que age sobre todos os estágios da praga. Altamente inflamável, só apresenta riscos quando usado em quantidades de saturação, isto é, 30 vezes mais que a dose indicada pelo fabricante.

O princípio ativo dos tabletes ou pastilhas que liberam fosfina e o fosfeto de alumínio, que, em contato com a umidade ambiente, reage quimicamente. Os tabletes ou pastilhas contêm também carbonato de amônia que desprende, ao mesmo tempo da hidrólise, dióxido de carbono e amoníaco que servem para diluir a fosfina e reduzir o perigo de combustão.

A reação se completa após uma ou duas horas de exposição ao ambiente, quando então, a fosfina começa a ser liberada mais intensamente. A densidade do fosfeto de aluminio é 1,2, ou seja, 20% mais pesado que o ar. Como possui alta difusibilidade, mistura-se rapidamente com o ar. O pó residual resultante da decomposição da pastilha ou tablete compõe-se de hidróxido de alumínio, o qual, posteriormente à operação, deve ser eliminado em lugar seguro. O uso destes produtos requer muito cuidado, por liberarem gás altamente tóxico ao homem; nota-se a sua presença pelo cheiro semelhante ao carbureto. A fosfina não apresenta efeito fitotóxico nos produtos expurgados, mesmo com aplicações em doses mais altas.

A dosagem recomendada para grãos a granel depende das características de vedação e da umidade. Para silos utilizam-se, em média, as seguintes dosagens: - 1 a 3 tabletes de 3 gramas por tonelada, quando for Gastoxim ou Delícia; - 3 a 5 comprimidos de 0,6 gramas por tonelada, quando for Phostoxim.

Não é raro aplicar-se a Fosfina mediante dosagem manual, isto é, com o concurso de um operador que aplica as pastilhas em intervalos de tempo certo, à medida que o produto vai sendo movimentado para estocagem. Constitui este um método não muito prático, além de perigoso para o operador, pois uma pastilha que, por descuido, caia fora da massa de grãos provoca a liberação de gás.

Atualmente, existem instalações mecânicas (dosador específico para Fosfina) que permitem a aplicação mais racional pela redução dos gastos de mão-de-obra e eliminando possíveis erros de dosagem, além de proporcionarem maior segurança. Este aparelho é constituído de um depósito de pastilhas e um motor elétrico de 1/4 de HP que aciona um disco perfurado de 1,9 rotações por minuto, contido no interior do depósito, liberando, portanto, aproximadamente duas pastilhas por minuto, num total de 114 por hora. A liberação do número de pastilhas pode ser aumentada mediante a perfuração de maior número de orifícios no disco, de acordo com o fluxo estabelecido.

Expurgo em Armazéns - Pode-se efetuar o expurgo em armazéns por meio de fumigação, nebulização e pulverização.

1) Fumigação - O expurgo por fumigante pode ser efetuado em câmaras de expurgo, sob lona ou lençol plástico.

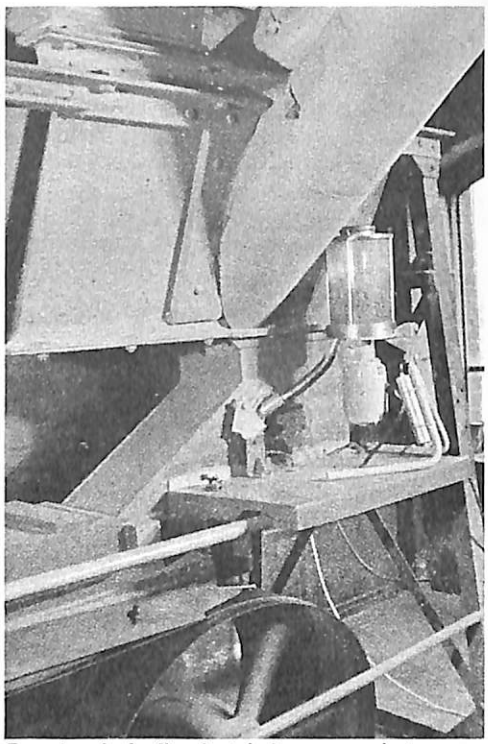
a) Câmaras de expurgo - Constituem compartimentos herméticos onde os sacos de produtos são empilhados. Introduz-se o gás através de tubulações próprias, deixando-o em repouso por um tempo de exposição de 24 horas.

Quando o fumigante usado for a Fosfina, as pastilhas são distribuídas sobre a pilha de sacos ou ao seu redor, e o tempo de exposição será de 36 a 72 horas. Usando-se o Brometo de Metila, a dosagem deve ser de acordo com o volume da câmara, observando-se a dosagem: 25 cm^3 ou 43 g/m^3.

b) Expurgo sob lona ou lençol de plástico - Também neste processo o Brometo de Metila e a Fosfina constituem os fumigantes usados em maior escala.

Usando-se o Brometo de Metila a fumigação é feita da seguinte maneira: empilhados os sacos, coloca-se o lençol plástico, vedando-se a junção com o piso. Após, introduz-se o cano que conduzirá o gás até a parte superior da pilha e, então, abre-se a válvula de saída do gás, deixando-a aberta até o momento em que se completar a dosagem. A quantidade recomendada é de 25 cm^3 ou 43 g/m^3 de pilha (oito a doze sacos de 60 kg), podendo ser aumentada ou diminuída conforme o grau de infestação do produto. O tempo de exposição necessário varia de 24 a 48 horas.

A Fosfina pode ser usada nos armazéns para expurgo de produtos destinados à semente, uma vez que não apresenta ação fitotóxica.



Dosador de fosfina instalado em correia transportadora

Recomenda-se a dosagem de um tablete de Gastoxim ou Delícia para quinze sacos ou quatro comprimidos de Phostoxim por m3, ou seja, em cada oito a doze sacos de 60 kg.

Distribuem-se as pastilhas espaçadamente sobre a pilha ou colocam-se em pequenas latas ou caixinhas de madeira junto à sacaria nos quatro lados da pilha. Depositam-se duas ou três pastilhas em cada caixinha para melhor distribuição do gás. O tempo de exposição varia de 36 a 72 horas.

c) Instruções - Atualmente vem difundindo-se o emprego de tendas plásticas como método de expurgo eficaz e econômico. Devido à sua impermeabilidade aos gases e sua fácil utilização em armazéns, a tenda plástica vem substituindo, vantajosamente, as câmaras de expurgo que ocupam espaço útil. Sob o ponto de vista econômico, este método permite o perfeito ajuste da tenda plástica à pilha de sacos, sem a necessidade de remover o lote, ficando o consumo de inseticida limitado exatamente ao volume da sacaria. Obtém-se, portanto, economia de mão-de-obra e de inseticida, ao passo que, na operação em câmaras, há a necessidade de remover a sacaria. Além disso, a quantidade de fumigantes a ser empregada deverá atender sempre ao volume da câmara e não ao da sacaria introduzida para expurgo.

O material empregado na confecção do lençol plástico é um produto especial para fins de expurgo, em vista da sua considerável resistência à ruptura. Este material deverá ser elástico, a fim de evitar deformações permanentes, o que ocasionaria alongamento do laminado que por sua vez perderia a espessura, tornando-se menos resistente do

RESTAURANTE NAPOLEON E CHURRASCARIA QUERO-QUERO

No Napoleon, os vinhos finos, o "buffet" mais sofisticado e um atendimento cinco estrelas. Na Quero-Quero, o que há de mais tradicional nos pampas, e um pedaço da famosa hospitalidade gaúcha. O mais eficiente serviço a domicílio para casamentos, aniversários, banquetes e recepções.

Tudo isso no coração de Porto Alegre, junto a Praça Otávio Rocha.

Praça Otávio Rocha, 47 — Fone: 24-6652 — Porto Alegre - RS

que nas dimensões originais. Os laminados plásticos em PVC (policloreto de vinila) satisfazem às exigências necessárias para o manuseio contínuo nas operações de expurgo O limite de espessura de 0,2 mm oferece, além da impermeabilidade aos gases, resistência ao choque mecânico. O peso constitui outra característica importante: quanto mais leve o lençol, mais facilmente será realizada a operação.

O ponto de contato da tenda com o solo deve ser vedado, impedindo-se, assim, a saída do gás por este local. Recomenda-se a colocação de pesos ou sacos. Usa-se com vantagens a "cobra de areia", confeccionada com lonas ou sacos abertos, dos quais se cortam tiras de 25 cm de largura por dois ou três metros de comprimento que uma vez costurados formam tubos para se encherem de areia. O uso deste dispositivo permite, além da completa vedação, um mínimo de trabalho.

Usando a Fosfina, depois de pronta a pilha, ela é coberta com o lençol, distribuindo-se a seguir, o fumigante em seu redor. Baixa-se logo depois o lençol, utilizando-se o sistema de vedação antes descrito - cobra de areia ou peso - evitando-se, desta forma, o contato dos operadores com o gás por tempo prolongado.

No emprego de envoltório plástico, deve-se estudar a forma de empilhamento, objetivando dar melhor aproveitamento do espaço útil. A forma quadrada (comprimento = largura) é a base ideal para o expurgo em pilha pronta. Via de regra, a altura empregada para a maioria das pilhas é em torno de 5 m. Portanto, para um lençol de 16m x 16m, permite a confecção da base com 5m x 5m e uma sobra de 50 cm nas faixas laterais para efeito de fixação do lençol no piso.

