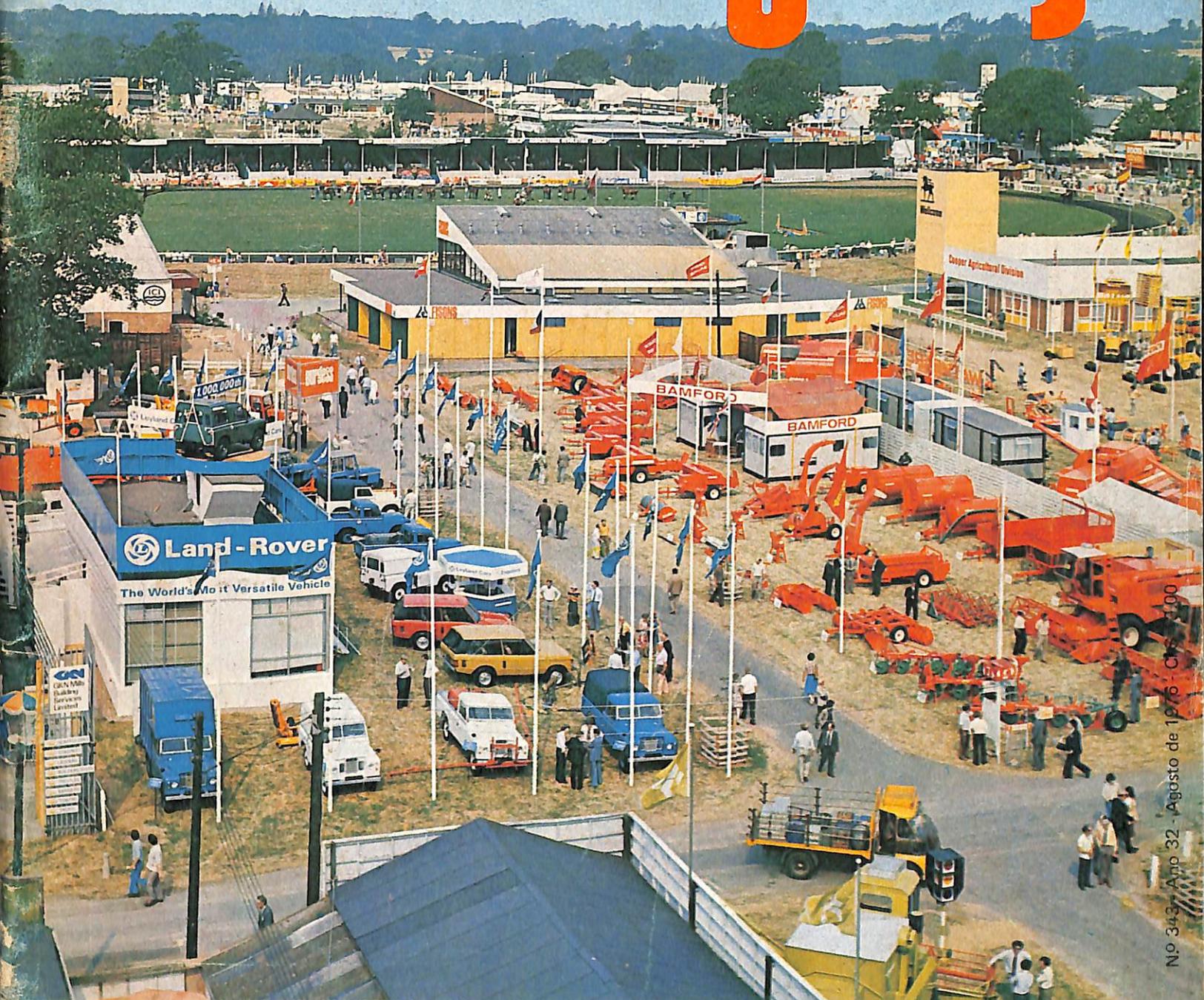


a granja



Nº 343 - Ano 32 - Agosto de 1976 - C.R. 100

Eqüinos:
nutrição
e reprodução

Capim
colônia para
gado de cria

Nematóides
no
arroz

Treflan
o mata-mato
nunca
falhou



Agricultor que usar herbicida comum este ano, em vez de ganhar, vai perder. Para colher sossegado, use Treflan ou Treflan Combinado e acabe com as folhas estreitas e largas. Treflan é mais do que um herbicida. É a soma de todo um sistema que trabalha para você: produto que nunca falhou + assistência técnica que não falha + experiência. O Sistema Treflan já está provado e comprovado. Não existe nada igual.

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

ELANCO

Treflan

Elanco: fabricante de Treflan, Coban, Hygromix, Perflan e Tylan.

A CIPARI JÁ TEM 21 TOUROS COM CARTEIRA MODELO 19.

O maior e mais produtivo rebanho do mundo agora tem 21 touros a menos.

Estes touros já estão no Brasil e o sêmen deles na Cipari, à disposição dos pecuaristas brasileiros.



Cada um destes touros é um líder genético - ou seja, foram provados, reconhecidos e classificados pela ABS como reprodutores de alta linhagem ou "Genetic Leaders" - como preferem ser chamados.

ABS é a American Breeders Service, a maior organização do mundo em genética animal e inseminação artificial.

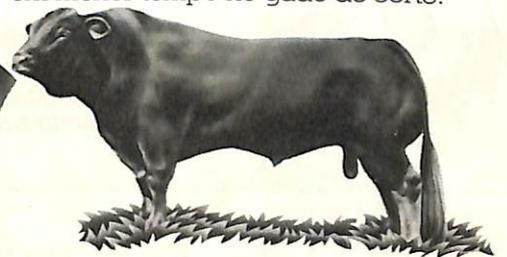
Mas eles ainda preferem ser conhecidos por suas raças: Holandesa Preta e Branca, Holandesa Branca e Vermelha, Shorthorn, Angus, Limousin, Hereford, Polled Hereford, Santa Gertrudis e Jersey. Agora os pecuaristas que criam estas raças podem adquirir a preços acessíveis o sêmen de animais que valem seu peso em ouro.



Com o sêmen, o pecuarista aprimora geneticamente seu rebanho de qualquer uma destas raças ou utiliza o cruzamento industrial.



Cruzamento industrial é uma técnica, que através do choque de sangue "heterose" de duas raças, cria um animal capaz de produzir mais peso em menor tempo no gado de corte.



A vinda destes touros é o primeiro resultado efetivo da fusão Cipari/ABS, realizada para enriquecer geneticamente a pecuária nacional. Com eles, a Cipari fortalece a política de contenção de importação, trazendo os próprios touros para produzir aqui o sêmen que até agora era importado.



A Cipari preparou uma ficha técnica completa e minuciosa de cada um deles para que você saiba exatamente com quem está lidando.

Peça este material para conhecer melhor estas 21 estrelas da pecuária americana.

CIPARI
Genética Animal S.A.

CAIXA POSTAL Nº 2890

GRUPO AGROAVE

"Comunicamos que a administração do Grupo Agroave - Agroave Agrícola Avícola S/A, Cipasa Comercialização e Industrialização de Produtos Avícolas S/A e Produtora Avícola e Agrícola S/A está instalada em sua nova sede, na Estrada do Sol, bairro de Itaparica, Vila Velha, ES.

A correspondência pode ser dirigida para a Caixa Postal 997, em Vitória, ES, e, para contatos telefônicos, estamos à disposição nos números 9-0800, 9-0411 e 9-1397, em Vila Velha."

José Augusto Azevedo
Diretor Administrativo do Grupo Agroave
Vitória, ES

COTRISA

"Em Assembléia Geral Ordinária, realizada no dia 1º de maio, foram eleitos os novos componentes dos Conselhos de Administração e Fiscal da Cooperativa Triticola Regional Santo Ângelo Ltda. O Conselho de Administração ficou constituído pelo Presidente Jandyr Schau de Araújo, Vice-Presidente Danilo Toaldo e Secretário Edgard Alberto Piccoli.

Abílio Ivo Sandri, Arno Carlos Tomm, Renato Menezes e Delton Luiz Lucca são os conselheiros efetivos, e Roque José Sartori, José Casemiro Walter, Gentil Mousquer, João Buzatto e Ademar Dezordi, os suplentes.

O Conselho Fiscal ficou integrado por Alfredo Oscar Hein, Luiz Alberto Villas Boas de Azevedo e Canisius Kotz (efetivos) e Viru Kliemann, Amanitino Vieira da Rosa e Aparício Odil Ribas (suplentes)."

Jandyr Schau de Araújo
Presidente da COTRISA
Santo Ângelo, RS

COTAP

"Comunicamos a V. Sas. que após recentes eleições nosso Conselho de Administração está assim constituído: Presidente Edgar Adalberto da Veiga Fucks; Vice-Presidente Armin Groff; Secretário Osmar Ferrino Domeneghi, sendo escolhidos para Conselheiros, Delmar José de Medeiros, Bento Mello, Leonel Lorenzon Dal Forno e Nery Garcia da Silva. O Conselho Fiscal é integrado por Ademar Kopper, Anildo Martin e Helmuth Schreiber, ficando para suplentes Cirylo Coracini Muniz, Octávio Vicente e Osvaldo Copetti."

Edgar Adalberto da Veiga Fucks
Presidente da Cooperativa Triticola e Agropastoril Giruá Ltda.
Giruá, RS

BNCC

"Informamos que a atual composição da Diretoria do Banco Nacional de Crédito Cooperativo S/A é a seguinte: Diretoria Executiva - Diretor Presidente Marcos Raimundo Pessoa Duarte, Diretor de Crédito Norberto Leonhard, Diretor de Administração e Finanças Paulo Gomes Bello e Diretor de Planejamento de Cooperativismo Tertuliano Bofill. O Conselho de Administração está integrado por Antônio Martins Chaves, David Thiesen, Edgard de Abreu Cardoso, José Fleury e Mário Krueel Guimarães; o Conselho Fiscal por Guttemberg Gomes Guimarães, João Gilberto Ferreira de Souza e Benedicto de Miranda."

Amilcar Leonello Ziller
Chefe da Secretaria
Banco Nacional de Crédito Cooperativo S/A



DIPEL®

LAGARTICIDA BIOLÓGICO

MATA A LAGARTA COM A PRÓPRIA NATUREZA SEM POLUIR A LAVOURA.



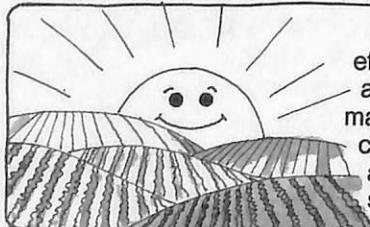
Dipel age diretamente nos intestinos da lagarta, causando uma infecção e paralisando suas atividades.



Algumas horas após a ingestão de Dipel, a lagarta deixa de se alimentar, podendo permanecer viva por mais 3 dias, sem possibilidade de causar danos à cultura.



Extremamente fatal para as lagartas, Dipel não é tóxico para pessoas, animais, pássaros e insetos benéficos.



Dipel é o mais econômico e eficaz para plantações de soja, algodão, pastagens, hortaliças, mandioca, eucalipto, alfafa, café, cana-de-açúcar, etc. Pode ser aplicado até o dia da colheita, sem deixar resíduos tóxicos.



DIPEL®

— o inimigo natural da lagarta



**ABBOTT LABORATÓRIOS
DO BRASIL LTDA.**

DIVISÃO DE PRODUTOS AGROVETERINÁRIOS
RUA NOVA YORK, 245 - TEL. 240-1322

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

ABCC

"Venho por meio desta cumprimentá-los pelas informações técnicas que A Granja tem proporcionado aos fazendeiros, dirigentes rurais e inúmeros leitores ligados à agropecuária brasileira.

E, aproveitando a oportunidade, peço que me enviem o endereço completo da Associação Brasileira de Criadores de Caprinos, com sede em Belo Horizonte, pois desejo enviar minha proposta de sócio para ingressar na entidade."

Antônio Celso Sar Borges de Almeida
Limeira, SP

☐-A Associação Brasileira de Criadores de Caprinos-ABCC- tem sede na Av. do Contorno, 9688, 30.000, Belo Horizonte, MG, e o fone é 337-2408.

COGUMELOS

"A edição nº 341 de A Granja, de junho de 1976, apresenta a matéria "As novas perspectivas no cultivo de cogumelos". Estando interessado no assunto, gostaria que me fornecessem o endereço do autor William Hayes."

Engº Agrº Sérgio Garcia Doret
Rio de Janeiro, RJ

☐-O endereço de William Hayes é B.SC. (Agric.), PH. D., M.I. Biol., Mushroom Science Unit, University Aston, Birmingham, B 4 - 7 ET, Inglaterra.

"Integro a equipe técnica do Escritório Municipal da ASCAR de Canela, RS, e, após ter lido o artigo "As novas perspectivas no cultivo de cogumelos" edição nº 341, de A Granja, fiquei curioso sobre o cultivo de cogumelos. Com a finalidade de receber maiores informações a respeito do tema, solicito que me indiquem livros que abordem o assunto."

Téc. Agr. Juares Ciró Rech
Canela, RS

☐-A Mestre Jou S/A, rua Guaipá, 518, em São Paulo tem as obras "Cultivo del Champiñón", de F. W. Toovey e "El Champiñón - Economía, Producción, Comercialización", de M. H. Moll.

HORTELÃ

"Solicito informações referentes ao plantio e obtenção de mudas de hortelã. Também gostaria que nos fossem fornecidos dados culturais da planta, como época de plantio, clima e espaçamento."

Neimar A. Marafon
Depto. Téc. da COOPERAL
São Domingos, SC

☐-A produção de mudas é feita nos meses de julho e agosto em viveiros, localizados em terrenos drenados, férteis, batidos de sol, ricos em matéria orgânica. A multiplicação é realizada com os rizomas, cortados num tamanho de 7 cm, aproximadamente, de forma que cada pedaço contenha três gemas. Logo após, desinfetam-se os rizomas, por intermédio de banho em solução fungicida, plantando-se, a seguir, em sulcos rasos espaçados entre si uns 10 cm e em linha corrida. Cobrir depois os rizomas com uma camada de terço e esterco curtido.

O plantio em local definitivo, é feito em outubro e novembro, numa densidade de 6 mudas por metro linear, em sulcos afastados uns dos outros em 50 cm. É imprescindível que a hortelã não sinta falta de água.

Outras referências podem ser obtidas na pág. 5 de A Granja, edição de maio de 1975.

AGOSTO 1976

MINERALIZAÇÃO A BAIXO CUSTO

PREPARE O SEU SAL MINERAL E
ECONOMIZE 70%

FÓRMULAS:				
SAL COMUM (DE MOSSORÓ)	FOSFATO BICALCÍCO (FOSFORO E CALCÍO) P ₂ O ₅ (FOSCA)	MELAÇO EM PÓ (ENERGIA BRUTA) (INDUMEL)	MAIOR PRODUÇÃO MAIS LEITE MAIS LÃ MAIS PESO MENOR CUSTO	SAL MINERALIZADO 1ª QUALIDADE
BOVINOS	50% Cr\$ 0,50 (S A L)	40% Cr\$ 2,40 (F O S C A)	10% Cr\$ 0,30 (I N D U M E L)	100% ou 1 kg = Cr\$ 3,20 consumo/ dia/animal (50 g no máximo) Cr\$ 0,16
OVINOS	50% Cr\$ 0,50 (S A L)	30% Cr\$ 1,80 (F O S C A)	20% Cr\$ 0,60 (I N D U M E L)	100% ou 1 kg = Cr\$ 2,90 p/kg consumo/dia/animal (30 g no máximo) Cr\$ 0,08
GADO LEITEIRO	40% Cr\$ 0,40 (S A L)	40% Cr\$ 2,40 (F O S C A)	20% Cr\$ 0,60 (I N D U M E L)	100% ou 1 kg = consumo/dia/animal (50 g no máximo) Cr\$ 0,17
SUÍNOS	60% Cr\$ 0,60 (S A L)	30% Cr\$ 1,80 (F O S C A)	10% Cr\$ 0,30 (I N D U M E L)	100% = 1 kg = Cr\$ 2,70 p/kg consumo/dia/animal (50 g ou 1% ração, no máximo) Cr\$ 0,14
EQUÍNOS	60% Cr\$ 0,60 (S A L)	30% Cr\$ 1,80 (F O S C A)	10% Cr\$ 0,30 (I N D U M E L)	100% = 1 kg = Cr\$ 2,70 p/kg consumo/dia/animal (100 g no máximo) Cr\$ 0,27 (animal em produção ou trabalhando)

- * Sal comum de Mossoró de 1ª qualidade. (cloreto de sódio iodatado) - 25 kg - Cr\$ 25,00 c/10% desc.
- ** Fosfato bicalcico Fosca 43% P₂O₅ - P= 18% e Ca= 23% (fósforo e cálcio) - 32 kg - Cr\$ 280,00 c/10% desc.
- *** Melação em pó Indumel= 3.400 cal/Kg. - 62% de açúcares - 15% de sais minerais - 40 kg - Cr\$ 96,00 c/10% desc.

OBS.: O fosfato poderá ser substituído por farinha de osso de boa procedência. Dispomos de estoque importado, para pronta entrega.

A relação abaixo contém os nomes de alguns dos nossos clientes.
Granja 4 Irmãos - Cel. Pedro Osório S/A - Bento e Danilo, Vila-
mil Gonçalves - Israel e Pedro Paulo Gonçalves - José Horácio
Borges da Cunha - Granja Carola - Luis Felipe Magalhães Vieira -
Anor Camargo Machado - Frigorífico Borela S/A - Corlac -
Cia. Swift-Armour do Brasil S/A - Jair Batista da Silva - Dirceu
Antonio Borges de Assis - Gaspar e Ricardo A. Chui - Fundação
Rubem Berta (Varig) - Darcy Trilhotoero.

Faça como eles, mineralize o seu rebanho.

Estes insumos são financiáveis pela rede bancária, sem juros.

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA O R. G. SUL

IVANILDO LINS

Av. Ceará, 444 - Fone 42.3641 - P. Alegre

FLASH

MILGO E

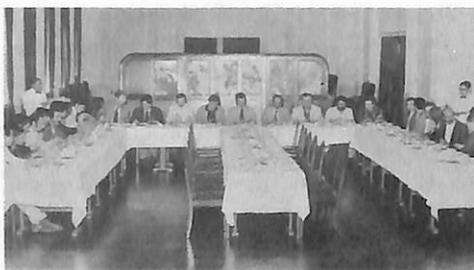


A Companhia Imperial de Indústrias Químicas do Brasil, distribuidora dos produtos da ICI, importou 2.500 l de Milgo E, um dos mais modernos fungicidas sistêmicos destinado a combater o oídio no trigo. O produto é fabricado pela Plant Protection Division, ICI, na Inglaterra.

FEIRA MECÂNICA NACIONAL

De 16 a 25 de julho foi promovida, em São Paulo, a 11ª Feira da Mecânica Nacional, sob o patrocínio do Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo. O maior stand foi o da Caterpillar Brasil S/A, com aproximadamente 1.000 m², que apresentou 11 diferentes máquinas para terraplenagem.

ALMOÇO DOS AGRÔNOMOS



Os agrônomos voltaram a se reunir em mais um almoço, desta vez coordenado pela Du Pont e realizado no Palácio do Comércio, em Porto Alegre. O grande destaque do encontro foi Ricardo Pinto Porto que proferiu interessante palestra sobre a Comunicação Rural. Na mesma oportunidade, ficou confirmado que o próximo almoço, sob a coordenação da Hércules, será realizado no dia 27 de agosto, no mesmo local.

ENCONTRO REGIONAL

A Sociedade Catarinense de Medicina Veterinária promoveu, de 13 a 16 de julho, o IIº Encontro Regional de Médicos Veterinários, em Chapecó, SC. As palestras versaram sobre assuntos técnicos ligados à bovinocultura, suinocultura e avicultura.

PROGRAMA INTEGRAÇÃO

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul lançou o Programa Integração Lavoura Pecuária, em meados de julho. À solenidade, esteve presente o Governador Sinval Guazzelli.

CANA-DE-AÇÚCAR

Mais de 50 cientistas internacionais e integrantes de quadros universitários, industriais e oficiais, representando as principais áreas de cultivo de cana-de-açúcar em todo o mundo participaram do seminário promovido pela Monsanto sobre o amadurecimento de cana-de-açúcar, nos Estados Unidos.

RANDON

A Randon, de Caxias do Sul, RS, se associou à empresa francesa Nicolas para a fundação de uma filial no 1º Pólo Industrial da CODERNE, em Nova Iguaçu, RJ, num investimento inicial de 12 milhões de cruzeiros. A nova fábrica será inaugurada no dia 7 de agosto.

CERRADO

Quatrocentos especialistas do Brasil participaram do IV Simpósio sobre o Cerrado, realizado de 21 a 25 de julho em Brasília. O encontro foi promovido pelo Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados e patrocinado pela EMBRAPA.

CONGRESSO MUNDIAL

De 3 a 6 de agosto, será realizado em Buenos Aires, na Argentina, o Congresso Mundial de Carnes. Do temário constam a Produção de Gado, Industrialização e Tecnologia, Comercialização, Sanidade e Política Mundial de Carnes.

EPAMIG

A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais realizou de 19 a 23 de julho o III Congresso Nacional de Laticínios, em Juiz de Fora, MG. A promoção contou com a participação de conferencistas europeus e latino americanos.

EXPORTAÇÃO PARA A CHINA



Pela primeira vez na história da exportação de gado de cria alemão, foram exportados para a República Popular da China 100 animais da raça Fleckvieh, em vãos Munique-Shanghai. A empresa que organizou esta venda foi a Imex-Deutsche Zucht und Nutzvieh Im und Export GmbH.

FACULDADES DE AGRONOMIA



A Valmet do Brasil S/A, pela sétima vez consecutiva, reuniu em Mogi das Cruzes, SP, na sua fábrica, mais de 20 professores representando 14 faculdades de 10 estados brasileiros. Segundo Hugo de Almeida Leme, Diretor Presidente da Valmet, o encontro teve por objetivo informar aos catedráticos das faculdades de agronomia as inovações e tendências nos projetos de fabricação de tratores no Brasil, e possibilitar uma troca de idéias entre técnicos para a atualização dos ensinamentos que serão transmitidos aos alunos.

IPB

Joseph Nicherson, presidente da International Plant Breeds, conversou com Alysson Paulinelli, para saber se o Governo pode dar apoio à IPB, em suas atividades de expansão. É desejo de Nicherson que o Governo crie linhas de crédito para a produção de sementes selecionadas.

LUIZ DE QUEIROZ

Em comemoração aos seus 75 anos de atividades, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em São Paulo, está promovendo uma série de encontros. Para setembro, estão previstos o Congresso da Sociedade Brasileira de Microscopia Eletrônica (dias 5, 6 e 7); o III Simpósio sobre Manejo de Pastagens, de 8 a 11; a Semana da Saúde, de 4 a 11; a Reunião da Sociedade Brasileira de Nematologia, dias 14 e 15, e a Exposição de Pássaros e Pequenos Animais de 18 a 26.

CURSOS DO ITAL

O Instituto de Tecnologia de Alimentos comunica que promoverá os seguintes cursos até o final de 1976: Princípios de Controle de Processamento e Fechamento de Recipientes (20 a 24.9), Instalação Frigorífica (4 a 8.10), Análise Instrumental Aplicada à Análise de Alimentos (11 a 15.10) e Projeto de Embalagens com Base na Permeabilidade dos Gases (8 a 12.11).

Os responsáveis técnicos serão, respectivamente, Dietrich G. Quast, José Gilberto Perrotte, Nabih K. Sabbag e Dietrich G. Quast.

CONSUMO DE DEFENSIVOS

Segundo levantamento efetuado pelo SINDAG e ANDEF, em 1975, o consumo aparente de defensivos agrícolas no Brasil totalizou 77.111 t. Deste montante, os inseticidas representaram 54,2%, os herbicidas, 27,3% e os fungicidas, 18,5%.

RONALD BOURBON DESTACA

POUCO CASO



Donald Marques

Apesar da produção de soja no Paraná registrar um desenvolvimento elogiável, as perdas de grão, durante o transporte, em estradas e portos, é simplesmente deplorável. Segundo Donald Marques, membro da diretoria da Associação Brasileira de Fabricantes de Silos, apesar dessa situação ser intolerável em qualquer outra atividade econômica, é aceita pelo produtor da região com alguma naturalidade, em função de sua euforia com a boa safra e os preços.

É lamentável que se dê tão pouca atenção a um ponto tão vital para nossa economia. Nem os maiores interessados, os produtores, ligam para as perdas. Deve estar sobrando dinheiro que não é mole.

UM DIA DEPOIS DO OUTRO

O Departamento da Agricultura dos Estados Unidos preparou um relatório especial sobre a soja onde destaca que o produto brasileiro está "desbancando o primeiro produtor mundial (EUA) de alguns de seus mercados tradicionais". Faz, ainda, a previsão de que, em 1977, colheremos 13 milhões de t da leguminosa.

Como vemos, a coisa mudou. Agora é a gente que está impondo respeito e os EUA preocupados. Nada como um dia depois do outro.

COMPRAS EXÓTICAS

Recebi correspondência do criador Al Neto, da Estância Pinheirinho, de Lages, SC, estranhando o tom com que foi divulgada a nota sobre a exportação de sêmen da raça Charoleas para a França, em minha coluna, conforme a edição do mês passado.

Caro Al Neto, o senhor pode estar certo de que não duvidamos desta negociação e que o texto publicado não é irônico. Visa, apenas, realçar um fato pitoresco, qual seja, a importação de sêmen de Charolês pelo maior exportador. A propósito, agradecemos o envio de cópia da carta remetida pela Sersia encomendando o produto. Estamos conversados?

NEM TODOS SÃO TROUXAS

Após percorrer infrutiferamente, por 4 meses, as dependências do INCRA, em Porto Alegre, para solucionar problemas referentes ao cadastramento de imóvel rural, um proprietário de terras, cansado de tanta burocracia, discutiu violentamente com funcionários do órgão. Xinga daqui, xinga dali, os podres foram todos postos para fora, até que um guarda acalmou a situação.

Para um jornalista que assistiu o incidente, o cidadão inconformado contou que já estava enjoado de receber a desculpa, segundo a qual a demora na tramitação da papelada se devia ao computador que emitia os boletins com atraso.

Esta estória de culpar computador por atrasos de boletins, só pode ser dada por gente que não têm a mínima idéia sobre computação, ou que subestima a capacidade alheia de racionar.

SECA NA BALANÇA

A violenta seca que atingiu a Europa de forma devastadora, a curto e médio prazo, vai fazer com que haja um remanejamento no intercâmbio comercial daquele continente com o resto do mundo, incluindo-se o Brasil, em especial, no que diz respeito aos produtos primários. As falta de grãos e pastagens já está obrigando o Mercado Comum Europeu a abater suas cabeças de gado para evitar maiores prejuízos em decorrência da fome animal. Ora, uma vez congelado, o produto ficará estocado nos frigoríficos, o que diminuirá ainda mais nossas possibilidades de colocar carne naquele mercado.

Por outro lado, deverá aumentar a importação de cereais já que as colheitas européias atingidas serão insuficientes para atender à demanda. Também o açúcar, que lá é retirado da beterraba - planta muito sensível à falta de umidade - terá sua procura incrementada. Neste sobe-e-desce da balança, vamos ver quem é que fica por cima e por baixo.

TIRO PELA CULATRA

O Secretário da Agricultura Getúlio Marcantônio alertou para as graves consequências que se farão sentir na suinocultura gaúcha caso não houver um acerto entre produtores e industriais a respeito do preço. Abordando o tema, Marcantônio afirmou que em meados de junho havia formulado um pedido para que os industriais mantivessem os preços dos suínos. Ao invés disso, porém, os preços baixaram em Cr\$ 0,50 p/kg, o que trouxe novo desestímulo aos criadores.

Como o setor já está enfraquecido pela descapitalização, para o que contribui, também, a elevação do preço das rações, não encontra meios de fazer frente à imposição, e vende a carne a preços nada compensadores. O interessante nisto tudo é que os industriais ainda não se deram conta de que, em breve, não terão a matéria prima que agora lhes sai tão barata. Pois, afinal, eles estão matando a galinha dos ovos de ouro.

INGLESES FORA

A maior representação estrangeira em exposições internacionais em Esteio, RS, sempre foi a da Grã-Bretanha. Em 1976, entretanto, os britânicos desistiram de trazer animais pois teriam que pagar Cr\$ 18 mil por cabeça, a título de frete.

O fato é lamentável, pois a EXPOINTER é uma excelente oportunidade para que criadores locais possam adquirir gado inglês, de elevado padrão zootécnico.

Falando a este respeito, R.J.H. Uprichard, Secretário da Lincoln Red Cattle Society destacou que sua associação estava disposta a trazer 4 exemplares da raça, mesmo por este preço, mas como as demais entidades representativas dos criadores ingleses desistiram, eles tiveram que seguir o exemplo, pois teriam que fretar um Boeing inteiro para seus animais.

É uma pena que o custo do combustível esteja tornando as distâncias tão longas, ou caras, como queiram.

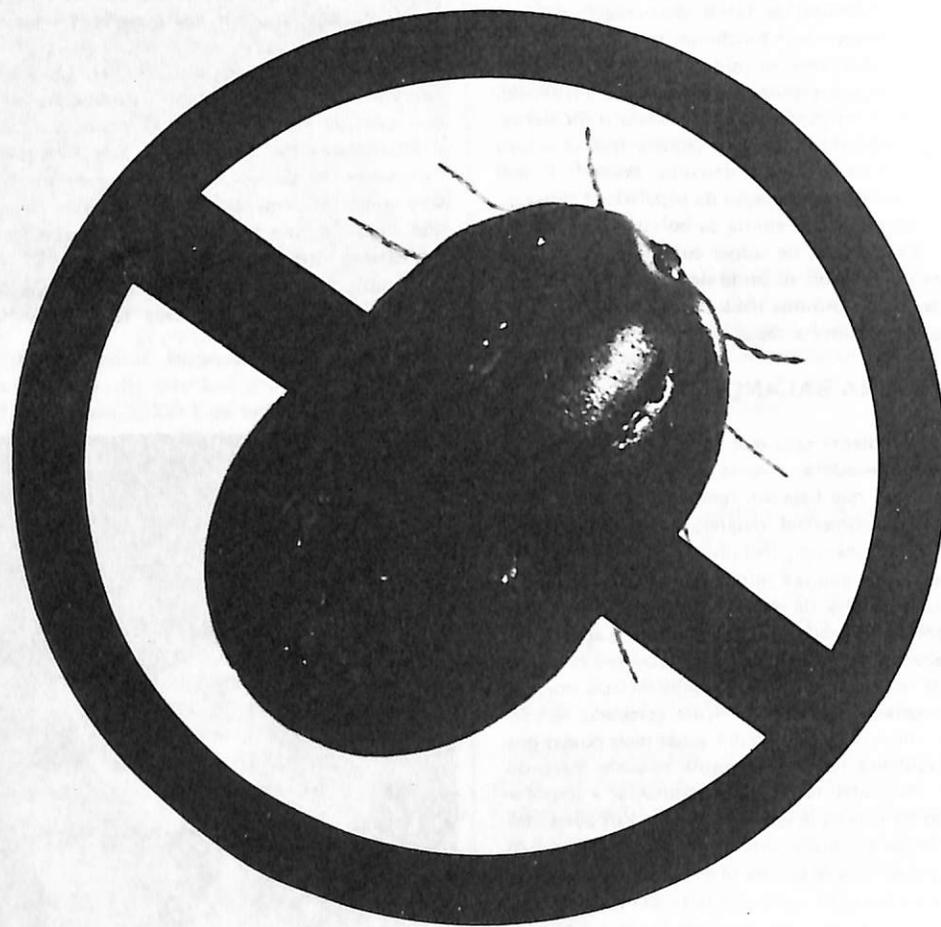
DESPREPARO



Aparício Nunes Noronha

Em recente pronunciamento, o Presidente da Associação Brasileira das Empresas de Reflorestamento Aparício Nunes Noronha disse que o IBDF era um órgão despreparado em termos de recursos financeiros e humanos para o controle de reflorestamento. Salientou ainda que, embora haja uma previsão de captação de 1,5 bilhões de cruzeiros para o reflorestamento, por intermédio dos incentivos fiscais, este montante é considerado insuficiente. E alertou para o fato de que os grandes grupos poderiam tomar conta do setor caso a situação continue inalterada.

Bom, como já houve problemas com algumas empresas que não estavam aplicando seus incentivos no reflorestamento, imagine-se, agora, se o IBDF tivesse efetivas condições de efetuar um controle.



Novo carrapaticida

ABEQUITO*
Nimidane

Contra sua força não há resistência

CYANAMID

* Marca de Indústria e Comércio

22 22
BLEMCO



Na presente edição, estamos apresentando duas matérias sobre os eqüinos. Uma aborda a reprodução e os cuidados que o criador deve observar para colher bons resultados, e outra, a alimentação.

