

a granja

N.º 292
ANO 28

MAIO DE 1972

CR\$
3,00

* NOSSO NELORE INTERNACIONAL

* HERBICIDAS DÃO SAFRAS MAIORES

* A BOA NUTRIÇÃO ANIMAL





E desce até escada. O segredo dessa garra é a tração nas quatro rodas, que sai de fábrica junto com o Ford Jeep.

Ela funciona assim: enquanto as rodas traseiras empurram, as dianteiras puxam. E se você engatar a reduzida, a força dobra.

Motor de 90 cavalos. Mecânica simples. Baixo custo de manutenção.

E agora, o argumento final deste anúncio: o Ford Jeep é o carro de mais baixo custo de aquisição no Brasil.

Isso basta para encostar muita gente na parede.

FORD JEEP 

O JEEP SOBE ATÉ EM PAREDE.



Duas grandes mostras do melhor que há em nossa pecuária são destaques nesta edição: a I EXPOINEL, uma promoção de A GRANJA, e a Exposição (Nacional) do Paraná.

a granja

Caixa Postal	4
Aqui Está a Solução	5
Gado Leiteiro	6
Agropecuária na Alemanha	9
Encontro Nacional da Pecuária no Paraná	10
Nutrição Animal	14
Nelore Gera Grande Exposição Internacional	24
De um bom Habitat para os seus coelhos	26
Aumente as colheitas com Herbicidas	30
A GRANJA AVÍCOLA	34
Cooperativismo e Produção	40
Suinocultura	42
Flasch	44
Pista de Destaques	45
No Mundo da Criação	46
No Mundo da Lavoura	47
Novidades no Mercado	48
Ronald Bourbon Destaca	49
Última Palavra	50

a granja REVISTA MENSAL DE AGROPECUÁRIA
E AVÍCOLA - 1 ANO DE CRIAÇÃO ANIMAL



Nossa Capa

Barragem do Blang, no Município de São Francisco de Paula, RS, junto ao Rancho Centaurus, Empresa Rural de propriedade desta editora.

Soja Marcha Para Crise de Crescimento?

A extraordinária multiplicação das lavouras de soja no Brasil e o euforismo nacional que o fenômeno estimula convida a se pensar no que poderá acontecer no futuro, se houver um desenvolvimento desenfreado da cultura. Com mais intensidade no Rio Grande do Sul, por ser o Estado que mais produz atualmente, e cada ano maior o número de agricultores que abandonam outras atividades, inclusive pecuárias, para se dedicarem ao plantio da oleaginosa. E o fazem não apenas por interesses exclusivamente lucrativos, mas também atraídos necessariamente por um polo altamente magnético de nossa economia agrícola em plena florescência. As estatísticas correspondentes ao último quinquênio revelam uma notável expansão da área cultivada, da ordem de 120%. Não existem dados disponíveis seguros sobre a extensão de terras responsáveis pelo grande volume (cerca de 2,8 milhões de toneladas) resultante da presente safra. Mas, considerando-se que, de 1967 a 1971, a taxa de crescimento bruto médio anual foi de 48%, e lícito presumir uma apreciável ampliação do número de hectares plantados. Muito embora o crescimento horizontal da cultura da soja tenha sido acompanhado de um crescimento vertical mais expressivo (194% no quinquênio), essas duas tendências devem ser analisadas em sua harmonia e em seu relacionamento com outros cultivos. Os setores diretamente ligados à produção já começam a se preocupar, alias, com as possíveis consequências daquilo que os mais pessimistas poderiam chamar de crise de crescimento ou fator de desagregação econômica. A primeira interrogação se relaciona com a infraestrutura necessária para suportar uma produção (4 milhões de toneladas e a meta do Governo para 1973/74). Atualmente, a indústria vem absorvendo satisfatoriamente todo o volume produzido, o que torna fácil a comercialização a curto prazo. Mas, por quanto tempo nossos silos e armazéns, nossos vagões e caminhões graneleiros, nossos navios, terão capacidade para permitir a livre e rápida movimentação das safras?

Outra pergunta que se faz - esta sob certos aspectos mais importante - diz respeito a sobrevivência do trigo, cultivo milenar como a soja, mas de expressão maior e mais nobre no mundo inteiro. Estaria a triticultura condenada ao extermínio no Brasil, em face da acelerada expansão do cultivo da soja? Estaria a soja se transformando rapidamente em uma monocultura, o que é condenável?

Estas e outras questões devem ser equacionadas com urgência, tendo em vista o futuro de nossa economia, que não pode ser truncada por falta de previsão do Governo e das classes produtoras. As páginas de A GRANJA estão abertas para este palpitante debate e insistiremos sempre na busca das soluções mais acertadas.

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Sigmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Publicidade: Marcos A. C. da Silva - Chefe de Redação: Nilson Guimarães - Fotografia: Antonio Pereira Filho - Circulação: Zelinda C. S. Ayestaran - Administração do Parque Gráfico: Samuel Silva - Revisão: Ilse V. der Heide - Colaboradores: Med. Vet. Almiro Brasiliense - Eng. - Agr. Armando Tacchetto - Eng. - Agr. Alexandro Kun - Eng. - Agr. Ady Raul Silva - Eng. - Agr.

Américo J. de Gasperi - Prof.ª Ana Maria Primavesi - Prof. Francisco H. S. Osorio - Prof. Geraldo Yelloso Nunes Vieira - Eng. - Agr. Helio M. de Rose - Med. Vet. Israel Szklo - Med. Vet. J. C. Coelho Nunes - Jose Resende Peres - Prof. Karl H. Mohrdieck - Eng. - Agr. Lia R. C. Venturella - Prof. Newton Martins - Prof. Osmar Liz Alfonso - Eng. - Agr. Paulo S. Kappel - Eng. - Agr. Paulo Annes Gonçalves - Med. Vet. Ruy Magalhães Eng. - Agr. Rubens Tellechea Claussel - Eng. - Agr. Sylvio

Bonow - Eng. - Agr. Sérgio Englert - Sucursal São Paulo: Pça. da República, 473 - 6º andar - Conj. 61 - Fone: 35-7775 - Gerente: Richard P. Jakubaszko - Representante em Salvador: Dr. Waldemar M. Mattos - Rua Rocha Galyão, 77 - Nazaré - Distribuição - Porto Alegre: Vigarjo José Inácio, 263, 7º andar - Curitiba: Casa Prelúdio, Rua André de Barros 436 - São Paulo: Praça da República, 473, 6º andar Conj. 61 Guanabara: Av. Churchill, 94 - 1º andar S/ 11110.

A GRANJA - revista mensal dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fabiano Carneiro - e uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Redação e Administração: Rua Vigarjo José Inácio, 263 - 7º andar - Fone: 24-11-17 - Caixa Postal 2890 - Oficinas próprias: Rua Olavo Bilac, 323 - Fone: 23-56-35 - Porto Alegre, RS - Nº Avulso: Cr\$ 3,00 - Assinaturas: 1 ano Cr\$ 30,00 - 2 anos Cr\$ 48,00 - 3 anos Cr\$ 65,00. Número atrasado: Cr\$ 4,00 - No exterior: 1 ano US\$ 13,00 - 2 anos US\$ 20,00 - 3 anos US\$ 30,00. (porte simples).





**o único motivo que
você poderá ter
para não assinar
"a granja" é ser
assinante da revista**

A Granja há 28 anos contribui para tornar cada vez melhor a agropecuária nacional. Sua diversificada matéria especializada leva ao homem do campo, amplos conhecimentos sobre pesquisas. Novas técnicas. Métodos racionais para maior êxito no cultivo e na criação. A Granja agora está mais dinâmica. Mais moderna. Mais atualizada. Exatamente o que Você espera de uma revista sobre agropecuária. Preencha o cupon. Coloque-o no Correio. O resto é conosco.

1 ano: Cr\$ 30,00
2 anos: Cr\$ 48,00
3 anos: Cr\$ 65,00



À EDITORA CENTAURUS

Rua Vigário José Inácio; 263 - 7.º andar
PÔRTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL

**Autorizo uma assinatura da revista
A GRANJA, por.....ano(s).**

NOME.....

Rua.....

N.º..... Caixa Postal.....

Cidade..... Estado.....

Assinatura.....

Cheque bancário
 Vale Postal

Estou fazendo o pagamento por:

**Caixa
postal
2890**

PFIZER QUÍMICA LTDA.
Guarulhos, SP

"Verificamos que na seção "Flash" do nº 288, da Revista A GRANJA, página 44, janeiro de 1972, foi publicada uma notícia sobre a Vacina contra a doença de Marek a ser comercializada pela Pfizer, o que nos honra e pela qual agradecemos. Entretanto, como houve um equívoco nessa publicação, solicitamos a V. Sas., se possível, a sua retificação. Realmente estamos importando 30 000 doses da vacina contra a doença de Marek, para testes, de acordo com autorização do Ministério da Agricultura, porém não temos licença para produção da vacina no Brasil. Solicitaremos ao Ministério da Agricultura o registro e licença para importação da vacina fabricada pela Pfizer Inglaterra, porque no momento não cogitamos fabricar a vacina localmente. (a) Willer P. Coelho, Gerente Técnico do Grupo Agropecuário".

ASSOCIAÇÃO DOS REFLORESTADORES DO BRASIL
São Paulo, SP

"Comunicamos que foi empossada a seguinte Diretoria da Associação dos Reflorestadores do Brasil: Presidente, Armando Navarro Sampaio (São Paulo); 1º Vi-

ce-Presidente, José Veríssimo Noronha Filho (Rio Grande do Sul); 2º Vice-Presidente, Nelson Pizzani (Santa Catarina); 3º Vice-Presidente, Alberto W. Fraisse (Minas Gerais); 1º Secretário, Milton Peixoto (Paraná); 1º Tesoureiro, Geraldo Alves Moura (Minas Gerais).

JOSÉ DANILLO GULLEN
Palotina, PR

"Lendo a Revista A GRANJA, nº 285, de outubro de 1971, a respeito da Convenção Gaúcha de Avicultores, uma vez interessado em ingressar nas fileiras de avicultores brasileiros, ficaria muito agradecido se pudessem me indicar se há livros, manuais ou mesmo pessoas, empresas, entidades, etc., e respectivos endereços ou a quem devo me dirigir para obter informações detalhadas a respeito de avicultura, principalmente no que tange ao equipamento para manejo de frangos de corte e galinhas de postura".

R- Aconselhamos que o leitor se dirija diretamente à Associação Gaúcha de Avicultores, a os cuidados do Departamento de Produção Animal, a cuja frente se encontra o técnico Sérgio Oliveira. O endereço é Avenida Getúlio Vargas, 1384, Porto Alegre, RS.

A GRANJA

Aqui
está a
solução

LÉO ABRILINO DA ROCHA
Sengés, PR

"Gostaria de saber como evitar o desgaste do solo em seus nutrientes, utilizando os próprios cultivos".

R- Os cultivos que reabilitam o solo dão o maior proveito à agricultura, pois não só são conservados os elementos de nutrição vegetal já existentes, como também melhoram a terra. Também neste caso o essencial é a matéria orgânica. As plantas não podem restaurar os minerais; todos aqueles que ela tem provêm do solo. Se as plantas forem enterradas como adubo verde, o solo recupera a totalidade dos minerais. A cal, o fósforo, o potássio adicional que a terra necessita são matérias que é preciso oferecer-lhe.

Entretanto, as plantas podem restaurar a matéria orgânica e com ela o nitrogênio do solo. As

leguminosas são as plantas que melhor acumulam o nitrogênio, grande parte do qual extraem do ar.

A soja cultivada em fileiras e colhida para fazer feno prejudica o terreno como o milho. Dão lugar à erosão e destruição da matéria orgânica. Mesmo quando a semente tenha sido bem inoculada, o feno de soja contém mais nitrogênio que o extraído do ar pela planta, e como seu sistema de raízes é comparativamente pequeno, pouco é o nitrogênio que volta ao solo. Isto é igualmente aplicável às demais leguminosas anuais, como o feijão preto, se arrancados da terra. Quando estas plantas são semeadas a lanço ou em sulcos juntos, contribuem para deter a erosão, mas se colhidas, não reabilitam o solo. A reabilitação só se obtém quando estas plantas são enterradas. Ainda assim, o benefício obtido é pouco, se não houver uma outra sementeira pronta para aproveitar o terreno.

A prática de enterrar no outono as leguminosas de verão, deixando o terreno a descoberto, é prejudicial. A maior parte do nitrogênio das leguminosas se perde durante o inverno por efeitos da erosão ou da lixiviação das terras. Não é deficiência da planta, mas da prática agrícola.

Quase toda as leguminosas de verão tem um sistema de raízes deficiente, que em geral não excede de 10 a 12% do peso da planta. Entretanto, a terça parte do peso do trevo vermelho consiste em raízes, por cuja razão, quando se efetua a colheita desta planta, ficam no solo grandes quantidades de matéria orgânica e nitrogênio para manter sua fecundidade.