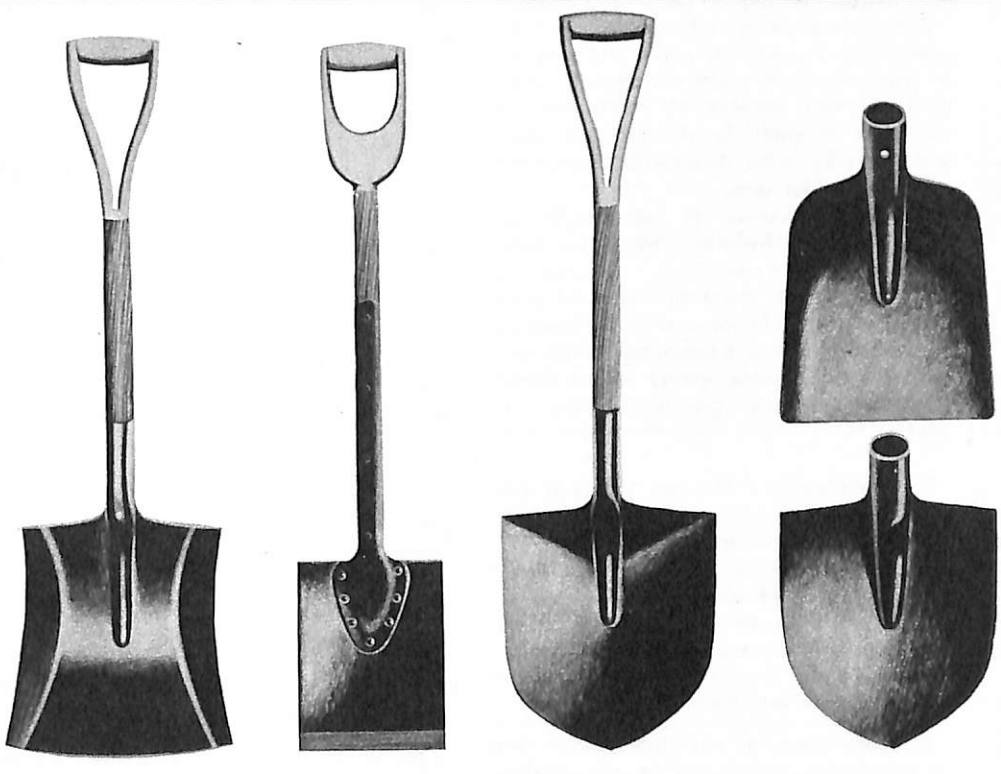
Tendo em vista que o empilhamento, muitas vezes, necessita de alturas diferentes, considerando-se situações particulares no que se refere ao espaço disponível no armazém, é apresentada a tabela abaixo.

Cada lençol é fornecido em caixa de madeira apropriada para proteger o material e facilitar seu transporte no interior do armazém.

A Fosfina é extremamente volátil, sendo que, após boa ventilação do ambiente, já não deverá apresentar riscos. Entretanto, é prudente verificar-se sua presença, o que aliás é recomendável com qualquer fumigante. No caso da Fosfina, o processo é fácil; colocam-se algumas gotas de nitrato de prata a 10%(preparado em farmácias)numa pequena tira de papel mata-borrão, o qual adquire coloração escura (pardacenta) em presença do fumigante.

d) Aplicação a granel - Tanto o Brometo de Metila como a Fosfina poderão ser utilizados no tratamento em outros ambientes,

Dimensões úteis da tenda	Dimensões da pilha alt.	comp.	larg.	Volume metros	Número de sacos 10 sacos p/m
14 X 14m	2,5	9,0	9,0	202,5	2.025
	3,0	8,0	8,0	192,0	1.920
	3,5	7,0	7,0	171,5	1.715
16 X 16m	2,5	11,0	11,0	302,5	3.025
	3,0	10,0	10,0	300,0	3.000
	4,0	8,0	8,0	256,0	2.560
	5,0	6,0	6,0	180,0	1.800
	5,0	5,0	5,0	125,0	1.250
18 X 18m	3,0	12,0	12,0	432,0	4.320
	3,5	11,0	11,0	423,5	4.235
	4,0	10,0	10,0	400,0	4.000



METISA:
A PÁ QUE
VOCÊ PEDE
PELO NOME.

A pá Metisa que você compra aqui é a mesma pá vendida na Europa, na África, nos Estados Unidos e em toda a América do Sul.
Agora, a pá Metisa vem em nova embalagem de papelão (com 12 unidades), facilitando o transporte, o manuseio e a estocagem.
Metisa: reconhecidamente a melhor.

METISA - METALÚRGICA TIMBOENSE S.A.

Fábrica: Av. Nereu Ramos, 95 - Caixa Postal 11 - Fones: (PABX) 44260, 44261 e 44262 - Teleg.: Metisa
CEP 89120 - Timbó - SC — **Escritório Regional em São Paulo:** Av. Eusébio Matoso, 141 - Jardim Paulistano - São Paulo - SP

METISA

Pulverização em pilha

como compartimentos de armazéns graneleiros, pequenos faróis (muito usado no milho), vagões da estrada de ferro e mesmo em porões de navios(nestes dois casos exigindo cuidados especiais). As dosagens são as recomendadas anteriormente, e várias são as formas de aplicação. No caso de graneleiros ou paióis (produto a granel), poder-se-á empregar sondas metálicas perfuradas(canos metálicos), capazes de permitirem a penetração do fumigante na massa de grãos o mais profundo possível, posteriormente cobrindo-o com envoltório de papel "Kraft" betuminado, lençol plástico ou lona impermeável. Empregam-se fitas adesivas para as emendas superpostas, procurando-se, assim, vedação completa da massa quando houver necessidade de usar-se mais de um lençol. Após decorrido o período de exposição é recomendável ventilar o ambiente.

2) Nebulização - Processo pelo qual os inseticidas são dissolvidos em óleo leve, como, por exemplo, o óleo Diesel, transformando-se em densa e penetrante neblina. A nebulização se realiza através de aparelhos especiais chamados Dyna fog, Swing fog, e outros.

A nebulização apresenta como característica fundamental a grande subdivisão de partículas, o que dá enorme penetração e expansão, cobrindo uniformemente toda a superfície atingida. O inseticida aplicado sob a forma de neblina apresenta maior poder de penetração entre as camadas de uma pilha de sacos do que a polvilhação comum.

Os nebulizadores normalmente produzem 200 m^3 de neblina por minuto e saturam o ambiente de mais ou menos 1.000 m^3 de espaço com apenas um litro de mistura. (verificar as especificações do equipamento a ser usado).

Conhecendo-se a cubagem do armazém a nebulizar e o volume de sacos armazenados e, sabendo-se que 10 a 12 sacos ocupam o espaço de 1 m^3, pode-se determinar a quantidade de produto a ser usado. A diferença entre o volume total do armazém e o volume de sacos empilhados representa o espaço a ser saturado com a neblina.

Para uma boa nebulização, o armazém deve achar-se bem vedado, a fim de evitar-se a fuga do nebulizante. Antes de ser depositado qualquer produto em um armazém, recomenda-se sempre realizar uma nebulização prévia, para eliminar possiveis pragas que possam estar alojadas em alguma parte do armazém.

O tratamento de nebulização deve ser repetido após uma semana, pois é este o tempo de permanência do efeito residual. O inseticida elimina somente os insetos que se encontram na superfície, não atingindo portanto aquelas formas situadas no interior dos grãos e nem dos sacos.

Os produtos usados na nebulização são Lindane 25% ou Malathion 60%, existindo vários produtos comerciais, misturados na proporção de uma parte de inseticida para 5 partes de veículo solvente (óleo Diesel). Em caso de serem utilizadas outras concentrações de princípio ativo, recomenda-se verificar as dosagens especificadas para cada produto.

3) Pulverização - Consiste na aplicação inseticidas dissolvidos em diluentes, sendo a água o mais comum.

A pulverização vem sendo muito utilizada ultimamente em armazéns graneleiros e, de modo geral, efetuada diretamente na correia transportadora, quando o produto apto à armazenagem está sendo transportado aos compartimentos de estocagem.

O pulverizador "Primus" fabricado no Rio Grande do Sul, para tratamento em correias, veio facilitar esta operação, além de tornar mais eficiente o tratamento dado aos grãos.

Este pulverizador compõe-se de um compressor e um reservatório. O compressor comprime o líquido através de mangueiras até a correia e, por meio de bicos, faz-se a pulverização automática. Os produtos usados são à base de Malathion 100% ou Cythion (produto desodorizado e volátil) misturado com água.

Com a finalidade de facilitar a interpretação das tabelas de dosagem, segue a nomenclatura elucidativa:

Calda = Princípio Ativo (Veneno) + Veiculo (Água)

ppm = 1:1.000.000 de gramas

10 ppm = 10 gramas: 1.000.000 de gramas, ou seja: 10 gramas: 1 tonelada de grão.

1 cc de Malathion Técnico = 1,2 gramas (Concentração a 95%).

200 cc de Calda por tonelada = 10 cc de Malathion + 190 cc de água.

100 litros de Calda = 10 litros de Malathion + 90 litros de água.

Outras tabelas apresentam dosagens mais elevadas, porém os grãos usados para alimentação não podem sofrer mais que um tratamento com Malathion cujo princípio ativo seja 20 ppm, durante um período de sessenta dias. Com base neste principio aconselha-se, quando o grão não estiver muito infestado, o uso de princípio ativo igual a 10 ppm, podendo então realizar-se novo tratamento posteriormente.

Tratamento Preventivo dos Grãos - Constitui um método econômico de preservar os grãos armazenados. O tratamento curativo destrói as formas de insetos que estão atacando os os grãos, enquanto que o preventivo elimina a possibilidade de infestação, evitando com isto a danificação dos grãos que tanto os deprecia.

Para este tratamento utilizam-se inseticidas em pó, aplicáveis conforme segue:

- Para produtos armazenados a granel - em mistura direta com os grãos na razão de 1 kg por tonelada, qualquer um dos inseticidas a seguir:

- Lindane - pó 5% (nomes comerciais: Caruncho, Mata Caruncho, etc);

- Malathion - pó 2% (nomes comerciais: Malagran, Terragran, Shellgran, etc).