Ainda na pecuária, o leitor encontrará artigo sobre o uso de capim colônia para o gado de cria, e matéria a respeito da castração de vacas.

Já na agricultura, o tema de fundo é o arroz, enfocado em dois artigos. Um destaca o nematóide responsável pela Ponta Branca e outro, as perspectivas de mercado para o cereal.

E, finalmente, na página central, o tema de capa, ou seja, o Royal Show, a maior mostra agropecuária da Grã-Bretanha, efetuada de 5 a 8 de julho.

Índice

Caixa Postal nº 2890	4
Aqui Está a Solução	5
Flash	6
Ronald Bourbon Destaca	7
Editorial	9
Mundo da Criação	10
Remates e Exposições	12
Gado Leiteiro	14
As exigências nutritivas do cavalo	16
A reprodução eqüina	18
O capim colônia e o gado de cria	20
250 mil viram o Royal Show	26
A castração de vacas	30
Os minerais para o rebanho	32
Mundo da Lavoura	36
Arroz:	
O nematóide da Ponta Branca	38
As perspectivas para o arroz	42
Rotação Trigo/Soja:	
Os inconvenientes da adubação tradicional	44
A Granja Avícola	46
Clube do Galo Gaúcho	48
Novidades no Mercado	49
Ponto de Vista	50



REVISTA
agranja

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 — Fones: 21-3069 e 25-5896 - Cx. 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 Serpe — Montagem: Argeu Souza Machado — Fotografia: José Madeira Alvareng — Circulação: Vilma Severo Barbosa — 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).

CONDEPE: a fuga à responsabilidade

Infelizmente, apesar dos pedidos e protestos generalizados, nenhuma atitude concreta foi tomada por quem de direito para solucionar os terríveis problemas dos mutuários dos programas BIRD 516 e 868 BR. Enquanto isto, as dívidas continuam aumentando, em proporção igual à perda de crédito do Governo para futuros planos desenvolvimentistas na pecuária nacional.

Cansados estamos de chamar a atenção para o fato, pois como uma revista dedicada à produção do campo, jamais deixaremos de defender os justos direitos do produtor, linha, aliás, traçada desde o início de nossas atividades editoriais. Assim, não podemos ficar impassíveis num momento tão sério e difícil, tapando o sol com a peneira e dizendo que tudo vai muito bem, obrigado.

Seria, antes de tudo, uma ilusão. Os números estão aí mesmo, demonstrando, em sua frieza habitual, a descapitalização dos mutuários e o incrível descaso governamental para a situação. Senão, vejamos: no ano de 1973 os encargos financeiros (correção cambial à base do dólar + juros de 7,25%) aumentaram 7,57%, uma margem, sem dúvida, aceitável. Um ano depois, a taxa subiu em mais de 28,48%, seguindo-se 31,12% em 1975. Em 1976, somente no primeiro semestre, o índice atingiu, pasmem os senhores, 25,12%!

E agora? Vamos esperar que até o fim do ano chegue a 50 ou 60%? E no ano que vem?

E depois? Quem terá dinheiro para pagar tudo isso? Lembremo-nos que, no total, são dívidas contraídas a partir de 55 milhões de dólares emprestados pelo Banco Mundial e que o Brasil pode pagar em 20 anos. Ou seja, o Governo põe em risco o seu crédito por 55 milhões de dólares, o que, convenhamos, em termos de macro-economia, em se tratando de um programa nacional, chega a ser uma quantia irrisória.

Por que, então, é tão difícil enquadrar os mutuários dos programas BIRD 516 e 868 BR na sistemática do PRODEPE, com suas taxas fixas, mais compatíveis com a realidade da agropecuária nacional? Sinceramente, não entendemos porque castigar de modo tão severo àqueles cujo único pecado foi acreditar no valor do pioneirismo e prestar seu apoio ao Governo de modo incondicional.

E, afinal, quando é que o Ministério da Agricultura vai fincar pé em apoio a esses 600 mutuários? Fala-se muito que Paulinelli conversou com Simonsen e que este enviou o problema para o Banco Central que, por sua vez, encaminhou a questão ao Banco Mundial, origem dos 55 milhões de dólares. Quando é que termina esta ladainha?

Alguns mutuários já estão entregando suas terras para pagar as dívidas contraídas. Urge que o Governo tome uma decisão imediata, pois, afinal, já transcorreu mais de um ano de promessas, só promessas, nada mais que promessas.

ILUMINAÇÃO DE POCILGAS

A iluminação artificial e o conseqüente aquecimento contribuem para um melhor desenvolvimento dos leitões. A luz e o calor podem ser obtidos com a utilização de lâmpadas de radiação infravermelha, que estimula o consumo de alimentos. Desta forma, os animais atingem a maturidade mais precocemente.

O aquecimento das pocilgas (maternidades) tem um efeito tranquilizante sobre as porcas paridas, propiciando uma diminuição nos casos de esmagamento das crias. O equipamento da iluminação deve ser instalado alguns dias antes da parição, de modo que a porca possa se deitar confortavelmente sob 2 lâmpadas de 250 W, distanciadas 50 a 60 cm uma da outra e à altura suficiente para não serem alcançadas pelo animal. Cada lâmpada pode proporcionar aquecimento para 12 leitões até a desmama.

ÉPOCA DA PUBERDADE

O conhecimento da época de puberdade é um dado de grande importância tanto na reprodução como no melhoramento racial dos rebanhos, pois auxilia a estabelecer o período mais propício para o começo da atividade reprodutiva. Animais cuja fase puberal se instala tardiamente, como parece ser o caso dos zebus, sofrem considerável retardamento dessa função.

Em um ensaio, a época do aparecimento de espermatozoides no sêmen de bezerras da raça Gir, obtido por eletroejaculação, foi verificada em 21 animais de 36 a 73 semanas de idade. Somente nos animais com mais de 60 semanas de idade foram encontrados espermatozoides. Seu sêmen continha menos de 18.000 espermatozoides/mm³ e apresentava células de escamação e cristais de tipos e tamanhos variáveis.

Segundo os resultados do experimento, a espermatogênese, avaliada pela presença de espermatozoides no ejaculado, ocorre em idade bem mais avançada para os animais da raça Gir, do que para os de outras estirpes européias. Observações, embora precárias, acerca da aderência do pene ao prepúcio, indicam que ela somente se desfaz após 60 semanas de idade.

CABRA LEITEIRA

A alimentação da cabra leiteira deve acompanhar as flutuações de seu ritmo metabólico. No nosso clima, em animais de raças leiteiras especializadas, o ritmo metabólico cai ao nível mais baixo possível entre os meses de agosto e outubro, isto é, cerca de três meses antes da estação de monta. Nesta época, a cabra precisa receber bastante feno e ração seca, para poder enfrentar a lactação futura.

Durante a estação de monta, entre os meses de março e junho, a dieta deve ser seca, rica em fibras e com excelente valor energético. No fim do inverno e no começo da primavera, o ritmo metabólico do animal atinge um nível mais alto, devendo-se, então, aumentar a quantidade e a palatabilidade da ração.

ENGORDA



Para o processo de engorda dos bovinos devem ser do conhecimento do criador as importantes transformações que ocorrem no aparelho digestivo dos animais. A alimentação fornecida necessita manter a flora estomacal pois uma boa digestão assegura a manutenção do peso corporal.

Qualquer alimento que chegue ao rúmen, seja capim, ensilagem, feno ou outros, entra em contato com a população microbiana e, com a celulose dos vegetais ingeridos, transforma-se em compostos importantes para a assimilação de nutrientes, bem como para a produção de leite. Ao sintetizar os alimentos, a flora estomacal produz vitaminas, sais minerais, aminoácidos, que propiciam um melhor aproveitamento da ração diária e, conseqüentemente, aumentam a conversão alimentar.

CARBÚNCULO SINTOMÁTICO

O carbúnculo sintomático, também chamado manqueira, mancha, peste de paleta de mancar, ataca os animais mais novos, em especial, os ruminantes. Os suínos se mostram mais resistentes à enfermidade.

A doença é produzida pelo micróbio *Clostridium chauvoei*, que forma esporos capazes de perdurar durante anos em um pasto ou um abrigo. Em geral, os bacilos penetram no organismo através de lesões nas gengivas, na muca dos dentes, ou feridas e cortes na pele. A morte dos animais atingidos ocorre entre 12 a 16 horas após o aparecimento dos primeiros sintomas, sendo rara a sua recuperação.

Nos casos de carbúnculo sintomático, o tratamento só é possível na fase sub-aguda, consistindo na abertura dos tumores e aplicação de água oxigenada ou solução de permanganato de potássio. Pode-se, ainda, empregar soro anticarbunculo, associado à penicilina, aureomicina ou terramicina, desde que se observe a orientação do médico veterinário. Como medida preventiva, vacinam-se os animais com 4 meses de idade, repetindo-se a dose depois de um ano.

FLÚOR PARA OVINOS

Em algumas regiões, o flúor pode surgir na água em níveis tóxicos, assim como em fosfatos de rocha que apresentam o elemento em proporções de 3 a 4%. São necessários tratamentos especiais para remover o excesso de flúor prejudicial, a fim de que os referidos fosfatos possam ser usados como suplementos para animais. Em qualquer mineral ou mistura mineral, o teor de flúor para os ovinos não deve ser superior a 0,35%.

Os danos causados por um baixo nível de consumo deste elemento só aparecem depois de 2 ou 3 anos, pois os efeitos são cumulativos. Os sintomas de intoxicação por flúor são, principalmente, inapetência, ossos espessos e com coloração branco-giz, sendo que os dentes incisivos se mostram corroídos e erodidos e, até mesmo, com os nervos expostos.

Algumas experiências revelam que os cordeiros em engorda toleram até 100 ppm de flúor na MS da dieta. Uma proporção de 200 ppm é tóxica para os animais. Na dieta de ovinos reprodutores, o nível de flúor não deve exceder a 300 ppm na base da MS.

NOVILHAS PRECOSES

Estudos realizados por técnicos israelitas demonstram que as novilhas alimentadas com dietas altamente nutritivas podem atingir a puberdade com 6 a 8 meses, e, conceber nesta idade, caso apresentem conformação desejável.

O Serviço de Extensão Agrícola de Porto Rico, que também está desenvolvendo pesquisas neste sentido, destaca que as novilhas nesta faixa etária não só podem ter um bezerro saudável, como têm uma produção de leite razoável em seu período de lactância.

Nos Estados Unidos e Porto Rico, geralmente, as novilhas entram em serviço com 15 a 17 meses e com um peso médio de 317,51 kg.

ALIMENTAÇÃO

Em geral, as rações para acabamento de bovinos de corte consistem de um alimento hidrocarbonado que, além de uma importante quantidade de N requerido, proporciona uma fonte suplementar de N ou de proteína. Frequentemente, 50 a 100% do total de N requerido para rações de acabamento são propiciados na forma de uréia. Entretanto, na maior parte das rações, o uso de 90% de N suplementar como uréia representa somente 1/3 do N dietético total, agregado desta forma.

A utilização da uréia para fornecer todo N suplementar resulta, geralmente, num consumo algo menor de alimento e num ganho de peso ligeiramente inferior. Isto quando se comparam estes resultados aos obtidos com suplemento protéico natural. Todavia, o custo dos ganhos de peso tende a ser menor quando se administra uréia ao rebanho.

A adição de 5 a 10% de melaço à ração ajuda a aumentar o consumo de alimento, estimulando o comportamento ou resposta dos bovinos. O maior descenso de ganho de peso do animal ocorre durante as primeiras quatro semanas do fornecimento de uréia. Possivelmente, porque o animal ainda não está capacitado para assimilar o N nesta forma.

Vamos transformar Jaú no melhor centro leiloeiro do país.

Estavam faltando no Brasil leilões da categoria de Palermo, Dallas, Sidney, Johannesburgo. Onde os melhores criadores, do país e do exterior, pudessem contar com todas as facilidades para expor/vender e encontrar/adquirir seus animais.

Por isso a Central Paulista de Inseminação Artificial Ltda. resolveu criar em Jaú um Pavilhão de Leilões.

O Pavilhão já estará em funcionamento no próximo dia 7 de setembro às 10 horas, com a realização do 1.º Leilão Atalla, reunindo reprodutores e matrizes puros das raças Nelore, Santa Gertrudis e Quarto-de-Milha.

São aproximadamente 150 animais, dos melhores que existem no país. Criadores da importância de: Achilles Scatena Simioni, Adalpra S.A. Agrícola Comercial (Almeida Prado), Aluisio

Rebello de Araújo, Antonio Carlos Quartim Barbosa, Central Paulista Agropecuária e Comercial Ltda. (Atalla), Condomínio Fazenda Santa Bárbara (Quartim Barbosa), Edwin Benedito Montenegro, El Colina Ranch (U.S.A.), Fernando Muniz de Souza, Guilherme Campos Salles, Nelson de Oliveira Proknor, Ricardo Rezende Barbosa, Ruy Assumpção, Rubens Andrade de Carvalho, William Koury, já garantiram a participação de seus animais.

No 1.º Leilão Atalla compradores e vendedores vão encontrar comodamente o equilíbrio entre oferta e procura. O Pavilhão é coberto e as estradas são asfaltadas, o que garante a realização do Leilão mesmo com mau tempo.

Não falte ao 1.º Leilão Atalla.
Você estará testemunhando um fato histórico.

O aeroporto da Fazenda Morro Vermelho (numa gentileza de Sebastião Camargo) está às ordens para voce pousar seu avião.

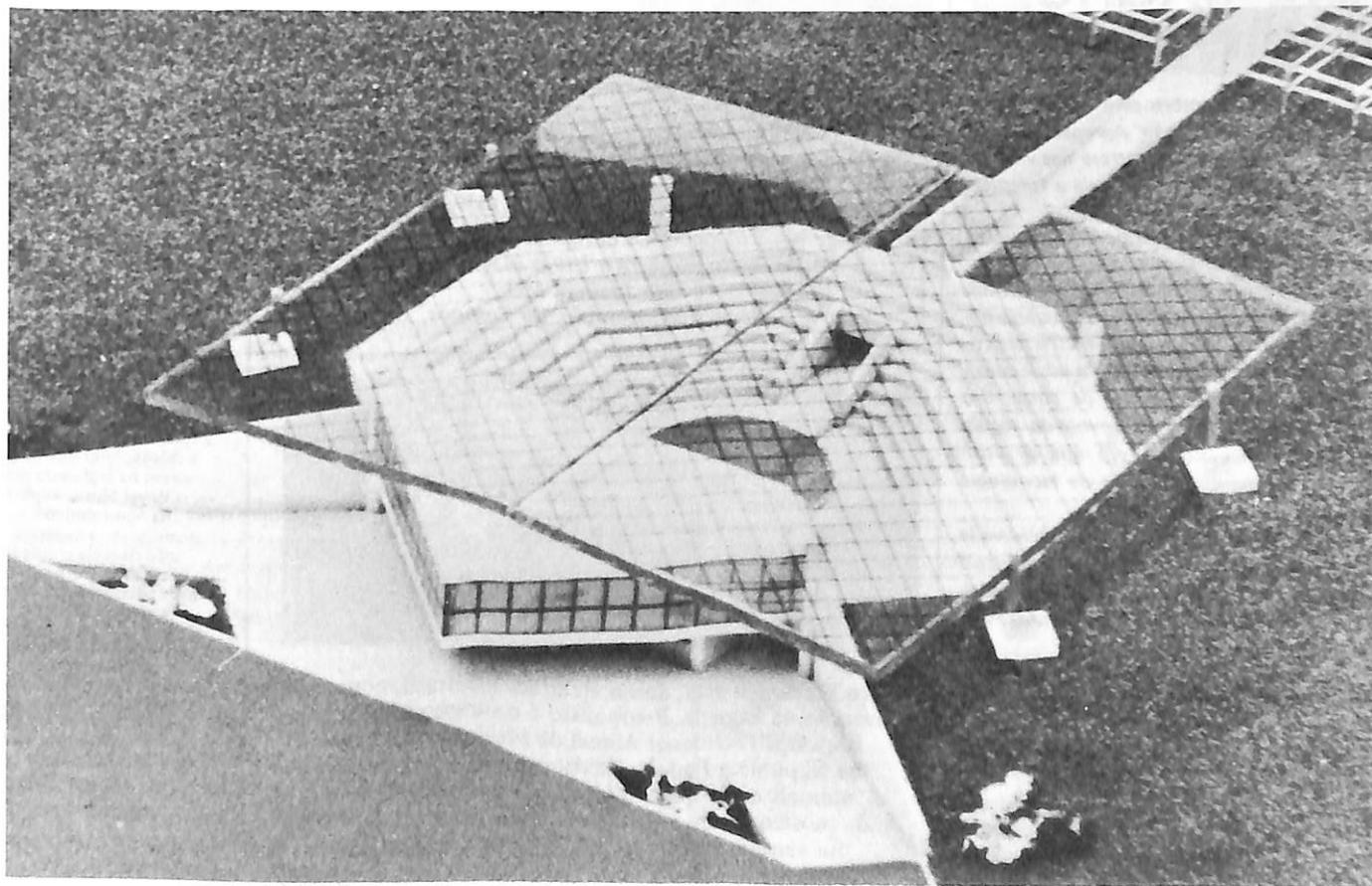
Pista: 1100/15, asfaltada a 5 km N W da cidade de Jaú - Estado de São Paulo

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.

A

Leiloeiro
TRAJANO SILVA
PROMOÇÃO
DE LEILÕES LTDA.

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



REMATES & EXPOSIÇÕES

Dia 22, o início da EXPOINTER

O grande destaque agropecuário no País, entre 22 e 30 de agosto, será, sem dúvida, a III EXPOINTER, promoção que reunirá mais de 4 mil animais de diversos países. Nesta mostra, participarão com estandes, máquinas ou animais, a Alemanha Federal, Argentina, Bélgica, Canadá, Chile, Dinamarca, Estados Unidos, França, Holanda, Inglaterra, Itália, Paraguai, Uruguai e, naturalmente, o Brasil.

Parque - Situado a cerca de 25 km de Porto Alegre, o Parque de Exposições de Esteio foi inaugurado em 1970, abrigando, a partir daí, as exposições estaduais, e, de 2 em 2 anos, a internacional. Está localizado numa área de 64 ha, com 35 mil m² de pavilhões metálicos cobertos para abrigo dos animais. Conta com mais de 25 mil m² de área construída que abrangem as tribunas, centro administrativo e financeiro, restaurantes, alojamentos para tratadores e locais para estandes.

Animais Inscritos - Foram inscritos para a III EXPOINTER 4.751 animais, entre nacionais e estrangeiros, mas, devido à capacidade do parque, deverão comparecer pouco mais de 4.000, sendo a maior representação a dos bovinos de corte com 1.239 cabeças, seguida da de gado leiteiro, com 911 exemplares.

Os países visitantes participarão com 291 animais, assim distribuídos: Argentina: 31 ovi-

nos, 32 bovinos, 6 eqüinos e 8 suínos; Bélgica: 6 suínos; Chile: 3 eqüinos; Dinamarca: 10 bovinos e 5 suínos; Estados Unidos: 20 bovinos e 14 suínos; França: 24 bovinos e 6 eqüinos; Holanda: 10 bovinos e 7 ovinos; Itália: 6 bovinos; Paraguai: 2 bovinos; Uruguai: 30 ovinos, 48 bovinos e 22 eqüinos.

Datas - Os animais serão recebidos no período de 19 a 21 de agosto no recinto do Parque de Exposições de Esteio, que abrirá para o público a partir do dia 22, das 9 às 19 h.

Os julgamentos de admissão serão realizados no dia 23, iniciando-se os julgamentos de classificação no dia 24 e se prolongando até o dia 26. No dia 27 iniciam os leilões, que irão até o final da promoção, no dia 30. A inauguração oficial está prevista para a manhã do dia 28 de agosto, em presença de autoridades nacionais e estrangeiras, lideradas pelo Presidente Ernesto Geisel.

MÉDIAS

Nos dias 24 e 25 de julho realizou-se no Parque da Gameleira, em Belo Horizonte, o 1º Leilão Nacional Macapê, que reuniu 251 animais das raças Mangalarga, Campolina, Jumento Pega, Piquira e Pônei, num volume de negócios que atingiu Cr\$ 3.825.500,00. A organização do leilão esteve a cargo da Programa-Leilões de Animais, de São Paulo. Eis as médias:

Pônei macho	Cr\$ 8.625,00
Pônei fêmea	Cr\$ 7.000,00
Campolina macho	Cr\$ 9.745,58
Campolina fêmea	Cr\$ 10.725,81
Jumento Pega	Cr\$ 14.400,00
Piquira macho	Cr\$ 7.050,00
Piquira fêmea	Cr\$ 6.666,66

DESTAQUES



No dia 7 de setembro, num dos mais importantes leilões de 1976, Trajano Silva vai leiloar animais do Grupo Atalla, em Jaú, São Paulo. Serão 100 ventres Santa Gertrúdis, 10 dos quais importados e aproximadamente 30 Quarto de Milha, dentre os quais, também 10 importados.

Xª EXPOAGRO, em setembro

De 4 a 12 de setembro será realizada em Franca, SP, a Xª Exposição Agropecuária de Franca -EXPOAGRO- que mostrará aos visitantes do Parque Fernandes Costa toda a força da região no campo agrícola e pecuário.

Indubitavelmente, a mostra é uma das mais importantes do Brasil, já que a Divisão Regional Agrícola, a que pertence Franca, responde por 8% do valor da produção agropecuária nacional; 40% da produção agrícola e 20% da produção de leite do Estado de São Paulo, e considerável participação na pecuária de corte. Em síntese, Franca é a mais desenvolvida região agrícola da América Latina, em que se utilizam os mais modernos métodos de tecnologia conhecidos no Brasil.

A mecanização agrícola da região evidencia o trabalho desenvolvido pelos agricultores locais sendo largamente utilizada nos principais cultivos da região: café (80 milhões de cafeeiros), soja, milho e cana-de-açúcar.

Em termos de pecuária, Franca se caracteriza por sua produção leiteira e pela alta qualidade do gado zebu.

Localização - Franca está localizada a 1.000 m de altitude, tem 130 mil habitantes e dista 400 km de São Paulo, 87 km de Ribeirão Preto, 170 km de Uberaba e 140 km de Barretos.

A égua Mangalarga Providência Quimera, de Antônio de Andrade Ribeiro Junqueira, de Araçatuba, SP, foi arrematada por Cr\$ 105.000,00, no Leilão Macapê. Os compradores são Pedro Paulo Moreira e Lívio Martins Araujo, de Joaima, MG, e Tosana Agropecuária, de Campos, RJ.



A raça Fleckvieh está, como acontece no Brasil, com grande cotação na Europa. Prova disso é o sucesso obtido pela Exposição Nacional Alemã de Fleckvieh, realizada na República Federal da Alemanha, em Ulm, com animais de 14 países. Um dos maiores destaques da mostra foram as novilhas: um lote de 63 cabeças foi vendido ao preço médio de Cr\$ 16.598,00.



Richard Trehane, Diretor Presidente da Milk Marketing Board, da Grã-Bretanha, estará integrando o grupo de ingleses que virá ao Brasil neste mês para visitar a III EXPOINTER. Recentemente, como mostra a foto, Trehane acompanhou a delegação brasileira que esteve na Inglaterra para ver o Royal Show, explicando na oportunidade a organização e esquema de ação daquela entidade cooperativista, uma das mais eficientes no gênero, em todo o mundo. Da esquerda para a direita, estão Inocêncio Warmling, do Ministério da Agricultura do Brasil, Richard Trehane, Carlos Wallau, de A Granja e José Guilherme da Motta, Secretário da Agricultura da Bahia.

OUTRAS

BAGÉ

A Associação Rural de Bagé (RS) comunica que a 64ª Exposição Feira Oficial de Bagé iniciará no dia 6 de outubro, com o recebimento dos animais a prêmio. No dia 7, haverá o julgamento de admissão; dia 8, o julgamento de classificação e, no sábado, dia 9, os remates de Devon e Romney.

A inauguração oficial será realizada no dia 10, no Pavilhão José Carrion Moglia, seguindo-se o desfile dos campeões e remate de eqüinos. No dia 11, será a vez dos leilões dos Hereford e Corriedale, e encerramento, no dia 12.

CABANHA PAINEIRAS

A Cabanha Paineiras, de Uruguaiana, RS, promoverá, no dia 20 de outubro, o seu 18º Remate Anual, com o rematador Trajano Silva. No ano passado, em seu 17º remate, a Paineiras obteve elevadas médias na venda de ventres, touros, éguas, borregas, carneiros e reprodutores eqüinos, das raças Aberdeen Angus, Red Angus, Nelangus, Crioula, Corriedale, Ideal e Merino Australiano. O local conta com pista de aterrisagem de 600 metros e as compras podem ser feitas com amplo financiamento bancário.

SCHWYZ

Reunindo os melhores exemplares de São Paulo, Paraná e Minas Gerais, será promovida, de 18 a 26 de setembro, no Parque Água Branca, em São Paulo, a III Exposição Brasileira de Gado Schwyz. Para os julgamentos nos dias 20 e 21 foi convidado um especialista americano, da Brown Swiss of America.

MINAS GERAIS

A relação de exposições agropecuárias em Minas Gerais prevê mostras nas seguintes cidades durante o mês de setembro: Divinópolis, de 2 a 7; Unai, de 3 a 7; Paraopeba, de 4 a 7; Caxambu, de 5 a 12; Ponte Nova, de 5 a 12; Muriaé, de 5 a 12; Lambari, de 15 a 19; Ituiutaba, de 16 a 19; Rio Preto, de 19 a 21; Belo Horizonte, de 19 a 26 e em Visconde do Rio Branco, de 28 a 1º de outubro.

CHAROLÊS

A Cabanha Gaudio & Lopez, que recentemente teve uma de suas criações premiadas com o título de Grande Campeão de Palermo, vai trazer 7 produtos para vender em Esteio. Serão 6 fêmeas e um touro da raça Charolesa.

SÃO GABRIEL

Diversas cabanhas do município gaúcho de São Gabriel já marcarão os remates que realizarão no mês de outubro. Dia 2 - Cabanha Quinta de Santo Antônio, dia 3 - Cabanha Vacaria; dia 5 - Cabanha Palmeiras; dia 7 - Cabanha King; dia 9 - Cabanha do Bolso; dia 10 - Cabanha Cerro Verde; dia 14 - Cabanha Talhaço; dia 16 - Cabanha Santa Maria.

HOLANDÊS

A Cabanha Los Nogalles, uma das mais importantes da Argentina e com vários prêmios em Palermo, vai trazer para Esteio 5 fêmeas e um macho da raça Holandesa.

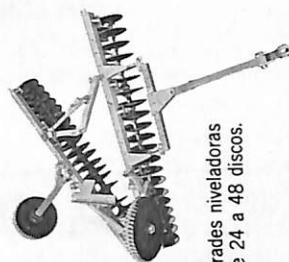
Na dura parada de sulcar a terra, os discos Baldan são os preferidos.

Arados de 3,4 e 5 discos.



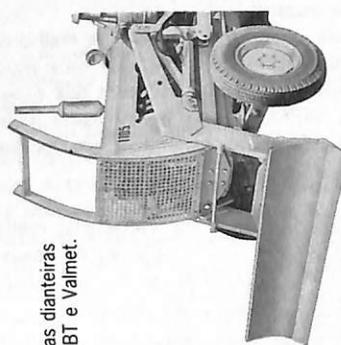
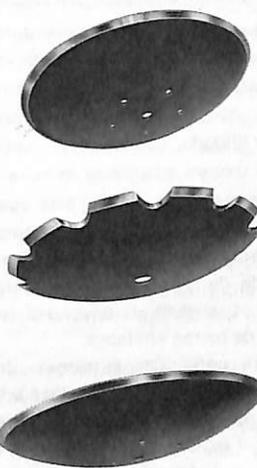
BALDAN

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

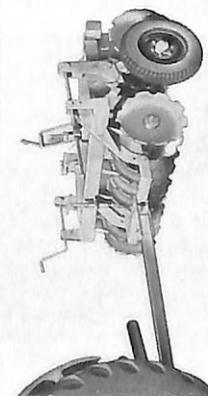


Grades niveladoras de 24 a 48 discos.

Discos lisos e recortados de 9" a 34".



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



Grades de arrasto aradoras de 12 a 24 discos.



A eficiência dos Holstein nos trópicos

Quando as raças bovinas européias são introduzidas nas regiões tropicais, de clima quente e úmido, sua alta produtividade diminui. A produção de leite, os índices de crescimento e, especialmente, a fertilidade, decrescem à medida em que os animais tentam adaptar-se ao calor.

Na América Latina, está aumentando a quantidade de gado europeu importado. E, com isto, os criadores estão se conscientizando da necessidade de mudar os sistemas de manejo a fim de que os animais desenvolvam seu potencial genético de forma eficiente.

Em condições extremas, de clima adverso e falta de conhecimento adequado, o êxito do sangue europeu exigirá cruzamento com raças de zebu. Em outras situações, a seleção dentro de uma raça deverá proporcionar um tipo de animal capaz de produzir eficientemente nas regiões de clima tropical.

Seja qual for a situação, o melhoramento da produtividade dependerá de uma mudança nos métodos de manejo. E, para que a pecuária leiteira venha a ser uma atividade lucrativa, será necessário, também, efetuar um rigoroso controle da reprodução.

Experimento - Na Venezuela, realizou-se um experimento com o objetivo de analisar os problemas relativos à produção dos rebanhos leiteiros, radicados em clima tropical.

Os testes foram desenvolvidos com um rebanho da raça Holstein Frísio, durante as lactâncias de 165 vacas. Incluíram-se, ainda, nas observações,

58 novilhas que atingiram a idade de serviço aos 16 meses, com um peso mínimo de 325 kg.

Os animais estavam em uma zona, onde a seca dura cerca de 5 meses - de janeiro a maio, com uma precipitação pluviométrica anual de 930 mm. Ali, a temperatura diária é, na média, de 24,6°C, com mínimo e máximo de 19,5 e 31,6°C, respectivamente.

Escolheu-se para o manejo do gado um sistema de semiconfinamento, deixando os animais amarrados à sombra durante o dia, e livres em um curral seco à noite. As vacas foram alimentadas com capim Elefante, verde e picado, alfafa quando disponível, e concentrado, à proporção de 1 kg de alimento para cada 3 kg de leite produzido.

A ordenha foi feita 2 vezes ao dia e, com a mesma periodicidade, efetuou-se a detecção do calor (cio), quando as vacas passavam pelos currais da sala da ordenha, antes e depois da operação. Uma vaca ninfomaníaca foi usada para ajudar a verificar a ocorrência de cio. Os animais foram inseminados com sêmen congelado, proveniente do local, e com outro importado dos Estados Unidos. Durante o período dos testes os animais estavam sendo inseminados artificialmente - o que permitiu comparar a eficiência desta técnica com a monta natural.

Comportamento Reprodutivo - Das 165 vacas que pariram durante o experimento, 143 voltaram a ficar prenhes, 14 foram eliminadas devido à esterilidade e 8 foram colocadas de lado por outras razões. O rendimento real das lactâncias de 205

dias foi de 3,978 kg para a primeira e 4,712 kg para as posteriores.

Das 58 novilhas incorporadas ao rebanho, 57 ficaram prenhes e pariram com uma idade média de 28 meses. Os pesos aos 16 meses e depois do primeiro parto foram 374 e 466 kg, respectivamente. A reabsorção de embriões ou o aborto foram verificados em 8% do total de vacas e novilhas prenhes, sendo que a metade deste tipo de perda ocorreu nos primeiros 150 dias da gestação.

Indicações quanto ao comportamento reprodutivo do rebanho estudado são mostradas no Quadro 1. Os índices de concepção foram baixos, mas significativamente mais altos nas novilhas do que nas vacas. Os intervalos entre os partos e o primeiro cio e o primeiro serviço foram similares aos constatados nas zonas temperadas. Porém, o intervalo entre o primeiro parto até outra concepção (dias vazios) foi marcadamente mais alto que nas zonas temperadas.

As fêmeas com serviços repetidos (que não ficaram prenhes com 3 serviços) representaram 42% das vacas e 26% das novilhas. Nas zonas temperadas, a tecnologia estabelece que vacas com serviços repetidos passam a ser um problema, quando mais de 10% dos animais do rebanho requerem mais de 3 serviços.

A temporada foi um fator importante que afetou os índices de concepção (Quadro 2). A maior taxa de concepção foi registrada em janeiro e fevereiro, quando inicia a época seca e a temperatura mínima é, em média, bastante baixa se comparada com o resto do ano. Os mais baixos índices de concepção se verificaram em agosto - que corresponde à temporada de chuvas e a uma temperatura mínima relativamente alta.