Spectam®
ESPECTINOMICINA, ABBOTT

INJETÁVEL

**Amplo
espectro**

**Eficaz contra
DCR • Cólera
Salmonelose
Sinovite
Potente
atividade**

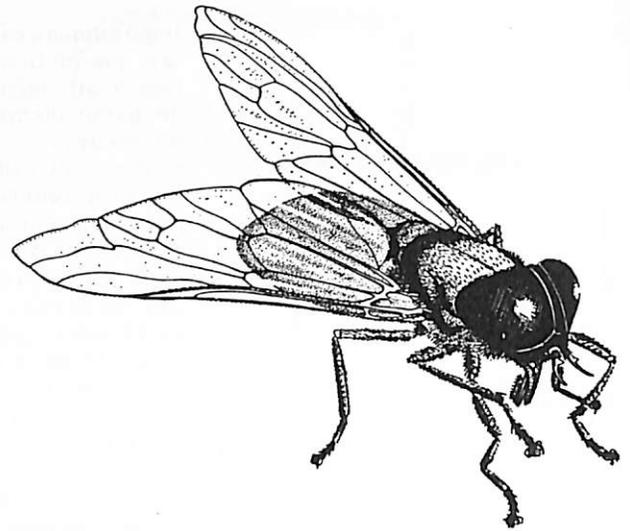


Divisão de Produtos
Agropecuários

Abbott Laboratórios
do Brasil Ltda.

Gado Leiteiro

ESTAS MOSCAS FAZEM BAIXAR A PRODUÇÃO DE LEITE



As moscas são parasitos externos que atacam a vaca leiteira fazendo baixar a produção. O controle eficaz desses insetos significará maiores ingressos com a venda do leite. E pode-se conseguir isso facilmente com vários inseticidas existentes no mercado.

Moscas dos Cornos

São as mais daninhas para os bovinos. São pequenas, de cor preta, aproximadamente da metade do tamanho da mosca doméstica. Encontram-se sobre o animal, geralmente sobre a parte do dorso ou em torno da cabe-

ça e do pescoço. Chupam o sangue e causam grande queda na produção do leite. Só abandonam o gado quando vão por os ovos sobre o esterco seco. É nessa ocasião que podem ser controladas mediante aspersões sobre os animais.

Começam a atacar o gado em princípios da primavera e geralmente a praga alcança seu ponto culminante no verão. A seca pode reduzir a infestação, pois as dejeções secas impedem o desenvolvimento completo das larvas.

Moscas dos Cavalos

As moscas dos cavalos

também podem causar forte perda da produção leiteira, apesar de costumarem se encontrar em pequeno número. São grandes chupadoras de sangue e propagadoras de enfermidades, produzindo inclusive feridas. Estas moscas se reproduzem em lugares úmidos, como os sítios cobertos de inços em torno dos banhados ou correntes de água. Põem os ovos sobre a vegetação e as etapas iniciais do inseto vivem dentro da água ou em solo úmido.

Destruindo-se a vegetação às margens dos banhados e cursos de água, consegue-se reduzir a praga.

Moscas do Estábulo

As moscas do estábulo atacam com muita frequência o gado. Podem chupar o sangue dos animais e propagar doenças. Elas são criadas em palha úmida ou junto à palha e o esterco misturados. Podem ser encontradas alimentando-se sobre o gado durante quase todos os meses do verão. Têm muito de parecido com a mosca doméstica, mas podem ser distinguidas pelas peças bucais destinadas a picar.

Moscas das Patas

Na temporada em que es-

CONTROLE LEITEIRO

Lúcio Emídio Richter
Chefe do Serviço de
Controle de Produção
de Leite da ACH

CLASSE	NOME DOS ANIMAIS	CRIADOR
AJ	Lolas B. Centurion 413	Vicente S. Donazar
AS	Triunfo Optimo Antje 294	Vicente S. Donazar
AS	Lolas I. Centurion 409	Vicente S. Donazar
AS	Cambarawara 63 M. Optimo	Vicente S. Donazar
BJ	MapleDir O. MMM Celebrit	Vicente S. Donazar
BJ	Cambarawara 39 D. Optimo	Vicente S. Donazar
BS	Lolas Pabst Ilustre 305	Vicente S. Donazar
BS	Lolas Boy Ilustre 363	Vicente S. Donazar
CJ	Maria Elena 3285	Vicente S. Donazar
CJ	Arocena's W. Bonher 171	Vicente S. Donazar
CS	MapleDir I. R. Princes	Vicente S. Donazar
CS	Lolas B. Ilustre 363	Vicente S. Donazar
D	Americana B. R. Beantj	Vicente S. Donazar
D	Lolas Madcap Boy 237	Vicente S. Donazar
D	Lolas Madcap Boy 237	Vicente S. Donazar
D	Maria E. D. Pabst	Vicente S. Donazar

tas moscas são muito abundantes, as vacas correm fugindo delas, que procuram depositar os ovos nas patas dos animais. Depois da postura das larvas, as vacas perdem vitalidade. A forma adulta é muito ativa na primavera, pondo os ovos sobre o pelo, ao redor das patas. As larvas penetram na pele e caminham através do corpo até a garganta e dorso. Geralmente aparecem no dorso dos animais no inverno.

O controle das moscas domésticas também é necessário se se deseja produzir leite higiênico. Para esse controle são essenciais duas medidas:

1. - Limpeza em regra.
2. - Remoção do esterco com regularidade e eliminação dos focos de criação.

Deste modo se acaba com a fonte de infestação e as moscas que se aproximam dos locais de ordenha e alojamento das vacas podem ser destruídas por meio de inseticidas.

USO DE ORDENHADEIRAS

A formação natural do ubre indica uma tendência de descarga para a frente e para baixo. É notável que uma garra e teteira de desenho apropriado se adaptem particularmente a este tipo de fluxo de leite, segundo a vaca envelhece e o ubre se torna mais pendente. As ordenhadeiras que empregam cubos sobre o piso devem ter uma ligeira tensão para a frente, na mangueira de influxo para um balanço acertado.

Em ubres "baixos" ou pendentes, a ordenhadeira de tipo suspenso tende a impedir o fluxo normal do leite

das tetas traseiras, ao mesmo tempo que evita a tensão adequada sobre as tetas dianteiras e os tubos de ordenha frequentemente se fecham em um ponto. Estas vacas deverão ser adestradas a ficarem paradas sobre um tabuleiro elevado para ordenhá-las com ordenhadeira de tipo suspenso, ou deverá se usar uma ordenhadeira de garra.

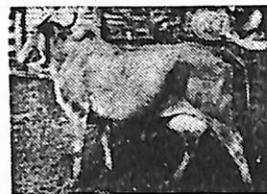
Mastite

O uso de ordenhadeiras suspensas em vacas velhas que tenham ubre baixos ou pendentes não é recomendá-

GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA

CALDEIRA - 328

35 anos na seleção do Gir Leiteiro



CAMPEÃ MUNDIAL DE PRODUÇÃO LEITEIRA, EM GIR 7.748 kg DE LEITE EM 290 DIAS. 26.719 DE MÉDIA. CONTRÔLE DA APCB.

REPRODUTORES À VENDA: FRANCISCO F. BARRETO MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18 - SÃO PAULO Rua 15 de novembro, 193 - 3.º - Fone 33-48-30

As 10 melhores produções leiteiras do Plantel Gir Leiteiro FB de Mocooca, em controle oficial da Associação Paulista de Criadores de Bovinos, em 23/01/1972:

VACAS	PRODUÇÃO LEITEIRA	MES DE LACTAÇÃO	GORDURAS
1 - CALDEIRA	26,280	1º	4,70%
2 - FIADA	21,150	2º	3,60%
3 - GORENLANDIA	20,580	2º	3,80%
4 - ESCALA	19,550	7º	4,70%
5 - BOLACHA	18,270	4º	5,50%
6 - DIÁRIA	17,070	2º	5,40%
7 - ELFA	17,050	4º	6,40%
8 - FALA	17,000	1º	4,50%
9 - CACHUCHA	16,950	1º	6,00%
10 - GARATUJA	16,940	3º	5,30%

Semen dos touros Zito - Adubo - Fanhos - Festim e Humus INDUSTRIALIZAÇÃO E VENDAS:

Agro-Pecuária Lagoa da Serra Ltda. - Fone 23 - Caixa Postal, 139 SERTÃO SINHO - Estado de São Paulo

vel. Não só é difícil prover a tensão adequada nos tubos de ordenha para evitar que se fechem perto dos tubos de metal da tampa, como também o leite fica muitas vezes entupido na parte mais baixa da cisterna do ubre. Com frequência, as teteiras

das tetas dianteiras exercem pressão contra o ubre, deixando neste uma quantidade considerável de leite. A irritação excessiva e a mastite são o resultado direto de ordenhar estas vacas velhas com ordenhadeiras do tipo suspenso.

ESTABELECIMENTO	MUNICÍPIO	IDADE	CAT.	DIAS	LEITE kg	GORD Kg	%	LAC.	LM	Nº ORD.
Granja São Sebastião	Bagé	2,4	A	305	3 095,75	113,124	3,60	1º	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,7	A	365	5 791,09	213,379	3,64	1º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,9	A	270	3 854,79	138,78	3,23	1º	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,9	A	297	4 722,30	177,398	3,75	1º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	3,1	A	286	4 267,69	156,58	3,62	1º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	3,6	A	288	3 893,76	141,580	3,60	1º	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	3,9	A	305	6 001,48	205,251	3,42	2º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	3,10	A	263	4 050,20	157,120	3,87	1º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	4,2	A	254	4 698,40	159,75	3,40	2º	-	3
Granja São Sebastião	Bagé	4,3	A	228	3 563,64	117,328	3,29	3º	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	4,7	A	340	6 620,48	209,032	3,13	3º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	4,9	A	291	3 841,20	135,751	3,50	2º	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	5,1	A	259	5 165,49	173,814	3,36	2º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	5,5	A	335	7 686,24	2.565,85	3,34	3º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	5,5	A	335	7 686,24	2.565,85	3,34	3º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	6	A	211	4 530,17	161,310	3,50	4º	-	3

Agropecuária na Alemanha

Egon Renner

Do valor da produção agropecuária alemã provêm 46% da venda de leite, carnes bovinas e de gado de criação de utilidade, sendo 27% provenientes da venda de leite e 19% da comercialização de carnes, ou seja, do setor pecuário. Este fato deve surpreender a muitos, como surpreendeu a mim, mas a informação é do próprio governo alemão. Portanto, a criação de gado é a parcela mais importante nas vendas do setor agropecuário da RFA.

A produção de leite dos países componentes do Mercado Comum Europeu, nos últimos anos, excedeu ao consumo, criando por isto, graves problemas de estocagem. A produção de carne de res, ao contrário, ainda não é suficiente para suprir a demanda. E a solução não é fácil, pois se aumentarem o número de vacas para melhorar o suprimento de carne, aumentarão também a produção de leite, agravando, pois, o problema da superprodução deste.

O desenvolvimento histórico da criação de gado na Alemanha sempre esteve orientado para aproveitamento das diversas possibilidades da criação, isto é, a produção de leite e carne, e antigamente, ainda, a criação de gado para animais de tração e de trabalho. Todas as raças alemãs têm esta característica. A produção de gado somente visando aproveitar a carne é ainda relativamente nova na pecuária alemã.

Existem 14,4 milhões de cabeças de gado vacum na Alemanha (no Rio Grande do Sul 12 milhões em 1968), dos quais 5,5 milhões são vacas leiteiras, o que corresponde a uma densidade de 42 vacas, para cada 100 ha de área útil. Somente 6% destas vacas são de estabelecimentos com mais de 50 animais, e duas terças partes de todas as vacas leiteiras se encontram em estabelecimentos com menos de 20 vacas, havendo em média 7 vacas por estabelecimento.

A produção anual de leite

é de 22 milhões de toneladas, o que dá um rendimento médio de 3800 litros de leite por vaca, com 142 kg de gordura e um teor gorduroso de 3,8%.

Como 88% dos estabelecimentos têm área menor que 50 ha naquele país não se pode criar e engordar o gado nos campos, mesmo porque os animais não podem ficar ao ar livre, em virtude do clima, mais do que 7 a 9 meses. E as pastagens não têm áreas suficientes para a criação sem a suplementação de forragem adicional, que pode ser comprada ou produzida pelo próprio estabelecimento.

A criação intensiva, mesmo de gado de corte é, pois, necessária; do contrário os estabelecimentos não produzirão resultados satisfatórios.

O que ressalta ao semear sobre os dados mencionados, é que a Alemanha Ocidental com uma área menor do que o nosso Estado e tendo uma população humana quase dez vezes maior do que a nossa, tem um rebanho bovino maior do que o nosso.

Devem ser ressaltadas também as colheitas recordes de cereais na Alemanha Ocidental. Conforme anunciou o ministro da Alimentação, Agricultura e Florestamento daquele país, a colheita de cereais com 20,2 milhões de toneladas, superou em 7% a de 1968, recorde anterior. Foi 20% maior do que a média dos anos 1965/70. O resultado por hectare plantado aumentou 20%, atingindo 3930 kg, sendo que o trigo de inverno atingiu um rendimento de 4630 kg por ha em média.

Foram colhidas 7,11 milhões de toneladas de trigo (5,66 milhões de toneladas em 1970), 3,14 milhões de toneladas de centeio (2,67 em 1970), 5,67 milhões de tone-

ladas de cevada e 2,99 (2,48 em 1970) milhões de toneladas de aveia.