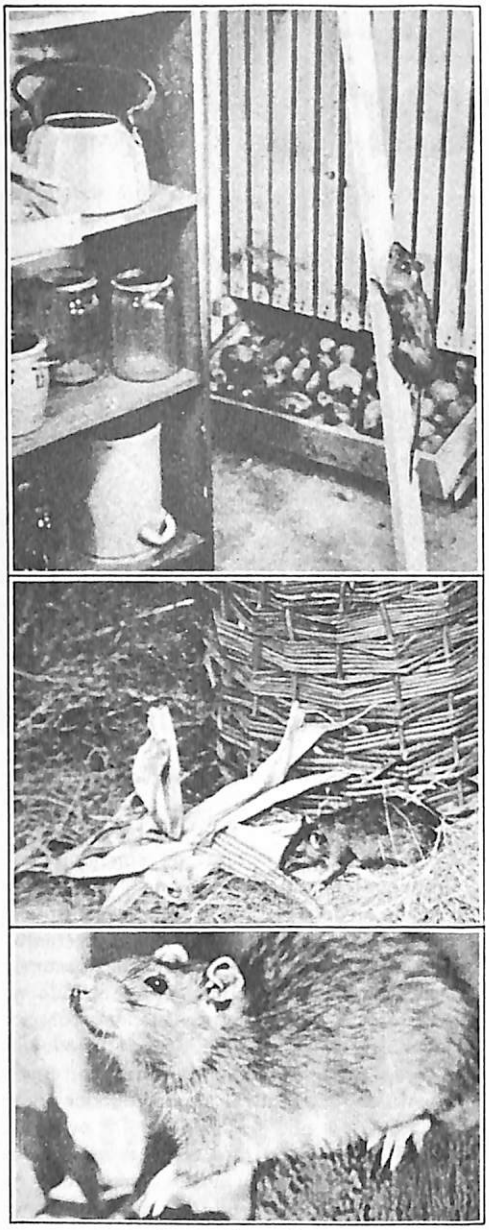
- Grãos destinados à alimentação - podem ser tratados além dos citados, nas dosagens recomendadas, com o Piretro e Gardona (através dos respectivos produtos comerciais), por apresentarem baixa toxicidade, estando aprovados pela legislação vigente.

- Para grãos ensacados - são usados os mesmos inseticidas, porém:

1) Se forem pilhas em construção, polvilha-se inseticida entre as camadas de sacos na proporção de 1 kg de pó por tonelada de grãos; se necessário, repete-se a polvilhação 10 dias após e, mais tarde, como medida preventiva, um tratamento mensal;

2) Se aplicados em pilhas já prontas, em primeiro lugar retiram-se o pó e a sujeira com o auxílio de uma vassoura ou escova e, em seguida, aplica-se uma camada de inseticida de modo que as pilhas fiquem totalmente cobertas. O tratamento deve repetir-se quinzenalmente;

3) Caso se trate de espigas de milho, polvilha-se o local onde elas serão armazenadas: estas podem ser guardadas sem palha quando usados o Lindane ou o Malathion, indicados. Inicia-se a pilha e, de 30 em



Ataque de roedores

30 cm, faz-se a pulverização. Repetir o tratamento após 3 meses se o armazenamento for por período prolongado.

Roedores – Os ratos apresentam sérios problemas à conservação de grãos armazenados. Além de danificarem o produto estocado, causam danos à sacaria, as madeiras, aos tubos de chumbo, às instalações elétricas e ainda transmitem doenças ao homem e aos animais.

Para combatê-los é imprescindível conhecer seus hábitos, costumes alimentares e características físicas, a fim de elaborar um controle eficiente.

Estes animais possuem visão deficiente, mas, por outro lado, têm o olfato e a audição muito desenvolvidos. Tomam água sempre nos mesmos lugares, os quais devem ser conhecidos no momento da programação de combate. Possuem, também, bastante desenvolvido o sentido de higiene, estando quase que permanentemente, lambendo-se, procurando, assim, à sua maneira, praticar uma limpeza periódica, removendo partículas que venham a agregar-se em qualquer parte da superfície de seus pelos. São muito gulosos, comendo bem e variado: frutas (mamão, bananas, laranja), lingüiça, salames, salsichas, queijos, leite, toucinhos, etc.

Percorrem sempre os mesmos caminhos que, em geral, no interior dos prédios, ficam próximos das paredes e outros lugares calmos, como tubulações abandonadas, madeiras de coberturas, e sempre longe da movimentação humana.

No combate a esta praga, os alimentos envenenados a oferecer devem ser diferentes dos que comumente estão acostumados a encontrar no ambiente, procurando-se sempre aqueles que possuam cheiro mais forte. Aproveita-se, assim, o aguçado olfato de que que são portadores. Colocam-se os alimentos, nos lugares que costumam freqüentar, recobertos com veneno, preferentemente o princípio ativo puro.

O veneno puro poderá ser usado dentro de manilhas de forma que, a cada passagem que o animal efetue, possa levar uma porção a ser ingerida posteriormente quando se lamber.

Usa-se também, com bastante freqüência, o envenenamento das fontes de provisão de água. Neste caso, o ideal é manter, por algum tempo e em determinado local, permanentemente, uma vasilha com água fresca, para que o rato crie o hábito de ali saciar a sua sede. Quando isto acontecer, envenena-se a água.

Quando o rato fizer tocas ao ar livre, em lugares que sejam vedados, poderá ser utilizada a pastilha de Fosfina, colocando-se 1 ou 2 no interior da toca, fechando-se, posteriormente, a abertura.

Os venenos usados para combater esta praga, encontrados mais freqüentemente no comércio, são: Racumin, Varfarim, Ri-do-rato, Brumoline, etc, além de Estricnina e Arsênico (forma pura), que, misturados à alimentação, são iscas de grande poder letal, entre outros.

Informa a FAO que "se as pragas e patógenos que atacam a produção mundial de grãos forem controlados de forma mais adequada, seriam disponíveis para alimentação 200 milhões de toneladas adicionais de grãos, capazes de suprir um bilhão de pessoas a cada ano.

O controle mais efetivo das pragas dos grãos armazenados, em estabelecimentos grandes e pequenos, em todo o mundo, poderia dar um aumento de 25% na produção de alimentos, sem qualquer alteração na produção agrícola".

O controle das pragas de grãos armazenados passa a despertar maior atenção a partir do momento em que se encaram estas como concorrentes do homem nas suas próprias necessidades de consumo alimentar. Conseqüentemente, o controle contínuo e eficaz deve ser obrigação de todos que direta ou indiretamente têm a responsabilidade de produzir e preservar os cereais, para atendimento da crescente demanda de alimentação mundial. □

Engº Agrº Raul Flávio Merch

"Maghidrar"

MÁQUINAS AGRÍCOLAS E HIDRÁULICA RURAL LTDA.

Av. Farrapos, 936 -
End. Tel. "MAGHIDRAR",
fone: 25.21.38
PORTO ALEGRE - RS

Especializada em HIDRÁULICA RURAL

Possuímos todos Modelos de Implementos Destinados à Extração e transporte D'Água no Meio Rural

*MOINHOS DE VENTO "THUNDERBIRD"
*BOMBAS DE CILINDRO - CENTRÍFUGAS
*TANQUES AUSTRALIANOS

Consulte-nos sem compromisso e nosso departamento especializado lhe dará a orientação correta para o equacionamento do abastecimento d'água em seu estabelecimento.

Livraria e Editora Agropecuária Ltda.

Especializada em livros de
Agricultura,
Pecuária,
Veterinária
e afins

- Solicite Catálogo Grátis -

Atendemos pelo reembolso postal

Rua Pinheiro Machado, 243
90.000
Porto Alegre - RS

Como operar com um Harvestore

Em 1973, foi introduzido no Brasil o primeiro silo Autoclave Ciclador, marca Howard Harvestore para 350 t, que foi instalado na Fazenda Sacramento, em Avaré, SP. Esta unidade faz parte de um sistema integrado com capacidade para alimentar até 400 animais, num confinamento de 1.800 m2 (30 x 60m) todo concretado, dispondo de um cocho de 55m, de 4 divisões, onde os animais são selecionados por tamanho e idade.

Para carregar o silo, existem na Fazenda Sacramento áreas onde são plantadas forrageiras, tais como, milho, sorgo e napier, obedecendo-se ao cronograma que segue. Nos meses de setembro, outubro, novembro e dezembro, é plantado o milho forrageiro que, conseqüentemente, é colhido entre 90 e 100 dias após o plantio, ou seja, dezembro, janeiro, fevereiro e março ou abril. Esta operação é realizada com corte curto por picadoras de precisão, no estado pamonha, com aproximadamente 40% de umidade, e o material, simultaneamente, é carregado numa carreta forrageira que o transporta para o silo.

O sorgo pode ser plantado em janeiro, fevereiro, e, eventualmente, em março, e é colhido depois de 100 a 120 dias, logo após a colheita do milho, em abril, maio, junho, podendo sofrer um segundo corte, caso ocorram chuvas após o primeiro, ou se for utilizada irrigação para tal objetivo.

O napier funciona como alternativa e constitui-se na forrageira mais econômica, já que proporciona cerca de 40 t de massa/ha, permitindo, com facilidade, até 3 cortes anuais. Cerca de 4 alqueires de napier permitem carregar um silo Harvestore modelo 2070, de 350 t, sendo necessário o dobro de área, em se tratando de milho ou sorgo.