A inseminação artificial foi outro fator que diminuiu os índices de concepção. Isto pôde ser observado através do comportamento das novilhas, já que 60 delas, nas quais se empregou o serviço natural, tiveram um índice de concepção significativamente mais alto que o das 60 outras novilhas inseminadas artificialmente. Nas vacas, esta diferença não foi muito grande, já que 78, que tiveram monta natural, apresentaram um nível de concepção de 36%, enquanto que em 485 vacas com I.A., este foi de 30%.

A distribuição da duração do ciclo estral nas vacas que foram cobertas e apresentaram cio depois do serviço é mostrada no Quadro 3. Esta distribuição foi similar à registrada nas zonas temperadas, onde 31% dos ciclos foram maiores de 25 dias (anestro pós-serviço). Uma parte deste anestro resulta da morte embrionária. Porém, o fato de que 18,4% dos ciclos estrais ocorreram dentro da categoria onde a duração do ciclo é considerada o dobro da normal, sugere que o cio, na realidade, se manifestou mas não foi detectado.

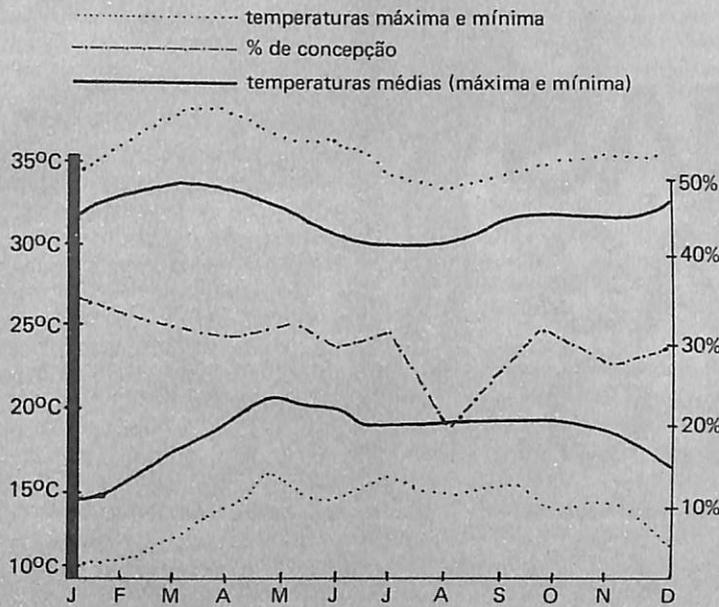
O anestro pós parto não foi um grande problema já que 87% dos animais apresentaram cio antes dos 90 dias após parto. Para ilustrar a intensidade dos cios, pode-se dizer que, em 82% dos cios observados, as vacas permitiram que os touros ou mesmo outras vacas montassem sobre elas.

Problemas Sanitários - As infecções uterinas depois do parto são problemas que ocorrem em todos os climas e, talvez, com maior intensidade

Quadro 1 - Comportamento reprodutivo

Índices	Novilhas	Vacas	Total
Nº de animais entrando em serviço	58	165	223
Nº de animais concebendo	57	143	200
% de concepção no primeiro serviço	53	34	39
% de concepção com 3 serviços	84	72	76
Serviços requeridos por concepção	2.0	2.9	2.7
Intervalo em dias entre o parto e primeiro cio		55	
Intervalo em dias, entre parto e primeiro serviço		89	
Intervalo em dias entre parto e concepção		155	

Quadro 2 - Comparação da temperatura ambiente com os índices de concepção.



nos trópicos, onde a temperatura e a umidade contribuem para um crescimento acelerado da fauna microbiana.

Cerca de 32% do total das vacas apresentaram afecções nos órgãos reprodutores antes dos 60 dias pós parto. Dessas afecções, 14% corresponderam a placentas retidas, 11% a partos distórcicos e 7% a infecções tratadas.

Em 9 vacas foram detectados quistos ováricos, acompanhados de comportamento ninfomaníaco. Destas, 5 foram eliminadas por esterilidade. Outras 11 vacas tiveram o mesmo problema sem, contudo, apresentar ninfomanismo. Deste grupo, apenas 1 vaca foi eliminada por esterilidade.

Intervalos entre Partos - O intervalo entre partos, no rebanho estudado, foi de 431 dias, que está situado abaixo da média do comportamento reprodutivo. Este valor, similar ao de outros rebanhos Holstein Frísio localizados nos trópicos, enfatiza a necessidade de se introduzir práticas de manejo para incrementar a eficiência reprodutiva.

As comparações dos índices específicos do comportamento reprodutivo, entre os animais localizados nos trópicos e os das zonas temperadas, permitem assinalar alguns dos problemas reprodutivos concernentes ao manejo de rebanhos em clima tropical. O Quadro 4 compara o desempenho do rebanho estudado com o comportamento de 20 outros plantéis da Califórnia. A percentagem de vacas nas quais o primeiro cio ocorreu antes dos 61 dias após o parto foi similar nos 2 grupos (um em clima tropical e outro em zona temperada). Isto indica que o clima tropical não impediu a ocorrência de cio nos animais depois do parto e, também, que o programa de detecção do cio neste rebanho foi tão bom como o aplicado nos animais da Califórnia.

Sem dúvida, os índices de concepção no primeiro serviço e a percentagem de vacas prenhes antes dos 120 dias pós parto foram mais baixos no rebanho tropical. A baixa concepção durante

a primeira metade da lactância constitui a principal barreira para se alcançar uma alta eficiência com o rebanho em estudo.

Causas - A morte embrionária prematura pode ser uma das causas dos baixos índices de concepção nos rebanhos tropicais. A influência combinada da alta temperatura ambiental e da alta geração de calor do próprio animal, devida à lactância, resulta num aumento da temperatura corporal. Esta, por sua vez, pode causar a morte prematura do embrião, respondendo, posteriormente, pelos baixos índices de concepção.

O momento crítico, no qual a alta temperatura corporal causa a maior perda de embriões, é verificado durante os primeiros 3 ou 5 dias depois de iniciado o cio.

Outro fator que poderia ser apontado como causa deste tipo de problema é o desequilíbrio hormonal proveniente da tensão por calor. Seus efeitos se fazem sentir desde o desenvolvimento e ovulação do folículo maduro até a preparação do tecido uterino para a implantação do embrião.

Sejam quais forem os mecanismos responsáveis, é evidente que a tensão por calor diminui os índices de concepção. Em vista disto, devem ser concentrados maiores esforços da parte dos criadores e técnicos na busca de métodos que reduzam a carga de calor. Além disto, é necessário desenvolver um tipo de vaca que reproduza sob a tensão

Quadro 3 - Intervalo entre 2 cios em vacas servidas sem êxito

Intervalo (dias)	Distribuição (% de 288 intervalos)
1 - 17	3.4
18 - 25	65.2
26 - 35	7.6
36 - 50	18.4
mais de 50	5.2

combinada de uma alta temperatura ambiental e uma alta produção de leite.

Para ajudar uma vaca a reduzir sua carga de calor são necessários equipamentos e instalações custosas. Porém, os gastos neste sentido podem ser diminuídos, dispensando-se atenção somente às vacas que estão vazias depois dos 60 dias após o parto.

Cio - Qualquer estudo da eficiência reprodutiva do gado leiteiro deve incluir uma discussão a respeito da importância da detecção do cio. Esta prática adquire maior finalidade, principalmente no manejo de rebanhos nos trópicos, já que a alta temperatura do ar reduz a duração do cio e diminui a sua intensidade.

No experimento, a detecção do cio, efetuada 2 vezes/dia, foi considerada como a atividade mais importante, cabendo a apenas uma pessoa desempenhá-la. Cada grupo de animais foi examinado durante um mínimo de 15 minutos. Além de vacas ninfomaníacas para a constatação do cio, utilizou-se um quadro de registros. Esta ênfase na observação do cio foi o fator que mais contribuiu para o melhoramento da eficiência reprodutiva do rebanho.

Outros fatores que aumentaram a eficiência reprodutiva dos animais incluem um índice mais alto de eliminação, o uso de monta natural depois que o animal tinha sido inseminado artificialmente 5 vezes sem ficar prenhe, e a palpação retal 35 dias após o parto para detectar problemas no aparelho reprodutivo.

Durante o experimento, observou-se que os índices de concepção diminuíram bastante quando a inseminação artificial foi usada ao invés da monta natural. O fato também é verificado nas zonas temperadas, com diferenças não muito grandes, contudo. Em vista disto, é necessário desenvolver e controlar novos métodos de inseminação e de processamento de sêmen para aumentar os índices de concepção nos trópicos. Neste sentido, devem ser desenvolvidos, ainda, programas de treinamento que capacitem o criador quanto ao uso da inseminação artificial.

Quadro 4 - Comparação de 20 plantéis da Califórnia com o da Venezuela

Índices	Califórnia	Venezuela
% de concepção no primeiro serviço	44	34
% de concepção com 3 serviços	77	72
Serviços requeridos por concepção	2.4	2.9
Vacas eliminadas por esterilidade	8	8
Primeiro cio antes de 61 dias pós parto (%)	58	63
Primeiro serviço antes de 90 dias pós parto (%)	67	66
% de vacas vazias por menos de 120 dias	66	45
% de vacas vazias por mais de 180 dias	13	30

AS EXIGÊNCIAS NUTRITIVAS DO CAVALO



Apesar do cavalo ser, depois do cão, o animal que vive em mais íntimo contato com o homem, a sua alimentação ainda não foi tão estudada quanto a de outras espécies pecuárias. Mas, graças à especialização de funções e sua mais intensa utilização em provas esportivas, começa a esboçar-se um movimento científico internacional que acabará por determinar as exigências nutritivas da espécie eqüina.

Indubitavelmente, aparecerão dificuldades para solucionar o problema pois, ao contrário do que se passa com a maior parte das demais espécies pecuárias, o cavalo jamais se adaptará completamente a uma alimentação coletiva, sendo necessário, portanto, prever o emprego de sistemas mais individualizados. Neste caso, será preciso observar atentamente o comportamento de cada indivíduo e estabelecer o arraçoamento de acordo com as características de cada animal.

Número de Refeições - A extrema sensibilidade de seu aparelho digestivo obrigará os criadores a tomarem precauções e será necessário excluir, taxativamente, da alimentação, todos os alimentos que se encontrem fermentados, ou mesmo ligeiramente alterados. Também será preciso manter os coxos perfeitamente limpos e evitar o uso de farinados em grão muito fino - que irritam suas vias respiratórias, excessivamente sensíveis. O ideal é que o cavalo receba três refeições diárias, aceitando-se, também, que elas sejam em número de duas.

Os concentrados devem ser igualmente repartidos entre as duas refeições, mas, no que se refere às forragens (ração volumosa), a repartição será feita seguindo estas regras: a) quando se utilizam duas refeições - 1/3 da ração volumosa na ração matinal e 2/3 na refeição da tarde; b) no caso de três refeições - 1/4 da ração volumosa na parte da manhã, outro 1/4 na ração do meio dia, e 1/2 na refeição da tarde.

Consumo de Matéria Seca - O consumo espontâneo do cavalo, em matéria seca, é de cerca de 2,5 kg por cada 100 kg de peso vivo. Esta é uma norma a ser considerada no estabelecimento de ração, devendo-se ter presente que, sendo um limite máximo, poderemos utilizar valores menores quando se trata de alimentar animais em repouso. Não nos esqueçamos, também, que o bom funcionamento do tubo digestivo do cavalo exige um mínimo de teor de celulose.

Um consumo exagerado de matéria seca, por sua vez, pode ser muito prejudicial à forma física dos cavalos, provocando distensão dos reservatórios gástricos e compressão do coração e dos pulmões. Sobretudo aos cavalos de esporte, não se fornecem quantidades de matéria seca.

Teor de Celulose - Classicamente, os teores de celulose na ração total devem situar-se nos limites que indicamos a seguir, os quais foram considerados para diferentes estados fisiológicos e tipos de atividades:

	% de celulose
Potros de 6-12 meses	20-23
Potros de 12-18 meses	22-25
Potros de 18-24 meses	24-27
Potros de 24-30 meses	25-29
Potros de 30-36 meses	25-30
Éguas em fins de gestação	25-28
Éguas em lactação	18-21
Garanhões	18-22
Cavalos em repouso	27-31
Cavalos em trab. ligeiro	26-29
Cavalos em trab. normal	22-25
Cavalos em trab. intenso	16-18

Embora estes valores sejam os classicamente admitidos, alguns trabalhos provaram que é perfeitamente possível nutrir os "cavalos de sela" com alimentos completos, em que os teores de celulose são inferiores aos indicados. Esta moderna tendência para uma maior concentração energética das rações mostrou-se muito interessante na alimentação dos cavalos submetidos a um treino ou a um trabalho muito intenso. A redução do volume da ração, de que resulta uma maior veloci-

dade da digestão e um menor enchimento dos reservatórios gástricos, facilita o esforço físico do animal, e retrata o asfixiamento provocando um melhor arejamento pulmonar.

Abastecimento de Água - O abastecimento de água deve ser considerado como problema de máxima importância, cuidando-se para que seja abundante, regular, fixo e progressivo. As necessidades diárias de cada animal variam entre 25-60 l, de acordo com o peso vivo, o clima e a intensidade do trabalho. Além destas quantidades, as éguas em lactação receberão um suplemento de 13-30 l.

O fornecimento é feito, obrigando-se o animal a beber por diferentes vezes, em espaços regulares de alguns segundos, e impedindo-se que bebam com sofreguidão. É indispensável que se saciem completamente.

A água deve ser fornecida antes da distribuição do concentrado e nunca depois. Também não deve ser fornecida enquanto os animais estiverem quentes ou suados.

No Pasto - Na produção cavalária é preferível usar prados mistos (gramíneas-leguminosas). Os prados constituídos só por leguminosas podem provocar acidentes digestivos que convém evitar. O consumo diário de erva é este:

Potro de 1 ano 20-30 kg.

Potros de 2 anos 40 kg

Cavalos de tiro 80-100 kg de erva jovem e 40-50 kg de erva madura

Silagem - Esta só pode ser usada com a maior prudência e, mesmo assim, tem que ser da mais elevada qualidade. A sua introdução na ração será progressiva e limitada. No caso da silagem de milho, os 5-10 kg diários não deverão ser excedidos.

O feno é indispensável ao cavalo, situando-se a quantidade diária entre 0,5 e 1,5 kg por cada 100 kg de peso vivo. Os fenos de leguminosas, especialmente os de alfafa, são recomendáveis por sua riqueza em proteínas, em cálcio e em carotenos. São quase indispensáveis às éguas em períodos de lactação, assim como aos potros jovens, após o desmame. Os fenos de gramínea, quando de boa qualidade, são recomendáveis pelos seus elevados teores em fósforo, pois os cavalos necessitam deste elemento.

A água jamais deve faltar ao equino



Os grãos apresentam-se, geralmente, com um elevado teor de elementos digestíveis totais e de fósforo, embora se apresentem com baixo teor em cálcio. A sua percentagem de incorporação nas rações depende das necessidades particulares relativas ao crescimento, ao trabalho e à reprodução dos animais que pretendemos alimentar.

A aveia é utilizada na Europa e considerada como o cereal mais indicado para o consumo do cavalo. É, contudo, necessário não exagerar, pois sua reputação se estabeleceu mais na base do empirismo do que propriamente em relação às suas verdadeiras virtudes.

O milho, o sorgo e a cevada podem, igualmente, ser empregados na alimentação do cavalo, mas dada a sua elevada riqueza em elementos digestíveis totais, convém misturá-los com outros elementos de teor celulósico mais elevado. O milho é muito empregado nos Estados Unidos e a cevada no sul da França, e, sobretudo, na Espanha e norte da África.

O trigo é raramente utilizado, sendo mesmo desaconselhável o seu emprego, já que pode provocar acidentes digestivos muito graves nos cavalos.

Saliente-se, igualmente, que todos os grãos podem ser usados umedecidos, esmagados ou farinados, mas jamais em farinação muito fina.

Os farelos de trigo e de arroz constituem boas fontes de celulose, mas não devem ser usados em grandes percentagens em virtude de sua ação laxativa e de seu elevado teor em "fósforo fítico". É preciso cuidar para não fornecer mais de 1 kg destes farelos por dia, e, simultaneamente, acrescentar 50-100 g de cálcio para neutralizar o fósforo fítico.

Outro ingrediente que pode ser usado na ração é o melaço, bastante apreciado pelos cavalos e empregado para estimular o consumo de alimentos de teor celulósico elevado e aumentar o seu valor energético. Pode ser incorporado na percentagem de 5 a 10% nas rações concentradas constituídas por grãos, farelos e outros resíduos de cereais, ou nas quantidades de 0,8 a 1,0 kg/cabeça/dia.

O melaço, pelo seu poder de aderência, pode também contribuir para anular a ação nefasta das poeiras - os alimentos de farinação muito fina que, como já se mencionou, representam elevado perigo para o delicado aparelho respiratório dos cavalos. Em virtude da elevada riqueza que o melaço tem em potássio, é necessário estar muito atento ao abastecimento de sal, que facilita a eliminação do mineral.

As tortas de amendoim, soja e linho podem ser incorporadas na ração dos equinos para cobrirem as suas necessidades proteicas. O fornecimento diário dum pequena quantidade de torta ou sementes de linho 100-300 g é usada para regularizar o funcionamento intestinal, aconselhando-se seu emprego sobretudo para cavalos que recebem uma ração abundante em aveia e que, por esse motivo, se apresentam com as fezes mal modeladas (excessivamente soltas).

Engº Agrº e Zoot. Malta da Costa

RAÇÕES ESPECIAIS PARA GADO LEITEIRO

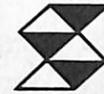
▼ **Bezerras**

▼ **Novilhas**

▼ **Vacas em lactação**

▼ **Touros**

Consulte a



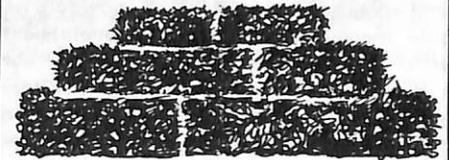
**socil
pró-pecuária s.a.**

e seus Distribuidores Autorizados

Fábrica: Rua Maurício Cardoso n.º 952
Cx. Postal 55 — Fone: 72-1241
ESTEIO, RS

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.º piso
Telefones: 24-43431 — 24-4681
End. Telegr. — "Casadocolono"
Porto Alegre — RS

COO



A REPRODUÇÃO EQÜINA

Se bem que o eqüino possa ser considerado adulto apenas quando completa 5 anos, ele alcança sua maturidade sexual muito antes. Os machos começam a produzir espermatozoides entre os 12 e 16 meses, enquanto que, nas fêmeas, os primeirosaios surgem entre os 15 e 24 meses.

Sem dúvida, as práticas normais da zootecnia estabelecem a conveniência de retardar a reprodução até o momento em que esta não cause inconvenientes para o desenvolvimento normal dos indivíduos, especialmente para as mães. Por este motivo é que, habitualmente, se dá às éguas o primeiro serviço apenas quando elas completam 3 anos, nas raças precoces, e aos 4, para as demais. A partir desta fase, ela pode dar crias até os 18 anos, idade que, em casos extremos, e com alimentação e cuidados especiais, pode ser estendida até os 25. Tratando-se de cria de animais de trabalho, a campo, considera-se pouco útil conservar a égua após os 18 anos, já que sua aptidão física não permitirá que gere um potro saudável.

Machos - Referentemente aos machos, estes podem começar a servir a algumas éguas de curral nas raças precoces, quando têm 2 anos, e é recomendável não ultrapassar 2 ou 3 montas semanais. O serviço a campo na manada deve ser reservado para machos de 3 a 4 anos, ajustando-se sua idade à quantidade de éguas, que não deverão ser mais de 10. Para os cavalos de sela convém aumentar as idades indicadas em um ano. A vida útil do reprodutor alcança os mesmos números que a da égua, e pelas mesmas

razões, não convém conservá-lo depois de completar 18 anos.

Em ambos os sexos, a idade ótima para a reprodução, durante a qual está comprovado que se obtêm as melhores crias, é a compreendida entre os 6 e 12 anos. Também é nesta fase que o reprodutor, encontrando-se em seu máximo vigor, pode servir o maior número de éguas. Por fim, cabe destacar que o uso prematuro dos reprodutores machos e fêmeas é um dos piores negócios para o criador de cavalos pois reduz consideravelmente a vida útil do reprodutor e dá lugar a potros inferiores em qualidade e desenvolvimento.

O Cio ou Estro da Égua - As éguas são fêmeas que cumprem sua ovulação e entram em cio num período que varia com a alimentação e com o clima, mas que, em geral, abrange 3 ou 4 meses do ano na época da primavera e princípio do verão. Esta é a norma que habitualmente se cumpre nas fêmeas em manada, mantidas a campo, se bem que circunstâncias especiais de alimentação e cuidado podem permitir o surgimento do cio em qualquer época do ano. De fato, a máxima freqüência do cio e a máxima fertilidade correspondem à temporada de primavera e verão.

O cio ou estro da égua dura de 5 a 6 dias. O ciclo estral, ou seja, o período compreendido entre o começo de um cio e o início do seguinte, dura 20 ou 21 dias. Isto significa que depois de concluído um cio, será necessário esperar 15 dias para o aparecimento do seguinte. Estes dados se referem a 75% das éguas, havendo variações

consideráveis com as demais. Cerca de 95% apresentaaios com duração variável entre 3 e 9 dias e o ciclo estral pode durar de 7 a 37 dias.

Dado o caráter estacional da época dosaios e a duração do ciclo estral, fica estabelecido que as fêmeas têm de 3 a 4aios anuais. Após o primeiro parto, o primeiro cio aparece entre os 7 e 10 dias, tempo que varia entre 4 e 13 dias. Este dado é particularmente importante pois o primeiro cio após a parição indica a melhor oportunidade para que a égua preste novo serviço, tendo-se em conta seu longo período de gestação. Com isso evitam-se atrasos no parto seguinte.

Entre os sinais aparentes que permitem identificar a égua em cio estão a excitação, leve aumento de temperatura do corpo, e vulva congestionada com a emissão freqüente de urina. O estado febril do animal em cio aumenta a sede e diminui o apetite. Finalmente, neste período, a égua relincha de modo diferente do habitual. Ainda que se encontrem perfeitamente em cio, nem todas as éguas demonstram igual receptividade ou interesse pelo macho e, em alguns casos, elas resistem com violência.

Cio sem Sinal - Há, também, éguas que não apresentam os sinais que caracterizam o cio. Em caso de serviço a campo, o macho solto na manada as localiza com precisão. Mas, quando se trata de animais de alto valor, sujeitos a serviço individual, a oportuna determinação do cio é fundamental, pois interessa assegurar prenhez da égua sem desperdiçar serviços de um macho valioso.

Neste caso, se emprega um macho impossibilitado de fecundar e, identificada a égua, se prepara o reprodutor útil para o serviço. Neste caso, é preciso levar em conta, também, que a maior probabilidade de que a égua fique fecundada se obtém depois de 1 ou 2 dias após o início do cio, pelo que resulta praticamente inútil dar-lhe serviço no primeiro dia.

Referentemente aos machos impossibilitados de fecundar, podem ser usados os que, por meio de intervenção cirúrgica têm sua ejaculação desviada para uma fístula, ou, então, os cavalos pequenos, tipo pônei, que não alcançam a altura necessária para realizarem a cobertura.

Vejamos, agora, os tipos de serviço.

Serviço a Campo - É mais simples e natural e consiste em largar um macho em perfeito estado de saúde junto à manada, na época certa. A principal vantagem deste serviço e a melhor porcentagem de parição, que chega a superar 80% em manadas de 15 a 20 éguas. Se esta quantidade for maior, podem coincidir os dias de cio de distintas fêmeas e, neste caso, o macho não consegue fecundar a todas.

O principal inconveniente do serviço a campo está na deterioração prematura do cavalo, pelos coices que recebe das fêmeas, às vezes, de consequência grave; as corridas no campo o expõem, igualmente, à lesões e o exercício ilimitado de sua função repro-

ductora reduz consideravelmente sua vida útil.

Serviço em Curral - Uma vez determinada a égua em cio, esta é encerrada num curral, isolada de outros cavalos. Solta-se o macho neste curral, onde fica livre para cumprir sua função, sob a discreta vigilância do tratador, cuja obrigação é intervir em caso de perigo. Cumprido o serviço, o macho é levado de volta para sua baía. Tanto a égua como o macho devem ser postos no curral com um bocal para facilitar sua posterior retirada. Em caso de fêmea muito arisca ou capaz de morder o macho, pode-se aplicar uma mordaga no lábio superior, que se deixa atada até o macho ser retirado.

O serviço de curral é particularmente conveniente para o emprego metódico de macho de poucos anos, que se desgastaria no serviço a campo prejudicando seu desenvolvimento e diminuindo sua vida útil. Também apresenta vantagem em relação às éguas inexperientes ou ariscas, cujo serviço a campo é inseguro, e, finalmente, permite conhecer com exatidão o momento do serviço, dado indispensável para o registro correto. Outro ponto a destacar é que, no serviço a curral, os animais são vigiados o que aumenta a segurança de sua integridade.

Relativamente à porcentagem de parição com este serviço, pode-se dizer que são alcançados índices similares aos conseguidos na cobertura a campo.

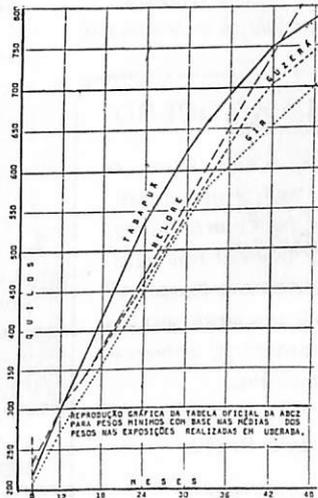
Serviço Manual - Esta é a forma de serviço que se emprega com reprodutores de alta qualidade e que exigem maiores cuidados. É feito num curral isolado ou num galpão fechado para onde se leva a égua. Em caso de machos mordedores, coloca-se uma proteção de couro sobre a crina e costas da égua e que é fixada na parte inferior. Um peão mantém a fêmea segura por uma corda curta.

Antes do serviço, faz-se a lavagem - com sabão neutro - de uma ampla zona ao redor de vulva que depois é desinfetada. O mesmo processo se usa para limpar os órgãos sexuais do macho. Estas lavagens e a desinfecção devem ser feitas com algodão ou panos que, uma vez usados, podem ser postos fora para evitar contaminação.

Outra precaução prévia é isolar a parte de cima da cauda da égua (uns 30cm) que depois deve ser atada de modo a não prejudicar a atuação do macho. Uma vez preparada a égua, leva-se até ela o macho, mantendo-o preso com uma ou duas cordas. Chegado o momento do ato, outro homem se ocupa de vigiar com a mão a correta introdução do membro. Cumprido o serviço, a égua é afastada e ambos os animais lavados e desinfetados. A fêmea é levada a um pequeno passeio de 10 minutos, a passo ou em trote curto, para facilitar a retenção e penetração do sêmen. Este serviço, apesar dos grandes cuidados que implica, é o que oferece menor porcentagem de parição. □

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 saudáveis 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 zebuínas. 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 Mocho 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.

O CAPIM COLONIÃO E O GADO DE CRIA

Quem percorre as zonas pastoris de São Paulo, Minas Gerais e Goiás sempre ouve a mesma queixa: "Quando engordávamos o rebanho, as pastagens eram bonitas e o gado gordo. Mas, desde que passamos a criar, as pastagens são fracas, o capim-colonião desaparece depois de alguns anos, e o gado não é tão bonito como antes."

O que ocorre? A reação dos técnicos é violenta, taxando estas observações dos capatazes e criadores como sem fundamento pois, por que a cria iria prejudicar a pastagem? Alegam que a causa do problema é a falta de tecnologia adequada. Mas, antigamente, não existia esta tecnologia adequada e as contas bancárias davam prova eloqüente do sucesso pecuniário da engorda. A época dos barões do gado gordo foi-se! Por que?

A história da nossa pecuária está repleta de contos de fadas, que os técnicos modernos rejeitam. Conta-se que, em outros tempos, o gramão (*Paspalum notatum* var. Mato Grosso) engordava bem o gado, enquanto que, hoje, consegue somente prevenir os animais da morte por fome. Em outras épocas, o gado era mais gordo, sadio, e a pecuária mais lucrativa.

Atualmente, existem raças mais finas e aprimoradas, melhores pastagens e técnicas mais adequadas e apuradas. Mesmo assim, os resultados são, muitas vezes, decepcionantes.

Com as raças melhoradas e mais produtivas surgiu a necessidade de se introduzir forrageiras mais nutritivas. Isto porque as nativas não permitiam o total desenvolvimento da carga genética do gado. O Instituto de Pesquisas de Matão, SP, testou as forrageiras introduzidas, classificando-as em quatro graus: 1º capim-colonião, 2º capim-pangola, 3º *brachiaria* e 4º gramão.

Nada mais lógico que todo mundo procurasse adquirir o que havia de melhor em termos de pastagem. Teve início, então, a fase áurea do capim-colonião.

O gado criado nas pastagens nativas do Paraná,



Fig. 1 - Capim colonião fechando densamente o solo, num pasto de 20 anos de uso

Goiás e Mato Grosso, e especialmente em São Paulo e no sul de Minas Gerais, foi engordado. As novas técnicas empregadas provaram ser de extrema utilidade. Mas, quando os criadores verificaram o elevado lucro que a engorda proporcionava, aumentaram o preço das novilhas. E, com isto, a engorda deixou de ser econômica. Finalmente, os invernadores resolveram criar seu próprio gado, porque, afinal, isto poderia render-lhes, também, o renome de exímios criadores e cabaneiros.

Depois disto, tudo começou a ir mal. O gado não crescia como se esperava e as pastagens perdiam seu vigor, exigindo freqüente renovação. E, como eram muitos os laboratórios de análise quí-

mica do solo, não foi difícil esclarecer o problema - as pastagens findaram por falta de fertilizantes. Mas como a adubação é cara, instituiu-se a praxe de plantar milho ou algodão por um período de 2 anos e depois semear o capim. Esta prática, usada para cobrir as despesas da adubação, trazia, igualmente, a vantagem de combater as invasoras. Isto porque estas eram capinadas, logo que nasciam.

O capim entrou em terra limpa. Contudo, os resultados foram instáveis. Em algumas ocasiões, apesar de sua instalação ter sido boa, depois de 3 ou 4 anos, era tomado de tal maneira pelas invasoras que somente a renovação da pastagem podia resolver o problema. Em outras, a fixação do pasto era insatisfatória e a pastagem nascia tão fraca que a lotação do gado não ultrapassava 1 animal/alqueire paulista. Esta ocupação era mantida, também, na pastagem nativa, embora sem maiores despesas.

Capim-Colonião - Antigamente, a implantação do capim-colonião era realizada com mudas, diretamente no pasto nativo tombado. O capim e as plantas nativas cresciam ao mesmo tempo, produzindo um matagal sem maior utilidade. Na primavera, após as primeiras chuvas, passava-se um fogo rápido que removia toda a vegetação seca - capim e invasoras.

As sementes de capim predominavam e, em consequência, este crescia com tanta rapidez que cobria todas as invasoras. O resultado era uma pastagem densa e exuberante, tanto em solos argilosos

RESTAURANTE NAPOLEON E CHURRASCARIA QUERO-QUERO



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

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.

como em arenosos, fossem eles ricos ou pobres em nutrientes. As pastagens pareciam permanentes. Mesmo depois de 20 anos de uso, o capim-colônião continuava fechando o solo densamente.

O gado que era engordado permanecia na pastagem durante a época das chuvas. Na seca, era vendido, e a pastagem repousava, recuperando-se para a próxima temporada. Às vezes, queimava-se o pasto na primavera, mas, em outras, as primeiras chuvas provocavam uma brotação tão explosiva, que não havia tempo para queimar. Nesta época, muitos abandonaram a agricultura para dedicar-se à pecuária. O fogo usado anualmente evitou o retorno da matéria orgânica e debilitou os solos notadamente.

Capim-Colônião e a Cria - Quando se iniciou a criação, as pastagens terminaram. O gado permanecia todo o ano nos campos que não tinham tréguas nem repouso. Na época da seca, em vista da falta de forragens, os animais castigavam ainda mais o pasto, desnudando manchas e trazendo efeitos nefastos para a sobrevivência da pastagem.

Normalmente, o gado não costuma comer capim fibroso e velho, mas prefere a folhagem tenra e nova. Em períodos de abundância sobra muita forragem e o gado permanece sempre no mesmo lugar, pastando a brota e a rebrota. Colhe com avidez as folhas novas, sem dar maior atenção ao pasto velho, que não conseguiu comer anteriormente (Fig. 2).

Este tratamento dispensado ao pasto pelo gado enfraquece sobremaneira a pastagem, impedindo que ela se recupere. Assim, o pasto some pouco a pouco, aparecendo manchas desnudas entre as toiceiras do capim velho não pastado. Estes espaços vazios logo são tomados pelas invasoras.