Da área total cultivada, 70% foi plantada com cereais, demonstrando a força competitiva desta cultura, graças aos acentuados progressos alcançados pela técnica de produção e de cultivo.

No nosso país, dos cereais citados, somente o trigo tem alguma expressão. Pelos dados sobre a safra de 1969/70 a nossa safra atingiu o recorde de 1303 milhões de toneladas, sendo o rendimento médio de 1004 kg por ha. Apesar de ser esta a melhor média conseguida nos últimos anos, ela significa menos de 25% da que a conseguida na Alemanha Ocidental. O nosso Estado produziu 1,09 milhões de toneladas com um rendimento médio de 1043 kg, que é maior do que a média do país, mas assim mesmo muito abaixo da média alemã.

De aveia produzimos somente 25,8 mil toneladas, com um rendimento de 866 kg/ha. Centeio produzimos 19 mil toneladas, com um rendimento de 843 kg/ha e cevada colhemos 30,6 mil toneladas com o rendimento de 1035 kg/ha. Todos estes dados se referem ao ano de 1969 e se encontram no Anuário Estatístico do Brasil referente ao ano de 1970.

Ninguém pode desconhecer o titânico esforço que os responsáveis pelo nosso setor do trigo estão realizando, a fim de não somente aumentar a sua produção, mas também para aumentar a sua produtividade. Bons resultados já foram obtidos, mas ainda resta muito a fazer. A batalha vai continuar e algum dia também os nossos produtores colherão resultados melhores, que beneficiarão não somente a eles, como a toda a coletividade.

ADUBOS



TREVO

HIPERFOSFATO



PASTAGENS

1. HIPERFOSFATO por suas características especiais é o adubo ideal para as pastagens.
2. Compõe-se de Fósforo, Cálcio, Elementos Secundários e Micro Nutrientes. Pelo fato de ser friável e brando, é usado em seu estado natural, simplesmente moído, sem nenhum tratamento químico prévio.
3. Sua micro-pulverização é tal que 90% passa pela peneira n.º 300 (12.345 malhas por centímetro quadrado), o que o faz totalmente utilizável pelas plantas.
4. Use HIPERFOSFATO para melhorar suas pastagens. Você vai ver como uma boa pastagem torna o gado muito mais gordo e saudável. Compare o preço:
Cr\$ 295,00 a tonelada - a prazo, posto na lavoura.
5. Mas lembre-se : HIPERFOSFATO não é qualquer fosfato. HIPERFOSFATO é um fosfato natural de origem sedimentar marinha e orgânica, nitidamente definido e diferente dos outros fosfatos naturais, o que o situa como o melhor fosfato de cálcio do mundo.

HIPERFOSFATO É FABRICADO E VENDIDO EXCLUSIVAMENTE PELA

companhia riograndense de adubos

Encontro Nacional da Pecuária no Paraná

A 8ª Exposição-Feira de Animais e Produtos Derivados realizada no Parque Castelo Branco, em Curitiba, mostrou em toda a sua dimensão o que é a pecuária do Paraná em termos de qualidade e a posição destacada que ocupa no cenário da agricultura brasileira. Foram inscritos aproximadamente 1500 animais e, como a mostra tinha características nacionais, os exemplares expostos não representavam apenas a criação paranaense, mas também as de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Grande Público

No dia da inauguração, um público enorme lotou as arquibancadas e se apinhou em volta do picadeiro para assistir o desfile dos animais e vários espetáculos programados. Entre muitas autoridades, se achavam presentes, além do governador Parigot de Souza, o general Airton Pereira Tourinho, comandante da 5ª R.M., o secretário Roulien Basaglia, da Agricultura, o deputado Wilson Fortes Santos, presidente da Assembleia Legislativa, e vários secretários de Estado. Durante toda uma semana, além das atividades da exposição-feira propriamente dita, houve conferências sobre bovinocultura e muitas atrações populares, com bandas, apresentação de patinadores, exposição de flores,

uma feira hippie e até luta livre com figuras internacionais.

Prestígio Paranaense

Salientando a grande importância da 8ª Exposição-Feira de Animais e Produtos Derivados, o governador Parigot de Souza disse: "Este ano temos mais de mil animais trazidos de vários Estados brasileiros, convertendo a exposição em um encontro nacional da pecuária. Isso demonstra o prestígio que os criadores de outros Estados estão outorgando aos nosso do Paraná. O Governo do Estado se orgulha desse trabalho realizado pelos pecuaristas paranaenses nessa grandiosa exposição que estão realizando". O Governador vaticinou um grande futuro para o seu Estado dentro do quadro da pecuária brasileira nos próximos anos, com o que os paranaenses estarão dando preciosa contribuição ao desenvolvimento do Brasil como um todo. A seguir a relação dos ganhadores nas espécies bovina e suína.

Gir

Grande Campeão e Campeão Touro Jovem: Gorico-médio, Exp. Abílio Pajanotti, Est. Santa Luzia, Nova Esperança, PR. Reservado de Grande Campeão e Reservado de Campeão Touro Jovem: Krishna S.K. Moti, Exp. Nelson Miro Vernalha, F. Dona



O público lotou o Parque Castelo Branco no dia da inauguração. Durante toda uma semana houve grande afluência de visitantes.



Momento em que falava o secretário Roulien Basaglia. Destacou a importância do Paraná no quadro da pecuária nacional.



Entre os milhares de visitantes encontravam-se muitos de Minas Gerais, Bahia, Goiás, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esses Estados também participaram da Exposição.

Anica, Morretes, PR. Grande Campeã e Campeã Vaca Adulta: Alfange, Exp. Abílio Pajanotti, Est. Santa Luzia, Nova Esperança, PR. Grande Campeã e Campeã Vaca Jovem: Raridade, Exp. Abílio Pajanotti, Est. Santa Luzia, Nova Esperança, PR. 1ª Reserva: da Campeã Vaca Adulta:

Composta, Exp. Nelson Miro Vernalha, F. Dona Anica, Morretes PR. Campeã Novilha: Guiana, Exp. Abílio Pajanotti, Est. Santa Luzia, Nova Esperança, PR.

Nelore

Campeão Bezerra: Facho de Sta. Aminta, Exp. João F.



Da esquerda para a direita, secretário Roulien Basaglia, governador Parigot de Souza, general Airton Pereira Tourinho, comandante da 5ª RM, e deputado Vilson Fortes, presidente da Assembleia Legislativa.

Bulcão, Sengés, PR. Campeão Júnior: Daramu, Exp. José Medeiros de Mello, F. São Sebastião do Paraíso, Santo Antônio da Platina, PR. Campeão Sênior: Galante, Exp. Alípio Carlos Porto Leite, Est. Lucilândia, Loanda, PR. Reservado Campeão Sênior: Help-Po, Exp. Alípio Carlos Porto Leite, Est. Lucilândia, Loanda, PR. Campeão Júnior: Bamasti, Exp. Ervim B. Marty, Granja São Francisco, Curitiba, PR.

Aberdeen-Angus

Grande Campeão 2 anos: Etege Energetic Supremo, Exp. Dr. Eurico Guimarães, Cabanha Libada, Ponta Grossa, PR. Reservado Grande Campeão e Campeão Júnior: Etege Energetic Ruby, Exp. Dr. Eurico Guimarães, Cabanha Libada, Ponta Grossa, PR. Reservado Campeão Jr: Paumar Mercúrio, Granja Paumar, Clevelandia, PR.

Dinamarquesa

Grande Campeão 2 anos:

Rio Verdinho Esquimo, Exp. Hélio M. Salles, F. Rio Verdinho, Casa Branca, SP. Grande Campeã e Campeã Novilha: Rio Verdinho Dourada, Exp. Hélio M. Salles, F. Rio Verdinho, Casa Branca SP. Reservada de Grande Campeã e Reservada de Campeã Novilha: Rio Verdinho Dengosa, Exp. Hélio M. Salles, F. Rio Verdinho, Casa Branca, SP.

Bujh

Melhor Macho: Bacharel, Exp. Nelson M. Vernalha
Melhor Fêmea: Margarida, Exp. Nelson M. Vernalha.

Holandesa Preta e Branca - P.O.I.

Grande Campeão Sênior: Martindale Panadero, Exp. Hélio Moreira Salles, F. Rio Verdinho, Casa Branca, SP. Reservada de Campeã Vaca Adulta: Morenita 40 Cecilia Muneco Kay, Exp. Hélio Moreira Salles, F. Rio Verdinho, Casa Branca, SP. Grande Campeã e Campeã Vaca Jovem: Roland 1630 Provincia-

na Royal, Exp. Irmãos Rabbers, Granja Três Irmãos, Castro, PR. Reservada de Grande Campeã e Campeã Vaca Adulta: Roland 1509 Reflection Cascade, Exp. Irmãos Rabbers, Granja Três Irmãos, Castro, PR.

Holandesa Preta e Branca - P.P.N.

Campeão Bezerro: Lóbas

Bezerro Maior: Exp. Irmãos Rabbers, Granja Três Irmãos, Castro, PR. Reservado de Campeão Júnior: Castrolândia Anna Maria Caesar, Exp. Coop. Agropecuária Batavo, Witmarsum Royal King, Exp. Coop. Mista Agropecuária Witmarsum, Granja Dyck, Palmeira, PR. Reservado de Campeão 2 anos: Vermeulen W. Astronaut's Rose Milly's

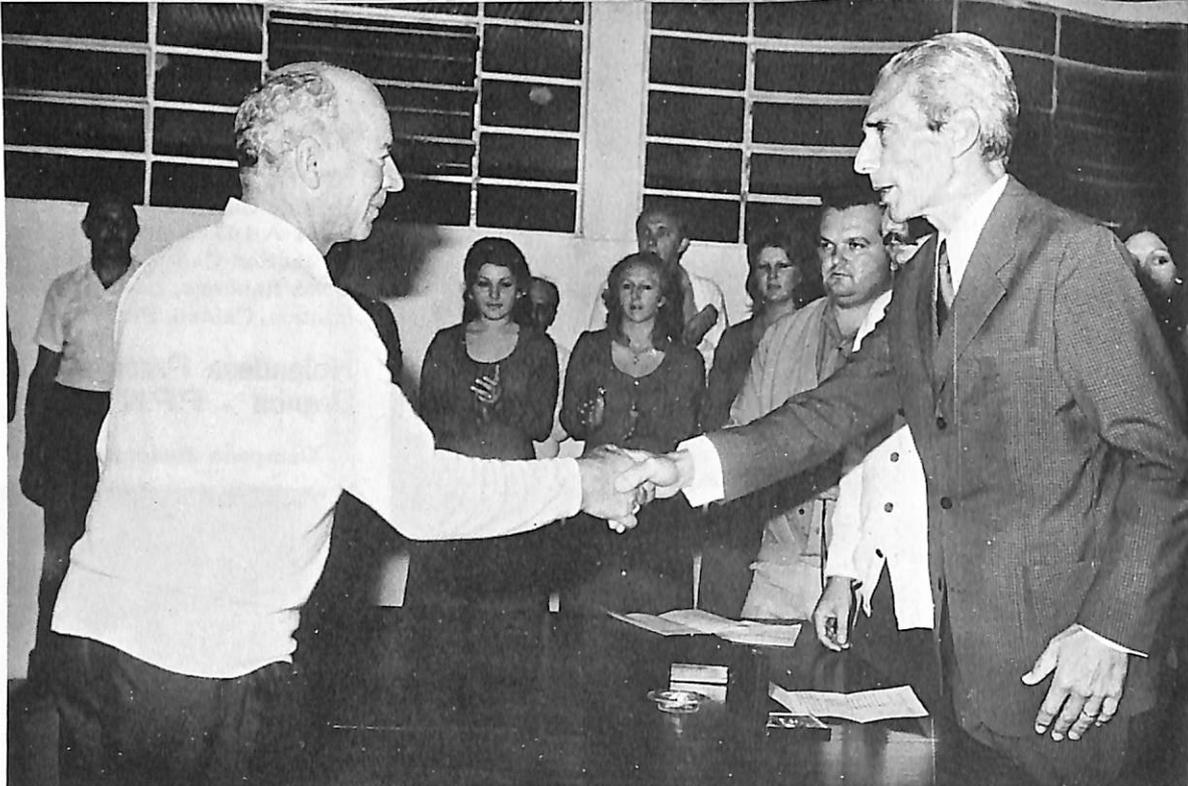


Um criador da Bahia, Landulfo Caribé, fez jus a um troféu. Na foto, o momento em que recebia o prêmio das mãos do secretário Basaglia.