Para que o napier ensilado produza efeitos satisfatorios na alimentação do gado, de leite ou de corte, deverá ser enriquecido na saída do silo, na produção de, aproximadamente, 1 kg de quirera de milho por cabeça.

Carregamento - O silo Howard Harvestore é carregado pela sua parte superior, pelo "Blower", um sistema de ventilador com gigantescas pás que elevam o material descarregado pela carreta forrageira a uma altura de 22 m, procedendo à carga e fazendo com que o material, ao atingir a base do silo, sofra um processo natural de compactação.

Em condições normais, uma Picadora de Forragem modelo PZ corta e carrega até 15 carretas de 4 t/dia, permitindo, portanto, abastecer o silo de 350 t, em uma semana.

Descarregamento - O material ensilado no Harvestore, graças ao processo anaeróbico e à hermeticidade do silo, é processado em 21 dias, após o que poderá ser carregado por meio do "Goliath", descarregador inferior, operado por um motor de 7 cavalos. O "Goliath" dispõe de correntes com facas fresadoras e corta a massa compactada na sua base, descarrega-a numa correia transportadora que, por sua vez, joga a massa numa rosca sem fim em toda a extensão do cocho. Este cocho é abastecido em cerca de 30 minutos.

Assim, um operador apenas, comanda o descarregador do silo, e pode alimentar cerca de 400 animais no confinamento.

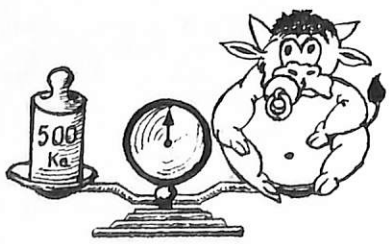
Rendimento - No sistema montado na Fa-

Lançamento do PROSOLO em Campo Mourão

Em data próxima, será lançado o Plano Nacional do Solo, no município paranaense de Campo Mourão. O evento contará com a presença do Ministro da Agricultura Alysson Paulinelli, Governador do Paraná, Jaime Canet, Secretário da Agricultura daquele estado, e outras autoridades ligadas à agricultura nacional.

Na ocasião, a Cooperativa Agrícola Mourãoense Ltda., estará inaugurando 80% de sua capacidade de armazenagem, que são representadas pelos entrepostos Fioravante João Ferri, e o de Mamborê, cada um com a capacidade de 1.400.000 sacas; o de Engenheiro Beltrão, com 700.000 sacas; o terminal rodoferroviário de Maringá, com 600.000 sacas, e a Unidade de Produção de Sementes com 500.000 sacas.

PECUARISTA-ATUALIZE-SE



INDUMEL E FOSCA
melaço em pó fósforo e cálcio

NOVO MÉTODO DE NUTRIÇÃO E ENGORDA
(e também o mais econômico)

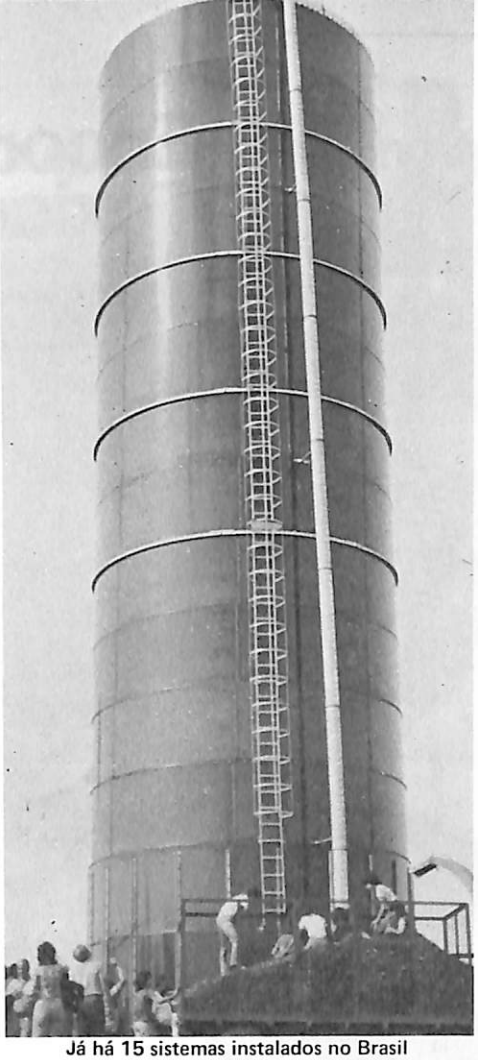
IVANILDO LINS-REPRESENTAÇÕES
Vol. da Pátria, 595 conj. 501 - fone: 25-7728
Porto Alegre - RS

zenda Sacramento, o esterco é aproveitado totalmente. Recolhido por uma pá carregadeira, montada no levante hidráulico de 3 pontos do trator, é transportado e distribuído no campo, na forma de adubo orgânico por meio de um "Rotaspreader" que, em poucos minutos, cobre extensas áreas destinadas às forrageiras.

Nesses 4 anos em que vimos realizando pesquisas e experiências com os silos Howard Harvestore, tivemos oportunidade de comprovar sua eficiência na engorda e acabamento dos animais para corte. Estes superaram, confinados, a marca de 1 kg/dia, e na produção de leite, com vacas PO Holandesas preto e branco, temos alcançado marcas superiores a 20 l/dia, em duas ordenhas.

Recentemente, realizamos, com sucesso, experiência de alimentação do gado leiteiro, utilizando napier ensilado, enriquecido com palha de soja na saída, a qual, segundo testes confirmados pelo Sindicato de Rações, apresenta um índice de aproximadamente 14% em proteínas.

Palhada de Soja - Dispomos na Fazenda Sacramento de uma área de 75 ha onde desenvolvemos, a título de experiência o binômio trigo-soja. Vimos há cerca de 18 meses enfardando a palhada da soja e trigo, numa operação simultânea de colheita-enfardadeira, trabalhando a enfardadeira logo atrás da combinada, da qual retiramos o picador de palha, a fim de proporcionar uma massa viável de ser enfardada.



Já há 15 sistemas instalados no Brasil

Nestas pesquisas, a palhada de soja tem proporcionado uma massa viável de 1,5 a 2 t/ha, ou seja, aproximadamente 500 fardos de peso variável de 30/40 kg/ha.

Os animais vem sendo alimentados há 12 meses, com a mistura palhada de soja e napier, com resultados plenamente satisfatórios. Concluímos, então, que o elevado custo de algumas forrageiras sugere a utilização de capins forrageiros, associados à palhada de soja, um produto normalmente queimado ou enterrado pelas culturas subseqüentes.

No Brasil e no Mundo - Além do conjunto montado na Fazenda Sacramento, existem mais 14 sistemas Harvestore instalados no Brasil: Fazenda Vale do Jacareí, em Bragança Paulista, Fazenda Barro Preto, em Mococa, Fazenda Pinheirinho, em Jundiaí, Fazenda Pagador, em Presidente Prudente, Fazenda Grama Roxa, Fazenda Santa Helena, Fazenda Santa Inês e Fazenda Sacramento, em Avaré, todas de São Paulo. No Paraná, o sistema já foi instalado na CIPARI-Cia. Paranaense de Inseminação Artificial, de Londrina, Fazenda Santa Maria, em Paranavaí, Gerhard Grobner, de Faxinal, e Estância Nelore.

Nos Estados Unidos, existem 50 mil silos Harvestore em utilização, tanto para gado de corte, e gado de leite como para suínos e armazenar rações de aves, existindo alguns milhares, na Europa e Japão. □

Jaime Ozi

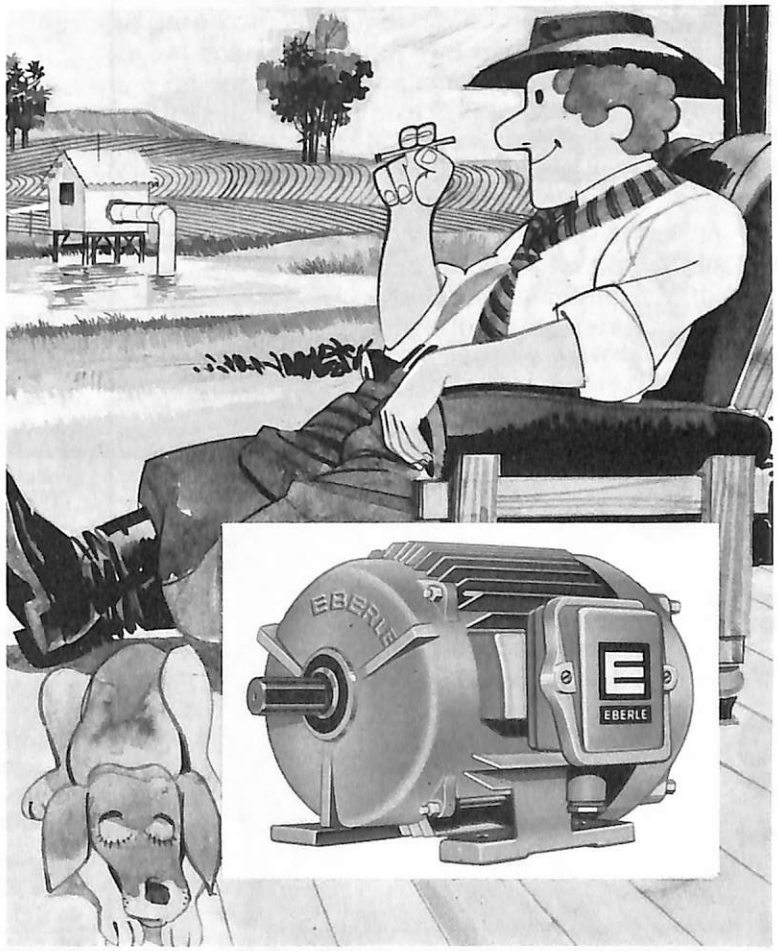
Ponha um motor Eberle a fazer força e descanse.