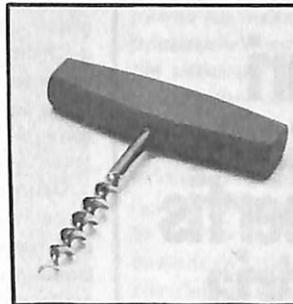
A força cinética das gotas de chuva e o pisoteio dos animais compactam o solo. As raízes do capim-colônião, ávidas de oxigênio, sobem à superfície da terra, lavada e empobrecida. Nestas condições, os efeitos da seca são mais rigorosos, pois apenas uma pequena camada superficial do solo permanece enraizada.

Invasoras - Nos lugares em que o capim colônião desapareceu instalam-se as invasoras, conseqüência de:

a) condições adversas do solo à forrageira que, enfraquecida, pouco resiste à agressividade das plantas nativas.



Fig. 2 - À direita, capim colônião frequentemente pastado pelo gado, à esquerda, o mesmo capim, crescido e não pastado



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



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

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.

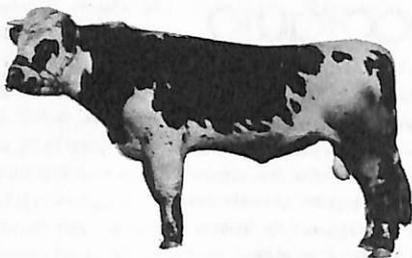
Rua Edu Chaves nº 360 - Caixa Postal 857

Telefone: 42-2777 - PABX: 50 Ramais

Endereço Telegráfico: "ABANOLI"

PORTO ALEGRE - RS - BRASIL

A Cipari apresenta os grandes perfis da pecuária.



Impromptu Ex Iris

Filho de recordistas.

O Impromptu é um grande raçador, notável exemplar da raça Normand. Ele é filho do touro Naja que tem índices de + 896 kg de leite e + 28 de gordura. Sua mãe, Margarette, tem índices de + 645 kg de leite e + 33 de gordura. É seu avô paterno, o famoso Neully, tem índices de + 1.068 kg de leite e + 33 de gordura. Impromptu destaca-se pelo seu comprimento, cobertura de carne e ossatura. É um reprodutor categorizado para ser utilizado na melhoria de plantéis puros e para trabalhos de cruzamentos absorventes ou industriais. Se é isso que você quer, é só chamar a Cipari. Junto com as ampolas de sêmen do Impromptu vão técnicos especializados, material necessário à inseminação e a certeza de poder contar sempre com uma total assistência técnica. Mas se o seu negócio não é a raça Normand, a Cipari tem também sêmens nacionais e importados de todas as outras raças. Todos de touros de excelentes famílias.



Na Cipari você encontra o Impromptu Ex Iris (Normand) em ampolas como esta.

CIPARI 
Genética Animal S.A.

Rua Tupi, 363 - Tels: 22-5733 e 22-4325 - Telec: 0432-141
Londrina - PR - Rua Almirante, 258 - Tel: 262-7233 - Telec: 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

b) manchas de solo desnudas no meio das forrageiras, uma vez que tanto a brotação das raízes do mato ou do cerrado, como a germinação de sementes dependem da insolação do solo. Em terrenos espessamente cobertos pela vegetação forrageira não há brotação nem germinação de sementes.

O surgimento de invasoras, indesejáveis à pecuária, obriga a limpeza freqüente da pastagem, seja pela roçadeira ou por herbicidas. Ambos controlam as ervas daninhas, mas não são capazes de resolver o caso. Ninguém pensa em cobrir melhor os solos, mas, sim, em combater o que não deseja ter.

Para se ter pastagens limpas, produtivas e permanentes é necessário manter a vegetação fechada, evitando manchas desnudas, e um manejo adequado do pasto para conceder épocas de repouso e de recuperação às forrageiras.

Manejo Rotativo - Não existe, pois, cria de gado sem que se instale um manejo rotativo do pastejo. Há uma aversão ao manejo rotativo racional, porque este exige muitas subdivisões. Mas a simples retirada do gado de uma pastagem já contribui para a manutenção do pasto, uma vez que este gozará de um período de repouso. Tivemos um exemplo disto numa fazenda, onde as pastagens se encontravam em estado desolador. Resolveu-se lavar e plantar toda a área novamente, mas, como não havia dinheiro para realizar esta operação, vendeu-se metade do gado. Como, desta forma, os pastos receberam um certo repouso, recuperaram-se de tal maneira que passaram a ser os mais bonitos da região.

No manejo rotativo, este repouso é concedido sem que a lotação seja reduzida à metade. Pelo contrário, pode-se duplicar a ocupação, uma vez que o manejo é feito pelo homem e não mais pelo gado.



Fig. 3 - Capim colônião com manchas desnudas. É aí que se instalam as invasoras

As manchas desnudas (Fig. 3) sempre devem ser combatidas, existindo, para isto, três meios. Se a pastagem ainda é boa e produtiva o melhor método é deixar o capim sementar, controlando-se, porém, as sementes que devem ser férteis.

Há zonas, tanto em São Paulo como em Minas e Goiás, onde as sementes formadas são brancas e chochas. Contudo, se elas forem boas, nascerão:

- 1 - através de uma gradeação do campo;
- 2 - por meio de uma leve queimada após as primeiras chuvas primaveris.

No caso de pastagens muito falhas, aconselha-se a gradeação e a implantação de outras forrageiras

mais rústicas do que o colônião, junto com uma adubação. As forrageiras mais indicadas são a Braquiária e o capim-jaraguá. Este último fornece uma forragem tenra e abundante, quando recebe adubação fosfatada, sendo muito apreciado pelo gado.

Conforme a zona, usam-se, igualmente, leguminosas para melhorar o solo e o capim, e variar a forragem. Cada fazendeiro deve saber que leguminosas produzem melhor em sua região. Trazem bons resultados, neste sentido, a centrosema, galactia, siratro, stilosantes, desmodios e guandu, entre outros.

O capim colônião, quando convenientemente tratado, não forma toiceiras. É perfeitamente consorciável até com capim-pangola, setária, pasto negro (*Paspalum conjugatum* var. *guaianense*), grama-seda (*Cynodon dactylon*) e outros.

Instalação de Pastagens - Não existe a menor dúvida de que nossas pastagens necessitam de adubação, especialmente com fósforo, cálcio e nitrogênio - importantes para o desenvolvimento das forrageiras. Se faltar um destes elementos - e em nossos solos pastoris, predominantemente arenosos, sua carência é freqüente, a adubação será uma medida muito acertada.

Agricultura - O plantio de milho ou algodão por 2 anos, e as culturas em linhas com intervalos capinados, expostos ao sol e à ação das chuvas, não contribuem, porém, para o melhoramento do solo.

Todos sabem que após o tombamento da pastagem nativa, nos solos arenosos, a cultura, quando adubada, dá um resultado satisfatório no primeiro ano e uma ótima colheita no segundo. Mas, também, não resta dúvida que, no terceiro ano, o solo entra em colapso e o rendimento em declínio. Em vista disto, não se planta neste período e se instala, então, a pastagem. Justifica-se, pois, a pergunta: por que se acredita que a forragicultura deve se beneficiar de um solo, já impróprio para a agricultura?

As despesas com adubação podem ser recuperadas imediatamente por uma cultura comercial. Mas alguém já calculou quanto custa a renovação freqüente da pastagem e quanto se perde com a baixa lotação permitida por estas pastagens? É econômico renovar os pastos cada 3 ou 4 anos ao invés de tê-los durante 20 anos?

Existe a possibilidade de se melhorar o solo pela agricultura. Mas, aí, o sistema é fundamentalmente diferente daquele utilizado atualmente. O caminho seria o seguinte:

- a) aplicar 500 kg/alqueire de um fosfato cálcico para provocar uma decomposição dirigida do capim nativo, e lavar o campo;
- b) a lavração não deverá ultrapassar 15 a 18 cm de profundidade. Caso se desejar um afrouxamento mais profundo, convém usar o subsolador;
- c) a cultura não deve ser mantida limpa. Recomenda-se implantar nos intervalos uma cultura de cobertura que feche o solo, protegendo-o da ação do sol e da chuva. Prestam-se, para isto, a soja, o feijão-fradinho, feijão-de-porco, guandu, siratro ou outras leguminosas de rápido crescimento. São preferíveis, ainda, as espécies não trepadeiras;
- d) a palha da cultura e a leguminosa devem ser trituradas com picador de palha ou grade goble,



Fig. 4 - Pastagem nova de capim colônião

juntamente com fosfato cálcico (Yoorin, hiperfosfato, escória de Thomas e outros), incorporado superficialmente no fim da época da seca.

Desta forma, se resolveria o problema da implantação da forrageira em solo prejudicado pela agricultura.

Uso da Pastagem - Normalmente, a pastagem é liberada para pastejo, já no primeiro ano. Isto ocorre sem que se espere o capim sementar. E, como a germinação do capim-colônião não é muito boa, as falhas existentes na implantação se perpetuam.

Na pressa de usar a pastagem, após 2 anos de uso alheio, muitos esquecem que a base de sua conservação é uma massa densa que cubra o solo (Fig. 4).

Cada falha favorece a instalação de invasoras e a erosão, bem como a decadência da pastagem. O fogo, usado rotineiramente, destrói o pasto e as falhas atuam de forma semelhante. Recomenda-se não aplicar fogo à pastagem, mas isto de nada valerá se esta prática for substituída por um pasto falhado.

O emprego de rolo-faca é altamente benéfico. Contudo seus efeitos não são desejáveis, quando trabalha o solo em profundidade de 20 cm, pois causa feridas na terra, onde podem se instalar sementes de invasoras.

A aplicação de palha, por outro lado, de nada adiantará se não ocorrer sua decomposição. Este fenômeno se verifica mais freqüentemente nos solos pobres, carentes de fósforo. Nos locais onde a decomposição da palha é morosa, é necessária uma aplicação de fosfato cálcico.

Desenvolvimento da Cria - Todos afirmam que, mesmo nas melhores pastagens de capim-colônião, o desenvolvimento da cria é inferior ao constatado nas pastagens nativas, mas consorciadas. Assim, uma mistura de capim colônião, capim gordura, gramão, setária, capim seda e capim jaraguá, consorciados com barbadinho, diversos outros desmódios, stilosantes e siratro (considerados inferiores pelo volume produzido e, em parte, pelo valor nutritivo de cada espécie), constituíram o piquete de recuperação da fazenda. O gado novo, recém-desmamado, que tinha decaído muito no capim colônião, em menos de 15 dias se recuperava nesta pastagem, ficando com o pelo bonito e brilhante (Fig. 5). Por que?

Os animais jovens precisam formar ossos e o sistema nervoso, além de carne e músculos. E monocultura alguma se presta para isto. Na cria, o problema não é possuir a melhor forrageira, como acontece na engorda, mas, sim, oferecer o espectro mais amplo e diversificado de minerais e substâncias orgânicas como aminoácidos, vitaminas e açúcares (Fig. 6). Quanto mais diversificados forem o espectro e a alimentação, mais rápido será o desenvolvimento do gado, que se tornará, também, mais resistente às doenças e aos parasitas.

A monocultura de capim é ótima para a engorda, mas insuficiente para uma cria lucrativa. O gado Nelore é ainda o que melhor suporta a monocultura de capim para alimento, embora também procure com avidez plantas diferentes, como jurubebe e outros, que não comeria se estivesse em pastagem mista.

Roche: criação protegida, produtiva, premiada, lucrativa.

Receita para uma criação bem sucedida:

Rovisol AD₃EC
Líquido — para ser adicionado na água ou no leite



Rovimix AD₃E
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 bezerras, 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. Engenheiro Billings, nº 1.729. Fone: 260.9922 Caixa Postal 6344- Jaguare - São Paulo - SP.



Fig. 5 - Os maiores interessados na produtividade das pastagens são os próprios novilhos

NERVOS, OSSOS, CARNE, GRAXA E MÚSCULOS

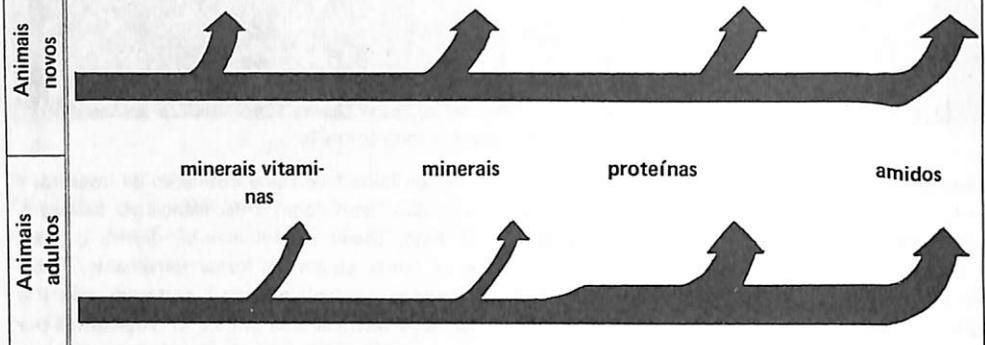


Fig. 6 - Enquanto os animais novos necessitam de grande quantidade de minerais e vitaminas, os adultos, na engorda, precisam principalmente de proteínas

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE FORRAGEIRAS

	P %	K %	Ca %	Mg %	Na ppm	Cl ppm	N %	S %	Fe ppm	Mn ppm	Cu ppm	Mo ppm	Zn ppm	Co ppm	B ppm	Al ppm
GRAMÍNEAS																
Colonião	0,21	2,10	0,42	0,24	137	2168	1,73	0,06	124	90	7,3	0,83	20,7	0,06	15	106
Pangola	0,17	2,00	0,45	0,21	639	5703	1,38	0,08	137	197	6,1	0,17	30,4	0,10	15	156
Batatais	0,23	1,90	0,46	0,26	127	1511	1,41	0,05	142	116	7,0	0,63	19,7	0,12	14	145
Gordura	0,23	2,10	0,42	0,38	187	3973	1,60	0,10	161	123	5,8	0,17	42,0	0,07	16	887
Jaraguá	0,13	1,90	0,58	0,23	135	1393	1,03	0,05	166	273	2,8	0,11	26,6	0,04	18	160
Setária	0,27	3,80	0,57	0,25	2825	4256	2,74	0,14	99	273	5,3	0,28	37,5	0,06	18	78
Kikuiu	0,35	3,80	0,50	0,35	274	13401	3,41	0,21	106	137	5,2	0,83	27,8	0,05	23	110
Braquiária+	0,26	1,77	0,53	0,34	396	3075	1,70	0,14	184	108	6,3	0,08	27,3	0,06	18	405
Gramma seda	0,19	1,88	0,60	0,23	158	3250	1,83	0,14	163	91	6,3	0,09	26,0	0,04	17	110
LEGUMINOSAS																
Estilosantes	0,17	1,98	1,40	0,27	192	3598	2,09	0,06	438	117	8,7	0,22	26,1	0,55	43	442
Soja perene	0,23	2,39	0,99	0,35	176	1017	2,60	0,18	177	102	7,8	0,74	32,0	0,25	49	138
Siratiro	0,24	3,27	0,62	0,39	117	4441	3,11	0,08	100	57	9,5	0,25	26,6	0,53	28	88
Calopogônio	0,12	1,56	1,40	0,29	195	321	1,56	0,08	247	172	9,3	0,80	15,1	0,18	44	187
Centrosema	0,23	1,19	0,66	0,45	185	1598	1,34	0,11	163	67	10,5	0,03	31,6	0,11	15	172
Desmodium	0,19	3,91	0,92	0,26	266	2219	2,11	0,13	176	134	7,8	0,92	22,6	0,67	35	206
Indigofera	0,23	2,64	2,49	0,47	168	446	3,71	0,16	152	81	3,5	1,02	32,8	0,07	33	133
Guandu+	0,29	1,65	0,78	0,36	152	194	2,81	0,16	203	221	7,7	0,04	28,8	0,09	36	212
Kudzu+	0,29	2,14	1,30	0,41	183	933	3,68	0,19	257	155	11,1	0,22	27,3	0,15	49	190

(+) coleção

Conclusões - Nosso problema é que a engorda constitui uma atividade diferente da cria, e a técnica que provou ser excelente para a primeira é deficiente para a segunda. Um corpo em formação não pode ser comparado com um já formado. Uma pastagem em repouso tem outras possibilidades de sobrevivência que uma recém-pastada. Se estes fatos não forem levados em conta pelos invernadores trarão sem dúvida, sérios prejuízos.

Para a engorda, basta o capim ser tenro, novo e rico em proteínas. Já na cria, é necessária uma grande variedade de minerais, especialmente cálcio, magnésio e fósforo, ao lado de muitos micronutrientes, não importando que o capim seja novo.

A engorda não precisa de muito artifício, bastando alternar o pastejo. O pasto só recebe repouso, após a venda do gado. A cria, contudo, exige

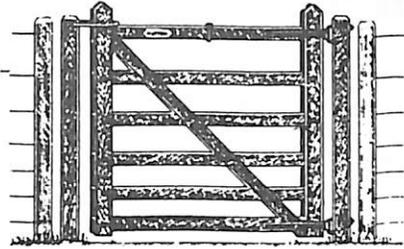
um manejo pastoril mais refinado, porque o gado permanece todo o ano nas pastagens - o que sempre encerra o perigo de enfraquecimento das forrageiras. Mas, quem prefere as monoculturas de forrageiras, pode encontrar uma saída, plantando em cada piquete outra forrageira e transferindo o gado de local após 1 semana. □

Eng^o Agr^o Ana Primavesi

A GRANJA

Instalações Rurais

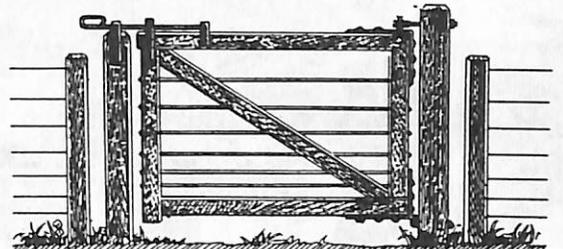
Muttoni resolve qualquer problema



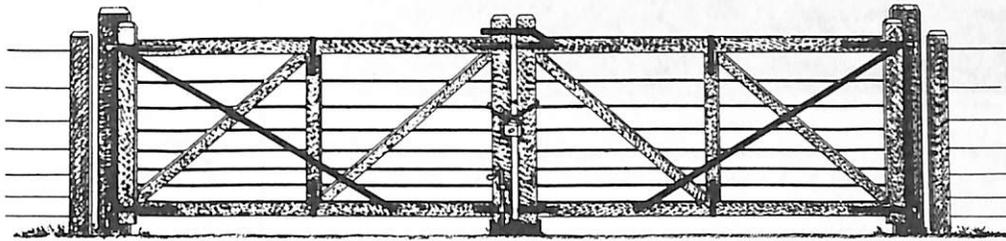
Cancela em madeira de lei, larguras: 1,30 - 2 - 2,5
3,5 e 4 m



Tronco de 3 cepos, todo em madeira de lei,
agora com porta para inseminar



Cancela automática, em madeira de lei reforçada com barras de ferro
redondo, largura: 1,30 m

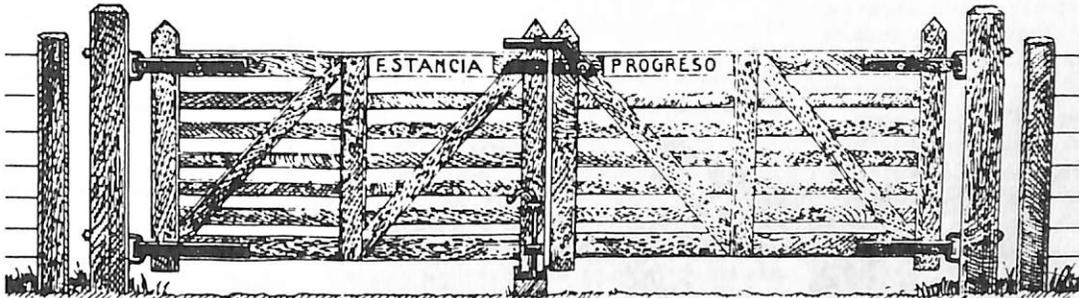


Porteira em madeira de lei, reforçada com barras de ferro redondo - duas folhas - larguras: 4 - 5 e 6 m

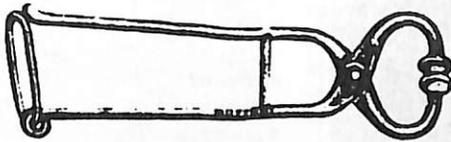
Bretes e cepos — Indispensáveis para os trabalhos especiais, como descornar, castrar, curar, revisar, vacinar, inseminar, marcar, etc.

Corredor — dotado de rampa e tábua de virar, para movimentação fácil e cômoda do gado.

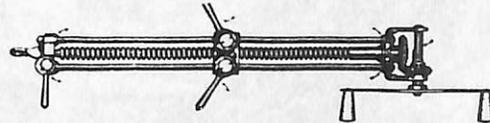
Funil — Com rampa nos dois lados, facilitando enormemente a "embretada". De boa capacidade, permite eficiente manejo do gado em seu interior. • Portas de entrada do funil • Portas de entrada do corredor • Porta de entrada do brete • Porta de saída do brete ou cepo • Portas classificadoras • Descornadeiras • Cauterizadores • Ferros para marcar bovinos e ovinos • Instalações para manejo de ovinos • Cochos • Embarcadouro • Máquinas para aramar • Chaves para aramar, etc.



0105 - Duas folhas. Largura: 4, 5 e 6 m



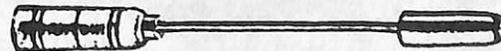
0033 - Formiga p/conduzir e trabalhar bovinos



0164 - Máquina de aramar MUTTONI



0025/26 - Números para marcar a fogo.
Medidas: de 1½ cm a 10 cm.



0024 - Cauterizador reto pequeno.
Para uso em toneiros de poucos dias.

MUTTONI S.A.

INDÚSTRIA DE ARTIGOS RURAIS

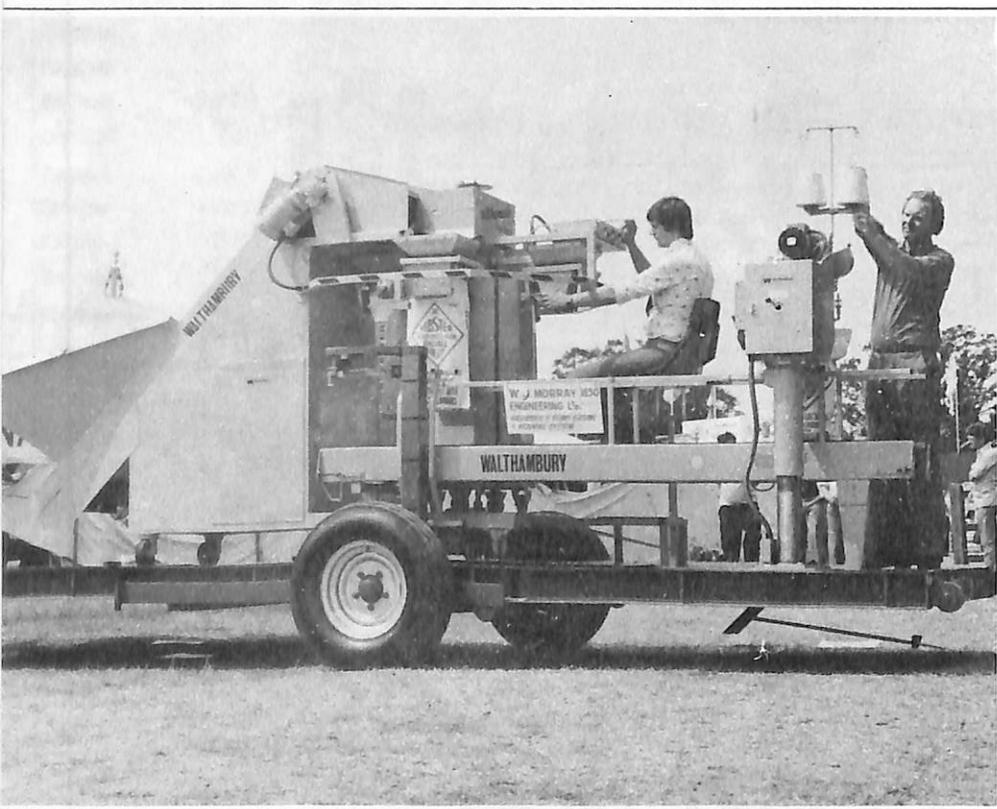
Rua Hilário Ribeiro 313, 19 - Porto Alegre, fone: 22-4766

Solicito a remessa de catálogo contendo toda linha de produtos Muttoni

Nome
Endereço
CEP Cidade Estado

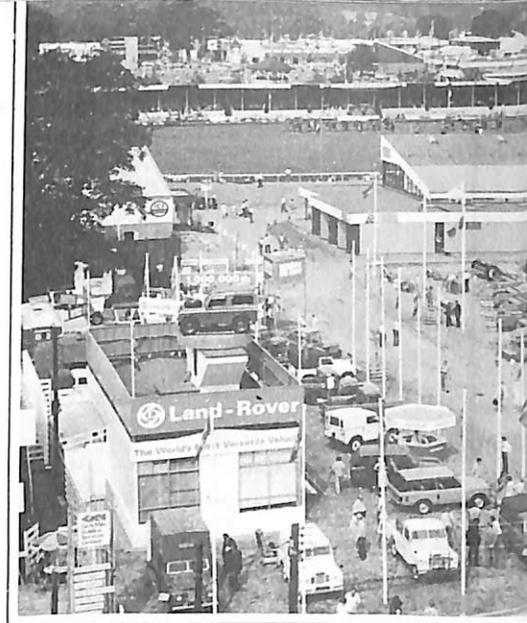


Medalha de Ouro - O subsolador Bomford "Superflow" recebeu medalha de ouro no Royal Show, quando foi considerado a maior contribuição para a agricultura britânica, em termos de maquinaria. O subsolador atua em terrenos com pronunciado declive, sem alterar o grau de matéria orgânica do solo. A capacidade de penetração dos garfos é desigual e, com isto, o terreno é aberto de modo que o ar, a água e as raízes possam mover-se livremente. Este processo permite que o rendimento das culturas seja aumentado, trazendo amplos benefícios para os agricultores. O Superflow será usado para lavrar mais de 1 milhão de hectares/anualmente em todo o Reino Unido.



Medalha de Prata - A medalha de prata do Royal Show foi conferida à máquina que aparece na foto, capaz de ensacar, pesar e manipular mais de 300 sacas de batatas, cenouras ou cebolas por hora, acondicionando o material em embalagens de papel ou plástico, em 10, 25 ou 50 kg. O sistema foi originalmente desenvolvido para sementes de batata e, visando diminuir os prejuízos pela manipulação, todas as partes que entram em contato com o produto são revestidas de borracha.

O enchimento, pesagem, costura e remoção dos sacos cheios são realizados automaticamente. Outro detalhe - a sobrecarga na ensacagem é evitada, também automaticamente, pois o excesso de peso paralisa a correia alimentadora.



□ Grã-Bretanha

250 MIL O ROYAL

Aproximadamente 250 mil pessoas, provenientes da Inglaterra, para ver de perto o que de mais moderno de 5 a 8 de julho, agradou a todos pela excelência e inclusão no roteiro de 35 Ministros de Agricultura. A inauguração do Royal Show foi efetuada pelo Ministro Peter Lardinois, e assistida pela delegação brasileira Secretários da Agricultura do Rio de Janeiro e Bahia, e da Motta, Inocêncio Warmling, Diretor da Unidade de do Ministério da Agricultura e Carl

Animais Inscritos - Pelo segundo ano consecutivo, houve uma quebra de recorde no número de animais inscritos no Royal Show. A demanda de inscrições foi tão grande que a Sociedade Agrícola da Grã-Bretanha, organizadora da mostra, teve de limitar a participação dos expositores, para que os animais pudessem ser acomodados nas baias existentes.

Participaram do Royal este ano, 1.038 cavalos e pôneis de serviço, 663 cavalos e pôneis de montaria, 707 ovelhas, 475 suínos e 2.197 cabeças de gado de corte e leiteiro. Nas classes de gado vacum voltou a aparecer com destaque, depois de muito tempo, a raça Dexter - considerada oficialmente como rara. As raças de suínos expostas refletiram a recuperação dos criadores britânicos, depois de alguns anos de recesso.

Unidades Pecuárias - As unidades pecuárias, distribuídas no Centro Agrícola Nacional, foram organizadas de modo que os visitantes pudessem estudar novos e distintos sistemas de manejo e alojamento do gado, assim como regimes alimentícios e métodos veterinários.

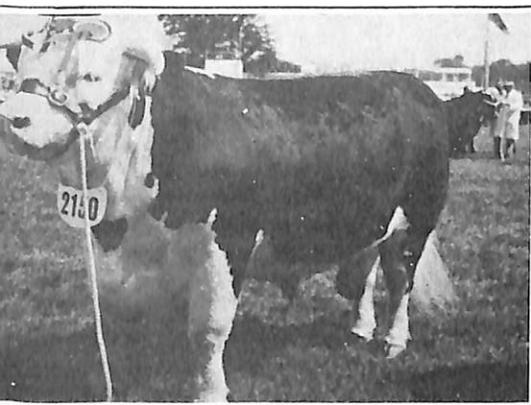
Nas unidades de Gado de Engorda foram mostrados 5 sistemas de administração, com métodos intensivos e semi-intensivos que usam pasto natural ou produtos conservados e um mínimo de alimentação à base de grãos. Ali, são vendidos anualmente mais de 300 mil animais para abate.



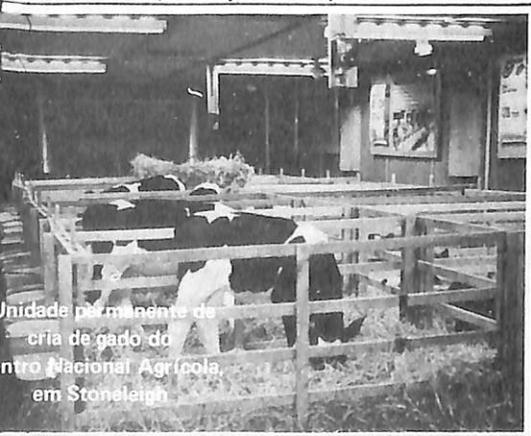
Potheridge
Ambassador,
o melhor
Devon

VIRAM SHOW

de todos os continentes, visitaram o Royal Show, o que existe na agricultura e pecuária. A mostra, efetuada dos produtos apresentados e motivou, inclusive, sua agricultura e embaixadores estrangeiros. ministro da Agricultura do Mercado Comum Europeu, a que se fez presente. Esta esteve integrada pelos respectivamente, José Resende Peres e José Guilherme de Patologia na Reprodução e Inseminação Artificial de M. Wallau, gerente de A Granja.



Phocle Kars, o campeão da raça Hereford



Unidade permanente de criação de gado do Centro Nacional Agrícola em Stoneleigh

Na unidade de Terneiros são criados cerca de 1.200 animais por ano, até a idade de 3 meses. Alguns são alimentados artificialmente 1 ou 2 vezes/dia e outros são amamentados pelas vacas. Despertou grande interesse entre os visitantes uma baía para lactação, que permite criar mais terneiros/vaca anualmente, com um mínimo de trabalho e o máximo de segurança para os animais. Os testes demonstraram que os terneiros ganham peso mais rapidamente com este método e que o leite das vacas não é desperdiçado.

Um rebanho de 80 vacas Frísias britânicas é mantido permanentemente na Unidade Leiteira. Na sala de ordenha foram instalados vários dispositivos automáticos, com grande potencialidade de produção e rentabilidade.

A pocilha de 160 porcas que compõe a Unidade Suína é constituída de animais resultantes da cruzada entre Large White e Landrace. Os suínos desmamados são criados principalmente para carne. Além do programa de hibridização mediante inseminação artificial, a Unidade desenvolve, ainda, o aperfeiçoamento de técnicas para prolongar a duração do sêmen de varrão e meios mecânicos que indicam o momento ótimo para a I.A. durante o período de cio. Este processo tem permitido a obtenção de melhores índices de prenhez e camadas mais numerosas.

O objetivo principal da Unidade Ovina é a criação de cordeiros com pasto natural. São empregados distintos sistemas de pastoreio, dando-se especial atenção ao controle de parasitos internos, que constituem o principal problema da criação intensiva. Foram apresentadas 26 raças puras, consideradas as mais importantes, comercialmente, da Grã-Bretanha. Estas são criadas para a produção de cordeiros de engorda, embora a lã seja um valioso produto secundário em algumas regiões úmidas e montanhosas.