Royal Carnation, Exp. Pedro A. Figueiredo, Granja São Pedro, Lages, SC. Reservado de Campeão Brzerro: Paumar Formado, Exp. Paulo & Delmar Francisco dos Passos, Granja Paumar, Clevelandia, PR. Reservado de Campeão Bezerro Maior: Paumar Famoso, Exp. Paulo & Delmar Francisco dos Passos, Granja Paumar, Clevelandia, PR. Reservado de Grande Campeão e Campeão

Lochinvar, Exp. Coop. Mista Witmarsum, Granja "Harder", Palmeira PR. Campeão 2 anos: Salto Rag Apple Sajakje, Exp. Núcleo Leiteiro da Lapa, INCRA, Lapa, PR. Grande Campeão e Campeão Sênior: Loba's Carnation Burke, Exp. Pedro Arruda-Figueiredo, Granja São Pedro, Lages, SC. Reservado de Campeão Sênior: Leo 10 H. Burke Dean Wayne, Exp. Vacun Agropecuária, F. Ma-

Encontro Nacional da Pecuária no Paraná



O governador Parigot de Souza faz entrega da medalha de ouro a um dos irmãos Rabbers, que maior número de pontos conquistaram com seus animais da raça Holandesa Preta e Branca.

rambaia, Piraquara, PR. Reservada de Campeã Bezerra: Paumar Fama, Exp. Paulo & Delmar Francisco dos Passos, Granja Paumar, Clevelândia, PR. Campeã Bezerra: Três Irmãos Ormsbx Leda, Exp. Irmãos Rabbers, Granja Três Irmãos, Castro, PR. Reservada de Campeã Bezerra Maior: Friso B. Eagle Anna 40, Exp. Coop. Agropecuária Batavo, Castro, PR. Campeã Bezerra Maior: Rio Verdinho Carita Skymaster Astro, Exp. Hélio Moreira Salles, D. Rio Verdinho, Casa Branca, SP. Reservada Grande Campeã e Campeã Novilha Menor: Três Irmãos Laura, Exp. Irmãos Rabbers, Granja Três Irmãos, Castro, PR. Reservada Campeã Novilha Menor: Castrolanda "Raul" Paula Arlinda, Exp. Irmãos Rabbers, Chácara Três Irmãos, Castro, PR. Reservada Campeã Novilha Maior: Witmarsum Andorinha 2, Exp. Coop. Mista Witmarsum, Chácara "Dyck" Palmeira, PR. Campeã Novilha Maior: Witmarsum Estrela Royal Linda, Exp. Coop. Mista Witmarsum Chácara "Sonnenhoff", Palmeira, PR. Grande Campeã e Campeã Vaca Jovem: Vermeulen Citation Ch'S Alpha 121, Exp. Irmãos Schmidt, F. Johanna Cristina, Castro, PR. Reservada Campeã Vaca Jovem: Vermeulen P'S Pampas Ky Neltje 2, Exp. Irmãos Schmidt, F. Johanna Cristina, Castro, PR. Campeã Vaca Adulta: Sylvia Laura Burke, Exp. Mario

Vargas Junqueira, Granja Buriti, Francisco Beltrão, PR.

Holandesa Preta e Branca - Progenie de Mãe

Reservada Campeã Bezerra: Carla de Witmarsum, Exp. Coop. Mista Witmarsum, Chácara Eichenof, Palmeira, PR. Campeã Bezerra: Vermeulen Tor's Branquinha 212 de Carambei, Exp. Irmãos Schmidt, F. Johanna Cristina, Castro, PR. Reservada Campeã Bezerra Maior: Friso Ivanhoé Cobina de Caram-

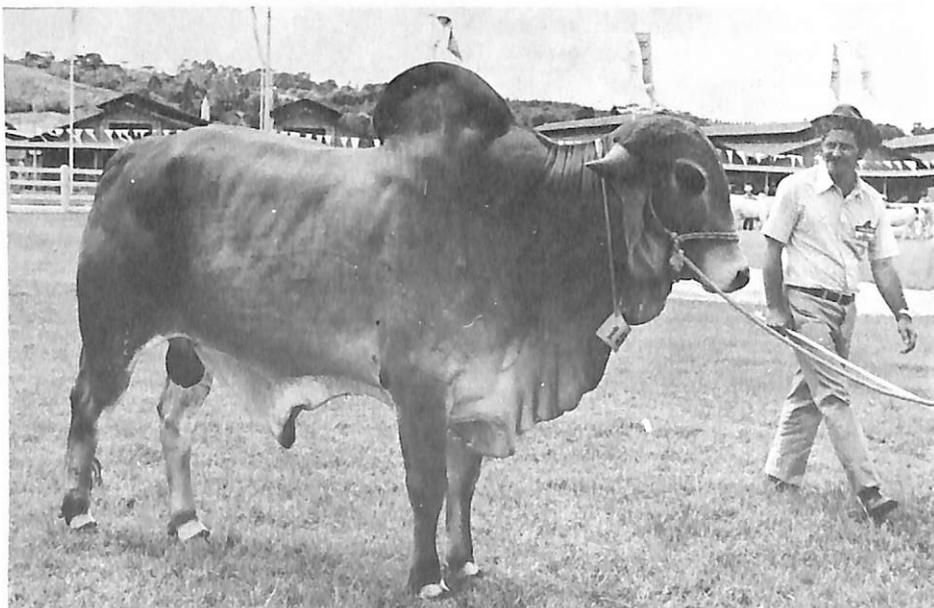
bei, Exp. Coop. Agropecuária Batavo, Castro, PR. Campeã Bezerra Maior: Princeza de Witmarsum, Exp. Mista Witmarsum, Chácara Kliever, Palmeira, PR. Campeã Novilha Menor: Sultan Lili de Carambei, Exp. Coop. Agropecuária Batavo, Castro, PR. Reservada Campeã Novilha Menor: Alma Reg Aple Witmarsum, Exp. Coop. Mista Witmarsum, Chácara "Bom Amigo", Palmeira, PR. Campeã Novilha Maior: F.A. O. Rika 112 de Carambei, Exp. Coop. Mista Witmarsum, Chácara "Bom Fim", Pal-

meira, PR. Campeã Vaca Jovem: Vermeulen Citation Ch's Thea 21 de Carambei, Exp. João Schmidt, F. Johanna Cristina, Castro, PR. Campeã Vaca Adulta: Vermeulen Mag Dam's Elza, Exp. Irmãos Schmidt, F. Johanna Cristina, Castro, PR.

Holandesa Vermelha e Branca - P.P.N.

Reservado Grande Campeão Júnior: Canguiri Uru Jack, Exp. Coop. Agropecuária Batavo, Castro, PR. Grande Campeão e Campeão 2

Entre os animais da raça Gir, este exemplar foi muito aplaudido. Os zebuínos, alias, são sempre grande atração na Exposição do Paraná.



anos: Valente Delicado 17, Exp. Lineo Ristow, Porto Amazonas, PR.

Jersey - P.P.N.

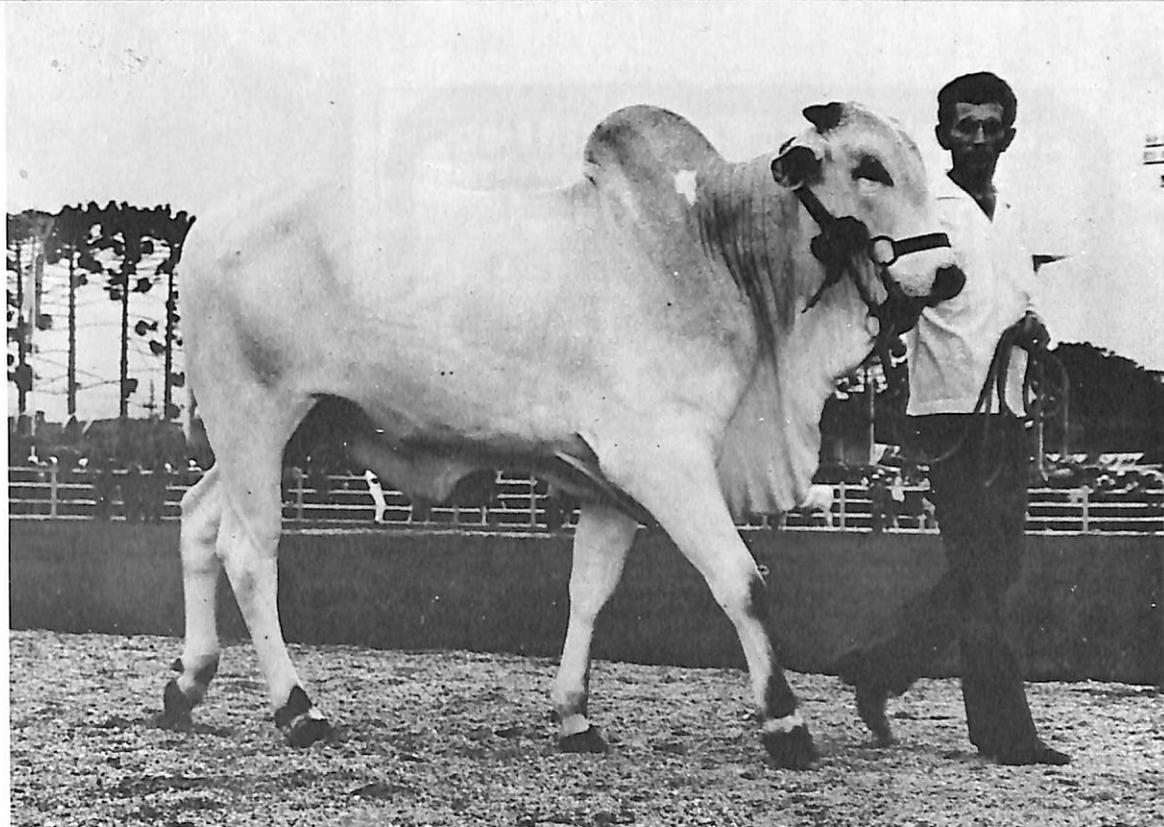
Grande Campeão e Campeão Sênior: Junco Lidia Records, Exp. Vacun Agropecuária, F. Marambaia, Pirapora, PR. Campeã Vaca Jovem: Maceguinha do Bairro, Exp. Nadir Franciosi, Cabanha Bairro Franciosi, Vacaria, RS. Campeã Vaca Adulta: Marilá do Bairro, Exp. Nadir Franciosi, Cabanha Bairro Franciosi, Vacaria, RS.

Jersey - P.C.

Campeã Novilha Maior: Gertrudes da Querência, Exp. Willen de Geus, Colônia Carambei, Castro, PR. Campeã Vaca Jovem: Barbarela da Querência, Exp. Willen de Geus, Colônia Carambei, Castro, PR. Grande Campeã e Campeã Vaca Adulta: Chines 2 da Querência, Exp. Willen de Geus, Colônia Carambei, Castro, PR.

Charolês - P.O.N.

Grande Campeão e Campeão 2 anos: Cezar Cheque Cabo, Exp. Vitorio Poletto, Cabanha Rancho Fundo, Caçador SC. Reservado Campeão e Campeão Bezerra: Rio Grandinho do R. Fundo, Exp. Vitorio Poletto, Cabanha Rancho Fundo, Caçador, SC. Campeão Sênior: Duc Unique Netto do P., Exp. Al Neto, Est. Pinheirinho, Lages, SC. Reservado Campeão Sênior: Cavallier Ric Neto do P., Exp. Raul A. Gutierrez, F. Sossego, Ponta Grossa, PR. Reservado Campeão 2 anos: P.F.Q. Maomé, Exp. Pedro F. Quedi, Cabanha Aparecida, Palmeira das Missões, RS. Campeão Júnior: Dolar da Águia Branca, Exp. Erpidio J. dos Santos, Cabanha Águia Branca, Lagoa Vermelha, RS. Reservado Campeão Júnior: Faraó do Santo Cristo, Exp. Pedro Paulo Lisboa, Cabanha Santo Cristo, Lages, SC. Reservado Campeão Bezerra: Anatole Exp. Edmundo Lemanski, Est. São Rafael, Balsa Nova, PR. Grande Campeã



Magnífico exemplar da raça Nelore, uma das mais admiradas pelos criadores do Paraná e Brasil-Central.

e Campeã Novilha: Marimbel do R. Fundo, Exp. Vitorio Poletto, Cabanha Rancho Fundo, Caçador, SC. Reservada Grande Campeã e Campeã Bezerra: Aline, Exp. Edmundo Lemanski, Est. São Rafael, Balsa Nova, PR. Reservada Campeã Vaca Jovem: Carrioca, Exp. Edmundo Lemanski, Cabanha São Rafael, São Luiz do Purunã, Balsa Nova, PR. Reservada Campeã Novilha: Madressilva da A.B., Exp. Erpidio J. dos Santos, Cabanha Águia Branca, Lagoa Vermelha, RS. Reservada Campeã Bezerra: Aniele, Exp. Edmundo Lamanski, Est. São Rafael, Balsa Nova, PR.

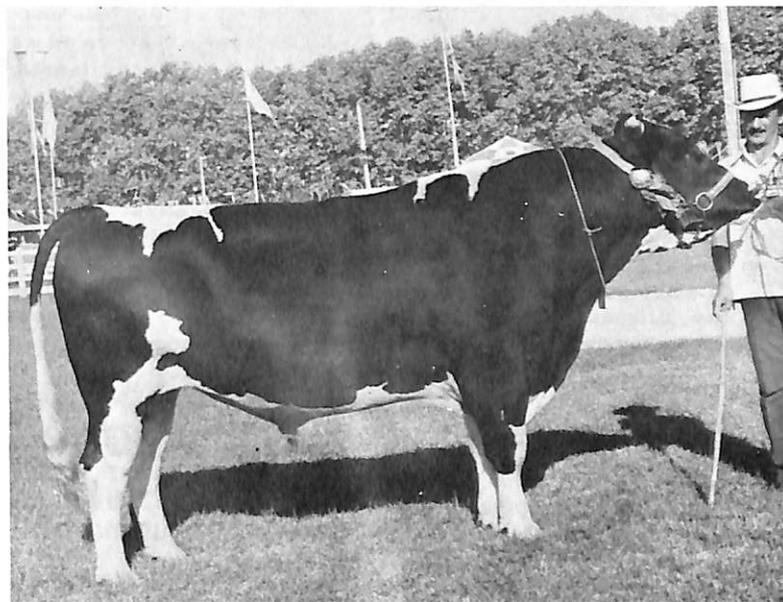
Charolês - P.C.