Nas pastagens e nas lavouras, os motores elétricos Eberle fazem quase tudo sozinhos.

Irrigação, recalque, correias transportadoras, secadores de cereais, etc. A lavoura vive verdinha, os cereais sequinhos, e o gado gordo e feliz, com água abundante.

Os motores elétricos Eberle são fabricados nas potências de 1/12 de cv. até 300 cv., em 50/60 Hz ou 60 Hz. Com tensões de 220/380, 380/660 ou 440/760 volts.

Procure o seu Revendedor Eberle mais próximo.



EBERLE

METALÚRGICA ABRAMO EBERLE S.A.

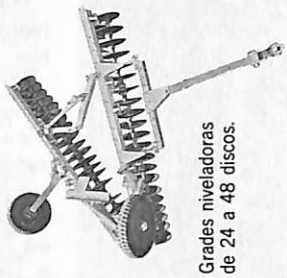
Matriz: Rua Sinimbu, 1670 - End. Telegráfico EBERLE - Tel.: 21-2511 - Telex n.º 0542.155 Caxias do Sul - RS
Fábrica: BR-116 - km 126 - End. Telegráfico EBERLE - Tel.: 21-1211 - Bairro S. Ciro - Caxias do Sul - RS
Agência Porto Alegre - RS - Praça Osvaldo Cruz, 15
Ed. Coliseu - 11.º andar - conj. 1109/1110
Tel.: 21-7948 - 25-2692 - Porto Alegre - RS.

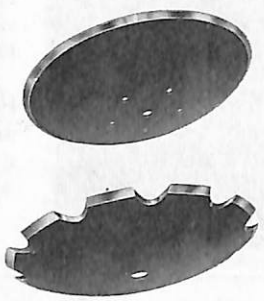
Na dura parada de sulcar a terra, os discos Baldan são os preferidos.

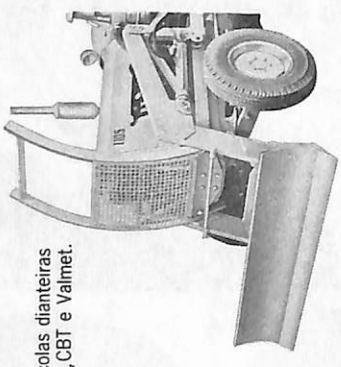
Arados de 3,4 e 5 discos.

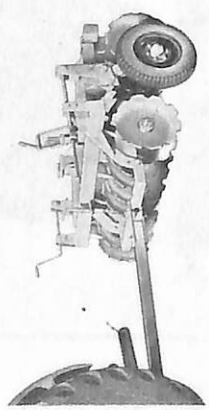
BALDAN

BALDAN - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS S/A
Av. Baldan, 1.500 - C.P. 9
Fones: 82-1017 · 82-1203 e 82-1204
CEP 15.990 - Matão - SP


Grades niveladoras de 24 a 48 discos.


Discos lisos e recortados de 9" a 34".


Plainas agrícolas dianteiras
Para as linhas: M.F., CBT e Valmet.


Grades de arrasto aradoras de 12 a 24 discos.

portal – CAMPINAS

Encontro de Toxicologia

Conclave reuniu 300 participantes

Numa promoção do Centro de Estudos Toxicológicos do Rio Grande do Sul, foi realizado em Porto Alegre, de 5 a 8 de maio, o I Encontro Latino-Americano de Toxicologia e Formulação de Defensivos Agrícolas. O conclave contou com a presença de representantes da Colômbia, Venezuela, Paraguai, Argentina e Uruguai, reunindo um total de 300 participantes.

Constaram da programação do Encontro a exposição e debate de uma série de trabalhos, além de palestras a respeito de pesticidas e saúde pública, contaminação por resíduos clorados, ecologia e poluição por defensivos, entre outros temas.

Recomendações - Várias recomendações foram feitas durante o conclave, destacando-se, entre elas, a de que a aplicação de produtos de alta periculosidade passe a ser feita exclusivamente por firmas especializadas ou pelas próprias indústrias fornecedoras. Dentro deste aspecto, foi sugerido ainda, o uso de rótulos vermelhos para indicar produtos altamente tóxicos, e verdes para os produtos sem toxicidade.

A inclusão da cadeira de Toxicologia dos Defensivos nos cursos superiores de Agronomia, Veterinária, Medicina e Farmácia, foi outra das proposições surgidas durante o Encontro. Cabe ressaltar todavia, que esta cadeira já foi incluída no currículo das escolas de I e II grau por determinação do Governo Federal, através do MEC.

A recomendação mais importante, contudo, foi a de determinar a "colinesterase" entre os agricultores. Esta substância, que se forma nos organismos contaminados por produtos tóxicos, serve para identificar níveis de intoxicação. É detectada no sangue, e para a realização dos exames, é necessário um equipamento especial. Atualmente, este tipo de exame é realizado somente em trabalhadores de determinadas indústrias.

Encerramento - O Encontro foi encerrado com um painel de revisão dos assuntos apresentados, seguido de palestra do presidente do CET-RS, Durval Henriques da Silva, sobre o posicionamento do governo ante a problemática alimento-poluição. □

Investimentos da Valmet

Em entrevista coletiva concedida à imprensa paulista, o Presidente Mundial da Valmet Oy, Jaako Ihamuotila anunciou que os investimentos a serem feitos pela empresa no Brasil montam a 11 milhões de dólares e irão permitir um incremento na produção de tratores agrícolas da subsidiária brasileira, superior a 78%. O projeto da Valmet será executado integralmente no prazo de 36 meses para se enquadrar nas normas estabelecidas pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial e gozar da concessão de estímulos fiscais, entre os quais a isenção de impostos de importação e e do IPI.

O investimento anunciado será assim distribuído - 7 milhões para a aquisição de máquinas e equipamentos de origem nacional, 2 milhões em construções e também 2 milhões em máquinas e equipamentos importados.

PRÊMIO DE JORNALISMO

A Valmet do Brasil lançou o Prêmio Valmet de Jornalismo, no início do mês, em solenidade no Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Estado de São Paulo. O concurso premiará três jornalistas profissionais brasileiros que publiquem matérias consideradas como sendo de relevante contribuição para a agricultura e silvicultura nacionais, no período compreendido entre 1º de dezembro de 1975 e 30 de setembro de 1976. □

□Mostras

IV FENARROZ está aí

O Presidente Geisel confirmou a data de sua visita a Cachoeira do Sul, para inaugurar a IV FENARROZ. Confirmada a intenção da Comissão Executiva, a inauguração da FENARROZ será mesmo às 10 horas do dia 22 de maio, seguindo-se, após, a programação prevista.

Na Comitiva Presidencial estarão presentes, também, os Ministros do Interior, da Justiça e do Trabalho.

Toda a população de Cachoeira do Sul, RS, poderá participar dos atos inaugurais que que serão realizados junto ao pórtico da FENARROZ.

Exposição Pecuária - O Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Agricultura, declarou oficial a Exposição Pecuária da FENARROZ, promovida pelo Sindicato Rural de Cachoeira do Sul. O decreto, de nº 24476, de 13 de abril, foi devidamente publicado no Diário Oficial do Estado.

Um dos pontos altos da mostra pecuária será o "Salário Mínimo", um míni-touro Nelore, de 31 cm de altura.

Divulgação - Para promover o evento e o nome da capital nacional do arroz, a rainha e princesas estão fazendo uma série de visitas e contatos com os mais diversos setores da atividade gaúcha. □

O que é que há no mundo agropecuário?

assine **a granja**

Assuma para com você mesmo o compromisso de manter-se bem informado.
A Granja informa e comenta todos os assuntos ligados à agropecuária.
Desde pesquisas científicas até procedimentos de Crédito Rural.
Tem o seu próprio campo de pesquisas, no Rancho Centaurus.
Promove mesas-redondas com as maiores autoridades sobre os assuntos do momento.
Vai ao fundo das notícias. Vai atrás de novidades.
E vai à frente de qualquer outra publicação semelhante.
Pois, afinal, tem o respaldo de 31 anos de experiência.
Um mundo de experiência sintetizado em revista, mês a mês.
Para você ler, aproveitar muito, e guardar.
Sempre é boa hora para consultar A Granja!

À EDITORA CENTAURUS LTDA.
Rua Vigário José Inácio, 263 - 3.° andar
90.000 - Porto Alegre - RS.

Autorizo uma assinatura da revista A Granja por

( ) três anos - Cr$ 210,00
( ) dois anos - Cr$ 155,00
( ) um ano - Cr$ 90,00

Estou fazendo o pagamento por

( ) cheque visado pagável em P. Alegre
( ) vale postal
( ) ordem de pagamento

NOME: .....

ENDEREÇO: .....

MUNICÍPIO: ..... ESTADO: .....

PROFISSÃO: .....

Em julho, outra edição do Royal Show!

O Royal Show, considerado a maior exposição agropecuária do Reino Unido, será realizado, este ano, de 5 a 8 de julho, em Stoneleigh. A feira, que com este certame completa uma tradição de 137 anos, foi assistida, em 1975, por 226 mil pessoas provenientes de mais de 100 países. Na ocasião, foi mais uma vez comprovada a influência da zootecnia britânica em todo o mundo, devido à grande procura de sêmen daquele rebanho por parte de criadores de diferentes nacionalidades.

Além de máquinas e implementos agrícolas, e gado de raça reprodutor britânico e estrangeiro, serão expostos no Royal Show produtos veterinários, gêneros alimentícios, equipamentos para eletricidade rural e irrigação, instalações de fazenda, serviço florestal, e material para horticultura, além de outros.