Em geral, as terras altas do país são destinadas à criação de ovelhas mestiças, cujos produtos são, posteriormente, transferidos para pastos mais ricos dos terrenos baixos, para cruzamento com carneiros Suffolk, Border Leicester ou Down. Com isto, são produzidos rapidamente animais de engorda de carne magra.

Ensaio - Ainda que as unidades permanentes de pecuária não sejam consideradas como estabelecimentos de investigação, elas desenvolvem, mesmo assim, numerosos ensaios. Na Unidade Avícola, por exemplo, as provas atuais incluem a utilização de aditivos alimentícios, em quantidades diversas, para se obter ovos escuros, assim como o

estudo das vantagens de sistemas de alojamento quanto à produção de ovos, aves de mesa e várias raças de perus. Com base nos ensaios, são mostradas cifras de produção e rentabilidade para ajudar aos granjeiros a decidir sobre que sistema empregar.

Serviço Veterinário - O Serviço Oficial de Veterinária destacou-se na exposição, promovendo debates e dando consultoria sobre uma vasta gama de problemas. Um stand especial concentrou-se na questão da reprodução animal e nos problemas econômicos decorrentes da infertilidade. Foram mostrados métodos de registro animal, pesagem de porcas, diagnóstico de gravidez em ovelhas com uso de instrumentos, detectores de cio no gado, assim como algumas técnicas novas de ajuda aos produtores de laticínios. No que diz respeito aos suínos, foram apresentados vários planos de combate à rinite atrofica, sendo que o principal tema desenvolvido sobre ovinos foram os métodos de controle de abortos.

Jersey para o Brasil - Alguns dos melhores exemplares de gado Jersey, presentes na mostra, foram adquiridos por um criador gaúcho. Os animais - 2 touros e 23 novilhas - têm uma classificação muito alta no que se refere a tipo e conformação, e deverão ser embarcados para o Brasil dentro em breve, depois de passarem por uma série de testes. Os touros, Elerdine Knight Baron e Leebarn Galinthia's Stonehenge, têm 14 meses de idade.

ADAS - Na mostra, o Serviço de Consultoria e Desenvolvimento Agrícola-ADAS atuou em vários setores, de modo a cobrir variadas disciplinas e criar esferas de interesse para todos os visitantes.

Aplicação Química - Uma inovação apresentada pelo ADAS foi a aplicação controlada de produtos químicos de proteção à lavoura. O método usa um disco giratório que atomiza as gotas num tamanho uniforme. Em diferentes velocidades de rotação, as gotas podem ser produzidas de maneira invariável e na mesma direção. Com isto, é obtida uma grande economia na quantidade de vaporizador usado.

Produtividade - No setor do aumento de produtividade de terras aráveis, foram selecionados 6 novos projetos que deverão contribuir para o progresso nesse campo. Entre eles, encontra-se o método de semeadura de precisão para cereais, que oferece como vantagem o controle da profundidade dos sulcos e do espaço entre as sementes. Os testes indicaram um aumento de colheita entre 10 a 15% para cevada de primavera e trigo de inverno, graças à semeadura de precisão em fileiras com largura de 10 cm a espaços de 2,5 m.

Classificação de Terra - Atualmente, a agricultura britânica perde para outros usos, especialmente para projetos habitacionais e industriais, 25 mil ha de terras/ano.

O ADAS desenvolveu um novo método para definir a qualidade de um lote de terra agrícola, em particular, que relaciona, ainda, o consumo de alimentos com a quantidade de terra agrícola disponível. Segundo o sistema, a terra com grau 1 é considerada a melhor e a que tem menos limitações físicas para uso agrícola.

Quase a metade das terras da Inglaterra e do País de Gales é classificada como grau 3. Contudo, algumas partes são de qualidade suficientemente alta para garantir um uso agrícola a longo prazo. O método básico de classificação de terras foi aperfeiçoado para permitir a divisão do grau 3 em 3 subdivisões de alcance nacional.

Cultura de Mercado - Foi apresentada uma série de culturas, atualmente nas primeiras fases de desenvolvimento na Grã-Bretanha, destacando-se diversas variedades de cereais, tremoços, milho em grãos, girassóis, gramas, ervilhas sem folhas e semi-folhadas, feijão branco e soja. A demonstração permitiu avaliar o desempenho dessas culturas, em termos de enraizamento e vigor, nas condições de crescimento do Centro Agrícola Nacional.

Os visitantes puderam observar, ainda, viveiros de 4 culturas de mercado aráveis, de colheita conjunta. Nestes, foram incluídos feijões de campo, sementes de colza, ervilhas de colheita e linhaça, além de culturas aceitas recentemente para produção comercial. □



Semeadeira Premiada - Um novo tipo de semeadeira, que pode ser usado em qualquer parte do mundo e com praticamente todos os tipos de sementes, recebeu no Royal Show um dos maiores prêmios agrícolas mundiais.

O Troféu Burke, concedido pela Real Sociedade Agrícola da Inglaterra, foi entregue à Moore Agricultural Machinery Ltd., da Irlanda do Norte - fabricante do produto.

A semeadeira, conhecida como Moore Unit Drill, é resultante de uma revisão de todos os métodos

usados para semear. Trabalha em solos cultivados ou virgens, sendo particularmente indicada para terras áridas, já que pode semear sem ferir a camada superficial, ao mesmo tempo em que libera a umidade presa embaixo. É capaz de atuar em terras pedregosas, além de correr sobre terreno recém semeado sem causar danos. A máquina permite o uso de sementes de pasto, cereais, legumes e vegetais, com exigências mínimas de manutenção. Sua capacidade de trabalho é de até 2 ha p/h.

A participação inglesa na III EXPOINTER

Por ocasião da III Expointer, a se realizar de 22 a 30 de agosto, em Esteio, RS, os brasileiros terão a oportunidade de presenciar a perícia britânica nos métodos de reprodução animal. Tanto a Junta para Comercialização de Leite da Inglaterra e País de Gales, como a British Semen Exports Ltd. estarão expondo amostras de seus produtos nos pavilhões de seus agentes brasileiros (Reata).

BSE - A British Semen Exports Ltda - BSE foi fundada em 1960, com o objetivo de coordenar as vendas de sêmen britânico para o exterior, além de promover a produção de gado vacum em geral. Trata-se de uma organização sem fins lucrativos, cujos recursos financeiros provêm de uma sobretaxa cobrada sobre cada exportação.

A BSE representa as sociedades britânicas produtoras de gado, as organizações vinculadas à inseminação artificial e aos criadores particulares, assim como os grupos que estão registrados no seu diretório. Mais de 5.000 do sêmen exportado é despachado pela empresa. O sêmen é acondicionado em recipientes com nitrogênio líquido. Este tipo de embalagem, comumente, é alugado, mas pode, também, ser adquirido pelos importadores. A BSE cuida de todos os aspectos relacionados ao frete, documentação e certificados veterinários, mantendo estreita colaboração com o Ministério da Agricultura, em Londres.

Sêmen - A British Semen Exports Ltd, participou pela primeira vez da Expointer em 1972. A partir daí, a procura pelo sêmen britânico aumentou bastante no Brasil. No período de 71 a 72, a empresa vendeu para o País cerca de 749 doses, pertencentes a duas raças. Em 75 e 76, as vendas aumentaram para 30.000 doses, extraídas de 17 raças. Quase 1/3 do sêmen adquirido pertence ao gado Hereford. Contudo, outras raças que experimentaram grande demanda são a Charoleia, Lincoln Red, South Devon e Aberdeen Angus.

Junta - A Junta para Comercialização de Leite da Inglaterra e País de Gales, cuja agência no Brasil é a mesma que a da BSE, mantém substancial negócio de vendas. Este se baseia, principalmente, em operações realizadas nos 2 estados brasileiros mais setentrionais. Durante os 2 últimos anos, sua participação nas vendas de sêmen da Grã-Bretanha para o Brasil cresceu de 24% para mais de 56%.

Richard Trehane, presidente da Junta, visitará a Expointer deste ano, mostrando aos brasileiros 2 películas produzidas pela instituição. Uma delas descreve sua Estação de Provas para Produção de Carne e a outra desenvolve aspectos relacionados à produção leiteira.

Cotswold - A Cotswold Pig Development

Company Ltd, importante empresa britânica que se dedica à criação de suínos, estará promovendo seus serviços técnicos e científicos na Expointer. Esta empresa examina e seleciona os suínos com base na sua performance de conversão alimentícia, aumento diário de peso e qualidade da carcaça. Os animais são alojados em grupos de machos e fêmeas e alimentados individualmente quando atingem um peso entre 35 a 100 kg.

As raças Cotswold Large White e Landrace constituem a base dos programas de criação da empresa, que se preocupa em incorporar ao seu plantel características de outras raças. Isto permitirá produzir crias sintéticas para serem usadas como sementais nos mercados estrangeiros.

IPB - A IPB Comércio de Sementes, empresa brasileira vinculada à Nickerson Seed Company Ltd, da Grã-Bretanha, estará divulgando durante a Expointer sua atuação na melhora de pastagens, rendimentos e qualidade dos cereais desenvolvidos pelos agricultores brasileiros.

A empresa tem 2 anos de atividades no Brasil e, atualmente, dedica-se à produção e comercialização de uma grande variedade de forragens tropicais e pretende produzir, também, produtos para climas temperados. Além disso, está estudando o desenvolvimento de novas variedades de trigo e soja, levando em conta a genética vegetal. □

EXPOAGRO

ÂMBITO NACIONAL

X EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA DA FRANCA
de 4 a 12/SETEMBRO/1976 - FRANCA/S.PAULO

Franca com seus 130 mil habitantes e situada a 1.000 metros de altitude, dista 400 km de São Paulo (Capital), 87 km de Ribeirão Preto, 170 km de Uberaba (MG), 140 km de Barretos.

Franca, é centro da região agrícola mais desenvolvida e produtiva da América Latina. Com seus 100 milhões de pés de café plantados, milho, soja e sorgo, Franca desempenha relevante papel de importância na economia nacional.

Demonstram as estatísticas oficiais que a região agrícola de Franca, Ribeirão Preto, Batatais, é responsável por mais de 40% da produção agrícola de todo o Estado de São Paulo.

Também na pecuária de corte e de leite, a região de Franca desponta no cenário econômico do país. Centro de importante bacia leiteira, colabora em mais de 50% da produção de leite da região.

PROMOÇÃO  Sindicato Rural de Franca

organização: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo
DIRA Ribeirão Preto

colaboração: Prefeitura Municipal de Franca
Ministerio da Agricultura
FAESP Federação da Agricultura do Estado de São Paulo

EXPOSIÇÃO - FEIRA
AGROPECUÁRIA,
PRODUTOS DERIVADOS
E MÁQUINAS AGRÍCOLAS.

EXPOAGRO

ÂMBITO NACIONAL

X EXPOSIÇÃO AGROPECUÁRIA DA FRANCA
de 4 a 12/SETEMBRO/1976 - FRANCA/S.PAULO

A CASTRAÇÃO DE VACAS

Em todas as espécies domésticas exploradas pelo homem, tem sido usada a castração ou eliminação das glândulas genitais, procurando-se, desse modo, modificações no aspecto de conformação e no comportamento do animal. Os hormônios produzidos pelas glândulas genitais são responsáveis pelo funcionamento dos órgãos reprodutores e pelo aparecimento de um grupo de características particulares do sexo conhecidas como características sexuais secundárias.

É evidente que a eliminação das glândulas genitais e, portanto, dos hormônios que elas produzem, determinam a neutralização sexual do animal como reprodutor e, por outro, modificações morfológicas e de comportamento psíquico.

Modificações - Por sua importância, devemos considerar, aqui, a relação existente entre as glândulas genitais e as demais glândulas de secreção interna, e a repercussão provocada em todo o esquema endócrino com a eliminação dos hormônios de origem testicular ou ovariana. Essas repercussões serão tanto maiores quanto menor for a idade de castração. As mais notáveis modificações morfológicas e de comportamento se verificam nos animais castrados durante a etapa de crescimento. Neste caso, ocorre uma verdadeira alteração da arquitetura ósseo-muscular e criam-se grupos de características do sexo oposto.

Nas vacas, tema deste artigo, pelo fato da castração ser realizada geralmente no final de sua vida produtiva, quando já não interessam como reprodutoras, as modificações morfológicas serão poucas. As estruturas ósseo-musculares não podem ser modificadas em sua base numa vaca adulta, mas o animal adquire uma maior pré-disposição ao ensebamento, e, com isso, um acabamento mais rápido, além de um período de tempo menor de preparação ou engorda.

Num outro sentido, a castração em vacas, quando realizada no período de lactação, provoca um aumento do mesmo, provavelmente devido à excitação que a falta de hormônios ovarianos provoca em outra glândula, a hipófise, aumentando, assim, a formação de prolactina, hormônio estimulante da secreção láctea.

Vantagens - Em forma resumida, são estas as vantagens oferecidas pela castração de vacas:

1. Elimina o risco de cobertura nas vacas que são descartadas do rodeio de cria;
2. Suprime as manifestações do cio;
3. Apressa a etapa de preparação ou engorda;
4. Melhora as possibilidades de venda por uma maior aceitação do mercado comprador;
5. Aumenta o período de lactação;

Risco de Cobertura - É indiscutível o problema que representa para muitos criadores o fato de que, uma vez eliminadas as vacas descartáveis do rodeio de cria, elas tornem a gestar quando já destinadas e preparadas para o abate. Isto pode acontecer pelas más condições das cercas que permitem a entrada de touros, ou por descuido ou negligência do pessoal que cuida do gado. Entretanto, é certo que praticamente não há invernador que não se defronte com o problema. Esse fato tem dupla

repercussão; por um lado, a gestação de uma vaca que não apresenta condições para a cria e, por outro, o prejuízo que representa a diminuição de animais disponíveis para o abate na safra seguinte.

Manifestações de Cio - No que diz respeito à importância de suprimir os cios nas vacas de inverno, devemos lembrar que em muitas fazendas só se dispõe de uma internada, pois é mais fácil, cômodo e até necessário, preparar um só lote de animais para abate, incluindo bois e vacas. A supressão das manifestações do cio permite ao fazendeiro a internada conjunta de vacas de descarte e dos bois, sem nenhum risco, tarefa impossível de realizar sem a castração das fêmeas.

Engorda e Vendas - Com relação ao aceleramento da etapa de preparação ou engorda, vimos que aumenta a pré-disposição ao depósito de gordura, e, com isso, um acabamento mais rápido. Temos lido trabalhos indicando que com a castração ocorre uma melhora na qualidade da carne com relação à tenrura e apresentação, sendo este o motivo pelo qual muitos compradores preferem a carne de vaca castrada.

Mas, sem dúvida, o motivo mais importante desta preferência, talvez seja a segurança que a castração oferece de que as vacas estão vazias. Em geral, é grande o número de vacas prenhes encontradas no abate de animais gordos, o que traz prejuízos para o comprador que pagou preço de carne por vários quilos de feto e líquidos acessórios. Inclusive, entourar as vacas é prática de alguns invernadores, pois é conhecido e indiscutível para os pecuaristas que uma vez prenhe, ela engorda mais rapidamente.

O incremento no período de lactação - que ocorre nas vacas castradas no início deste período - é de fundamental importância nos tambos, mas esta vantagem pode ser aproveitada igualmente no gado de corte, em especial nas cabanhas, onde vacas castradas possam ser empregadas como amas de leite para amamentar os terneiros puros.

Momento Adequado - Em pesquisas realizadas com vacas em engorda, temos visto que são preparados 3 lotes para o abate: um de vacas castradas no momento do inverno, outro de vacas sem castrar, e outro de vacas castradas 6 meses antes do inverno. Os resultados desta prática são estes: as vacas castradas 6 meses antes, atingem primeiro o peso buscado; as últimas a atingi-lo são as castradas no momento de iniciar a internada, ficando as não castradas numa posição intermediária. As diferenças não são muito expressivas, mas alguém pode se surpreender com os resultados, principalmente porque as vacas castradas no início da internada demoram mais que as não castradas para atingir o acabamento desejado.

Esse fato se deve ao stress que a castração provoca nas vacas. Como já vimos, os hormônios produzidos nos ovários mantêm uma relação estreita com todo o mecanismo hormonal, e, ao eliminar os ovários e seus hormônios, provoca-se um desequilíbrio em todas as glândulas de secreção interna que influi fundamentalmente no metabolismo. Então, é necessário um prazo para o restabeleci-

mento do equilíbrio entre as glândulas endócrinas, a partir do qual começam as manifestações no novo esquema hormonal.

É norma de muitos fazendeiros castrarem as vacas quando elas vão para a internada (preparação), e isso, sob o nosso ponto de vista, representa um erro, desculpável se outros fatos, como evitar as coberturas ou eliminar os cios, obriguem a realização da castração naquele momento. Neste caso, não podemos aguardar um momento mais adequado no tempo de preparação das vacas para abate, pois, do contrário, teremos uma diminuição nas possibilidades.

Entendemos que o momento mais oportuno e que mais vantagens acarreta ao pecuarista para a castração de vacas é quando as mesmas estão nos 2 primeiros meses de lactação. Isto faz com que se aproveite o maior rendimento lácteo da vaca em benefício desse seu último terneiro.

Também propicia o internamento de uma vaca já desmamada que, portanto, já passou pelo desequilíbrio provocado pela castração e em condições de começar o engorde sem contratempos.

O momento para destacar as vacas a serem castradas é aquele em que se revisa e classifica o gado de cria para entourar quando a parição já está findando. Eliminadas do rodeio de cria por não terem mais condições para uma nova cria, elas podem ser castradas.

A época do ano mais indicada para a intervenção é a primavera e entrada do verão, o que coincide por sua vez com o manejo que vimos anteriormente. Os dias de muito calor, tormentosos, devem ser evitados pois o tempo quente diminui a resistência orgânica e favorece as infecções. A castração em épocas frias é desaconselhável, pois as reservas alimentícias estão baixas, influyendo negativamente na resistência do organismo.

Elementos Necessários - Dos elementos necessários para a castração temos, como mais importantes, a água para lavar a vagina e o material cirúrgico. Ela deve ser relativamente asséptica ou estéril do ponto de vista microbiológico para evitar as infecções pós-operatórias. Em casos de dúvida sobre a esterilização, recomenda-se ferver a água. Esta operação é feita no dia anterior ao começo da castração, pois se trata de grandes volumes, que levam tempo para esfriar. Para fervê-la, usam-se tonéis de latão que, uma vez fervidos, devem ser tampados para evitar nova contaminação. A quantidade de líquido necessária é de 2 l por vaca a ser castrada, e mais 20 l para a limpeza do material. Além disso, é preciso ter água à disposição (não esterilizada, necessariamente) para limpar as vacas antes de entrarem no local onde serão castradas.

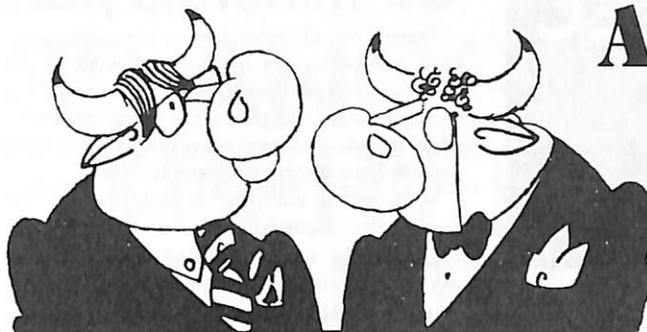
No tocante às instalações, basta um brete com uma porta lateral para a entrada e saída do operador e um piso calçado de pedra e cimento para evitar o barro que se formaria com a água do lavado.

Os demais detalhes são peculiares a cada caso e devem ser estudados no momento. □

Fleckvieh Alemão

Aristoboio

Membros
da Sociedade
Alemã do
Registro Genealógico.

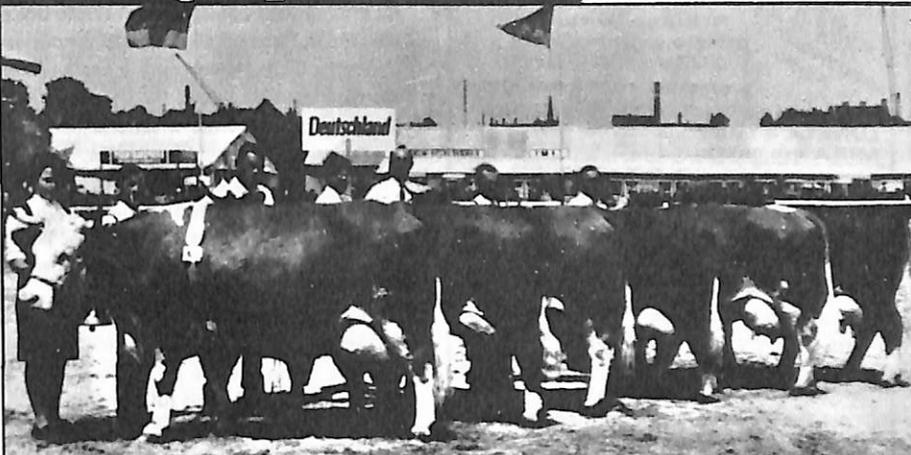


Base de Seleção

44% da população Fleckvieh
da Europa Ocidental

285.000 vacas registradas em livro genealógico
577.000 vacas sob controle oficial de controle
leiteiro (32%)

481.000 vacas sob controle leiteiro e insemina-
ção artificial, a maior população ativa
da raça Fleckvieh no mundo inteiro.



Carne

Médias de pesos e ganhos de touros pesados
em leilões (1974)

	todos touros	classe 1 + 2
número	5.661	2.497
idade (dias)	480	477
peso (kg)	612	634
ganho diário desde o nascimento (g)	1.199	1.252



Fertilidade

Média do intervalo de partições de 436.670
vacas sob controle leiteiro: 382 dias

(72% menos de 399 dias)
partições em 100 vacas: 93



Facilidade de Parto

Quadro das partições na Baviera (3 anos)

	novilhas	vacas
número	274.808	868.886
bezerros natimortos ou mortos logo após o nascimento	2,5%	1,2%

Importantes dias para os amigos do Schwiz alemão e do Holandês alemão:

- 13 - 16 de Setembro 1976 - Conferência Européia do Schwiz - Munique
- 29 - 30 de Novembro 1976 - 21º Leilão de elite de Holandês alemão em Hamm/ Westfalia

CMA Centrale Marketinggesellschaft der deutschen
Agrarwirtschaft mbH - Abteilung Ausland/ AG,
Postfach 370, D-5300 Bonn-Bad Godesberg

Cupom

Centrale Marketinggesellschaft der
deutschen Agrarwirtschaft mbH,
Abt. Ausland/ AG, Postfach 370, D - 53 Bonn-Bad Godesberg

Estamos interessados em () animais () sêmen
Favor enviem-nos mais informações, especialmente sobre:
() Fleckvieh () Holandês PB () Schwiz () Suínos
() Gelbvieh () Holandês VB () Equínos () Ovinos

Nome e endereço _____

Breves informações a respeito de nós: somos _____

Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tierzüchter e.V.
Adenauerallee 176, D-5300 Bonn

NIVELTEC



**LUNETAS
AUTO-NIVELADORAS**
A solução racional
para o problema de
CURVAS DE NÍVEL
e nivelamentos em geral
a **BAIXO CUSTO OPERACIONAL**
LUNETAS e TRIPE Cr. \$ 1.725,00
MIRA em estojo Cr. \$ 172,50

ESTADITEC

Para medições agrárias.
Facilidade de usar.

APROVADO
Min. Agric.



Dispensa a trena

Com mira e fino estojo cr. \$ 552,00

OBJETIVA NIVELTEC

SISTEMA ÓTICO PARA LUNETAS AUTO-NIVELADORAS
APROXIMAÇÃO 2,5



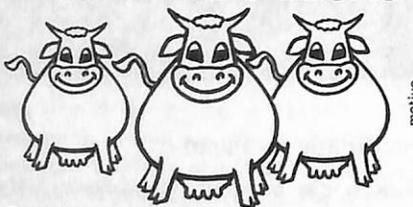
- MELHOR VISIBILIDADE
- MAIS PRECISÃO
- MAIOR CONFORTO

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

ALIMENTE O GADO E AUMENTE O LUCRO



Semeie da primavera ao verão: Brachiária decumbens e Ruziziensis • Buffel Grass • Bermuda Grass • Centrosema pubescens • Capim Chorão perene • Capim de Rhodes Mbarara, Callide e Pioneer • Colômbio Brazisul • Desmodium intortum • Feijão miúdo (cowpea) • Galopogonium mucunóides • Galactia striata • Green Panic • Gatton Panic • Leucaena leucocephala • Milho Híbrido Save 231 • Pasto Ramirez • Pensacola • Panicum coloratum • Pasto Italiano • Soja perene • Siratro • Stylosanthes Schoffild e Cook • Setárias Kazungula e Nandi • Sorgos híbridos graníferos NK-233, NK-222 e NK-300 • Sorgo híbrido açucarado NK-326 • Sorgo forrageiro Sordan.

Peça a semente controlada em pureza e germinação à sua

BRAZISUL

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta) Fone 42-17-77 - End. Teleg. "RIBRAL" - C.P. 1457 - P. ALEGRE - RS

Os minerais para o rebanho

Mesmo nas situações onde o bom senso e a necessidade obrigam a diminuir os gastos, é uma medida pouco compensadora eliminar a suplementação mineral. Isto porque, as somas dispendidas neste sentido retornam em níveis bastante significativos, especialmente em épocas críticas.

Para melhor esclarecer o problema e dar um significativo exato de cada cruzado investido em mineralização, convém ressaltar a importância de alguns minerais no desempenho de um rebanho.

Fósforo - Uma carência de fósforo influi tanto no crescimento como na reprodução dos animais. Através de uma suplementação apropriada deste elemento, pode-se aumentar a produção de bezerras em 50% ou até mais. Na África do Sul, Thielier conseguiu incrementar a safra anual de bezerras de 51 para aproximadamente 80%, valendo-se apenas desta prática. Em áreas do Mato Grosso, Joe H. Conrad, da Universidade da Flórida, USA, aumentou o índice de natalidade de 42 para mais de 80%, usando, também, uma suplementação fosfórica.

Outra experiência bastante significativa foi conduzida por José de Zayas, em sua propriedade localizada no município de Bonito-MT. O nível de fertilidade de 200 vacas foi aumentado de 36 para 74% no primeiro ano, e de 74 para 92% no segundo, com uma suplementação baseada, quase exclusivamente, em fósforo, cálcio e sal comum.

Cálcio - Da mesma forma que o fósforo, o cálcio desempenha importante papel no funcionamento do organismo animal. Responde pela boa formação dos dentes e do esqueleto. Uma carência deste elemento determina a má formação dos ossos, deixando-os porosos e mais propensos a fraturas. A febre vitular ou "febre do leite", que ocorre comumente em vacas leiteiras após o parto, é provocada, também, pela falta de cálcio.

Sódio - Fornecido na forma de cloreto de sódio, o sal comum é essencial para os animais, em especial para os ruminantes. Nos casos de carência, os animais perdem o apetite, diminuindo sensivelmente seu consumo de alimentos. Em consequência, ocorrem atrasos no crescimento, perdas de peso e baixas na produção leiteira. Uma falta severa de sódio pode causar fadiga intensa, exaustão e até mesmo a morte do animal.

Em experimentos levados a efeito na Universidade de Pardue, USA, com suínos em crescimento, comprovou-se que 454 g de sal podem economizar de 85 a 130 kg de alimento. Já na Universidade de Cornell, ensaios com gado leiteiro mostraram que a falta de sal respondeu pela redução de leite em 50%, no segundo ano da experiência. Em Kansas, na Universidade Estadual, a carência de sal fez com que novilhos de engorda necessitassem o dobro da quantidade de alimentos por libra de peso ganho.

Portanto, a falta deste elemento é muito onerosa em termos de utilização e eficiência dos alimentos. Todavia, o custo do seu fornecimento é muito baixo, uma vez que o seu consumo anual, segundo Tony J. Cunha, diretor do Departamento de Ciência Animal da Universidade da Flórida, é estimado como sendo o seguinte: gado leiteiro 24 kg, cavalos 10,5 kg, gado de corte 10 kg, bezerras 4 kg, suínos 4 kg, ovelhas 4 kg, e aves 200 g.

Apenas umas poucas gramas de ganho de peso são suficientes para pagar todo o custo anual de sódio, fósforo e cálcio, bem como de outros minerais usados na alimentação animal. Por outro lado, alguns quilos que o animal deixa de ganhar, alguns litros de leite que não são produzidos, um ou mais bezerras que deixam de nascer ou um animal que morra por falta de mineralização podem custar muito mais que os cruzados supostamente "econômicos" com a suspensão ou redução do fornecimento de minerais.

Sem dúvida, essas informações indicam a importância da suplementação mineral. O custo dos minerais soma, aproximadamente, 1 a 3% do total dispendido com a produção animal. Portanto, tentar economizar à custa da eliminação ou corte da suplementação mineral é uma falsa economia. Para cada cruzado dispendido em mineralização, muitos outros retornam ao produtor em forma de leite, carne, ovos e crias.

É de se esperar, pois, que os nossos criadores continuem mineralizando seus rebanhos, sem eliminar ou diminuir os minerais da dieta dos animais na tentativa de economizar, porque, sem dúvida alguma, isto jamais acontecerá. □

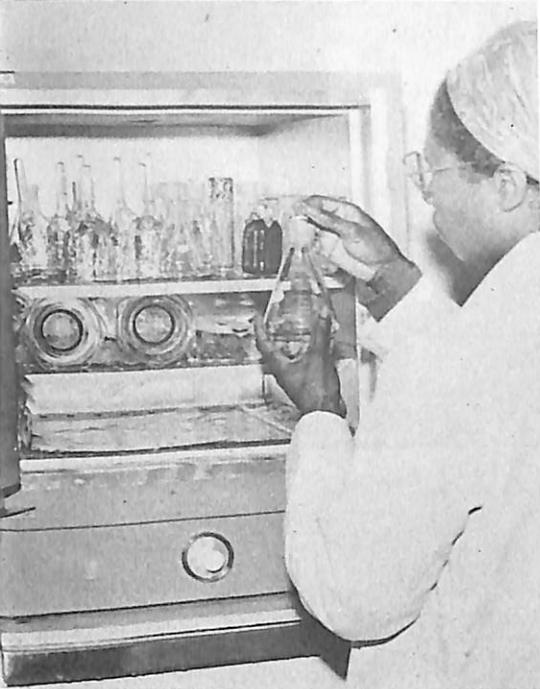
Engº Agrº Celso Ribeiro Moreira

Visita ao Rancho Centaurus



Cleber Canabarro Lucas, Diretor Geral do DEMA no Rio Grande do Sul, visitou o Rancho Centaurus, empresa rural pertencente à revista A Granja. Na oportunidade, deteve-se, principalmente, na observação do lote de Marchigianas importadas da Itália através da Liquifarm do Brasil S/A, e dos 10 tourinhos já nascidos na propriedade.

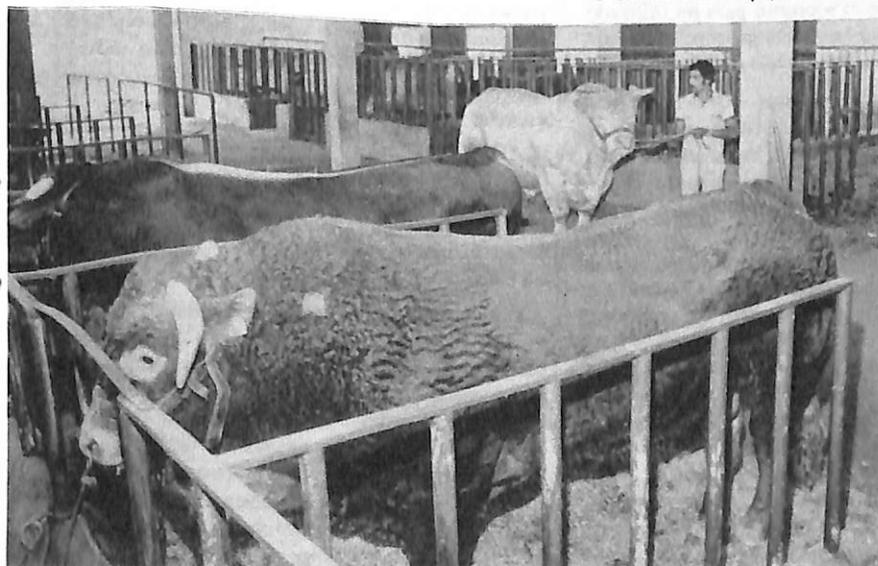
Como é do conhecimento dos leitores, no Rancho Centaurus está sendo executado um longo e cuidadoso trabalho de cruzamento industrial de raças zebuínas com européias, que já apresenta resultados extremamente promissores no sentido de obter novilhos capazes de serem abatidos aos 24 meses de idade. □



Esterilização do material de coleta



Vaginas artificiais esterilizadas, prontas para uso



Bretes onde são alojados os reprodutores

□ **CRIA**

30 ANOS DE EXPERIÊNCIA E INCENTIVO NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

A prática da inseminação artificial em bovinos teve início no Rio Grande do Sul em 1946 com a criação, na Secretaria da Agricultura do Estado, do Serviço de Inseminação Artificial - (SIA), com a inseminação de cerca de 30 vacas naquele ano. Como atividade pioneira no país, esse serviço foi se ampliando com o passar do tempo, atingindo já em 1949 a mais de 500 inseminações, criando, a partir de 1952, postos de distribuição no interior do Estado. Em 1958 passou-se a usar o sêmen congelado, uma vez que até aquela data era utilizado apenas o sistema resfriado.