Melhor Fêmea: Cilada da A.B., Exp. Erpidio J. dos Santos.

Suínos

Raça Duroc

Campeão Sênior: Folgada



O Grande Campeão Holandês, seguro por seu proprietário, Pedro Arruda Figueiredo.

de Paumar, Exp. Paulo & Delmar dos Passos. Campeão Júnior: Famoso de Paumar, Exp. Paulo & Delmar dos Passos. Reservado de Campeão Júnior, Emboque 134. Exp. Ney M. Moreira. Campeã Júnior: Fifi de Paumar, Exp. Paulo & Delmar dos Passos. Reservada de Campeã Júnior: Emboque 132, Exp. Ney M. Moreira.

Raça Landrace

Grande Campeão: Franco

de Paumar, Exp. Paulo & Delmar Passos. Reservado de Grande Campeão: Forte de Paumar, idem. Campeão Júnior: Franco de Paumar, idem. Reservado de Campeão Júnior: Forte de Paumar, idem. Grande Campeã: Formidável de Paumar, idem. Reservada de Grande Campeã: Folha de Paumar, idem. Campeã Sênior: Formidável de Paumar, idem. Campeã Júnior: Folha de Paumar, idem. Reservada de Campeã Júnior: Feliz de Paumar.

NUTRIÇÃO ANIMAL

Sérgio I. Englert

A Nutrição Animal é uma parte das ciências biológicas que pode ser definida como o estudo dos processos pelos quais um organismo vivo ingere e assimila alimento com a finalidade de promover crescimento e repar tecidos.

Tem a Nutrição Animal, como ciência mãe, a Bioquímica, da qual não deixa de ser, em última análise, uma aplicação prática.

Para termos uma idéia de como cresceu esta ciência nas últimas décadas, basta sabermos que no ano de 1900 ainda se acreditava que para criar bem um animal era o suficiente mantê-lo com a barriga cheia.

Até o ano de 1800 era válida, ainda, a teoria de Hipócrates que dizia existir apenas um nutriente universal específico, que ocorria em diferentes quantidades nos alimentos, e que a razão disto era de que o sangue sempre possuía a mesma composição.

No ano de 1820, François Magendie, considerado o "Pai da Nutrição Experimental", foi o primeiro cientista a usar uma dieta purificada, composta de açúcar, azeite e água, demonstrando que, quando administrada aos cães, estes apresentavam deficiência protéica.

Assim surgiu a Nutrição Animal que hoje em dia engloba milhares de cientistas espalhados em centenas de laboratórios e universidades no mundo inteiro e aplica

somas fabulosas de dinheiro em pesquisa pura e aplicada.

Para nós, no entanto, pecuaristas, criadores e zootecnistas é de interesse máximo saber aplicar nas nossas criações as grandes descobertas desta ciência, de maneira simples e eficiente, que se traduza em cruzeiros a mais no bolso.

Procuraremos no presente artigo focalizar, principalmente, a nutrição animal aplicada na prática às criações de gado de corte, gado leiteiro, ovinos e suínos. Não abordaremos a nutrição de aves, assunto este por si só extenso, ao qual nos reportamos em trabalho anterior (A GRANJA - julho de 71).

Cereais, Leguminosas e Outros

Os grãos de cereais são, em geral, de grande valor energético, pois são ricos em amido e baixos em teor de fibra. São, por isso, alimentos ricos em NDT (Nutrientes Digestíveis Totais) e portanto de grande valor no cálculo de rações como veremos mais adiante. Além disso, a sua palatabilidade é alta tanto para os ruminantes como para os animais monogástricos. O teor protéico dos grãos, em geral, é baixo, bem como a qualidade desta proteína, já que, em geral, é baixo o teor de certos aminoácidos essenciais como metionina e lisina. Os cereais são igualmente bai-



nos em cálcio e fósforo.

No Brasil, os cereais de importância na alimentação animal, são o milho, o sorgo e, eventualmente, o trigo e o arroz.

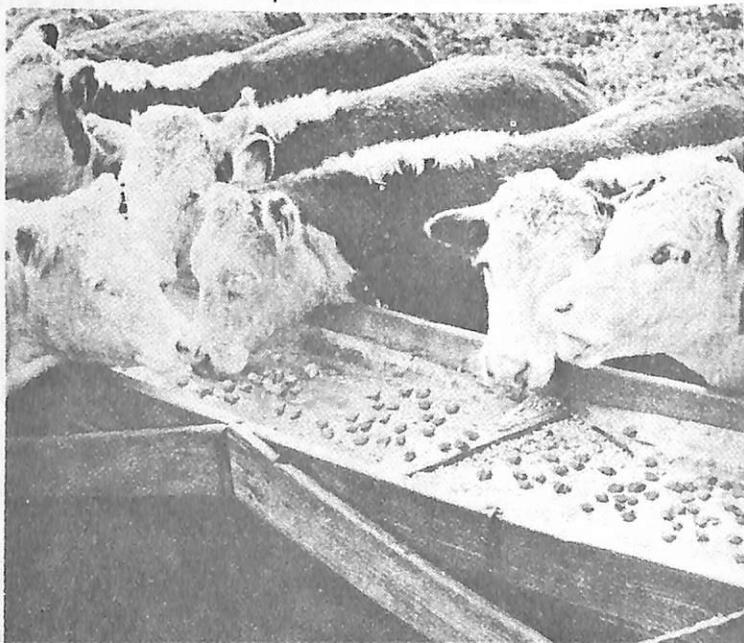
Milho - O milho é, sem dúvida alguma o mais importante cereal na alimentação animal. Para isto concorre seu alto valor em NDT (82%) e baixa fibra. Outra grande vantagem do milho é sua alta palatabilidade aceita por todos os animais de criação. A proteína total do milho está ao redor de 9,5% sendo, no entanto, de pouca qualidade, já que é baixa nos aminoácidos, lisina e triptofano. O conteúdo de cálcio do milho é baixíssimo (0,02%), bem como de fósforo (0,27%).

Sorgo - O sorgo é quase idêntico ao milho, tanto em

Nutrientes Digestíveis Totais (80%) como em proteína bruta (11%). Embora a seu teor de proteína seja levemente maior, a qualidade também é fraca como no milho. A palatabilidade do sorgo é um pouco menor que a do milho; no entanto, é muito bem aceito pelos animais. Normalmente o sorgo deve ser moído quando fornecido aos ruminantes, pois do contrário passará inteiro pelo trato intestinal, devido ao seu diminuto tamanho. Em geral, considera-se que o sorgo tem seu valor alimentício em 93% a 98% do valor no milho.

Trigo - Embora pouco ou nada do trigo em grão seja utilizado para a alimentação animal, sempre é bom saber que poderá ser usado como tal. A proteína do tri-

Produz excelentes resultados dar suplementos de concentrados, mesmo aos animais mantidos em poteiros. O acabamento é mais eficiente.





Uma pastagem altamente palatável e um convite para os novilhos engordarem em pouco tempo. O manejo da pastagem requer boa técnica.

go é de baixa qualidade e seu teor é bastante variável (13 a 14%).

Seu valor em NDT, é semelhante ao do milho e seus teores de cálcio e fósforo são baixos. O trigo é apreciado pelos animais mas, quando fornecido como única fonte de energia, poderá causar distúrbios, pelo que deve ser oferecido em conjunto com outros cereais.

Arroz - O arroz, devido ao seu alto preço, é comercializado na sua totalidade para a alimentação humana. No entanto, sempre existem as sobras de colheita, grãos quebrados e quirela que têm alto valor alimentício.

O arroz tem menos proteínas que o milho e é alto em fibra. Deve sempre ser moído, pois a casca silicosa poderá dificultar a digestão.

Soja - A soja em grão é alta em proteína (38%), de ótima qualidade, alta em gordura (18%) e relativamente baixa em fibra. O seu valor em NDT é maior do que o do milho.

A soja em grão é praticamente destituída de caroteno (pro-vitamina A) e, por isso, quando fornecida ao gado deve-se ter o cuidado de verificar se não é necessária a adição de vitamina A sintética. A soja em grão, quando não tostada, deve ser fornecida somente aos ruminantes ou eqüinos.

Trigo Mourisco - O valor do trigo mourisco ou sarraceno para ruminantes é semelhante ao dos cereais. É

alto em fibra (11%) e deve ser moído quando fornecido ao gado. Não é tão palatável e deve sempre ser fornecido em mistura com outros cereais, sem que passe de um terço do total dos grãos.

Subprodutos

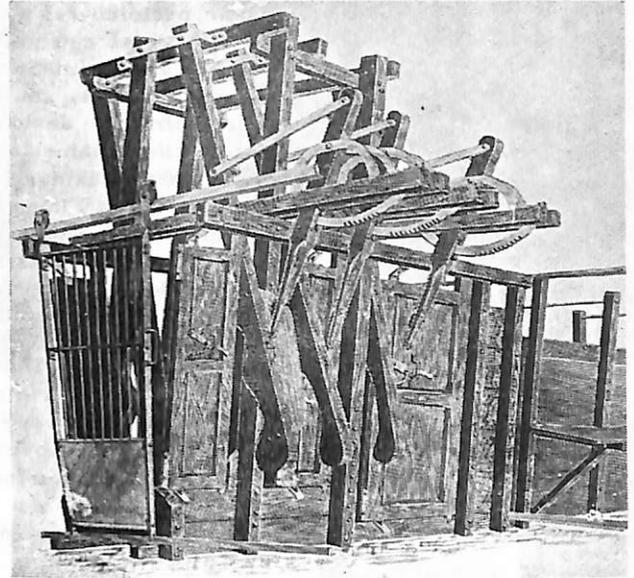
Farelo de Soja - Produto resultante após a extração do óleo, hoje, quase que na totalidade, por meio de solventes o farelo de soja é um dos suplementos protéicos vegetais que apresenta a melhor qualidade em proteínas. Seu teor de proteína bruta varia entre 42% a 45% e entre 48% a 50%, conforme o tipo, podendo ser tostado ou não. Para os ruminantes não há necessidade de fornecer o produto tostado; no entanto, para os animais monogástricos, deve-se usar somente o farelo de soja tostado, pois assim se estará eliminando um fator inibidor do crescimento. Os teores de cálcio e fósforo são baixos no farelo de soja.

Farelo de Algodão - O farelo de torta de algodão é um suplemento protéico cuja proteína, de regular qualidade, oscila entre 38% e 41%.

Devido ao seu baixo teor em lisina, deve ser corrigido esse fator quando usado para monogástricos como os suínos. Para os ruminantes, no entanto, oferece um suplemento de grande valor. É rico em fósforo (1%), porém baixo em cálcio (0,2%).

O conteúdo de Gossipol é

PECUARISTA: ECONOMIZE TEMPO E DINHEIRO OBTENHA MELHORES RESULTADOS UTILIZANDO INSTALAÇÕES MUTTONI



TRONCO MUTTONI: 3 cepos (imobiliza o animal em 3 pontos: no pescoço, no vazio e nas paletas). Facilita os trabalhos de castrar, descornar, curar, operar, vacinar, marcar, revisar, etc.

MUTTONI S.A.

INDÚSTRIA DE ARTIGOS RURAIS
DESDE 1879 A SERVIÇO DA PECUÁRIA SUL-AMERICANA
Rua 24 de Outubro, 1600 — Pôrto Alegre — Fone: 2-4766

REPRESENTANTES

SAO PAULO

- * ABRAPEC - Rua Ministro Gódi, 269 - Fone: 62.8551 - SP
- * SECOMPRA Comercial Agrícola Ltda. - Rua Formosa, 367 - 19º andar
Fones: 32.4283 e 37.8191 - SP

PARANÁ

- * NILO ANTUNES SOUZA - Caixa Postal 1011 - Arapongas
- * INDUSTRIAL SÃO LUIZ LTDA. - Rua Mateus Leme, 455 - Curitiba
Fones: 22.99.71 e 22.99.64

RIO GRANDE DO SUL

- * MOGLIA E REININGER - Rua Caetano Gonçalves, 1011 - Fone: 250 - Bagé
- * PESSANO NETO S/A - Av. Duque de Caxias, 1655/1661 - Fone: 99 - Uruguaiana
- * AMAURI LIVEIRO PIRES - Rua Dr. Celestino Cavalheiro, 255 - Fone: 191 - São Gabriel
- * ARCI CARLOS BUCHWEITZ - Av. 27 de Janeiro, 142 - Fone: 233 - Jaguarão
- * FLORIANO CARLOS PEREIRA - Cooperativa de Lás - Santa Vitoria do Palmar
- * VERSILIO THOMAZ DE MORAIS - Rua Barão do Rio Branco, 1510 - Cruz Alta
- * MARQUES E BATISTA - Dr. João Pessoa, 573 - Fone: 100 - Rio Pardo
- * MARCONDE FARIAS APRATTO - Rua Dr. Flores 318 - Fone: 172 - Vacaria
- * AGROPECUÁRIA CHARRUA - Rua Cel. Urbano, 825 - Dom Pedrito
- * ESCRITÓRIO GUARA - Rua Mal. Floriano 2374 - Rosário do Sul
- * HEBE TRINDADE - Rua Andre Marques, 718 - Santa Maria

MATO GROSSO

- * RAÇÕES UIRAPURU, COM. IND. - Rua 7 de Setembro, 180 - Corumbá

NUTRIÇÃO ANIMAL

tóxico para suínos, daí ser o seu uso limitado a pequenas quantidades nas rações de porcos, o que não acontece com ruminantes acima de 4 meses de idade. Até 4 meses pode-se usar, mas somente em pequenas quantidades para terneiros.