Como nos anos anteriores, a unidade do Serviço de Desenvolvimento e Consultoria Agrícola-ADAS, estará aberta durante a exposição para prestar todo tipo de informações aos agricultores da Grã-Bretanha e do exterior. Serão concedidas facilidades bancárias aos interessados na compra ou venda de animais.

Pavilhão para Estrangeiros - Os visitantes estrangeiros que comparecerem ao Royal Show deste ano, em Stoneleigh, no centro da Inglaterra, encontrarão um novo pavilhão internacional de 836 m2. No prédio principal, de dois andares, haverá salão de recepção, balcão de câmbio, escritório de turismo, sala de recepcionistas e bar. No pátio, as companhias que oferecem serviços de consultoria terão estandes e intérpretes. Nas imediações haverá guias.

Uma das características do Royal Show é apresentar muitas novidades no setor de máquinas e implementos

O rebanho inglês, que atingiu um excepcional nível zootécnico, será novamente uma das grandes atrações do Royal Show. Nas fotos, exemplares das raças Frísia, Guernsey e Hereford

Sua
Excelência
O Leite

corlac

CORLAC - RUA CARLOS VON KOSERITZ, 200
PORTO ALEGRE - RS
FONE: 42-2121, 42-2521, 42-2622, 42-2721

UMA CONQUISTA DA FITO-GENÉTICA!

MILHOS HÍBRIDOS

PIONEER®

"OS PIONEIROS"

VEJA:

- Os milhos híbridos PIONEER são baixos, com uma altura de 1,70/2,40 m.
- Enraizamento abundante e profundo.
- Os milhos híbridos PIONEER são extremamente resistentes aos ventos, não quebrando ou acamando as plantas.
- Prolíferos, muitos pés tem duas espigas grandes e bem granadas.
- As plantas são baixas, tornando os milhos híbridos PIONEER mais resistentes às estiagens; por outro lado, o adubo é concentrado para produzir grãos e não massa verde.
- Maturação precoce, semi-precoce e média, tornando os milhos híbridos PIONEER maduros entre 120/145 dias.

Os milhos híbridos PIONEER são os mais indicados no Brasil para a colheita mecânica.

Reserve logo as suas sementes de milhos híbridos PIONEER!

PROAGRO-PIONEER, FITO-GENÉTICA ATÉ O INFINITO

marcas registradas

PROAGRO
SEMENTES

PIONEER®
SEMENTES

PROAGRO-PIONEER S.A.

AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO

MATRIZ
e Unidade de Beneficiamento:
Rodovia RS-7, Km 49, Bairro D. Carlota
C. Postal 89, End. Tel. (Cables) PROAGRO
Fones (DDD 0526) 22.3093 e 22.2804
96800 - SANTA CRUZ DO SUL - RS

POSTO DE VENDAS:
Rua do Parque 384, End. Tel. (Cables) PROAGRO
Fones (DDD 0512) 22.8920 e 22.8849
90000 - PORTO ALEGRE - RS

A GRANJA AVÍCOLA

☐Noticiário

ARBOR ACRES

Com o objetivo de proporcionar melhor atendimento exigido pelo mercado, a Arbor Acres reformulou a Administração e os Departamentos Comercial, Técnico e Produção. Sua nova diretoria está assim constituída: Diretor Presidente Michael H. Drayton, Diretor Vice-Presidente Ney Bittencourt de Araujo, Diretor Tesoureiro Gustavo Nascimento, Diretor Comercial Ruy Bessa Lima, Diretor de Produção Deoclécio J. Artur e Diretor Administrativo J. Osnir Perossi.

PALUDO

A Indústria e Comércio Paludo, de Santa Catarina, inaugurou, recentemente, dois equipamentos de precisão - uma guilhotina e uma dobradeira de ferro de até 9 mm de espessura, com peso aproximado de 16 a 18 t. Assim, esta empresa, dedicada à produção de carrocerias frigoríficas e implementos para a avicultura, poderá agilizar o trabalho nas linhas de montagem.

O ato de inauguração foi prestigiado por autoridades de Concórdia, gerentes de estabelecimentos de crédito, industriais e comerciantes, seguindo-se, após, um churrasco oferecido pela Paludo.

ACEITE
O DESAFIO:

CRIE
ROSS

BIG BIRDS S.A.
PRODUTOS AVÍCOLAS

BAIRRO ÁGUA BRANCA
CAIXA POSTAL 44
TATUÍ - EST. SÃO PAULO
FONE (0152) 51-0866 - 51-1055
END. TELEGR. BIGBI

3º FESTIVAL

Na noite de 19 de junho os clubes 1º de Maio e 31 de Outubro receberão todos os que forem participar do 3º Festival do Frango e do Vinho, em Garibaldi. Três bandas típicas abrilhantarão a festa que inicia às 20 horas, e seguirá até às 5 ou 6 horas de domingo.

Cada convite custará Cr$ 70,00 e dará direito à mesa reservada, frango, saladas e vinhos à vontade, servidos durante toda a noite, além de canecão, talheres e brindes.

Os vinhos serão servidos em garrafas (George Aubert, Pindorama, Peterlongo, Chateu D'Argent, Acqua Santiera, Precioso, Palácio, Granja União) e doados pela vinícolas da região. Os canecos serão oferecidos pela Socil e os frangos pela Frinal.

Como os ingressos são limitados, convém reservá-los com antecedência - Fone 92, em Garibaldi, RS.

CLUBE DO GALO GAÚCHO

Tendo em vista as modificações introduzidas na programação de jantares do Clube do Galo Gaúcho, voltamos a publicar a tabela com as datas, locais e coordenação dos encontros:

Data	Município	Coordenação
7 de maio	Caxias do Sul	Slaviero
4 de junho	Nova Petrópolis	Aviário Joluwi
2 de julho	Porto Alegre	Ciba Geigy
6 de agosto	Lajeado	Aviário Minuano
3 de setembro	Porto Alegre	Fundação Rubem Berta
1º de outubro	Caxias do Sul	Elanco
5 de novembro	Porto Alegre	Moinhos Germani
3 de dezembro	Porto Alegre	ASGAV

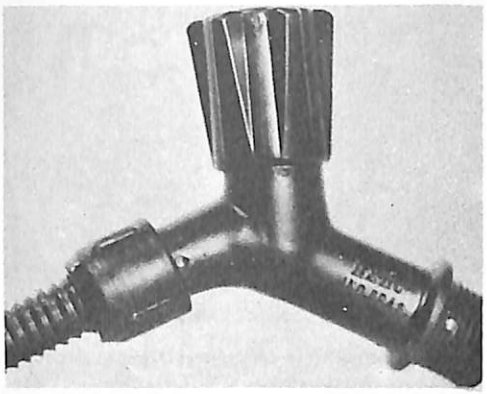
FÁBRICA DE RAÇÕES

O Aviário Franken, de Caxias do Sul, RS, inaugurou a sua moderna fábrica de rações, cuja capacidade é de 500 toneladas mensais. A empresa responsável pela ração produzida na nova unidade é a For-Agro.

Na foto batida na ocasião aparecem Raul Corti, do Departamento Técnico do Aviário Franken, Fernão Salles de Carvalho, da For-Agro, Ito Franken, Diretor do Aviário Franken, Bruno M. M. de Andrade, da For-Agro, e Nelson Franken, Diretor do Aviário Franken.

☐Criação e Manejo

TORNEIRA HERC



Fabricada por Indústria de Plásticos Herc Ltda. - rua Almirante Barroso, 251, em Porto Alegre, RS, está no mercado a Torneira Herc. Tem capacidade de vedar completamente, evitando o desperdício de água pelo pinga-pinga. Não há necessidade de trocar o vedante, não desgasta e é facilmente removível. É própria para aviários.

ÁSCARIS

Um problema potencial de manejo avícola é a presença de áscaris, durante a criação de frangas de reposição. Em geral, após a transferência das aves para as gaiolas de postura, pouca atenção é dada a este inconveniente.

Walker, da Universidade do Tenessee, USA, estudou os efeitos dos grandes áscaris na conversão de alimentos e na produção de ovos das poedeiras. Segundo ele, não há vantagem econômica na administração de vermífugos, rotineira, durante o período de postura. Isto, se forem mantidos um manejo adequado e a boa saúde das aves.

Nos testes, Walker constatou, ainda, que as aves que recebem uma ração deficiente em vitamina A apresentam maior susceptibilidade a estes parasitas. Revelam, também, menor índice de crescimento e maior número de áscaris no aparelho intestinal, quando comparadas com as aves alimentadas por rações com proporções adequadas da vitamina.

DOENÇAS RESPIRATÓRIAS

Durante a época do ano em que as temperaturas flutuam consideravelmente, e nos meses rigorosos de inverno, podem surgir doenças respiratórias nas aves. As baixas temperaturas ambientais significam, na maioria das vezes, que a ventilação mecânica deve resistir à carga da troca de ar nos galinheiros.

O ar viciado do ambiente representa um "stress" para as aves, posto que elas devem, nestas condições, fazer um esforço maior para manter constantes as condições internas de seu organismo. Embora possuam um sistema respiratório complexo, constituído por sacos aéreos estendidos por todo o corpo, este é facilmente atingido. A poeira, os gazes nocivos como o amoníaco, entre outros fatores, conseguem prejudicar seriamente as funções respiratórias das aves.

PÍLULA CONTRA CAMUNDONGO

Experiências realizadas pela Sociedade Ecológica Britânica deixam prever que os anticoncepcionais orais poderão um dia vir a substituir o veneno como um meio de controle do camundongo caseiro. Já foram realizados testes em dois campos norte-americanos com a pílula para rato. Foram soltos camundongos em cada um desses campos, onde havia montes de palha para que fizessem seus ninhos. Num campo foram espalhadas iscas de manteiga de amendoim tratada com diethylstilbestrol (DES), um hormônio sexual feminino que torna estéreis mamíferos machos. O segundo cercado foi abastecido com manteiga de amendoim comum, para comparação.