O Governo do Estado do RS não cessou de desenvolver essa atividade e, em 1973, criou a Central Rio-grandense de Inseminação Artificial, que substituiu o SIA, instalada em Esteio num prédio moderno os serviços de inseminação artificial, passando a utilizar o mais moderno sistema de congelamento: em pailletes. Hoje, a CRIA, órgão da Supervisão da Produção Animal da Secretaria da Agricultura, conta com 90 postos de distribuição automática no interior do Estado, trabalhando em convênio com mais de 50 entidades, entre cooperativas, sindicatos rurais, prefeituras municipais, e clubes de serviço, entre outras.

Importância da Inseminação - Tendo como finalidade o melhoramento zootécnico, o fator econômico e sanitário do rebanho bovino, a inseminação artificial apresenta vantagens sobre a monta natural. O sistema permite a utilização de touros de melhor qualidade, é mais econômico e permite um melhor controle sanitário sobre as vacas. Com ampla utilização nos países de pecuária desenvolvida, a inseminação artificial está se processando com vistas a uma mais larga utilização por parte dos pecuaristas, uma vez que apresenta resultados positivos imediatos.

A meta deste ano da Secretaria da Agricultura é a produção de 200 mil doses de sêmen para fornecimento aos criadores gaúchos.

Rigor na Seleção - A Central Rio-grandense de Inseminação Artificial conta atualmente com 30 reprodutores da mais alta linhagem e de raças selecionadas. A escolha dos mesmos é feita com absoluto rigor. Além dos exames andrológicos, de capacidade de fecundação, também outros elementos técnicos são considerados. Atualmente, a Secretaria dispõe de touros de raça de corte, de leite e mistas, destacando-se a Charolesa, Aberdeen Angus, Red Angus, Santa Gertrudis, Devon, Hereford, Nelore, Shorthorn, Canchim, Limousin, Blond D'Aquitaine, Holandesa, Jersey, Ayrshire, Fleckvieh, Maine Anjou, Suíça e Normanda.

Estes animais, adquiridos ou arrendados de criadores, provêm de seleção entre os de melhor padrão zootécnico e genético, baseados inclusive em estudos de sua ascendência e cujo sêmen é vendido a preços módicos aos criadores. Tendo em vista o constante aumento da procura de sêmen e o interesse cada vez maior na prática da inseminação, a CRIA está promovendo a ampliação de seu plantel, estando em construção mais 34 poteiros para abrigar os novos reprodutores a serem selecionados, principalmente nas exposições importantes, possivelmente animais com progênie.

Expressivo Aumento - Para se comprovar a intensificação dos trabalhos da CRIA basta ver que a distribuição de 13.716 doses, em 1965, aumentou para 21 mil em 1970 e 32 mil em 1974. E até junho deste ano, já foram comercializadas mais de 32 mil doses. Os postos de distribuição fornece- >



Interior da unidade volante

Congelamento de sêmen

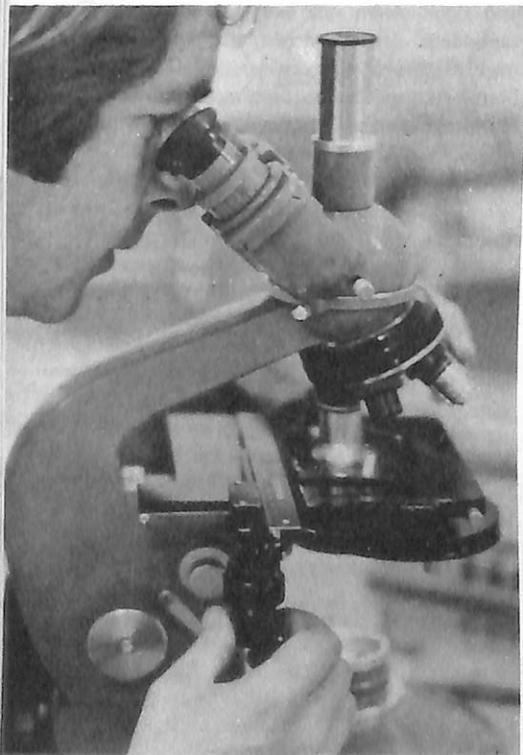


Máquina de enchimento e fechamento de paillettes

Manipulação no banco de sêmen congelado



Exame microscópico do sêmen



tes e conservado em temperatura própria, o material chega aos postos de distribuição em perfeito estado de conservação e pronto para ser utilizado em cerca de 90% do território gaúcho, onde funcionam os postos de distribuição da CRIA.

Formação de Inseminadores - Um dos pontos de destaque da atuação da CRIA é o trabalho de preparação de mão-de-obra especializada para atuar na inseminação artificial. Há vários cursos anuais e de pequena duração, no Centro Permanente de Treinamento, na Estação Experimental de Montenegro criado no corrente ano, como em diversos municípios do interior. Atualmente 90% do pessoal que trabalha neste setor foi preparado pelos técnicos da Secretaria da Agricultura.

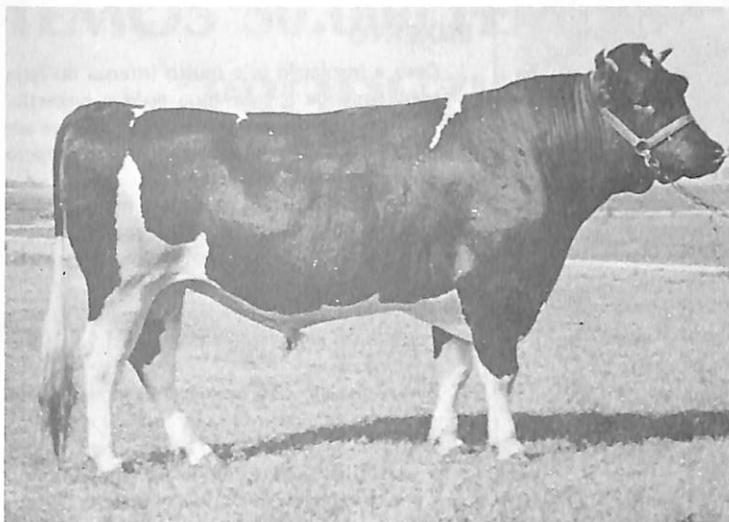
De março de 1973 a junho de 1976 foram realizados pela CRIA 42 cursos, preparando 576 inseminadores. Ao mesmo tempo, 7 cursos para veterinários tiveram a participação de 86 técnicos.

Finalidade da CRIA - A Central Rio-grandense de Inseminação Artificial, com sede no Parque de Esteio, como centro irradiador de tecnologia agro-

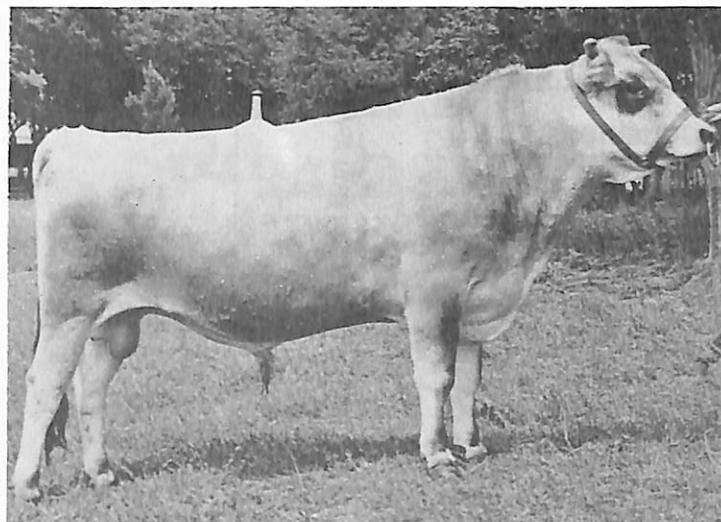
pecuária, atua dentro dos moldes técnicos dos melhores padrões, compatíveis com as técnicas de países mais desenvolvidos. Como organismo estatal, procura incrementar o uso da inseminação artificial, visando o melhoramento do padrão zootécnico do rebanho bovino e o treinamento de pessoal especializado.

Trabalhando com material de alta qualidade, visto que a equipe de veterinários, inseminadores e técnicos busca constante aprimoramento, a CRIA desempenha seu trabalho com acentuada comprovação técnica, nada devendo às melhores empresas do País no setor.

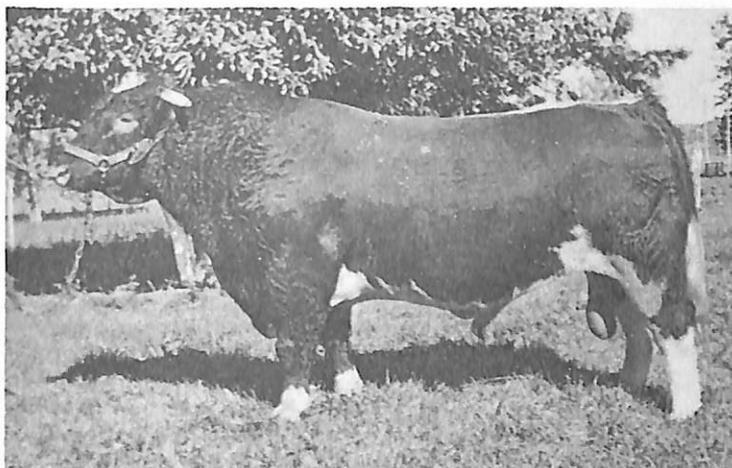
Outras Atividades - Além das atividades normais de coleta de sêmen e distribuição, a CRIA realiza pesquisas constantes, atuando, ainda, em outras atividades correlatas. São realizados estágios para acadêmicos e estudantes de nível médio. Participa a CRIA dos programas da Secretaria da Agricultura, como teste de progênie, através dos laudos andrológicos, exame ginecológico das fêmeas selecionadas para os testes. Realiza, também, troca de informações com o Instituto de Pesquisas Veteri-



Pioborê Jurema Monitor, um dos reprodutores da raça Holandesa



Piazipto
Barbela Sultan,
reprodutor -
da raça Jersey



Cuti, animal
da raça
Maine Anjou,
importado da França

nárias Desidério Finamor, Faculdades de Veterinária, enviando material para pesquisa e mantendo intercâmbio de informes científicos, sendo filiada ao Colégio Brasileiro de Reprodução Animal e a outras entidades congêneras do país e do exterior.

Mantendo o Pioneirismo - A inseminação artificial do Rio Grande do Sul ocupa o terceiro lugar no País, com 11% da produção total de sêmen congelado, representando a comercialização 8,5% do total nacional. E uma das 3 maiores fornecedoras de sêmen congelado do Brasil é a Central Rio-grandense de Inseminação Artificial (CRIA) da Secretaria da Agricultura, que, mantendo o pioneirismo de introduzir essa tecnologia no País, está se estruturando cada vez mais para melhorar seus serviços e atender a um maior número de criadores especialmente da zona do minifúndio rural.

Evolução da Inseminação - Na Tabela 1 vemos o crescimento da inseminação artificial promovido pela Central Rio-grandense de Inseminação Artificial, realizada pelos postos que mantêm convênio com a CRIA.

PREÇO DA DOSE DO SÊMEN

Código	HBB(registro)	Raça	Touro	DISTRIBUI- DORES (**)	PARTICU- LARES
HOP 107	18359	Holandês	MARACÁ	10,00	15,00
HOP 110	19200	Holandês	OIADO	10,00	15,00
HOP 112	20815	Holandês	PIOBORÊ	10,00	15,00
HOP 113	12467	Holandês	MALVINA *	15,00	20,00
HOP 114	21281	Holandês	QUEDAÇO	10,00	15,00
JER 205	14105	Jersey	NONATO	10,00	15,00
JER 206	16567-A	Jersey	PIAZITO	10,00	15,00
CHA 301	7368	Charolês	D. HELVECIO	10,00	20,00
CHA 302	8007	Charolês	D. IMBE	10,00	20,00
CHA 303	9860	Charolês	EVARISTE *	25,00	35,00
CHA 306	9673	Charolês	D. LAGARTO	10,00	20,00
AYR 400	125	Ayrshire	QUARAI	10,00	20,00
HRF 500	120789	Hereford	GARUPÁ	15,00	20,00
HRF 504	140861	P. Hereford	GOLEMAYER *	15,00	20,00
DEV 601	8226	Devon	JURIMAN	15,00	25,00
DEV 605	92242	Devon	APARICIO	15,00	25,00
SGT 700	38290	S. Gertrúdis	TOSTÃO	15,00	25,00
ABG 800	931-N	A. Angus	COLOSSAL *	15,00	25,00
MIJ 900	<1>	M. Anjou	CUTI *	15,00	25,00
NEL 1000	94994	Nelore	COMPATIVEL	15,00	20,00
SHO 1100	19792	Shorthorn	A. LÍDER	10,00	15,00
FKV 1202	42	Flekvieh	POMMER *	15,00	20,00
NOR 1301	1882	Normando	VERDURE *	15,00	20,00
LIM 1400	480	Limousin	INJUST *	10,00	25,00
LIM 1401	481	Limousin	ISAIE *	10,00	25,00
CAN 1501	1146	Canchim	JABOTI	14,00	20,00
BLA 1521	<1>	B. D'Aquintaine	INTELLIGENT *	15,00	25,00
SCY 1701	9820	Suíço	D. JARED	10,00	20,00
SCY 1702	4314	Suíço	D. ALARIC	10,00	20,00
RBG 1800	30904	Red Angus	RED MACMEN *	10,00	15,00

(*) Touros Importados

(**) DISTRIBUIDORES - Entidade que mantém convênio com a Secretaria da Agricultura.

Tabela 1 - Relação dos animais inseminados.

1946 - 30	1966 - 13.576	1970 - 21.645
1947 - 69	1967 - 13.644	1971 - 20.770
1949 - 500	1968 - 14.637	1972 - 21.055
1965 - 13.716	1969 - 19.801	1973 - 26.186
	1974 - 32.226	
	1975 - 34.500	
	1976 - (previsão) 45.000	

Por outro lado, a produção e distribuição total de sêmen atingiu nos dois últimos anos o seguinte quadro:

1974 - produção: 90.700 doses
distribuição: 66.000 doses

1975 - produção: 147.549 doses
distribuição: 85.889 doses

1976 - previsão de produção de 200 mil doses
previsão de distribuição de 120 mil doses

COQUEIROS

O coqueiro tem um sistema radicular muito ramificado e fibroso. Para suportar a grande altura do tronco e satisfazer as necessidades nutritivas da planta, as raízes se distribuem bem no solo, espalhando-se em todas as direções.

No coqueiro, a absorção da água e dos elementos minerais não se realiza através dos pelos da raiz, como acontece na maioria das plantas, mas, sim, por intermédio de uma reduzida superfície situada atrás da coifa da raiz. O processo de renovação e formação de raízes é permanente. Por esta razão, apesar do grande número de raízes, a superfície de absorção é relativamente pequena. Em vista disto, deve-se pesquisar o melhor método de aplicação de adubos para que haja uma utilização eficiente por parte da planta.

Em solos leves bem drenados, a densidade das raízes, possuindo uma superfície máxima de absorção, é mais elevada na área de solo que se situa entre a base do tronco e uma distância de 1,65 m. Uma adubação aplicada nesta região resulta, pois, 100% eficiente.

MANGA

Em todos os locais onde a manga é cultivada, a antracnose é considerada a doença mais séria, em função dos prejuízos econômicos que causa. É propiciada pelo fungo saprófita *Colletotrichum gloeosporioides*, que frutifica nas folhagens secas da mangueira, onde fica após a colheita, hibernando por todo o período de estio.

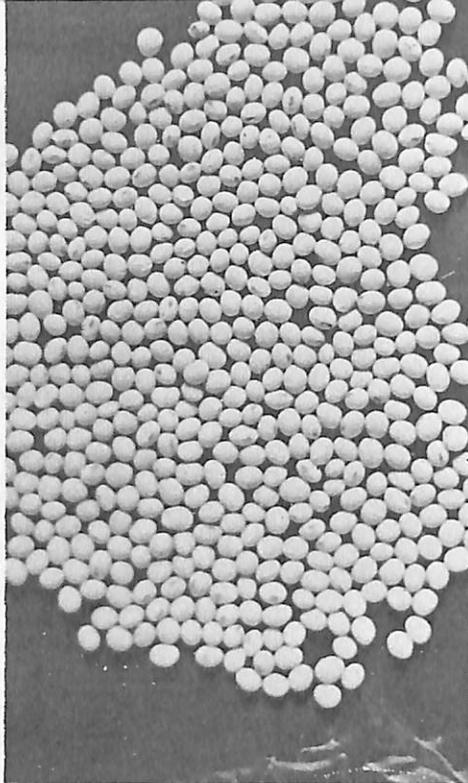
O calor e as chuvas, elevando a umidade do ar, favorecem as infecções que se iniciam nos tecidos jovens das plantas. Nas folhas surgem manchas escuras e irregulares, formando zonas necróticas. As inflorescências também são atingidas e, em consequência, enegrecem. As flores caem em abundância. Nos frutos remanescentes a doença produz manchas negras deprimidas, aderentes ou rachadas, tomando grandes áreas da casca das mangas.

A antracnose prejudica a produção e a qualidade dos frutos, desvalorizando-os totalmente para o comércio "in natura". É fundamental, empregar tratamento de controle, usando-se, para isto, pulverizações quinzenais em cobertura total, que molhem as copas uniformemente.

GIRASSOL

Planta um tanto esgotante que impõe a alternância com outras culturas, o girassol constitui ótimo precedente para o trigo em consequência dos detritos vegetais que deixa após a colheita.

Dada à sua razoável resistência à seca, desenvolve-se em todos os climas subtropicais e temperados quentes, sendo que os girassóis cultivados em zonas meridionais apresentam grãos com maior teor de gordura. Esta cultura ressent-se com as geadas, especialmente com as tardias de primavera, suportando, entretanto, as baixas temperaturas.



SEMENTE DE SOJA

O ataque da mancha púrpura em sementes de soja se caracteriza por nódos irregulares com coloração que varia do róseo púrpura até o púrpura escuro, que pouco a pouco tomam conta da casca. Estas descolorações, frequentemente, são acompanhadas de rachaduras, estendidas no sentido transversal e concentradas na região do hilo.

Geralmente, a doença restringe-se à casca da semente. Todavia, pode atingir os cotilédones e até mesmo o embrião, nos casos mais graves. Quando as sementes atacadas germinam, os cotilédones ficam enrugados e com lesões. Dependendo da intensidade do ataque, a casca adere aos cotilédones, impedindo o desenvolvimento normal da plântula.

Estudos conduzidos em ambientes controlados demonstraram que o plantio de sementes de soja com mancha purpúrea origina lesões primárias nos cotilédones e no hipocótilo. Posteriormente, os sintomas da enfermidade aparecem nas folhas, pecíolos e hastes. Todas as lesões produzem confídios, o que demonstra que a partir de sementes contaminadas, o fungo patógeno se dissemina por toda a planta de soja.

CEBOLA

O sucesso da cultura de cebola depende de dois fatores climáticos: comprimento do dia e temperatura. Isto porque, ambos influenciam tanto a produção de bulbos como a de sementes. Para a produção de bulbos, a planta deve dispor de dias com maiores períodos de luz, variando esta exigência de acordo com a cultivar. Desta forma, as variedades precoces necessitam de 11 a 12 horas de luz por dia e as tardias de 13 a 14 horas.

As chuvas são desejáveis do início da cultura até o desenvolvimento do bulbo. Na fase de amadurecimento, contudo, a seca facilita a colheita e o preparo do produto.

ENXERTO

Caso a insolação seja muito intensa ou haja probabilidade de chover logo após a enxertia, convém proteger os enxertos, amarrando-se sobre os mesmos uma folha qualquer, do próprio cavalo que se estiver enxertando.

Decorridos 30 dias, mais ou menos, já se pode distinguir, com absoluta certeza, os enxertos pegados dos outros. No final deste período as "gemas-cavaleiros" dos primeiros já estarão quase que crescidas, enquanto que a dos outros se apresentarão enegrecidas, completamente secas.

Precisamente nesta ocasião, 15 cm acima do ponto enxertado, cortam-se as copas dos cavalos cujos cavaleiros se acharem em boas condições de pegamento. Reenxertam-se os que estiverem com o enxerto perdido ou morto, inoculando-lhes uma nova borbulha, acima da primeira enxertada e do mesmo lado, preferivelmente.

GORGULHO DA GOIABA

O gorgulho da goiaba, praga também dos araçás, é um besourinho pardo escuro de 6 mm de comprimento por 4 de largura. Sua larva branca possui o corpo enrugado transversalmente e mede cerca de 10 mm. Para a postura as fêmeas do gorgulho procuram os frutos ainda bem verdes, onde introduzem um ovo em cada orifício. O local fica endurecido, não se desenvolve com o restante do fruto, apresentando mais tarde uma cicatriz circular com um ponto negro no centro.

Depois da eclosão, a larva penetra no fruto, alimentando-se da polpa e das sementes. A fruta continua se desenvolvendo, mas sua maturação é anormal. Na goiaba madura, a larva só ataca as sementes. Com a região das sementes totalmente enegrecida e destruída, a fruta acaba caindo ao solo.

AMONÍACO ANIDRO

O uso do amoníaco anidro ou água amoniacal como fonte de nitrogênio para os cultivos é uma prática que já se estendeu por vários países. Por resultar mais barato que os outros sistemas de aplicação de nitrogênio, este método está sendo cada vez mais empregado.

Em baixas temperaturas ambientais o amoníaco anidro, que contém 82,3% de nitrogênio, se apresenta em forma de gás, passando ao estado líquido quando é submetido à alta pressão. No momento em que é introduzido no solo, o amoníaco retoma sua forma original, ou seja, gasosa.

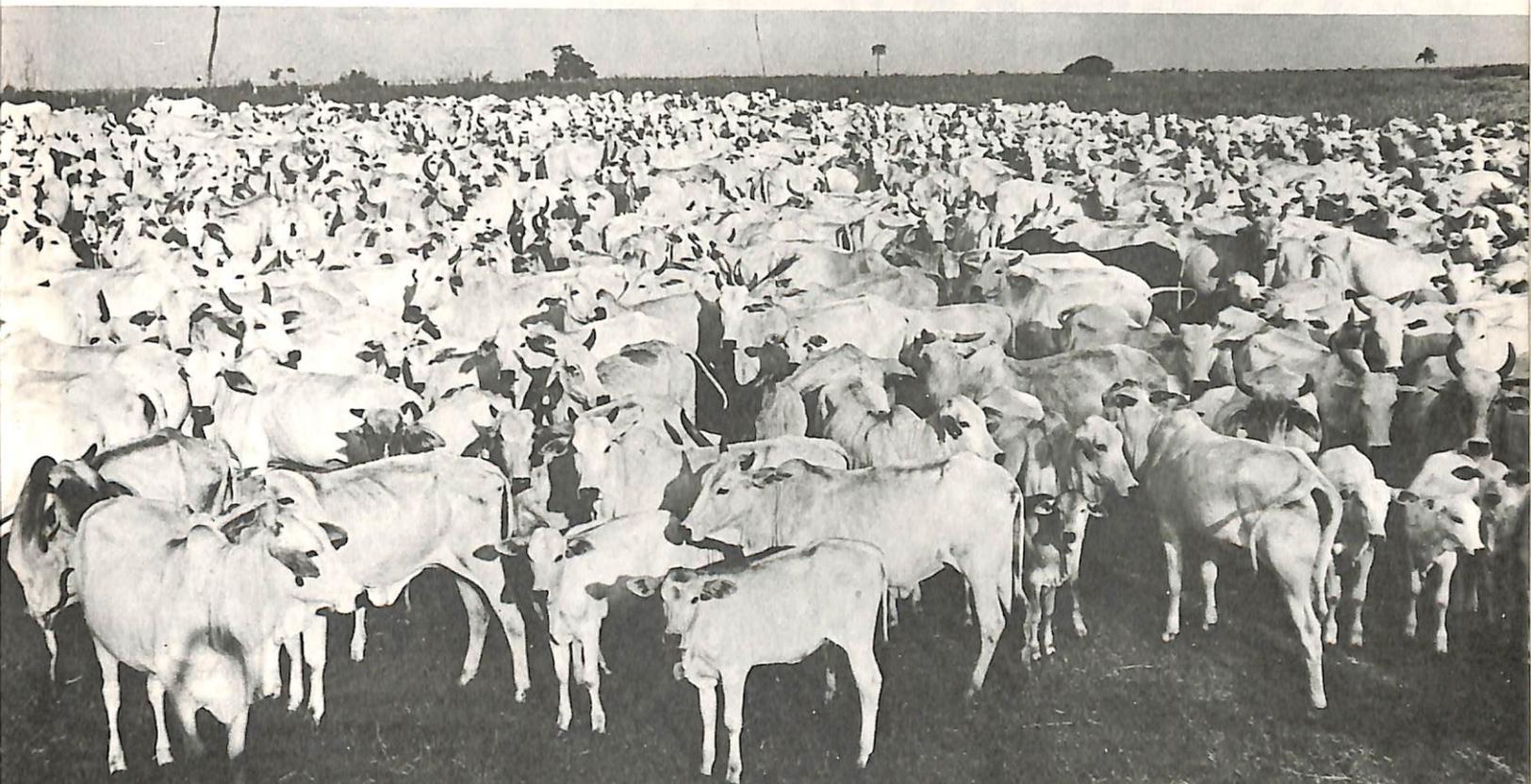
A aplicação é realizada com êxito antes da semeadura, e quando terminada a cama para as sementes, a uma profundidade de 10 a 15 cm, para que o amoníaco não se evapore na atmosfera. Logo depois de injetado no solo, o amoníaco deve ser coberto com a terra dos sulcos. A operação é feita com arados líster ou por distribuição lateral. Um só operário ou tratorista pode se incumbir desta tarefa, operando uma média de 15 a 20 ha/dia.

Todas as colheitas que requerem alta fertilização com nitrogênio - o que significa a grande maioria dos cultivos modernos - podem receber o amoníaco anidro ou água amoniacal com excelentes resultados.

TEMOS 50.000 FÊMEAS E

PRODUZIMOS O SÊMEN LIQUIFARM

PARA NÓS E PARA OS OUTROS



Vacas aneloradas e seus bezerros meio sangue Chianina e Marchigiana, produtos de Inseminação Artificial.

A produção em larga escala de sêmen de **NELORE**, **MARCHIGIANA** e **CHIANINA** nos permite manter preços vantajosos.

O **SÊMEN LIQUIFARM**, modernamente acondicionado em mini-palhetas, é de uso mais prático e permite a estocagem de mais de 3.000 doses num único botijão de campo.

O **SÊMEN LIQUIFARM** é amplamente testado nos rebanhos puros e mestiços de nossa propriedade. Muitos outros criadores, de norte a sul do País, que o utilizam veem melhorando geneticamente os seus planteis e veem obtendo excelentes produtos de cruzamentos industriais.

Prepare tecnicamente o inseminador de sua propriedade na **CENTRAL DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LIQUIFARM**.

Mantemos periodicamente cursos de formação e reciclagem.

Liquifarm do Brasil s/a Agropecuaria
GRUPO LIQUIGÁS

AV. PAULISTA 2073 - 2º TERRAÇO - TEL.: 288-4444 - SÃO PAULO - SP

Fazenda Santa Cecília - Tel.: 2586 - Araçatuba - SP

Fazenda Suiá Missú - Barra do Garças - MT

ou com os representantes da TORTUGA - Cia.Zootécnica Agrária.

☐ Arroz

O NEMATÓIDE DA PONTA BRANCA

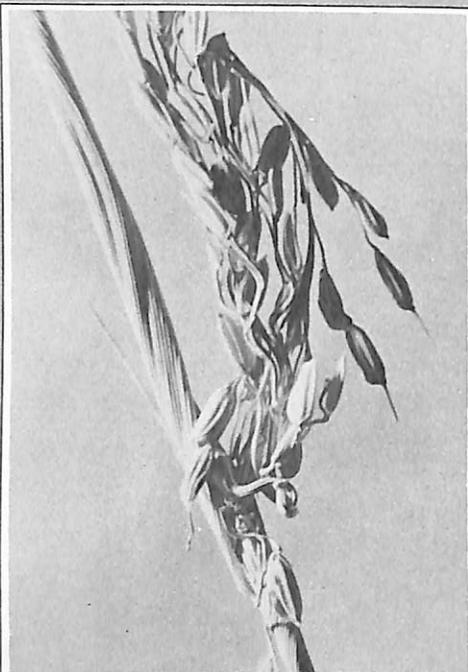
Embora a Ponta Branca (white tip) do arroz já fosse conhecida em diversas partes do mundo pelos seus danos, especialmente nos EUA e Japão, não era registrada no Brasil até há alguns anos. Foi apenas em 1959 que Terra encontrou sintomas em Cachoeirinha, RS, que associou com os da Ponta Branca, mas o agente causal não foi determinado na época.

Em 1969, o geneticista T. T. Chang, da IRRI-Filipinas, quando em visita ao Rio Grande do Sul, chamou a atenção para sintomas existentes em plantas do cultivar Stirpe e disse que "parecia Ponta Branca". Algumas plantas foram por nós coletadas naquela área, (em Pelotas, pertencente ao UEPAE, hoje) e remetidas a Luiz Gonzaga Lordello, em Piracicaba, SP, que confirmou a Ponta Branca, enfermidade causada no arroz pelo nematóide *Aphelenchoides besseyi*, segundo Christie, 1942. Esta constatação foi a primeira em arroz no Brasil (Lordello, em 1969), embora Monteiro, em 1963 já houvesse encontrado o mesmo verme em morangueiro.

Ainda em 1969 e 1970 observamos que nas lavouras de arroz da região Litoral Sul (RS) havia a presença de muitos sintomas de Ponta Branca, notadamente nas áreas semeadas com Stirpe. A partir de 1970, quando passamos a ter maior contato com lavouras do Litoral Norte e da Depressão Central, encontramos também um quadro semelhante, com muitos sintomas nas cultivares Agulha Precoce, Agulhão e IRGA 407.

Partindo dessas observações e com a confirmação da presença do nematóide em novas amostras de sementes remetidas a Lordello, foram iniciados trabalhos de experimentação visando, principalmente, o tratamento de sementes e o exame de amostras procedentes de todo o Rio Grande, com a finalidade de controlar e efetuar o levantamento do problema.

Tais trabalhos foram iniciados por Ribeiro e Ishiy, em 1973, Martins e Bertels, também em 1973 e Ishiy, em 1974 e 1975, e obtidos alguns resultados satisfatórios no tratamento de sementes, porém, sem eliminação total do verme. Por isso, até a presente data, não se chegou ao ponto de partir para o controle do nematóide da semente de arroz fiscalizada, quer pelo estabelecimento do exame para verificar a presença do ne-



Dois dos sintomas da Ponta Branca: espiralamento da folha bandeira, prendendo a panícula (acima) e encrespamento próximo ao colmo.

matóide nas mesmas, quer pela recomendação do uso de tratamento de sementes com produtos químicos específicos.

Nos próximos anos, já com melhores informações experimentais, deverão ser tomadas medidas visando eliminar a presença do nematóide *A. besseyi* das sementes fiscalizadas do arroz gaúcho.

Sintomas - Como o próprio nome indica, o sintoma mais característico é o aparecimento de clorose nas pontas das folhas do arroz. Geralmente, esta clorose prossegue com a morte dos tecidos e por afilamento da área morta, por enrolamento, tomando um aspecto de espinho. Entretanto, morte das pontas das folhas, ou clorose, em arroz, são devidas, também, a muitas outras causas. Isto significa que a simples observação do problema pode causar confusão. O correto é mandar efetuar um exame de laboratório de plantas com Ponta Branca para, depois, ter-se certeza que o nematóide *A. besseyi* está presente.

Na cultivar Stirpe e mesmo em outras, caso houver um grande número de nematóides, percebe-se o espiralamento da folha bandeira ao redor da panícula, prendendo-a. Também é comum surgir o encrespamento do limbo foliar da folha bandeira, na parte próxima ao colmo (região da lígula).