Farelo de Linhaça - O farelo de torta de linhaça é um

excelente suplemento protéico para bovinos, especialmente pela alta proteína (32 a 35%) e palatabilidade. Animais de exposições, quando alimentados com torta de linhaça, adquirem uma pelagem brilhante e macia. Por ser levemente laxativo, ajuda a manter os animais em boa saúde.

Farelo de Amendoim - O farelo de amendoim é de ótimo teor protéico (45 a 48%) e de NDT, daí seu grande valor em arraçamento do gado. Para suínos, seu uso deve ser limitado devido ao perigo de envenenamento pelas toxinas produzidas pelo fungo *Aspergillus Flavus* que é bastante comum nas condições climáticas brasileiras e se desenvolve no amendoim na época da colheita.

Farelo de Trigo - Devido à sua alta palatabilidade e ao seu leve poder laxativo, é de grande valor para bovinos. Contém 16% de proteína e 70% de NDT, além de um altíssimo teor de fósforo (1,3%).

Farelo de Arroz Desengordurado - Produto resultante da extração do óleo de arroz, pode ser usado para ruminantes. Seu teor de proteína é baixo, mas o de fósforo é altíssimo.

Farelo de Mandioca - É um bom produto na alimentação de bovinos e engorda de suínos. Baixo em proteína (3%) e alto em fibra (10 a 14%).

Melaço - O melaço é uma fonte barata de energia já que possui alto teor de açúcar. É muito apreciado pelo gado pela sua alta palatabilidade e daí seu grande valor nas misturas de rações em que estão incluídos ingredientes de pouca palatabilidade. Possui um poder levemente laxativo, que é benéfico ao metabolismo animal. Possui somente 54% de NDT devido ao seu alto teor de água. Poderá ser fornecido em pequenas quantidades, para suínos.

Farinha de Carne - Ótima para suínos, no entanto não é econômico seu uso em bovinos. Conforme o sistema de fabricação, poderá apresentar 40%, 45% ou até 50%

de proteína bruta. É normalmente alta em gordura (8% a 13%).

Farinha de Peixe - Possui a proteína de melhor qualidade que se conhece, sendo alta em lisina e contendo um fator de crescimento não identificado. Poderá ser usada em rações iniciais para suínos; no entanto seu uso em geral é limitado devido ao alto preço. Em rações para bovinos não é econômico fornecer, já que esses animais não necessitam qualidade protéica e sim quantidade.

Uréia - A uréia pode ser misturada em rações para gado como parte da proteína total a ser fornecida. A uréia é utilizada pelas bactérias

rações fornecidas ao gado, além da pastagem, quando em confinamento ou semi-confinamento, seja para produção de leite ou para ganho de peso e produção de carne.

Feno - O feno é de grande valor na alimentação dos ruminantes e eqüinos. As características básicas de um bom feno são:

- época certa do corte (início da maturação).

- preparação do feno de maneira que contenha grande quantidade de folhas e tenha cor verde.

- Hastes macias e elásticas.

- Livre de mofo ou bolores.

- Boa palatabilidade pelo



A alimentação bem programada deve começar cedo. Assim os terneiros atingem rapidamente o peso de mercado.

do rume as quais, ao serem consumidas pelo organismo animal, são ótimas fontes de proteína. A uréia possui 262% de equivalente protéico e a sua quantidade não deve ultrapassar 1/3 da proteína total ou 1% do total da ração.

Forragens

Pasto Verde - Não é nossa intenção relatar aqui as várias pastagens verdes bem como os diversos sistemas de pastoreio, assuntos estes já amplamente abordados por técnicos de renome nesta especialidade, em outras edições desta Revista, mesmo porque, neste artigo estamos focalizando principalmente a suplementação de

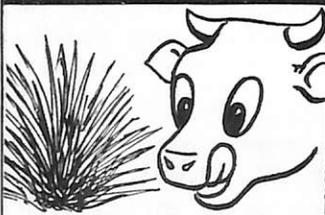
odor agradável e conteúdo de açúcares.

- Ausência de materiais estranhos como pragas e insetos.

- Umidade não deve ultrapassar 25%.

O feno de leguminosas como alfafa e soja (variedades forrageiras) ou trevo é naturalmente muito mais rico em proteínas, cálcio e vitaminas que os fenos de gramíneas como, por exemplo, o sorgo forrageiro.

É decisivo o corte na época certa, pois o conteúdo de proteína, NDT, vitaminas e também a palatabilidade diminuem à medida que amadurece a planta, com exceção do milho, sorgo e soja em que existe uma grande acumulação de NDT nos grãos



facilite o encontro do gado com o pasto semeie agora:

LEGUMINOSAS: Alfafa Moapa • Cornichão São Gabriel • Ervilhaca • Trevo branco ladino REGAL • Trevos Subterrâneos Mountbarker, Woogenelup e Yarloop

GRAMÍNEAS: Aveia forrageira Suregrain • Aveia amarela argentina • Azevém anual • Azevém Nova Zelândia • Azevém perene Kangaroo Valley • Centeio • Cevada • Falaris tuberosa • Festuca K-31 • Mix-1 • Pensacola

Peça logo a semente que precisa à sua

BRAZISUL

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta) Caixa Postal, 1457 - End. Tel. "RIBRAL" Fone 22-10-03 Porto Alegre - RS.

LUCRE MAIS COM O QUILO A MAIS

Todo mundo sabe:
animais sadios produzem mais.
Dão mais lucros ao criador.

Complete a alimentação do seu rebanho.
Adicione ZOODIGESTA ao sal ou às rações.

ZOODIGESTA tem, em concentrações balanceadas,
todos os sais minerais que o animal precisa.

Com ZOODIGESTA você mantém o ganho de peso
que representa muitos "quilos a mais"
na hora da venda.

ZOODIGESTA
Mineralizante - Suplemento alimentar



Garante o QUILO A MAIS!

RS - PELOTAS - Benjamin Constant, 1637 - Fones 2-2915 e 2-6725
PÓRTO ALEGRE - Rua Coronel Vicente, 156 - Fones 25-2230 e 25-7047
S. GABRIEL - Rua General Câmara, 165 - Fone 129
PR - CURITIBA - Travessa da Lapa, 66 - Fone 22-6507
SP - SÃO PAULO - Rua Monsenhor Anacleto, 86 - Fones 227-5069 e 227-4403



NUTRIÇÃO ANIMAL

Como Calcular as Rações

Para alimentar os animais eficiente e economicamente, deve-se conhecer perfeitamente os nutrientes fornecidos pelos vários ingredientes, até que ponto os animais podem utilizar cada matéria prima, e o valor alimentício destas para as várias espécies animais. Isto somente pode ser alcançado com cuidadoso e detalhado estudo dos diferentes ingredientes.

Uma conveniente e fácil maneira de determinar quais ingredientes são os mais econômicos, para cada condição local e em determinado momento, é de calcular o custo que cada uma destas matérias primas tem para fornecer 100 kg de Nutrientes Digestíveis Totais. (Para achar os valores de NDT devemos recorrer as tabelas do livro "Alimentos e Alimentação", de Morrison).

Os cereais são altos em energia (e portanto em NDT) e formam a base das misturas concentradas de grãos para quase todas as espécies animais.

Quando fornecidos junto com feno de leguminosas, verificam-se ótimos resultados, pois estas matérias primas se completam, fornecendo um alimento bem balanceado em relação a proteína, vitamina A, minerais, energia, etc.

Ao calcular uma ração devemos ter em mente 4 pontos básicos, que são:

- 1) - Conhecimento das necessidades nutritivas do animal.
- 2) - Conhecimento do valor nutritivo de cada ingrediente e da ração completa.
- 3) - Determinação da quantidade a ser consumida pelo animal.
- 4) - Custo

O sistema que toma por base os valores dos Nutrientes Digestivos Totais é o mais prático por sua fácil aplicação. Devemos ter em mente que este método é apenas um guia que ajuda a

calcular rações e que não fornece as necessidades fisiológicas definitivas de cada animal.

As tabelas do livro de Morrison nos fornecerão os dados para determinar os 2 primeiros pontos básicos anteriormente citados.

A seguir veremos uma série de regras práticas para uso em cada grupo específico de animais.

Gado Leiteiro

Os lucros na exploração da pecuária leiteira dependem consideravelmente da cuidadosa seleção das forragens, concentrados e grãos, e de prover constantemente o rebanho com misturas destes três elementos que induzam à máxima produção leiteira.

Os fatores de decisão mais importantes que devem ser considerados ao calcular uma ração para uma vaca leiteira, são:

- 1) - Qualidade da forragem e quantidade consumida.
- 2) - Quantidade de silagem de milho fornecida.
- 3) - Tamanho e condição da vaca.
- 4) - Produção diária de leite e percentagem de gordura.
- 5) - Estágio de gestação.
- 6) - Idade da vaca.

A vaca não tem uma necessidade determinada de matéria seca mas sim de Nutrientes Digestíveis Totais, proteína, cálcio, fósforo, etc. Por outro lado, o rume tem uma capacidade limitada e esta pode ser expressa em quilos de matéria seca. Em média, uma vaca é capaz de consumir um pouco acima de 3 quilos de matéria seca por cada 100 kg de peso vivo. (ex.: uma vaca

com 500 kg poderá consumir 15 kg de matéria seca)

Qualidade e quantidade de forragem - A quantidade de forragem que um ruminante consome dependerá da qualidade desta mesma forragem. Caso seja de leguminosa, ou feno de leguminosa consorciada com gramínea, ou silagem, a data do corte ou estágio de maturação é que determinará a qualidade. Acima de 2,5 de EF (Equivalente de Feno v. Tabela a seguir) por 100 kg de peso vivo serão consumidos caso o corte tenha sido cedo. Este valor será apenas 1,5 kg por 100 kg de peso vivo no caso do corte no momento certo e com a forragem na maturação exata. O valor médio a ser usado nos cálculos será então de 2 kg de EF (equivalente de feno) por 100 kg de peso vivo corporal. O Equivalente de Feno oferece uma maneira fácil para ajustar e comparar as várias forragens com graus de umidade diferentes. Na Tabela 1 temos os valores aproximados.

As quantidades a serem fornecidas de feno ou silagem dependerão primeiramente de disponibilidade existente destas forragens.

Recomenda-se que silagem de milho ou gramíneas não seja fornecida como única forragem, mas que algum feno seco também seja dado.

Pelo menos 0,5 kg de EF por 100 kg de peso vivo como feno.

Quantidade de grãos - a) Baseado na produção diária de gordura no leite.

Usa-se como base 700

Tabela 1

Valores de Equivalente de Feno

1 kg de bom feno (umidade = 90%) = 1 kg de EF
3 kg de boa silagem (30% umidade) = 1 kg EF (milho ou gramínea cortada e secada)
2 kg de silagem com baixa umidade (45%) = 1 kg EF
4 kg de silagem de gramínea cortada fresca = 1 kg EF

à medida que avançam para a maturidade. Portanto, o milho, sorgo e soja (variedades graníferas) têm maior valor nutritivo quando os grãos estão completamente desenvolvidos e, por isso, são em geral usados para silagem.

Silagem - Dentre as forragens usadas, a silagem é a que melhores qualidades apresenta, devido à sua alta aceitação e palatabilidade pelos animais. Entre outras, podemos enumerar as seguintes vantagens no uso da silagem:

- Permite uma maior lotação de animais por área útil.

- À um custo relativamente baixo, a silagem fornece uma forragem de alta qualidade e palatabilidade para qualquer época do ano.

- A ensilagem prescinde das condições meteorológicas, o que não acontece com a formação do feno.

- Os talos fibrosos tanto do milho e sorgo são consumidos em sua totalidade, quando na forma de silagem, pelos animais, praticamente sem nenhuma perda.

- Pastos inçados que dariam um feno de má qualidade, produzirão uma silagem de regular qualidade, além de permitir a eliminação de muitos inços e plantas invasoras.

- As culturas de milho, sorgo granífero e soja se prestam excelentemente para a ensilagem.

Este anúncio é uma provocação.

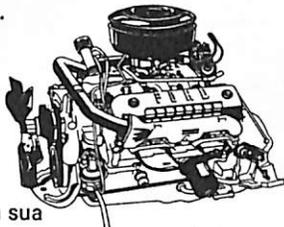
É preciso ser muito caminhão para tirar a roupa em público.