Ao final da experiência, de 11 semanas, havia tantos camundongos no segundo campo como no início, mas, no cercado tratado, a população de roedores estava praticamente extinta. Os ecologistas então examinaram suas experiências de campo no laboratório. Os camundongos não tratados produziram uma média de seis filhotes por casal durante um período de oito semanas, enquanto que os animais tratados com DES na manteiga de amendoim não produziram ninhadas.

O hormônio sexual feminino DES foi usado largamente para impedir a procriação e aumentar o peso de animais granjeiros machos, mas estes são os primeiros testes com o camundongo caseiro em condições naturais. Se testes posteriores confirmarem que os anticoncepcionais são eficazes no controle de procriação de camundongos, a técnica poderá oferecer possibilidades de se desenvolver uma pílula masculina para combater a ratazana, que se tornou imune aos venenos convencionais.

VACINA CONTRA CÓLERA E TIFO

Cólera e tifo são doenças bacterianas muito contagiosas, de evolução mais ou menos rápida, que terminam, na maioria dos casos, em morte das aves. Para prevenir estas enfermidades, o Laboratório Hertape-rua Cardoso, 55, Belo Horizonte, MG, lançou uma vacina própria. As caixas, de 12 x 50, contêm 600 doses.

COCCIDIOSE

Outro medicamento anunciado pelo Laboratório Hertape é o Neo-Sulfágua, especialmente indicado no tratamento da coccidiose e auxiliar no combate à coriza, cólera e tifo, gogo e complicações da bouba das aves. Cada caixa contém 12 frascos de 100 ml.

ACEITE
O DESAFIO:

CRIE
ROSS

BIG BIRDS S.A.
PRODUTOS AVÍCOLAS

BAIRRO ÁGUA BRANCA
CAIXA POSTAL 44
TATUÍ - EST. SÃO PAULO
FONE (0152) 51-0866 - 51-1055
END. TELEGR. BIGBI

☐ Clube do Galo Gaúcho

Elcides Sebben (Frinal) José Carlos Plácido (Anhangüera) Sebastião A. Louzada (Ciba-Geigy) e Reni Ely (Coopave)

Walter Corso (Granja Rosário) Faustino Branco (Aviário Branco) Angelo Sartori, Nelson Franken (Aviário Franken), Adalmir Piazza e Julio Piazza, do Aviário Piazza, Odilon Fasoli (Franken Ovos) Tomaso Radaeli (Sul Rações) e Anibal Martini (Inavical)

Rubino Bergamo e Affonso Ornaghi (Irmãos Bergamo) Adair Boeira (Rhodia-Mérieux) Orvindo Crippa, Pedro Turra (Pena Branca)

Joel Araujo (Minuano) Cláudio Schneider (Stork) Flávio Wallauer (Frangosul) Hilmar Hollatz (Granja Isabel) e Sérgio Rossi (R. Zimmermann)

Nilo Fagundes dos Santos (Fundação R. Berta) Bruno Ritter (Granja Primavera), Faustino Branco (Aviário Branco) Pedro Paulo Siqueira (Granja Eldorado)

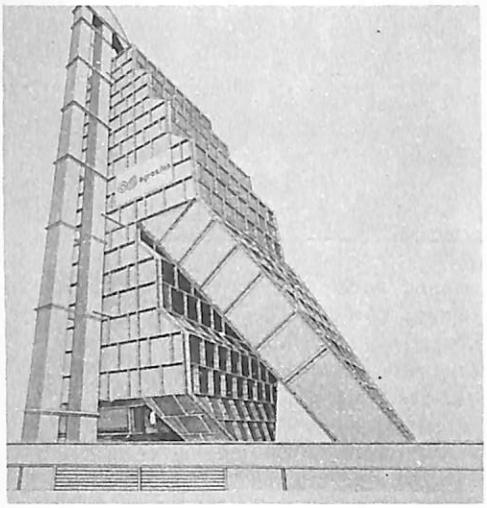
Aproximadamente 250 pessoas compareceram ao jantar do Clube do Galo Gaúcho, coordenado desta vez pela Slaviero, representante das Rações Anhangüera. O encontro foi realizado no salão paroquial dos capuchinhos, em Caxias do Sul.

Por outro lado, está confirmado o jantar de junho, na Sociedade Aliança de Picada Café, BR 116, km 76 - em Nova Petrópolis, no dia 4. A coordenação será do Aviário Joluwi.

Valdir Petrelli, Itagiba Wegner, Emílio Tubino, Herton B. Kleemann, Sebastião A. Louzada, Wanderley Peres, Irahy Arosteguy, Sadi Fransosi, Odilon Ferreira e Afonso Arruda, todos da Ciba-Geigy

NOVIDADES NO MERCADO

SECADORES AGROSILOS

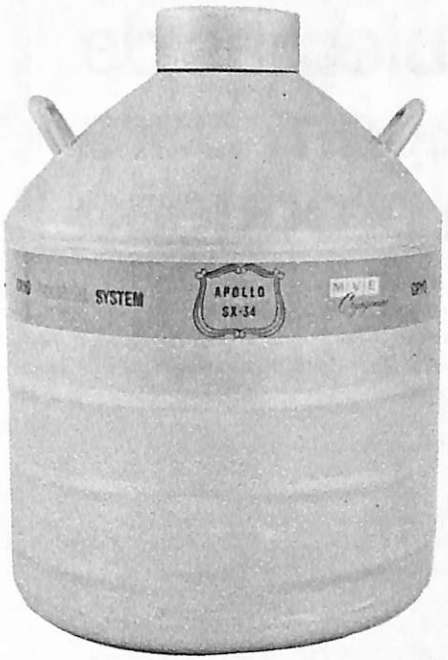


Construídos com capacidade variável entre 50 e 700 sacos/hora e totalmente fabricados em chapas de aço galvanizada, com equipamento queimador e válvula de segurança, estão no mercado os Secadores Agrosilos, que dispõem, também, de dispositivo de controle da temperatura, e quadro elétrico com acionadores de arranque. Segundo os fabricantes - Av. Amazonas, 753, Porto Alegre, RS, a aplicação de calor é uniforme, assim como o fluxo do cereal através da coluna.

CARRETA GRANELEIRA

A Masal-Máquinas e Implementos Agrícolas Santo Antônio Ltda. colocou no mercado a Carreta Graneleira com pneus de trator, de quatro ensacadoras. Sua descarga lateral é móvel na parte dianteira por caracol e dispõe de caixas de engrenagens banhadas em óleo SAE 140. Com uma largura de 1,67 m e distância entre rodas de 1,20 m, a Carreta Graneleira Masal apresenta-se sob duas formas - com aros e pneus de caminhão. A versão com pneus de trator pode ser encontrada em todos os revendedores Masal, ou na matriz, na rua Alfredo Caetano, 2, em Santo Antônio da Patrulha, RS.

BOTIJÃO PARA SÊMEN

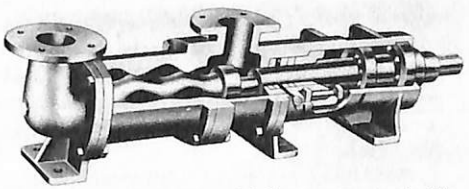


A Astex Fitoquímica anuncia que já dispõe do botijão para sêmen Apollo SX-34, com capacidade para conservar 34 litros de sêmen por 185 dias. O produto da MVE Cryogenics, de Minnesota, EUA, pode ser encontrado na Astex, Praça da República, 177, Grupo 32, 3º andar, São Paulo, SP.

VACINA CONTRA AFTOSA

Preparada pelo método de multiplicação do vírus em células de linhagem BHK, está no mercado a Vacina Trivalente contra a febre aftosa, da Pfizer. A apresentação é feita em frascos de 10 a 50 doses e o medicamento é indicado para aplicação em bovinos, ovinos e caprinos. Via Dutra, km 391, Guarulhos, SP.

BOMBA GEREMIA



Recomendada pelos fabricantes para as indústrias vinícolas, de óleos vegetais e de cosméticos, entre outras, já está no mercado a Bomba Geremia, que conta com um sistema de bombeamento helicoidal, através de cavidades progressivas, sem auxílio de dispositivos. Construída com vários tipos de materiais, a Bomba Geremia, por sua elevada pressão, permite trabalhar com líquidos de maior densidade, ou seja, de alta viscosidade. Pode ser encontrada nas formas Móvel e Estacionária. Irmãos Geremia Ltda., rua São Pedro, 1112, São Leopoldo, RS.

VACINA ANTI-AFTOSA

O Instituto Riograndense de Febre Aftosa-IRFA, acaba de lançar a sua nova vacina fabricada através de processo de cultivo celular BHK-21-Clone 13. Rua Santos Pedroso, 58, Porto Alegre, RS.

SILO DE ARAME

A Silos Brasil-Indústria e Comércio desenvolveu um novo tipo de silo, destinado à armazenagem de grãos, totalmente desmontável e que pode ser desarmado em aproximadamente uma hora. Confeccionado nas medidas padronizadas de 7 m de diâmetro x 3 m de altura - o que dá uma capacidade total de 130 m^3, pode receber até 110 t de grãos ou outros produtos. A estrutura do silo, de arame revestido internamente por tecido, conta em sua parte superior com uma estrutura com canos de aço, que servem para sustentar um teto plástico. O carregamento é realizado pela parte superior por rosca sem fim ou qualquer outro sistema que sirva para movimentar o cereal. O produto custa 22 mil cruzeiros e pode ser encontrado na rua Moysés Kahan, 89, em Barra Funda, SP.