Nas panículas, nota-se o aumento do número de grãos estéreis, originando panículas menores e com reduzido número de grãos normais. Na cultivar IRGA 407 é comum o abortamento total da extremidade superior da panícula, que fica estéril e cai logo após a floração.

Segundo Ou (1972), muitas cultivares não mostram sintomas típicos aparentes, embora estejam altamente contaminadas pelo nematóide. Temos constatado a presença do verme nas sementes das cultivares EEA 404, EEA 406, Blue Belle e IR 665-4-5-5, embora elas não apresentem sintomas visuais, o que confirma a citação do referido autor.

Agente Causal - O nematóide causador da Ponta Branca do arroz é a espécie *Aphelenchoides besseyi*. Em trabalhos provenientes do Japão e de outros países da Ásia, encontram-se referências à espécie *Aphelenchoides oryzae*, conforme Yokoo, em 1948, que nada mais é do que uma sinônima para o mesmo nematóide.

DAQUI A 5 ANOS, VOCÊ ESTARÁ POBRE:

A cada chuva a erosão consome suas terras, seu trabalho e seu dinheiro. A realidade é dura: Toda vez que chove o agricultor perde sementes, adubos, corretivos, combustível, e o mais importante: as próprias terras ocasionando a poluição dos rios, exterminando gradativamente a fauna e a flora fluviais. A continuar neste ritmo em muito pouco tempo não restará muita coisa de suas terras.

O governo Federal e o Banco do Brasil, cientes desta problemática, estão hoje, empenhados numa intensa campanha para o melhoramento dos sistemas de conservação dos solos.

A FNI-HOWARD associa-se a esta luta e contribui decisivamente no melhoramento dos sistemas de conservação, oferecendo à agricultura máquinas pioneiras no Plantio Direto, dando ao agricultor brasileiro condições de melhor aproveitamento das terras com menores despesas.



3
CIVIL



SOJA - TRIGO

ROTACASTER RT-60

para quem tem trator pequeno

A Rotacaster RT-60 é um lançamento que vem auxiliar o agricultor em áreas médias e pequenas. Mais leve que a RT-80 permite utilização de tratores com até 65 HP de potencia. É a solução que vai de encontro aos anseios dos agricultores que já dispõem de tratores nesta faixa.

São duas opções que a FNI-HOWARD coloca a sua disposição. É o seu seguro contra a erosão e contra a pobreza.

FNI-HOWARD

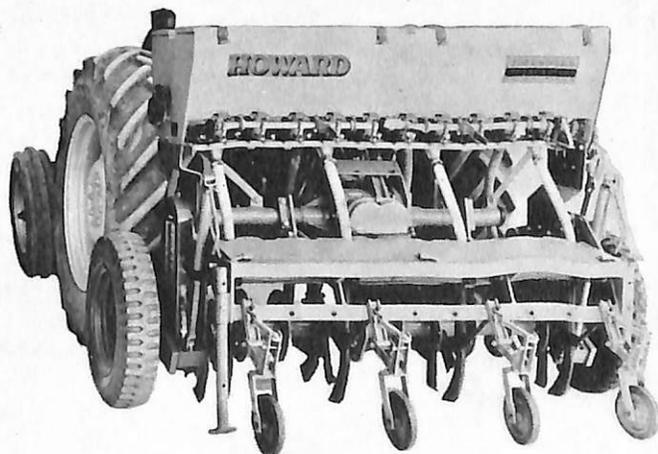
tecnologia e precisão

SOJA - TRIGO

ROTACASTER RT-80

para quem tem trator grande

A Rotacaster RT-80 todos já conhecem. É aquele implemento robusto, especialmente projetado para o sistema de "Plantio Direto". Sinônimo da mais revolucionária técnica agrícola, o Plantio Direto, através da Rotacaster RT-80, dispensa aração e gradeação e é a resposta definitiva aos problemas de erosão, compactação, conservação de umidade, economia de combustível e mão de obra.



Na sua cidade existe um revendedor FNI-HOWARD, que terá o máximo prazer em fornecer informações precisas sobre a Rotacaster RT-80 e a Rotacaster RT-60. Fale com ele.

Vendas: POLIAGRO

Av. Brig. Faria Lima, 1476 - 6.º - cj. 61/62 - CEP. 01452
fones: 211-0600/3058/5255 - CP. 20.603 - SP - Brasil

O verme apresenta um corpo alongado e filiforme, com estilete do tipo Afelencóide, com a parte posterior do corpo afilada e dotada de 3 apêndices terminais, características da espécie. As fêmeas medem de 0,62 a 0,88 mm de comprimento, enquanto os machos têm apenas de 0,44 a 0,72 mm.

No arroz, os nematóides se deslocam externamente sobre os caules e folhas, indo concentrar-se nos pontos de crescimento (meristemas) onde introduzem os seus estiletos, sugam e introduzem toxinas. Justamente nestes pontos que são os ápices foliares, região das lígulas e órgãos florais, que se nota os sintomas e os danos.

Quando se formam os grãos do arroz, os nematóides penetram no seu interior e ficam sob a casca, num estado de dormência (anabiose), podendo sobreviver nessas condições por longo espaço de tempo. No solo, e mesmo em sementes, eles podem também permanecer em atividade, alimentando-se de fungos. Inclusive, é nesta última condição que se consegue criá-los artificialmente em laboratórios.

Ou cita que Iyotomi e Nishizawa multiplicaram *A. besseyi* em 8 espécies de fungos: *Alternaria citri*, *A. kikuchiana*, *A. brassicae*, *Pyricularia oryzae*, *Helminthosporium oryzae* (*cochliobolus miyabonus*), *Helminthosporium sigmoideum* (*Leptosphaeria salvinii*), *Colletotrichum lagenarium* e *Phytophthora* sp. Dentre estes fungos, o cultivo foi melhor em *Alternaria*. Todd e Atkins, em 1958, obtiveram bons resultados em grãos de arroz esterilizados e inoculados com *Alternaria*, *Curvularia*, *Helminthosporium* e *Fusarium*.

Ciclo da Doença - O nematóide pode permanecer nas sementes de arroz por longos períodos de tempo e, desse modo, passar de um cultivo para outro. Yamamoto, citado por Ou, em 1972, refere-se a uma permanência durante 3 anos em sementes armazenadas.

Se o plantio for realizado com sementes contendo os nematóides, os mesmos saem dos grãos e dirigem-se para as zonas de crescimento da parte aérea das plantas, onde viverão como ectoparasitas,

ou seja, externamente. Com o crescimento das plantas, os vermes vão migrando para os ápices e depois permanecem nos grãos, sob a casca.

Quando as condições ecológicas forem bastante favoráveis, o número de vermes aumenta rapidamente, pois uma fêmea fértil pode colocar até 500 ovos e o ciclo deste ovo até fêmea-fértil demora cerca de 2 semanas.

Segundo alguns autores, a transmissão a partir do solo é muito rara no campo. Porém, a água de irrigação contendo nematóides ou cascas de arroz com nematóides facilita a contaminação de plantas saudas. O verme também tem a característica de não atacar as raízes.

Condições Favoráveis - Entre as condições que favorecem o aparecimento da doença estão as seguintes: condição de solo alagado, temperaturas um pouco elevadas, sementeiras tardias e crescimento vigoroso das plantas.

Hospedeiros - O nematóide *A. besseyi*, além de permanecer no arroz pode, também, hospedar-se no Capim arroz (*Echinochloa* spp.), ciperáceas (*Cyperus* sp.), capim milhã (*Digitaria sanguinalis*) e em plantas do gênero *Setaria*.

Em 1976, encontramos grande infecção desse nematóide em plantas de arroz vermelho, na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Por isso, parece-nos que o arroz vermelho pode também ser uma fonte muito eficiente para a disseminação da doença, pois suas sementes permanecem no solo de um ano para outro, e existem plantas que nascem mesmo fora da época normal de cultivo de arroz.

Métodos de Controle - O controle da Ponta Branca tem sido bastante estudado em outros países, porém, ainda não existe um método que permita uma total eliminação dos vermes nas sementes. Entre os sistemas que têm sido pesquisados, temos estes:

- tratamento com água quente - o uso da imersão das sementes secas diretamente na água quente (52 - a 57°C por 10 a 15 min.) ou, então, uma

imersão prévia em água fria, por 16 a 20 h, e depois em água quente, tem demonstrado resultados satisfatórios, matando os nematóides no interior das sementes.

Contudo, o método é bastante impróprio para o tratamento de grandes quantidades, servindo apenas para a limpeza de pequenos estoques básicos e de sementes genéticas.

- tratamento com produtos químicos - no passado, foram testadas altas concentrações de fungicidas organo-mercuriais com um controle eficiente da doença. Mas, além de serem muito tóxicos, prejudicavam a germinação. O uso de inseticidas organo-fosforados (*parathion* e *systox*) também teve sua eficiência demonstrada.

Trabalhos mais recentes de Hai, em 1971 e Templeton et al., também em 1971, comprovaram a eficiência de produtos à base de Thiabendazole e de Benomyl, respectivamente.

No Rio Grande do Sul, vários produtos foram testados por Ribeiro e Ishiy, em 1973, Martins e Bertels, em 1973 e Ishiy, em 1974/75, tendo apresentado melhor comportamento os produtos à base de thiabendazole (sol. 0,11%) e DPX 1410 (sol. 0,125%), pela imersão das sementes durante 60 minutos. Carbofuran (2,5 g/kg) e Methomyl (2,5 g/kg), quando as sementes foram tratadas a seco, também tiveram bom comportamento. Benomyl (2,5 g/kg) e Fenitrothion (sol. 0,15) mostraram eficiência média.

Contudo, nenhum destes produtos conseguiu eliminar totalmente a presença do verme nas sementes obtidas das plantas originárias dessas sementes tratadas com os mesmos. Houve, entretanto, uma significativa redução no número de vermes.

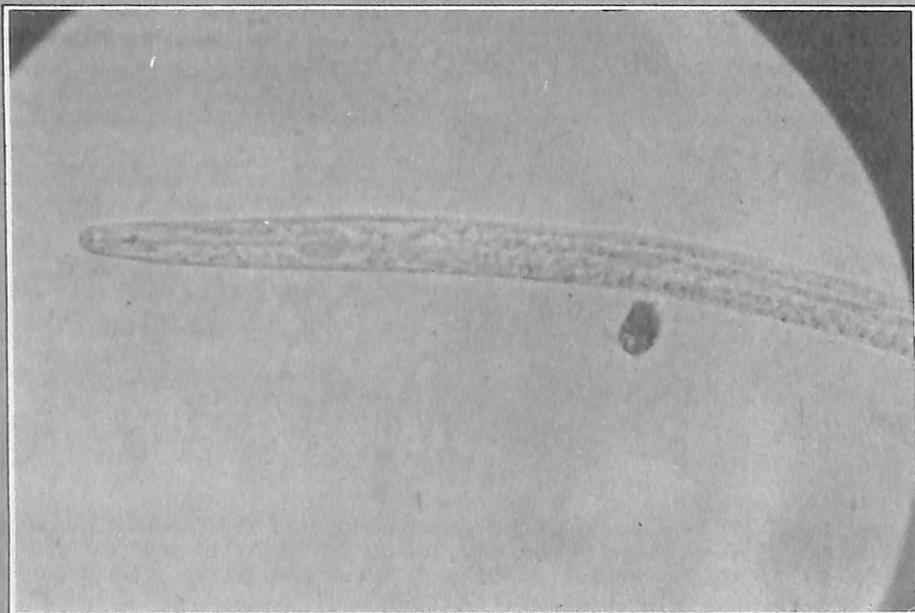
fumigação - o expurgo das sementes com brometo de metila (24 g/m³/12 horas) elimina o nematóide, porém existe o risco de diminuir drasticamente a germinação se a umidade das sementes for maior que 13%.

- pré-germinadas - nos EUA, onde o nematóide estava presente nas lavouras há muitos anos, alguns autores relatam que houve uma diminuição dos danos da doença devido à prática usual de plantar sementes tratadas e pré-germinadas, com a sementeira em água.

- variedades resistentes - Atkins e Todd, em 1959, estudaram a resistência varietal à Ponta Branca e concluíram que as cultivares de grãos longos foram mais resistentes do que as de grãos médios e curtos. Entre elas, estavam Blue Bonnet, Blue Bonnet 50, Century 52, Asahi, Century Patna 231, Fortuna, Improved Blue Bonnet, Nira, Rexoro, Texas Patna, Toro e TP-49.

No Japão, vários autores citam como resistentes as cultivares Tozan 38, Norin 8, Norin-mochi nº 5, Hatsushimo e outras.

Em nosso meio, ainda não se conhece nenhum trabalho desta natureza que tenha demonstrado resultados positivos. Existe apenas um teste preliminar realizado na Estação Experimental do Arroz, em Cachoeirinha, RS, cujos resultados mostram diferenças no número de nematóides contidos nas sementes, sem contudo, poder se concluir que estas diferenças foram devidas unicamente à resistência, já que poderiam, também, ser atribuídas à infestação inicial, maior em algumas cultivares testadas. □



O nematóide *Aphelenchoides besseyi*

Tudo o que você deve saber sobre agricultura e pecuária está no

QUEM QUEM

GRUPO PECUÁRIA BRASILEIRA

EDIÇÃO N.º 8 - 1976

- | | | |
|------------------|-----------------|----------------|
| * Arroz | * Fenação | * Mecanização |
| * Bovinocultura | * Fruticultura | * Pastagens |
| * Cana-de-Açúcar | * Fungicidas | * Soja |
| * Carne | * Gado Leiteiro | * Solos |
| * Citrus | * Herbicidas | * Suinocultura |
| * Crédito Rural | * Inseticidas | * Trigo |

COMPRE HOJE O SEU EXEMPLAR

Autorizo a remessa de.....exemplar(es) ao preço unitário de Cr\$ 25,00

Nome.....

Rua.....

N.º.....Caixa Postal.....

CEP.....Cidade.....Estado.....

Estou fazendo o pagamento por Ordem de pagamento Vale postal

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



Vigário José Inácio, 263
3.º andar - Cx. Postal 2890.
90.000 - Porto Alegre - RS

AS PERSPECTIVAS PARA O ARROZ



Arroz ocupa mais mão-de-obra que a indústria automobilística



Alimento básico para 50% da humanidade

Alimento básico para mais de 50% da população mundial, o arroz proporciona a ingestão de 60% das calorias alimentares da humanidade. Em vista disto, pode-se dizer que está longe de ocorrer a chamada saturação de mercado, que poria em risco a propagação e o aperfeiçoamento desta valiosa gramínea.

Num futuro próximo, o arroz se tornará a principal cultura mundial, desde que se considere a possibilidade de melhorar os métodos de cultivo - genéticos e de mercado. A FAO tem dado especial atenção à produção de arroz, já que seus técnicos são unânimes em reconhecer sua potencialidade. Atualmente, esta equivale quase à do trigo, totalizando cerca de 360 milhões de t de arroz com casca, das quais 1/3 pertence à China.

Consumo - O êxodo rural e o constante aumento populacional dos grandes centros urbanos estão contribuindo para aumentar o consumo de arroz. Em países tradicionalmente exportadores, como é o caso da Birmânia, República Khmer, Tailândia, Vietname e outros, o consumo de arroz está se aproximando do nível de saturação, isto é, de 120 a 150 kg per capita. O mesmo ocorre no Taiwan.

Em 1920, o consumo em algumas áreas ricas do Oriente chegou aos 150 kg per capita, ao passo que 50 anos mais tarde não ultrapassou os 100 kg. Isto nos mostra que, em toda a parte, existe potencial mercado

consumidor, com exceção apenas dos grandes produtores mundiais.

No Brasil, o consumo per capita deve estar por volta dos 50 kg, mas deveria, pelo menos, ser de 100 kg. É incontestável o aumento que se faz sentir no consumo brasileiro. Portanto, os orizicultores e as empresas que se dedicam ao setor podem ficar tranquilos quanto ao futuro do mercado, tanto interno como externo.

Todavia, é necessário empregar melhores técnicas na cultura. Existem, inclusive, empresas privadas que, ao lado de órgãos públicos de fomento, lutam para alcançar a maior produtividade em arroz, através da melhor técnica orizícola.

Daqui por diante, nosso País terá de dar maior atenção aos mercados mundiais de arroz, buscando colocar todos os tipos preferidos pelos importadores. Internamente, o Governo deverá promover o valor nutritivo e a importância do arroz, de forma a estimular ainda mais o consumo.

Tipos - As preferências quanto aos tipos de arroz estão sempre diretamente ligadas ao fator preço. Em geral, a população prefere o arroz branco. Contudo, na África, a escolha recai no tipo amarelão, sendo que em Madagascar, Gana e Iraque são preferidas as variedades vermelhas. Nas Filipinas, Tailândia, Gâbianas e Índia há uma tendência pelo arroz translúcido. Em alguns países da Europa, como a Itália, se aprecia igualmente o arroz pastoso. A maioria, contudo, aceita bem o arroz que tenha um odor natu-

ral. Nos países ocidentais, é considerada como qualidade favorável do arroz, o tempo necessário para cozinhar.

Portanto, existe a necessidade de melhorar as condições de mercado exportador, sem, contudo, se descuidar do interno. Daí, conclui-se que deverá se buscar maior racionalização não só na produção e na genética, como também no armazenamento, transporte e comercialização, evitando-se o desperdício físico e o aumento desnecessário dos custos. No Rio Grande do Sul, esta tarefa caberia, primordialmente, ao IRGA, como órgão regulador do mercado interno. Às cooperativas e empresas privadas do setor orizícola, ficaria o encargo de conquistar o mercado externo, a fim de se obter maior desenvolvimento econômico dessa atividade, com ampla liberdade de oferta e venda.

Outro aspecto a ser considerado é a padronização quanto ao fomento das variedades recomendáveis, que cabe exclusivamente ao Poder Público. Satisfeitas as necessidades internas, através da formação de estoques reguladores, as empresas privadas deverão dispor da mais ampla liberdade de exportação.

Desta forma, chegaremos a uma perfeita harmonia entre a produção e o consumo, que será, também, fator de equilíbrio social. Hoje, a lavoura orizícola no Rio Grande do Sul ocupa mais mão-de-obra que a tão badalada indústria automobilística. Todo apoio, pois, ao orizicultor, representa desenvolvimento sócio-econômico, como atesta o progresso social de numerosas granjas no Rio Grande do Sul.

Aditivo em Farinha de Trigo - Segundo estudos realizados pelo Instituto de Investigação Tecnológica da Colômbia, há possibilidade de se adicionar até 27% de farinha de arroz à de trigo, desde que se obedeça, na panificação, a determinadas normas. Os resultados neste sentido têm sido altamente significativos.

Tal tipo de mistura oferece grande vantagem em relação a outras, que têm sido tentadas em diversos países, inclusive no Brasil, para melhorar a cor do produto final, enriquecer seu valor nutritivo e representar economicamente um fator relevante, já que é aproveitado especialmente o arroz de grãos quebrados.

Medidas como estas poderão ser aplicadas após sérios estudos por parte do Poder Público, em seus setores de alimentação. A aprovação da medida significaria o aproveitamento anual de aproximadamente 1 milhão de t de arroz de grãos quebrados, proporcionando uma economia de trigo equivalente.

Enquanto na farinha de soja a tolerância é de 3%, e a farinha de sorgo de cotilédones brancos oferece a possibilidade de ser empregada em até 20% na farinha de trigo, se depreende, imediatamente, a vantagem que proporcionaria o uso de farinha de arroz, já bastante difundido nos centros desenvolvidos.

Eng^o Agr^o Omar de Barros



Empresas oficiais e particulares pesquisam melhores produções

este produto aumenta o rendimento de sua máquina

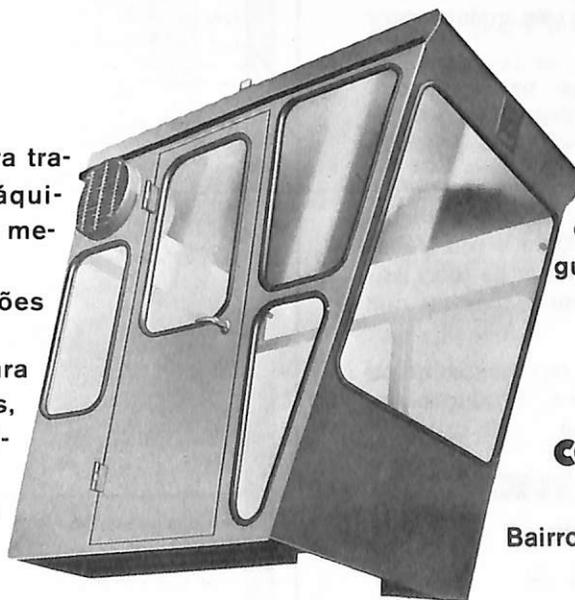
P. S. propaganda

Fabricamos cabinas para tratores, automotrizas, máquinas rodoviárias, e peças metálicas. Consulte-nos.

Forneceremos informações e orçamentos.

Estamos preparados para ajudá-lo a produzir mais, seja qual for seu equipamento.

O Brasil caminha para o futuro e nós estamos ao seu lado.



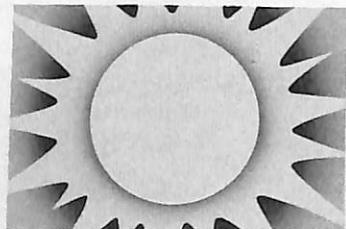
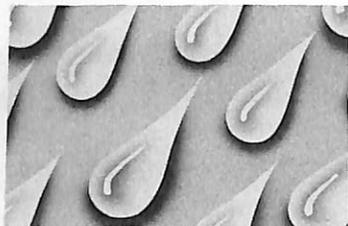
A estrutura reforçada das cabinas real aumenta a segurança do operador.



cabinas real Ltda.

Rua Demétrio Ribeiro, 494
Bairro Vila Nova Caixa Postal 341
Novo Hamburgo - RS

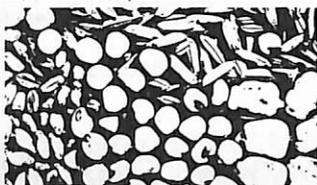
Faça chuva



ou faça sol

com o sistema **KONGSKILDE** o agricultor tem sempre uma colheita enxuta.

Depois da colheita, a umidade é a maior ameaça para sua produção agrícola.



Nos silos comuns de armazenamento, ela surge pela falta de ventilação ou por temperaturas inadequadas, criando condições para o aparecimento de fungos, germes, mofo e podridão, que se desenvolvem rapidamente, contaminando seus lucros.

O sistema Kongskilde, de secagem, armazenagem, transporte e controle de cereais, existe para tratar e proteger sua colheita, conservando as características ideais dos grãos, tanto para alimentação quanto para sementes.

Silos econômicos e fáceis de instalar, para pequeno, médio e grande porte, dotados de um complexo sistema de ventilação e aquecimento, garantem o processo de secagem de cereais.

Ao adquirir um sistema Kongskilde, você está adquirindo quase tudo o que você precisa para o seu trabalho de armazenagem. E o mais importante de tudo isso é que o sistema Kongskilde custa bem menos do que você pensa.

Procure hoje mesmo um dos nossos representantes ou consulte-nos para maiores informações. Produção enxuta é dinheiro no bolso do agricultor.

K KONGSKILDE

Salvando colheitas no mundo inteiro

Fabricante
no Brasil:

ALCANTARA S.A.

BR-369 - Km 166 - Fone: 56-1611 - C. Postal 143
CEP 86600 - Rolândia - Paraná

□ Rotação Trigo/Soja

Os inconvenientes da adubação tradicional

O sistema de adubação tradicionalmente adotado na lavoura trigo x soja caracteriza-se pela adoção de determinadas formulações comerciais, específicas para cada cultura, aplicadas sistematicamente, ano após ano, sem obedecer a critérios de análise de solo.

Constituindo-se um sistema de adubação pelas composições de fertilizantes 9-36-12 (9-33/34-12) no trigo (300 kg/ha) e 4-36-12 (4-33/34-12) para a cultura da soja (200 kg/ha), e comparando-se as quantidades de nutrientes aplicadas ao solo às exigidas pelo sistema de cultivo, consegue-se o balanceamento nutricional disponível ao desenvolvimento das culturas, por ano (Tabela 1).

Nitrogênio - Através deste sistema estão sendo aplicadas quantidades de nitrogênio equivalentes às exigidas pela cultura do trigo, para um rendimento médio de 1350 kg/ha (-3 kg N/ha). Este nutriente está, entretanto, sendo colocado à disposição da cultura na ocasião do plantio. Nos anos chuvosos poderá ser limitante à cultura, considerando-se as exigências nutricionais posteriores, nas fases de crescimento. Além disto existem variedades que apresentam distinta capacidade de resposta ao nutriente.

Para a cultura da soja estão sendo aplicadas quantidades bem inferiores às necessidades da cultura (≠ 241 kg N/ha), para um rendimento equivalente a 2500 kg/ha. Este nitrogênio é suprido através da fixação simbiótica do N do ar (*Rhizobium japonicum*), proveniente de uma inoculação bem feita e eficiente.

Tabela 1. Diferenças entre doses de NPK aplicadas ao solo, pelo sistema tradicional de adubação, em relação aos nutrientes exigidos pelo sistema de cultivo.*

nutrientes	exigências **			nutrientes aplicados			relação aplicação/exigências		
	trigo	soja	total	trigo	soja	total	trigo	soja	total
N	30	253	283	27	12	39	-3	-241	-243
P ₂ O ₅	17	55	72	108	72	180	+91	+17	+108
K ₂ O	27	109	136	36	24	60	+9	-85	-76

* sistema de adubação - 300 kg 9-36-12/ha - trigo;
- 200 kg 4-36-12/ha - soja.

** valores médios, segundo literatura, para um rendimento médio de 1350 kg/ha em trigo e 2500 kg/ha de soja.

Tabela 2. Diferença entre doses de NPK aplicadas ao solo pelo sistema tradicional de adubação, em relação aos nutrientes retirados pelas colheitas, no sistema de cultivo trigo x soja * (kg/ha)

nutrientes	nutrientes retirados **			nutrientes aplicados			relação aplicados/retirados		
	trigo	soja	total	trigo	soja	total	trigo	soja	total
N	21	190	211	27	12	39	+6	-178	-172
P ₂ O ₅	10	40	50	108	72	180	+98	+32	+130
K ₂ O	6	65	71	36	24	60	+30	-41	-11

* sistema de adubação - 300 kg 9-36-12/ha - trigo;

- 200 kg 4-36-12/ha - soja.

** valores médios, segundo literatura, para um rendimento médio de 1350 kg/ha em trigo e 2500 kg/ha em soja



A cultura de trigo tem exigências diversas da lavoura de soja

Fósforo - As doses de fósforo aplicadas neste caso são superiores às exigências do sistema de cultivo (108 kg P₂O₅/ha/ano), especialmente para o trigo, mais sensível à disponibilidade deste elemento no solo.

Potássio - A soja, por sua vez, é altamente sensível ao potássio, exigindo, em média, ao redor de 100 kg K₂O/ha. As quantidades aplicadas ao solo, por cultivo, são insuficientes para satisfazer às necessidades da cultura, através desse sistema de adubação (≠ 85 kg K₂O/ha).

Se as restegas não forem queimadas, parte destes nutrientes exigidos pelas culturas retornará novamente ao solo, pela decomposição dos restos de cultura.

Retirada de Nutrientes - Na tabela 2, comparam-se as quantidades de nutrientes que são retiradas pelo sistema de cultivo trigo x soja, através do grão, para uma produção média de 1.350 kg/ha de trigo e 2.500 kg/ha de soja, em relação aos nutrientes aplicados ao solo no sistema de adubação equivalente aos 300 kg das fórmulas

9-36-12 em trigo e 200 kg 4-36-12/ha em relação aos nutrientes aplicados ao solo no sistema de adubação equivalente aos 300 kg das fórmulas 9-36-12 em trigo e 200 kg 4-36-12/ha em soja.

Nitrogênio - Anualmente, são retirados pelas colheitas ao redor de 170 kg/N/ha, contribuindo para esta diminuição, também outros fatores, como a lavagem, lixiviação e volatilização.

Fósforo - Com relação ao fósforo, a aplicação do elemento é superior à retirada (pelo grão, calheita, etc...), logo, por este sistema, deverá ocorrer um progressivo aumento na disponibilidade do solo.

Potássio - A retirada anual de potássio do solo através do grão, pelos dois cultivos está ao redor de 70 kg K₂O/ha/ano e as perdas pela colheita são maiores que as aplicações. Este sistema, por conseguinte, concorrerá para uma gradativa redução na disponibilidade de potássio no solo.

Em tais condições, no futuro, deverão ocorrer limitações no desenvolvimento dos cultivos, especialmente da soja, mais sensível à disponibilidade de potássio. Portanto, a análise do solo, quando realizada em amostras representativas, é um bom subsídio para acompanhar a evolução da fertilidade e se tomar as providências que se fizerem necessárias. □

Engº Agrº O. J. F. de Siqueira



As valentonas chegaram

botas de raça pro serviço no campo

Com as botas de borracha Nogam no pé você faz seu serviço na raça. Elas não têm medo de poça, nem de lama. Proteção total contra espinhos, pedras, cavacos, cobras e pontas agudas. A impermeabilidade é total e a durabilidade é à toda prova. Com as Botas Nogam não tem conversa, nem terreno perigoso, por isso ficaram famosas como "As Valentonas".



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

A GRANJA AVÍCOLA

Noticiário

ALTA DE PREÇOS

A alta no custo das rações e o tabelamento dos ovos e frangos pela SUNAB estão motivando reivindicações por parte dos avicultores. Além de pedirem livre comercialização para os produtos avícolas, estes sugerem, ainda, um reajuste imediato no preço dos ovos. Os avicultores pedem, também, garantias no abastecimento de milho e farelo de soja a preços fixos, assim como a liberação de recursos para a sua aquisição, para consumo na entressafra.

Em reunião com representantes do setor, o Ministro Alysso Paulinelli, da Agricultura, aventou a possibilidade da utilização dos EGF como forma de neutralizar o achatamento de preços.

CHIU KONG SON

O especialista em patologia aviária Chiu Kong Son é agora o responsável pela assistência técnica da Arbor Acres. Kong Son é formado pela Universidade de Pequim e realizou cursos na Europa.

PURINA

Brevemente, a Purina estará instalando uma fábrica de rações no Distrito Industrial de Sete Lagoas, MG. Os investimentos serão da ordem de Cr\$ 53 milhões, com a aquisição de matéria-prima no próprio Estado. Está prevista uma produção inicial de 110 mil t de rações.

ACEITE

O DESAFIO:

CRIE

ROSS



BIG BIRDS S.A.
PRODUTOS AVÍCOLAS

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

COLETA DE OVOS

Um sistema automático para recolher ovos criado por uma firma britânica tem um movimento simples e macio em todo o trajeto, do galinheiro à umidade de embalagem, e, segundo o fabricante, paga-se a si mesmo em 2 ou 3 anos.

Divergindo dos coletores convencionais, o sistema Swiftflow não tem os mecanismos complicados de transporte que levam os ovos a percorrer longas distâncias numa correia transportadora. Com o Swiftflow, os ovos são recolhidos num lado das gaiolas e seguem sempre em sentido descendente.

As correias estão dispostas em canaletas especiais dispostas ao lado das gaiolas, criando uma área recebedora que está livre do choque dos movimentos das aves. São feitas de plástico reforçado e podem ser ajustadas manualmente em segundos. Correias de mais de 150 metros de comprimento têm um esticamento máximo em uso de 460 mm, e não há necessidade de cortes e reajustamentos constantes, como nas correias de juta ou de algodão.

Os coletores especiais asseguram a facilidade de movimento dos ovos das correias coletoras aos elevadores. Os dedos coletores são moldados em plástico e apenas um ovo de cada vez entra nas reentrâncias do elevador para o movimento descendente até a correia de deposição, que então, coloca os ovos em bandejas ou recipientes especiais.

O sistema pode ser instalado completo ou parcialmente, adaptando-se a qualquer galinheiro. Um motor de 0,5 KW aciona o sistema de uma bateria completa. Estão à venda 3 planos coletores alternativos: em bandejas com 3 ou 4 níveis, em um nível, ou diretamente das gaiolas através de elevador e correia transportadora até um depósito central de ovos.

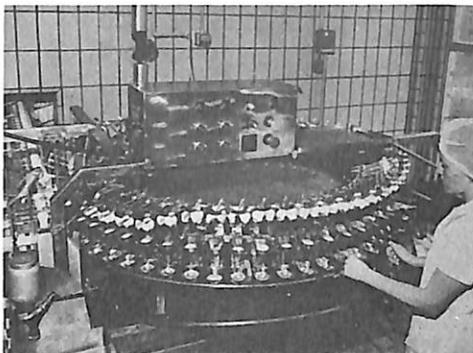
ITAPETI



Já está operando em Mogi das Cruzes, SP, a nova fábrica de rações da Cooperativa Agrícola Mista Itapeti. A empresa possui uma área construída de 8 mil m² e todo seu equipamento de recepção, limpeza, dosagem, mistura de ração, ensaque e expedição a granel foi fornecido pela Cosp S/A. Inicialmente, sua capacidade de produção é de 4 mil t mensais.