Vamos começar a provocação pela economia.

Se você tiver paciência de ler este anúncio até o fim, você vai ficar sabendo muita coisa sobre durabilidade de motor, rentabilidade do motorista, economia operacional, menor custo por tonelada transportada etc.

Tudo isso junto nós chamamos de economia global. Aí é que o seu bolso vai sentir a diferença.

Apesar de o F-600 dar uma lição de economia global, ele não abre mão da sua



superioridade na provocação de item por item:

Seu motor é Ford V-8 e tem 167 H.P. de potência. O novo sistema de carburação torna-o mais econômico.

O torque é maior, claro, para você gastar menos tempo nas rampas.

E o novo sistema de arrefecimento HD mantém sempre a temperatura certa.

Mesmo que você esteja trabalhando lá debaixo do sol da Transamazônica.

Veja que a economia do F-600 começa na hora da compra; a nova caixa de mudanças, com cinco marchas sincronizadas, é equipamento de fábrica.

Ela aproveita toda a força dos 167 H.P., mantendo uma média constante de rotação.

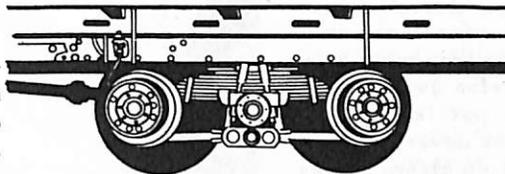
O motor sofre menos desgaste e rende mais.

Esse motor é HD. Foi criado para o serviço pesado.



Transportando o máximo de carga permitida você nunca estará abusando dele. Por isso ele dura mais tempo que os outros.

Seu chassis, por exemplo, já foi projetado considerando a necessidade do 3.º eixo.



É o único chassi criado para agüentar 11 toneladas. É, também, o único com 4 distâncias entre eixos e 4 balanços traseiros, aceitando qualquer carga e qualquer carroceria.

Com 3.º eixo, é o único na sua classe que transporta 19 toneladas.

Tudo foi previsto no F-600. Seu chassi dispensa adaptações, reforços e improvisações, tão comuns em outros caminhões.

Mas com tanta potência-força e com tanta capacidade de carga, o F-600 precisava de freios à altura. Então instalamos freios hidráulicos.

Esperamos que você nunca precise da rapidez de resposta destes freios. Mas se acontecer, pise neles. E não se preocupe com o resto.

A suspensão do F-600

tem apoio deslizante e braços tensores que

fazem as molas sustentar, em qualquer condição, somente aquilo que elas devem sustentar: a carga.

E sem desalinhar o eixo traseiro, essa suspensão proporciona maior segurança a você, maior estabilidade ao caminhão e diminui o desgaste dos pneus.

Grande parte do sucesso de um caminhão está nas mãos de um homem: o motorista. Pensando nisso, a Ford projetou a maior e mais confortável cabina do Brasil:

a do F-600. Ela é totalmente revestida com um material acústico-isolante.

Não entra barulho, nem calor. Só um

ventinho gostoso através do sistema de ventilação.

A direção foi aperfeiçoada e está ainda mais macia e precisa.

O raio de curva foi diminuído para a manobra ficar mais fácil. Tudo isso foi feito para que o motorista viaje sempre bem disposto e descansado.



Em outras palavras, para que o motorista do F-600 renda mais que os motoristas dos outros caminhões.

Mas a maior qualidade do Ford F-600 você só vai descobrir depois que ele for seu: a famosa economia global.

A Sadia, a Cia. União dos Refinadores, a Pepsi-Cola e a Transportadora Foresti, por exemplo, podem dar a você maiores informações sobre isso.

Esta sim, é a maior provocação.

Afinal, quem compra um caminhão quer ganhar dinheiro. Não gastar.

A provocação ainda não acabou. O F-600 Diesel quer pegar uma carona neste anúncio.

Além de tudo o que foi dito aí em cima, ele foi projetado integralmente como unidade Diesel.

Ele não é um caminhão adaptado.

O F-600 é o mais econômico para fazer entregas de longas distâncias. Agora,

continue acompanhando esta

provocação em qualquer um dos

revendedores Ford.



CAMINHÕES FORD
Lição de Economia Global.

NUTRIÇÃO ANIMAL

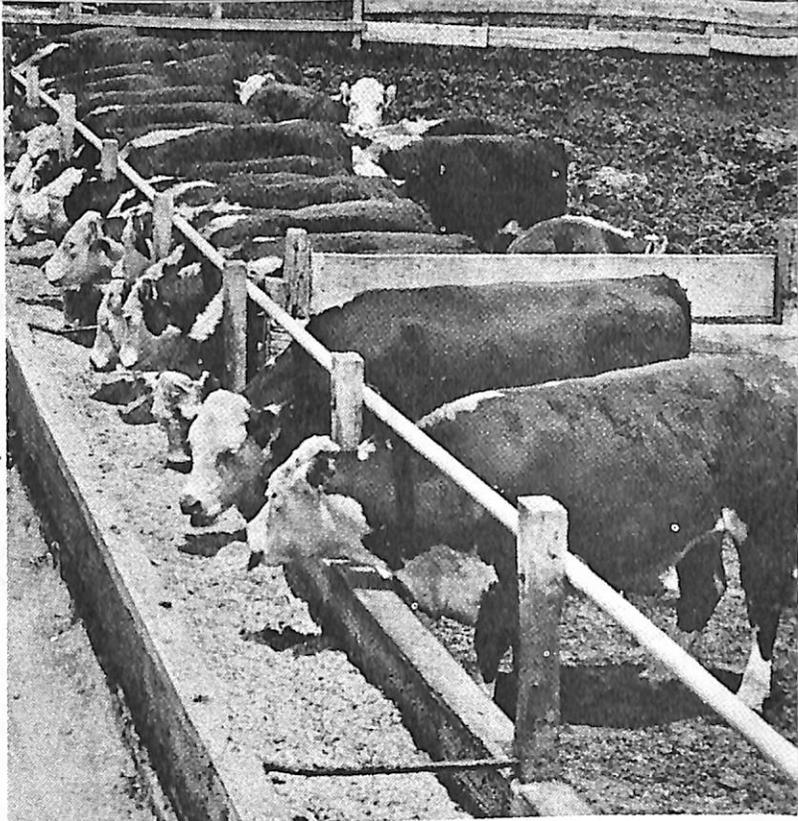
gramas de grãos por dia para cada 100 gramas de gordura produzida no leite. Ou, conforme a Tabela 2.

Nível Protéico

Por óbvias razões práticas é comum formular uma mistura de grãos que possa ser utilizada para todas as vacas do rebanho.

A forragem de leguminosas especialmente quando de 1º corte é no cedo, fornece bastante proteína e portanto pouco ou nenhum suplemento protéico, necessitará ser adicionado a mistura de grãos.

Já as gramíneas são normalmente de teor mais baixo em proteína que as leguminosas, e por isso a mistura de grãos deverá ser enriquecida com algum suplemento protéico quando for fornecida silagem de gramíneas. O milho é uma gramínea e por isso a silagem de milho é baixa em proteínas, e deve ser enriquecida com



Para se obter o máximo rendimento de carne de alta qualidade, a formulação e distribuição de alimento precisa ser estritamente calculada.

Tabela 2
Cálculos da Quantidade de Grãos

Até 700 g de gordura diária - multiplicar pelo fator 7	consumo diário de grãos
De 700 g a 900 g de gordura diária - multiplicar pelo fator 8	
Acima de 900 g de gordura diária - multiplicar pelo fator 9	

Aumentar a quantidade de grãos em 1 kg a 1,5 kg por dia, se:

- 1) Se a vaca estiver nos últimos 2-3 meses de gestação.
- 2) A vaca ainda estiver em crescimento (1ª ou 2ª lactação)
- b) Baseado na produção leiteira somente, ver Tabela 3.

suplemento protéico quanto maior for a quantidade fornecida.

O total de ração (Forragem + Grãos + Suplemento Protéico) de uma vaca em alta produção deve conter 14% de proteína bruta. Para uma vaca de produção média 12% e para as vacas de baixa produção 10% de proteína bruta.

Tabela 3
Grãos Para as Raças Holandesa e Pardo Suíça

PRODUÇÃO DIÁRIA	QUANTIDADE DE GRÃOS
Até 18 litros de leite	500 g de grãos para cada 2 litros
De 19 a 32 litros	500 g de grãos para cada 1,5 litro de leite.
Acima de 32 litros de leite	tudo de grãos que a vaca possa comer.

Em geral adiciona-se à ração total, 1% de farinha de ossos (se possível calcinada) e 1% de sal com microelementos minerais. Além de ter cochos separados com Farinha de Ossos, Calcáreo, e Sal micro-mineralizado a vontade.

Gado de Corte:

No estado de São Paulo já são conhecidos vários empreendimentos de sucesso em engorde de novilhos confinados. Por enquanto o produto obtido é ainda comercializado em churrascarias e restaurantes especializados, no entanto acreditamos que cada vez será mais lucrativa esta atividade, à medida que aumentar a política de exportação de carne bovina. No Rio Grande do Sul, no entanto, cremos que seja bem sucedida a compra de animais magros durante o inverno e subsequente engorde em regime confinado por 3 a 4 meses. Ou mesmo a engorda dos terneiros machos das raças leiteiras.

Quatro fatores influem na margem de lucro em engorda de novilhos:

- 1) Peso inicial do lote.
- 2) Custo do ganho de peso adquirido.
- 3) Tempo de engorde e ganho total.
- 4) Gastos de transporte antes e após engorda.

Dependendo da idade ou peso vivo dos novilhos e de seu estágio de engorda, eles consomem entre 2 e 3 kg de ração (base seca) diariamente, em cada 100 kg de peso.

As mesmas regras práticas para gado leiteiro podem ser aplicadas na engorda de novilhos.

Método da Proteína Bruta

É necessário saber quais ingredientes ou combinações de ingredientes, servem para as diferentes classes de animais de granja, antes de iniciar qualquer cálculo. Primeiro deve-se saber o teor de proteína bruta das várias matérias - primas, conforme a Tabela 4.

ADUBOS



TREVO

É necessário conhecer a quantidade de proteínas total exigida pelas diferentes classes de animais, depen-

Tabela 4

Proteína Bruta das Matérias Primas

GRÃOS E CONCENTRADOS	PROTEÍNA %
Farelo de mandioca	3
Milho com sabugo	7
Arroz	8
Milho com palha e sabugo moído.....	9
Milho.....	9, 5
Sorgo.....	11
Trigo mourisco.....	11
Trigo.....	13
Farelo de arroz desengordurado.....	14
Farelo de trigo	17
Farelo de torta de linhaça	35
Farelo de algodão.....	38
Soja	38
Farelo de soja.....	44
Farelo de amendoim	45
Farinha de carne	45
Farinha de peixe	62

FORRAGENS SECAS

PROTEÍNA %

Cana-de-açúcar	2, 4
Palha de trigo ou de arroz	4
Feno de gramíneas.....	7
Planta inteira do milho-seca ou silagem do milho	8
Feno de consorciação leguminosa-gramínea ..	9
Feno de trevo	12
Feno de alfafa ou soja	15

dendo da finalidade com que são alimentados. Na Tabela 5 estão as percentagens de proteína total necessária na ração completa seca ao ar. (Feno e grãos são secos ao ar. Quando feno ou milho inteiro são transformados em silagem tem apenas 1/3 da proteína de feno correspondente).

Ao preparar rações balanceadas para as várias classes de animais os ingredientes da Tabela 4 podem agora ser combinados até conseguir a proteína total necessária dentro dos limites estabelecidos na Tabela 5.

Na Tabela 6 estão as

quantidades de ração (base seca ao ar) consumida diariamente para cada 100 kg de peso vivo para crescimento, engorda, lactação, produção leiteira ou trabalho.

Regras Adicionais no Cálculo de Rações

- 1) Feno em todas as rações de ruminantes e cavalos é indispensável.
- 2) Sal micro mineralizado em todas as rações. Adicionar Ca e P se necessário.
- 3) Novilho em engorda come 2,5 - 2,8% do peso corporal (base seca ao ar)

Para não rogar pragas depois, compre logo o pulverizador HOLDER TRILHOTERO

Fabricado em Porto Alegre, com a técnica da Gebr. Holder Maschinenfabrik - Alemanha.

Vá conhecê-lo no revendedor mais próximo. Veja tudo, com toda atenção. As barras de aspersão dobráveis, com dispositivo de retorno. As mangueiras de borracha. O tanque de fibreglass, transparente. A bomba de alta pressão. O agitador no próprio tanque. Os bicos em leque e cone. O acoplamento à tomada de força de qualquer trator ou através de eixo cardã. O baixo peso. O manejo fácil, dispensando ferramentas. Depois de ver e avaliar tudo isso, você vai compreender porque o pulverizador Holder/Trilhótero desafia qualquer comparação com os aparelhos comuns.



Líquido e certo: pulverizador de qualidade é Holder / Trilhótero, toda vida!

Fabricantes:
Trilhótero
Indústria de Máquinas Agrícolas Ltda.