SILOS METÁLICOS VENTILADOS

A Rejotec-Agricultura, Indústria e Comércio S.A. está anunciando os Silos Metálicos Ventilados, fabricados em chapa de aço galvanizado e corrugado, com juntas calefatantes para todos os climas, formando o sistema de manuseio, secagem e armazenamento de cereais, com aeração e secagem própria. Os módulos tem capacidade variável de 120 a 2.000 t por silo, e o fabricante entrega o sistema completo, para qualquer capacidade, incluindo frete, obra civil e montagem, em 45 dias. Maiores informações podem ser conseguidas no catálogo distribuído na av. Paraná, 343, 10º andar do edifício do Banco do Brasil, em Londrina, PR.

PONTO DE VISTA

Fernando Nunes Soares,
Diretor-Presidente da
Companhia Estadual
de Silos e Armazéns (RS)

Os problemas da armazenagem para acompanhar a produção

Qual a capacidade de armazenagem no Rio Grande do Sul e no Brasil (na área oficial e particular)?

R - A capacidade de armazenar instalada no Estado situa-se em 10 milhões de t, sendo que aproximadamente 90% desta é da iniciativa privada (cooperativas e particulares). O Cadastramento Nacional de Unidades Armazenadoras, implantado no ano passado pela CIBRAZEM, indica preliminarmente uma oferta de 35 milhões de toneladas estáticas.

A capacidade em tonelagem dos silos e armazéns é suficiente para atender a demanda?

R - A capacidade de armazenagem disponível no Rio Grande do Sul, aparentemente, é suficiente para atender a demanda de hoje. Esta atual oferta em torno de 90% é constituída de graneleiros, armazéns convencionais e depósitos de uso geral, inclusive moinhos (estocagem para exclusivamente uso próprio). Por outro lado, cerca de 30% desta não conta com adequação técnica capaz de assegurar a estocagem prolongada, por diversos fatores de ordem preservativa.

Convém destacar que esta oferta total destina-se à estocagem de arroz, sorgo, mourisco, farelo de soja, sementes e insumos, que concorrem com uma parcela significativa (aproximadamente - 35%), somados à demanda das duas principais culturas gaúchas (trigo e soja), que por sua vez se sucedem a cada seis meses. Ainda, considerando-se que o índice de ocupação de um graneleiro chega a reduzir em até 40% de sua capacidade nominal, conclui-se que as nossas disponibilidades estão subdimensionadas em face do potencial de crescimento agrícola do Rio Grande do Sul.

Qual o montante das perdas de nossa produção?

R - Não é fácil quantificar com exatidão o volume de perdas, já que não existe nenhum estudo aprofundado do assunto. No entanto, a título de ilustração, as perdas se iniciam no processo de colheita, passando por uma série de fases até a industrialização e consumo final do produto.

Assim, naturalmente ocorrem as quebras de transporte, quebras de beneficiamento (limpeza, secagem), quebras de armazenagem e quebras no processo de industrialização.

As quebras que mais preocupam são as da lavoura e armazenagem. Na lavoura é uma questão de educação do produtor. No caso do Rio Grande do Sul, é o setor onde se verificam as maiores perdas por inadequada regulagem das maquinarias, tratamentos fitossanitários inoportunos e falta de adequação na estocagem a nível de fazenda. Neste particular, o grão que mais sofre quebras é o milho, pois é armazenado na própria fazenda para consumo local.

Quais são os principais problemas que enfrenta a armazenagem graneleira?

R - Há necessidade de se dispor de um aparelhamento armazenador capaz de atuar como instrumento regulador e suportar a demanda em termos quanti-qualitativos por prazos mais amplos, oferecendo condições de dilatar o processo de comercialização, além de regularizar os fluxos de escoamento interno e externo.

Para isto, são necessários tipos de financiamentos diferenciados:

a) Para construção de armazéns graneleiros, os recursos - que estão disponíveis no mercado, a juros de 15% a.a., prazo de 10 anos, e carência de 2 anos, são adequados;

b) Para construção de silos elevadores, que vão fornecer as condições de guarda mais prolongada, os juros deverão ser de, no máximo, 8% a.a., com prazos de 15 anos e carência de 3 anos, ou seja, condições mais atrativas ao investidor.

O que a CESA tem feito para resolver todas estas questões?

R - A Companhia Estadual de Silos e Armazéns, como órgão estadual que trata da política de armazenamento e preservação das safras gaúchas, vem intensificando seu plano de expansão de forma a atender uma parcela significativa da produção de grãos, principalmente atendendo à demanda de estocagem mais a longo prazo, mesmo arcando com os custos das obras elevados e empréstimos de juros altos e prazos curtos para amortização.

Além disso, promoveu o I Seminário Nacional de Armazenagem para debate das questões básicas de armazenamento no Brasil, que proporcionou os subsídios necessários ao estabelecimento do Programa Nacional de Armazenagem (PRONAZEM).

E seus planos para o futuro?

R - A CESA elaborou seu programa de ação, já em fase inicial de implantação, onde prevê a ampliação de 9 unidades coletoras situadas junto às zonas de produção de trigo e soja; a construção de um conjunto armazenador de farelo de soja no porto de Rio Grande; ampliação do terminal portuário da Capital; a implantação de uma grande unidade reguladora de estoques em Cruz Alta, e a implantação de uma rede de unidades frigoríficas.

Para alcançar estas metas a Companhia tem se preocupado em conseguir projetos econômicos, com custos iniciais mais baixos, sem perdas na qualidade técnica.

A CESA possui unidades em funcionamento com estas características: concepções, portanto, que fogem completamente dos padrões clássicos de silos elevadores.

O PRONAZEM atende realmente às necessidades de armazenagem a nível de fazenda?

R - Naturalmente que a instituição de uma política setorial, por mais ampla e justa que se pretenda, dificilmente terá possibilidade de alcançar sua plenitude de imediato, considerando a complexidade e amplitude dos objetivos visados, no caso, agravados ainda pela inexistência, até então, de diretrizes básicas. Obviamente que o PRONAZEM tenderá a melhor ajustar-se, a partir dos resultados colhidos na primeira fase de implantação.

O favorecimento do produtor rural, por contar com condições de implantar suas próprias instalações com juros e prazos atrativos, é altamente salutar à integração do complexo armazenador disponível. As cooperativas e rede oficial preocupam-se em atender às principais demandas, ou seja, aqueles produtos com expressividade comercial imediata. Os produtos com menor expressão econômica não encontram disponibilidades de guarda nas épocas de maior demanda de trigo e soja. Com o Programa, estes produtos estarão convenientemente atendidos.

Outro aspecto altamente importante é o apoio à diversificação de culturas (policulturas), com garantia de estocagem na própria lavoura, o que virá beneficiar e incentivar o cultivo do sorgo, mourisco, aveia, cevada, etc., que atualmente encontram dificuldades para serem atendidos pelo tipo de oferta generalizada de graneleiros, que não permitem operações simultâneas com diversos produtos.

Por outro lado, vislumbram-se várias vantagens que direta ou indiretamente beneficiam o correlacionamento da colheita mecanizada (redução das perdas na lavoura); redução do preço do frete (aumentam nos piques de safras); redução dos fluxos concentrados à rede intermediária (aumento do período de entrega), além de outras.

CANAL 3

FIQUE ATENTO A ESTA MENSAGEM:

"OU, O AGRICULTOR ACABA COM A EROSÃO, OU, A EROSÃO ACABARÁ COM A AGRICULTURA."

Esta é hoje uma realidade irrefutável. O controle da erosão, bem como o emprego de técnicas visando a conservação dos solos, são fatores vitais para a subsistência da agricultura e do próprio homem. Por isso,cada vez mais, o conceito de solo tende a discriminá-lo como fator de interesse do estado e da comunidade, uma vez que dele depende a produção de alimentos e matéria prima para a indústria, cujos produtos são igualmente destinados ao consumo do homem.
Atualmente, com a intensificação do cultivo de solos, o problema vem se agravando assustadoramente. Os rios e córregos barrentos atestam a perda da camada superficial com todos seus componentes: fertilizantes, sementes e corretivos são arrastados às toneladas, enquanto que o solo torna-se cada vez mais fraco.

A FNI-HOWARD, pioneira no Brasil em Plantio Direto, está, há muito tempo, desenvolvendo, pesquisando e suprindo o mercado latino-americano, com máquinas e equipamentos especialmente projetados para plantio em pequenos sulcos, com mínima movimentação do solo.
O alerta lançado pela FNI-HOWARD, implantando o sistema de Plantio Direto é hoje o mais moderno e completo sistema de plantio para Soja, Trigo, Milho, Arroz, Feijão e Pastos com perspectivas para utilização futura em outras culturas.
Os revendedores de equipamentos FNI-HOWARD, estarão sempre à sua disposição para esclarecimentos mais detalhados.

ROTACASTER - PLANTIO DIRETO

FNI-HOWARD
tecnologia e precisão

Fábrica: Rua João Batista de Oliveira, 219 - Tels.: 282/283/284/285/286 - End. Teleg. FNGRAFO - Telex: (011) 22442 - Taboão da Serra - S.P. - Brasil
Vendas: POLIAGRO Av. Brigadeiro Faria Lima, 1476 - 6.º - cj. 61/62 - CEP. 01452 - CP. 20.603 - fones: 211-0600/3058/5255 - End. Teleg. FNGRAFO - Telex: (011) 22442 - São Paulo-S.P.-Brasil.

COLHA MAIS TRIGO

TECTO*

MSD
MERCK SHARP & DOHME

FUNGICIDA SISTÊMICO
controla a Giberela e a Septoriose

AC 06/76

*Marca registrada

IRIA 11-11-76