A Cooperativa Itapeti detém cerca de 25% do mercado do Vale do Paraíba e, segundo seu diretor presidente, Fisao Tanabe (foto), o faturamento, que era da ordem de Cr\$ 3 milhões em 1965, passou para Cr\$ 110 milhões no ano passado.

OVO LÍQUIDO



Amplamente utilizado na Europa e Estados Unidos, o ovo líquido pasteurizado está sendo, agora, produzido no Brasil. O produto - gema e clara separados em tambores plásticos - é mantido em temperatura de -32°C e está livre de qualquer contaminação bacteriológica, devido à pasteurização.

A Sun Eggs Produtos Agro-Industriais e Alimentícios, responsável pela introdução do ovo líquido no mercado brasileiro, implantou sua primeira unidade produtora em Mogi das Cruzes, SP. A instalação da fábrica neste município paulista teve por base as excelentes condições de infra-estrutura da região, que conta com uma produção diária de 3 milhões de ovos. Desta forma, a Sun Eggs pode dispor facilmente de matéria-prima, além de estimular a produção avícola.

Inicialmente, a fábrica está produzindo 10 t/dia de ovo líquido pasteurizado (equivalente a 200 mil ovos), mas, a curto prazo, esta produção será triplicada. Os planos de expansão da empresa incluem, ainda, a implantação de novas unidades em regiões onde a avicultura tenha atingido um bom nível de desenvolvimento, como é o caso de Bastos, SP, do sul de Minas e do Rio Grande do Sul.

Além de suprir o mercado interno, a Sun Eggs está capacitada, também, para exportar o produto, já se encontrando bastante adiantadas as negociações para o fornecimento do ovo líquido aos Estados Unidos e países europeus. Em caráter experimental, já foram enviadas 10 t do produto para o Japão. Segundo as perspectivas, 30% de sua produção anual - estimada em 9 mil t quando em pleno funcionamento - será destinada à exportação.

CONGRESSO MUNDIAL

De 24 a 28 de setembro de 1978, será realizado em São Paulo, o XVI Congresso Mundial de Avicultura. Durante o evento, que será organizado pela Associação Mundial de Ciência Avícola - Seção Brasileira, serão realizados simpósios e conferências, além da apresentação de trabalhos sobre economia, produção e marketing, fisiologia, genética e melhoramento, manejo, nutrição, patologia e tecnologia de produtos.

Um dos pontos altos do encontro será uma exposição, da qual estarão participando as principais empresas mundiais fabricantes de produtos ou que prestam serviços para a agricultura.

A ventilação adequada

Para se alojar aves de diferentes idades em galpões é necessário contar com uma ventilação adequada nas instalações, evitando-se, porém, as correntes de ar que predispõem os animais às enfermidades respiratórias.

A ventilação elimina os gases tóxicos presentes nos galinheiros, tais como o CO₂ (gás carbônico) e o NH₃ (amoníaco). Constituinte 5% do ar exalado, o gás carbônico se origina no metabolismo próprio da respiração das aves. A ventilação deve manter o CO₂ numa concentração inferior a 2%, posto que um índice de 30% no ambiente é letal para as aves.

A decomposição do ácido úrico das fezes das galinhas, em virtude da ação das bactérias localizadas nas camas, produz o amoníaco. Concentrações de amoníaco maiores que 20 ppm (partes por milhão) deixam as aves mais suscetíveis às doenças respiratórias, além de afetarem o crescimento dos pintos, pois desequilibram a conversão de alimentos. Os vapores amoniacais em concentrações de 50 ppm provocam inflamações nos olhos das aves, que podem resultar em cegueira por conjuntivite.

Como a umidade contribui para o aumento da concentração de NH₃ no interior dos galpões, a ventilação deve, também, anular este fator, que procede das dejeções das galinhas ou da água derramada dos bebedouros.

A população do galinheiro pode enfrentar graves problemas quando o teor de oxigênio é inferior a 11%, havendo casos de mortes quando atinge 8%. A boa ventilação dentro dos galpões elimina numerosos riscos na exploração, seja de pintos, poedeiras ou reprodutores. Durante o verão, é imprescindível assegurar uma boa aeração para anular os efeitos das altas temperaturas quanto ao desempenho do plantel.

Para se dar uma idéia da importância da acumulação de água nas camas do galinheiro, calcu-

la-se que 100 galinhas eliminam por meio das fezes cerca de 500 l de água/mês. No inverno, a concentração de umidade é maior do que nos meses de verão. Tanto este como outros fatores deixam praticamente de existir quando se põe em prática um sistema de ventilação forçada ou mecânica. A aeração deste tipo é recomendada especialmente para os criatórios estabelecidos em zonas de clima frio e ventoso ou de calor muito rigoroso. Consiste em colocar nos galpões fechados ventiladores que funcionam como extratores ou propulsores de ar, combinados entre si.

Existem numerosos esquemas de aeração forçada que se baseiam, em geral, na penetração de ar fresco no interior dos galpões. Uma vez viciado, o ar sai pelas aberturas providas de extratores situadas ao longo do galpão.

Os ventiladores, que devem dispor de proteção contra o vento e a chuva, podem ser instalados no teto, nos extremos, ou nas paredes laterais do galpão. Maiores vantagens são obtidas com instalações no teto, pois no caso de corte no fornecimento de energia elétrica, o ar interno pode ser deslocado, retirando-se a cumeira. Do ponto de vista prático, os ventiladores devem ser de fácil limpeza, tanto nas hélices como no motor.

Quando se explora poedeiras em gaiolas de vários pisos recomenda-se impulsionar o ar dentro do local por aberturas nas paredes laterais. As aberturas devem ser graduáveis de modo que, no inverno, o ar fresco se dirija para o teto e no verão vá em direção ao piso. Em ambos os casos, o ar viciado pode ser eliminado do galpão pela ação de extratores colocados na parede defronte àquela, com as aberturas, ou por chaminés fixadas na cumeira.

Para se instalar este tipo de ventilação é necessário levar em conta as dimensões do gal-

pão (comprimento e altura), assim como o volume de ar a ser extraído. A superfície de entradas de ar deve guardar uma relação com o volume extraído, que representa a velocidade do ar nos orifícios de entrada, ou seja:

$$VA = \frac{CV}{SE}$$

Onde a velocidade do ar (VA) - é igual ao caudal (volume) de ventilação (CV) em m³/minuto dividido pela superfície das entradas (SE) em m².

A ventilação forçada cria ótimas condições no interior dos galpões e soluciona uma série de inconvenientes no manejo do ambiente interno, evitando, especialmente, que o pó irrite as mucosas das aves e provoque enfermidades respiratórias como a coriza, e bronquite infecciosa, entre outras.

Para se projetar um local de criação de aves deve-se levar em conta que, normalmente, é necessário 1m³ de ar fresco/minuto para cada 10 aves. Todavia, convém respeitar a norma de 6m³/minuto para cada 100 kg de peso vivo, prestando-se redobrada atenção quando se trabalha com elevadas densidades de aves/m², como é o caso de poedeiras alojadas em gaiolas tipos californianas ou em baterias normais de 3 pisos, onde são colocadas 3 ou 4 frangas por gaiola, o que perfaz uma densidade de 13 a 15 frangas/m².

PIOLHOS

Talvez o meio mais eficaz de se combater a incidência de piolhos nas galinhas seja um fungo excêntrico, que está sendo estudado na Universidade do Texas, nos EUA. O fungo, denominado *Trenomyces hisphtorus*, forma rizóides que penetram na cutícula do piolho e se espalham pelo corpo do inseto, que se atrofia e morre. O *Trenomyces* é considerado como hospede específico do piolho aviar.

O controle dos piolhos é uma prática muito importante, visto que estes insetos respondem por sérios transtornos no desempenho das aves. Não se alimentam do sangue das galinhas, como

se acredita comumente, mas, sim, das células secas e escamosas da pele, penas e das crostas de feridas. Além disto, suas mordidas, que deixam as aves bastante agitadas, podem causar infecções pela transmissão de bactérias.

As investigações, neste sentido, mostram que as galinhas portadoras de piolhos perdem o apetite e apresentam diarreia, em consequência da qual ficam debilitadas e se tornam suscetíveis

a várias enfermidades. As poedeiras confinadas em gaiolas têm sua produção diminuída e, frequentemente, os pintos criados por chocas com piolhos morrem logo que nascem devido ao ataque desses insetos.

OVOS ANORMAIS

Com freqüência, os produtores de ovos se deparam com ovos anormais, que apresentam um lado achatado. Estes têm, em geral, uma linha ou zona enrugada, onde o lado achatado se une ao normal.

Ao que parece, a anormalidade da casca ocorre quando dois ovos se acham presentes ao mesmo tempo no útero ou câmara calcifera das galinhas. Antes que sua casca se complete, o ovo anormal é comprimido contra outro com casca já formada e dura, resultando daí a anomalia.

Pode-se dizer, em síntese, que a causa do problema é um padrão irregular de postura, observado em plantéis transferidos de um lugar a outro no início do período de produção.

ACEITE
O DESAFIO:

CRIE
ROSS



BIG BIRDS S.A.
PRODUTOS AVICOLAS

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

☐ Clube do Galo Gaúcho



Hilário Richter (Rhodia Mérieux) Osmar Gravina (Coopave) Nôlir Busanelo (Anhangüera) Bruno Ritter (Granja Primavera) Inácio John (Granja Sto. Inácio) e Ademir Schmidt (Aviário Franken)



Inácio John (Granja Santo Inácio) Bruno Ritter (Granja Primavera) Joel Araújo (Aviário Minuano) Faustino Branco (Aviário Branco) Elcides Sebben (Frinal)



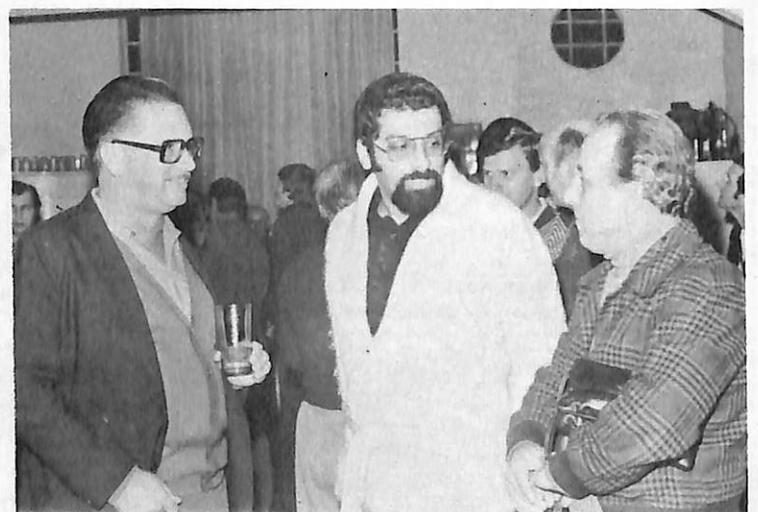
Werner Jaeger (Recrusul) Telmo Gomes (A Granja) Luiz Silveira (Recrusul) Sérgio Jaeger (Aviário Minuano) e Irineu Sotto (Cargill)



O Aviário Minuano coordenou o jantar do Clube do Galo no mês de agosto, em Lajeado, oportunidade em que houve a confraternização de 160 pessoas. O próximo encontro será em Porto Alegre, no restaurante próprio da sede da Fundação Rubem Berta, coordenadora do jantar.



Carmine D'Agostino, Admir Soares, Getúlio Santos e Ivo Mesquita, todos da Socil



Antonio Navarro (Blemco) Affonso Arruda e Irahy Arostegui (Ciba Geigy)

NOVIDADES NO MERCADO

CARRETA GRANELEIRA



A Indumec-Indústria Mecânica Ltda. está anunciando a Carreta Graneleira, acionada pela tomada de força do trator e cuja capacidade de carga é de 90 sacos, que descarrega em 3 minutos. Dotado de válvula para descarga inferior por gravidade e com boca de descarga para encaixe opcional, o implemento pode utilizar pneus de trator ou avião, sendo apresentado, também na versão de 2 eixos, em modelos para 7 e 12 t. Rua Marcílio Dias, 1905, Pelotas, RS.

BICUDOS E CURIÓS



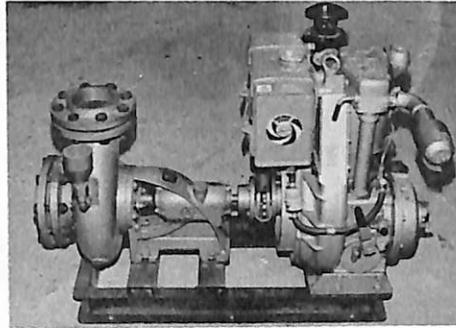
Fernando F. M. Andrade escreveu e a Livraria Nobel - rua Maria Antônia, 108, SP, editou "O criador de bicudos e curios", uma obra dirigida aos que se dedicam à ornitotrofia. Em suas 98 páginas, o livro aborda a reprodução dos bicudos e curios em criadouros, cativeiro, profilaxia, moléstias e medicamentos e outros temas correlatos, tais como a preparação dos pássaros para campeonatos de canto, filiação do criador às associações etc. . .

PLANT PROD

Uma novidade em termos de adubação foliar é Plant Prod, disponível em várias fórmulas para atender às diferentes culturas ou fases de uma lavoura. O produto contém micronutrientes quelatizados com Heedta e pode ser aplicado em pulverização foliar. Astex Fitoquímica S/A, Praça da República, 177, SP, 3º andar ou Fertiflora, rua dos Andradas, 1755, conj. 21/23, Porto Alegre.

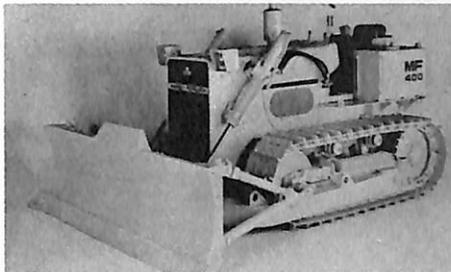
AGOSTO 1976

MOTO BOMBA MAQUIMOTOR



A Maquimotor Sociedade Técnica Ltda. lançou o Grupo Moto Bomba Maquimotor, equipamento destinado à irrigação da lavoura, que não requer mais de 10 HP de potência, e utiliza acoplamento direto por luva elástica. A bomba é do tipo KSB tipo Eta 100-16, o motor é Agrale Diesel M-90, e a rotação de 2.300. O levante e a vazão são reguláveis, respectivamente, para 6 a 15 m e de 30 a 60 l/segundo. Rua Buarque Macedo, 83, Porto Alegre.

MF 400



A Massey Ferguson do Brasil S/A, Caixa Postal 30.240, SP, lançou o trator de esteiras MF 400, destinado a uma ampla gama de operações que incluem a terraplenagem, desmatamento, destoca, gradeação, escarificação e extração de madeira. O novo produto é equipado com motor diesel de injeção direta, com 95 CV de potência no volante, e com um peso de operação de 9.900 kg.

NEOCÁLCIO B 12



O Laboratório Quintus Ltda., rua Bernardo Pires, 138, Porto Alegre, lançou o Neocálcio B 12, de ação hemostática, anti-anafilática e anti-tóxica. É aplicado como preventivo de choque operatório e para as anemias em geral. A apresentação do produto é feita em frasco-ampola de 100 e 200 ml.

PLAINA AGRÍCOLA DIANTEIRA

A Marchesan-Implementos e Máquinas Agrícolas Tatu S/A - rua Bambozzi, 430, Matão, SP, lançou a Plaina Agrícola Dianteira Super Tatu, especial para tratores Valmet 62 e 65 id. O implemento tem ponto máximo de elevação de 1.050 mm, 25º de ângulo no plano vertical e 30º de ângulo no plano horizontal. A lâmina mede 1.860 mm de comprimento, 400 mm de altura e o conjunto pesa, no total, 570 kg.

A empresa também lançou plainas dianteiras para serem acopladas em trator Valmet 85 e 110 ID, Massey Ferguson e CBT (1090/1105 e 2.400. No Rio Grande do Sul a Marchesan é representada por Arlindo Hentzchke e Cia. Ltda., av. Alberto Bins, 325, conj. 21, Porto Alegre.

TAPA BOQUETE



A Somul - Sociedade Metalúrgica Uruguaiense Ltda., Av. Flores da Cunha, 1976, em Uruguaiense, RS, está lançando o Tapa Boquete, para uso na lavoura de arroz. O implemento tem capacidade de tapar de 200 a 240 boquetes por hora de trabalho e funciona acoplado ao trator. Dispõe de chassi em forma de V, com 3 travessas, eixo frontal e suporte para acoplamento, haste para regulagem de inclinação, suporte com 3 furos para regulagem da haste, pás com formato de trapézio, e outras características.

MELAÇO EM PÓ



A Indumel Indústria do Melão S/A, lançou o Melão em Pó Indumel, com 3.400 calorias/kg, que contém cálcio, fósforo e outros micro-elementos. O produto se destina a prevenir os estados de carência no gado leiteiro, gado de corte, eqüinos, ovinos, caprinos, suínos e aves. Confere, ainda, maior palatabilidade aos alimentos, induzindo os animais a um melhor consumo.

O Melão em Pó Indumel pode ser administrado nas formulações básicas de rações, em forragens destinadas à silagem, em mistura à forragem seca ou adicionado em 5% às rações balanceadas. Representante exclusivo no Rio Grande do Sul - Ivanildo Lins Representações, Av. Ceará, 444, fone 42.36.41, Porto Alegre.

Crise e soja podem matar o arroz

A orizicultura gaúcha está atravessando uma das mais sérias crises nos últimos tempos. Por que?

R - Realmente, a orizicultura do Rio Grande do Sul está enfrentando um momento muito difícil, nesta safra de 1975/76, como decorrência, também, da colheita excepcional verificada no País, em razão do que, há uma enorme pressão de oferta no mercado interno. O Governo Federal, que estabelece os preços de garantia, chamados mínimos, para determinados produtos agrícolas, manteve para o arroz desta safra o mesmo preço que havia fixado ao tempo da plantação, não admitindo qualquer reajustamento, mesmo aquele que pudesse corresponder ao sensível aumento dos custos verificado apenas entre o início da lavoura e sua etapa final de colheita. Esse preço mínimo é de Cr\$ 78,92 por saco de 50 kg de produto em casca, no padrão do Rio Grande do Sul, ou seja, arroz com 50% de grãos inteiros e 18% de grãos quebrados.

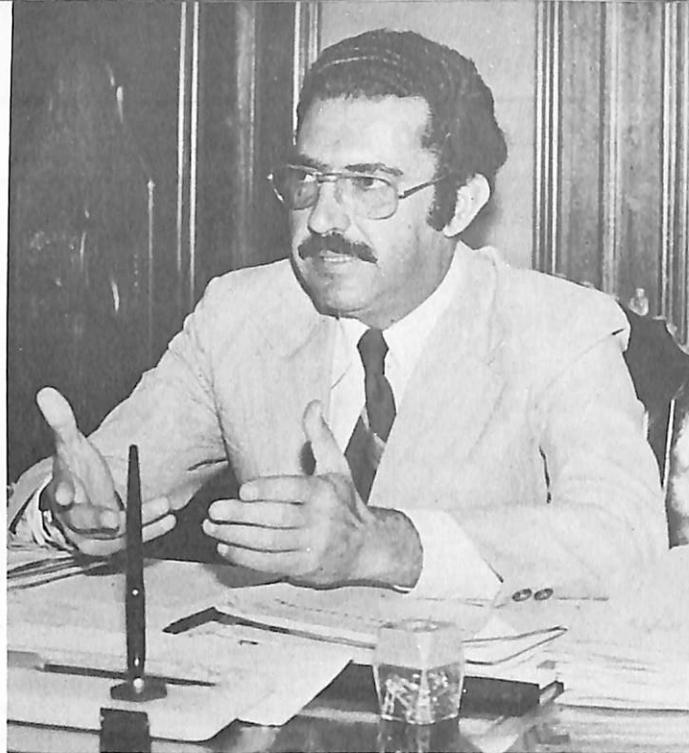
Ao IRGA e às cooperativas gaúchas de arroz, o Governo permitiu que operassem nas compras à base de Cr\$ 92,38 para esse mesmo arroz, facultando recursos financeiros que possibilitam a aquisição de quantidade muito reduzida do produto, em relação à safra deste ano, estimada em 1.800.000 t.

E quais as conseqüências da crise, a médio e longo prazo?

R - O produtor de arroz, não encontrando na orizicultura resposta econômica satisfatória para sua atividade, por certo procurará buscar em outra cultura a devida compensação para o capital que investe e o esforço que desenvolve. Em nosso meio, o cultivo da soja é uma alternativa muito viável, até porque, se planta soja mesmo nas várzeas antes reservadas quase que exclusivamente para o arroz e para a pecuária.

É preciso considerar que a soja desfruta de excelente mercado externo, além da comercialização interna que também lhe é favorável. Nosso arroz, lamentavelmente, custa ao produtor o dobro das cotações reinantes no mercado internacional, de sorte que as exportações de nossos excedentes só podem ocorrer se cobertas por subsídio do Governo.

Essas circunstâncias, sem dúvida, pode-



José Raul Comasseto, Diretor Comercial do Instituto Riograndense do Arroz

rão exercer influência no espírito do arroteiro gaúcho, levando-o, se não a abandonar a orizicultura, a diversificar sua atividade agrícola, o que implicará, obviamente, numa redução no volume físico de nossas safras de arroz.

Que medidas poderiam ser tomadas para amenizar a situação?

R - Na presente situação, para solucionar os atuais problemas, teriam de ser tomadas duas providências, ambas de caráter oficial: majoração dos preços do produto no mercado interno e subsídio às exportações.

Por que o Departamento do IRGA fixa uma meta de 5 t/ha de arroz no Rio Grande do Sul, quando sabemos que os EUA preconizam quase o dobro, para 1980?

R - O Departamento Técnico do IRGA absolutamente não fixa metas, no que respeita a índices de rendimento por unidade de área, na lavoura de arroz. Há diversos municípios do Estado que, em média, já estão colhendo 5.000 t/ha. Na média geral do Estado, esse rendimento cai, em conseqüência do menor rendimento de outros municípios.

Embora o Departamento Técnico disponha de levantamento de lavouras com infraestrutura adequada para alcançar, a curto prazo, rendimentos médios excepcionais, muito acima de 5.000 toneladas por hectare, isso não significa que a autarquia tenha estabelecido um determinado rendimento médio como meta a ser atingida dentro de certo espaço de tempo. Nossa lavoura tem respondido satisfatoriamente em produção, à medida que vem assimilando as recomendações da moderna tecnologia.

Por outro lado, desconhecemos qualquer declaração credenciada sobre programa que tenha sido posto em ação, nos Estados Unidos, para alcançar um rendimento médio na lavoura de arroz, de aproximadamente 10.000 t/ha, até 1980. O que se tem dito é que, na agricultura, existe potencialidade capaz de quintuplicar rendimentos hoje tidos como ótimos. Pelo menos, é o que se tem lido em publicações norte-americanas, que enfocam esse perspectiva a partir de observações científicas, sobre resultados obtidos em áreas de pesquisa e de experimentação.

Como se explica a não importação de semente certificada do Uruguai, de qualidade e pureza superior à do produto nacional?

R - No Uruguai não há semente certificada como também não há no Rio Grande do Sul. A semente de alta qualificação, que é empregada tanto na lavoura uruguaia como na gaúcha, é a semente fiscalizada, ou seja, produzida pelo lavoureiro sob fiscalização de organismos oficiais especializados. Ademais, a semente fiscalizada produzida em nosso Estado é de excelente qualidade e pureza, não procedendo a afirmação de que a similar uruguaia lhe seja superior sob esses aspectos.

A importação de semente uruguaia, realizada no ano passado, foi devida à pequena produção verificada no Rio Grande do Sul, insuficiente para atender à demanda. Neste ano, segundo estimativa da CESARROZ, haverá uma disponibilidade de 1.200.000 sacos de semente altamente qualificada, capaz de atender às necessidades de nossa lavoura, o que exclui a possibilidade de nova importação do produto.

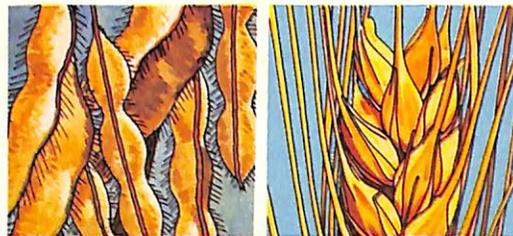
CONTROLE DOS PULGÕES DO TRIGO COM ALACRAN UBV

Comunicado da Shell Química.

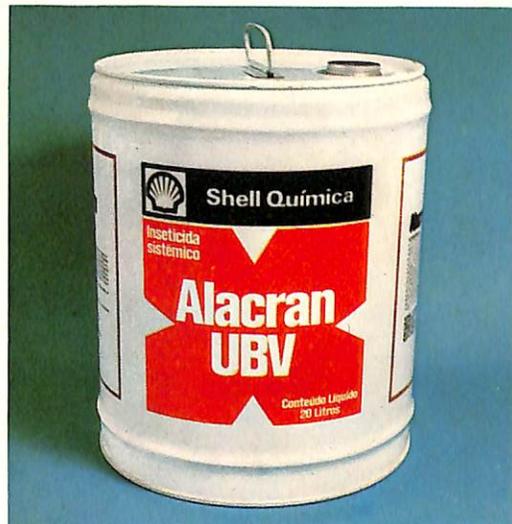
A Shell Química comunica a cooperativas, revendedores, agrônomos, técnicos agrícolas e agricultores em geral que seu produto Alacran UBV provou também alta eficácia no combate aos pulgões do trigo, confirmando os bons resultados obtidos no controle das pragas da soja.



Como sua aplicação por avião é altamente eficiente, Alacran UBV permite eliminar os pulgões, mesmo durante o espigamento, sem o uso de equipamentos que poderiam



causar danos na plantação. Consulte-nos para obter informações mais detalhadas sobre como Alacran UBV pode ajudar no aumento da produção por área plantada de trigo e soja.



PEÇA FOLHETO AO SEU FORNECEDOR

Belo Horizonte - R. Cláudio Manoel, 1124 - c/101 - t/26-5012
Campo Grande - R. 14 de Julho, 441 - 3.º - s/3D - t/4-8629
Londrina - Av. Paraná, 453 - 12.º - s/1205 - t/22-0578
Porto Alegre - R. Uruguai, 155 - 8.º - t/24-1135
Recife - Estrada de Belém, 3425 - t/21-0222
Ribeirão Preto - R. S. Sebastião, 539 - 1.º - t/34-4344
Rio de Janeiro - Praça Pio X, 15 - 5.º - t/221-3027
São Paulo - Av. Eusébio Matoso, 891 - tel.: 212-0111
Vitória - Av. Robert Kennedy, 280 - 1.º - São Torquato - Vila Velha - t/6-0774
Uberlândia - R. Monte Alegre, 120 - c/3 - t/4-6321

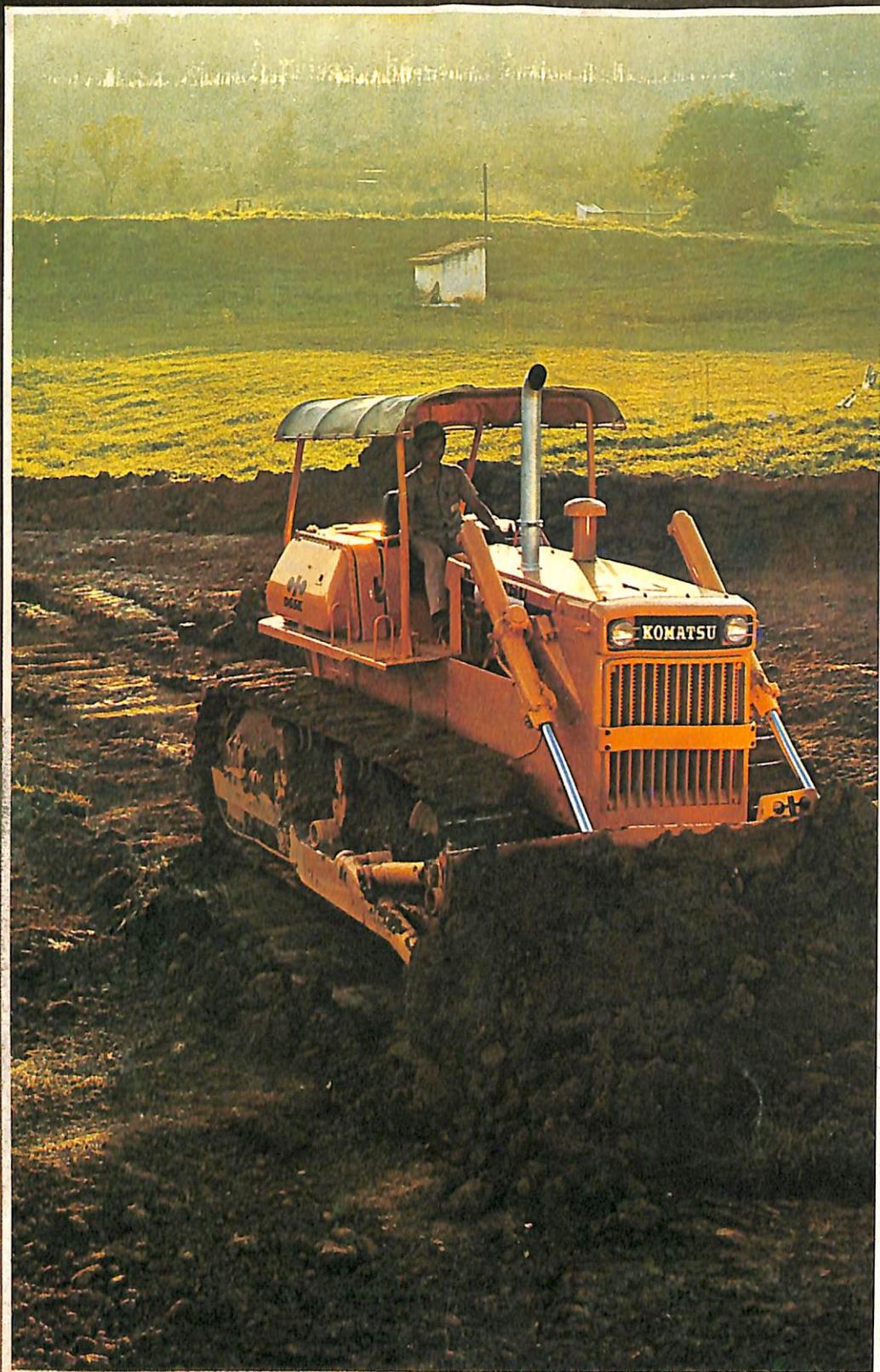


Shell Química

*técnica e pesquisa
a serviço de
um mundo melhor*

D65E-6B

O maior trator nacional 160 HP/ 1850 Rpm 17252 Kg.



Ajudar na infra-estrutura deste país, sobretudo nos relevantes setores da Agricultura, Construção Civil e construção de estradas, é um dos grandes objetivos da Komatsu.

Por isso, seu planejamento para a fabricação de produtos de base - tratores de esteiras, principalmente - prevê opções de tipos e pesos, a fim de que o usuário possa ter sempre a máquina certa para o trabalho específico.

Nesse esquema, a Komatsu está lançando o D65E-6B - o maior e mais potente trator de esteiras fabricado no Brasil pela Komatsu.

Esses tipos antes eram importados e custavam muitas divisas ao país.

Com 160 HP/1850 Rpm. e 17.252 Kg. de peso, o D65E-6B brasileiro tem o mesmo porte e a mesma sofisticação tecnológica dos seus irmãos japoneses.

A nacionalização a serviço da infra-estrutura, ganha com o D65E-6B mais um importante avanço para a sua consolidação.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS KOMATSU: BRAGA S. CIA. - Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará • COESA - Equipamentos S.A. - Paraná • FORMAC (BA) S.A. - Fornecedor de Máquinas - Bahia • FORMAC (P.A.) S.A. - Fornecedor de Máquinas - Rio Grande do Sul, Sta. Catarina • FORMAC (RE) S.A. - Fornecedor de Máquinas - Alagoas, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte • GEOVIA - Comércio e Indústria - Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro • LARK S.A. - Máquinas e Equipamentos - São Paulo • NOGUEIRA S.A. - Comércio e Indústria - Distrito Federal, Goiás • ORGAL S.A. - Máquinas e Equipamentos - Ceará, Maranhão, Piauí.



 **KOMATSU**

moldando o mundo de amanhã