Rua Dona Teodora, 1461 - esquina Farrapos junto ao Laçador. - Fones: 22-7993 - 22-5196 - 22-9711
C. Postal, 1125 - End. Tel.: "TRILHOTERO" - Porto Alegre - RS

PORTO ALEGRE
PELOTAS
RIO GRANDE
BLUMENAU
CURITIBA
SÃO PAULO.

NUTRIÇÃO ANIMAL

Uréia

A uréia pode ser usada como parte da proteína total exigida na ração pelos ruminantes.

O nível máximo não deve ultrapassar:

- 1/3 de proteína total
- ou 3% da mistura de grãos
- ou 1% do peso total da ração (base seca)

O valor protéico da uréia que contém 42% de Nitrogênio é de 262% de equivalente em proteína (42 x 6,25)

17 kg de uréia tem o mesmo valor para ruminantes que 100 kg de farelo de soja, mas as bactérias necessi-

Tabela 5
Proteína Total na Ração Completa (%)

Vacas de corte ou invernada, novilhos em crescimento, cavalos de montaria.....	7-9
Vacas em produção baixa, éguas com cria, cavalos em trabalho, touros e garanhões em serviço	9-11
Porcos acima de 55 kg até o mercado, vacas em produção média, novilhos em engorda, ovelhas em engorda, ovelhas com cria ou cobertas, terneiros em invernada, carneiros em serviço	11-13
Porcos de engorda dos 35 aos 55 kg, porcas cobertas, terneiros de corte e potros desmamados, vacas em alta produção, ração inicial para cordeiros, terneiros de corte e potros	13-15
Porcos de desmama até 35 kg, porcas em lactação, terneiros de raças leiteiras de 4-8 meses	15-17
Terneiros de raça leiteira de 1 a 4 meses ração inicial para leitões	17-19

1, 5 - 2% do peso corporal deve ser de grãos e concentrados. Restante em feno e silagem de milho.

4) Éguas - nunca menos que 1, 5 - 2 kg de feno.

5) Engorda de ovelhas - milho e feno (40% - 60%) na parte inicial do período. Mudar para 50% - 50% no meio do período de engorda e no final da engorda para 60% - 40%.

tam de energia para converter a uréia em proteína, por isso podemos usar a seguinte comparação:

1 kg de UREIA + 6 kg de MILHO = 7 kg de FARELO DE SOJA

Exemplo do custo comparativo:

1 kg Uréia (Feed-Grade)
6 kg Milho
7 kg (total)

Considerando que o fare-

Tabela 6
Quantidade de Rações Conforme a Espécie

CAVALOS	GADO	OVELHAS	SUÍNOS
2 kg	2, 5 kg	3, 5 kg	4, 5 kg
Faixa (1, 5 - 2, 5)	(2, 0 - 3, 0)	(3, 0 - 4, 0)	(2, 0 - 6, 0)

Animais jovens e em produção comem de acordo com os valores mais altos.

lo de soja está a Cr\$ 0, 65 o quilo, 7 kg seriam Cr\$ 4, 55, ou seja, o dobro que o uso de uréia.

Alimentando Cavalos

A função primária do cavalo na fazenda ou estância é a de fornecer trabalho na forma de energia muscular sendo que a quantidade de energia dispendida dependerá das condições de trabalho.

Considerando que é difícil medir com precisão a quantidade de trabalho que é executado por um cavalo, o expediente usado na prática é o de determinar se este cavalo está em trabalho leve, médio ou pesado. Quantidades aproximadas de feno e grãos (milho) para cavalos em trabalho em cada 100 kg de peso vivo.

	Trabalho Pesado	Trabalho Médio	Trabalho Leve	Cavalos de Montaria
Feno	1 kg	1, 2	1, 5	1, 3
Grãos (milho)	1, 1 kg	0, 9	0, 4	-
TOTAL	2, 1 kg	2, 1	1, 9	1, 3

Alimentação de Ovelhas

A engorda de ovelhas poderá ser uma operação lucrativa.

A ração de engorda de ovelhas deve conter bastante energia de maneira que o animal engorda ao peso necessário. Por esta razão os concentrados e grãos devem normalmente compor 50% do peso total da ração. No início terá mais forragem e no final mais concentrados e grãos.

Alimentação de Suínos

As necessidades nutritivas dos suínos diferem bastante das dos ruminantes. Suínos tem como base da a-

limentação o milho ou sorgo. Os suínos crescem rapidamente e produzem leitegadas quando ainda em crescimento. Por esta e outras razões os suínos sofrem mais freqüentemente de rações inadequadas e ineficientes que os ruminantes.

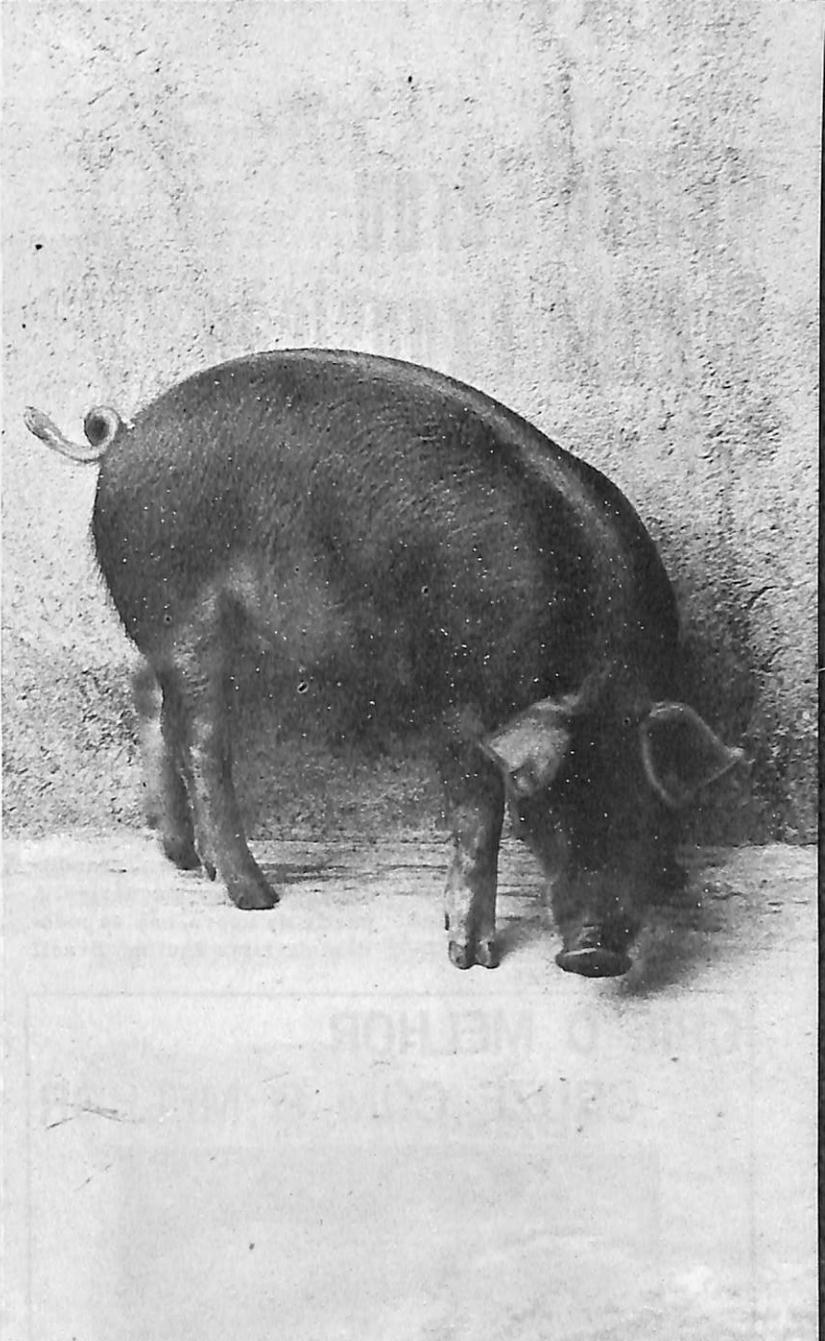
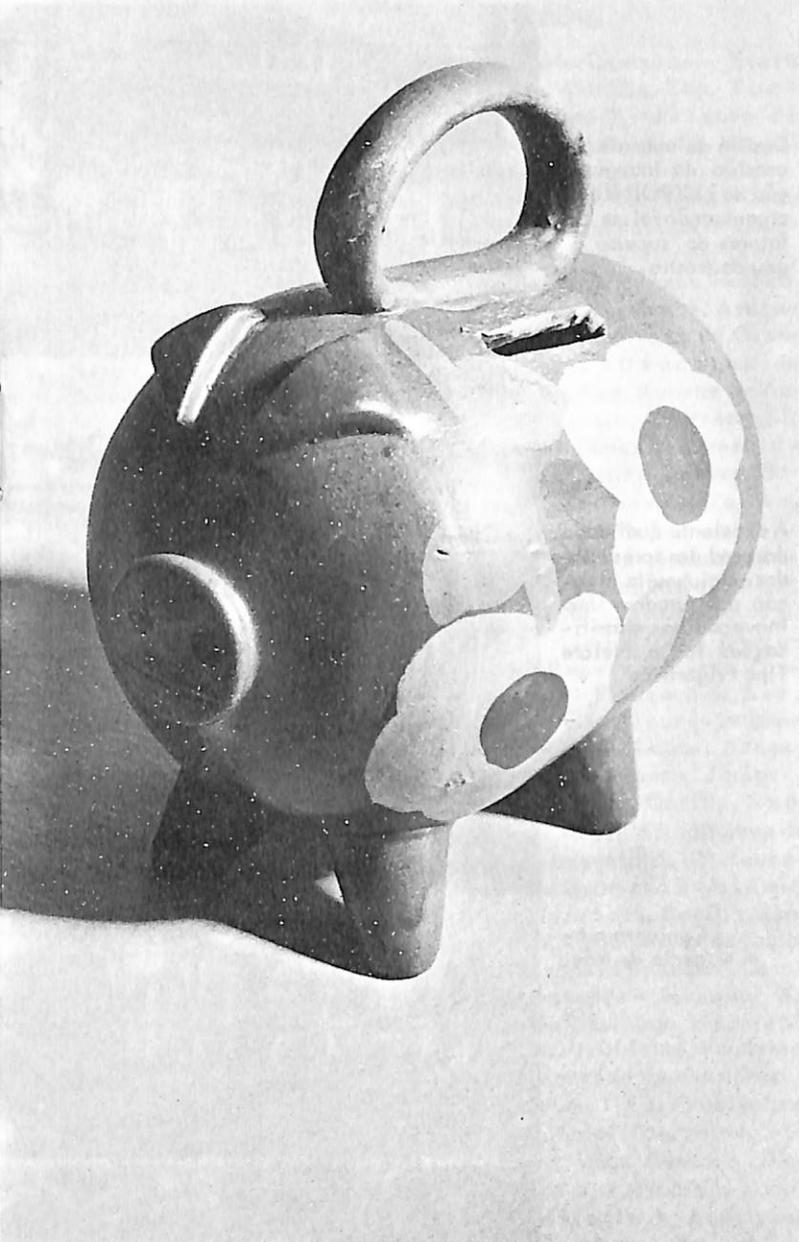
Já que os leitões crescem rapidamente, eles necessitam de bastante proteína e de boa qualidade além de minerais e vitaminas.

A quantidade de ração consumida por cabeças aumenta com o crescimento do porco, no entanto, a quantidade por 100 kg de peso vivo, decresce. As exigências de proteína diminuem igualmente com o crescimento do porco. Normalmente se fornece uma ração completa aos suínos e em quantidades à vontade. Comercialmente

é mais fácil e econômico o uso de concentrados específicos produzidos pelas indústrias de rações aos quais basta adicionar o milho conforme os vários estágios de crescimento e engorda do suíno.

Silagens:

As silagens correspondentes às forragens acima descritas apresentam o mesmo teor de proteína quando consideradas na base seca, que corresponde ao feno. Mas a silagem como tal, possui apenas 1/3 da proteína do feno correspondente pois 2/3 da silagem são água. Aproximadamente 3 kg de silagem correspondem a 1 kg de feno da mesma forrageira.



QUALQUER SEMELHANÇA NÃO É MERA COINCIDÊNCIA.

Assim como os porquinhos de barro aumentam as economias de seus filhos, sua criação de suínos pode ser uma fonte de lucros para você.

Basta que haja um cuidado todo especial, desde o porquinho caçula ao porquinho ancião.

Carne, banha, reprodução, tudo rende mais.

E a função dos produtos Pfizer é exatamente a de ajudar nos cuidados para melhorar a produção.

Combatem com eficiência as doenças infecciosas e carenciais, fortalecendo o organismo animal.

Garantem a fertilidade das fêmeas, a viabilidade dos leitões, a robustez dos cachaços e a rentabilidade do capital empregado.

Os produtos Pfizer são um meio de transformar sua criação de suínos num verdadeiro cofre forte.

PFIZER QUÍMICA LTDA.

Pasta Antianêmica para Leitões -
TM 3+3 - Premix para Suínos - Neo-Terramicina -
Terramicina Pó Solúvel para Animais -
Helmon - Terramicina Solução Injetável.

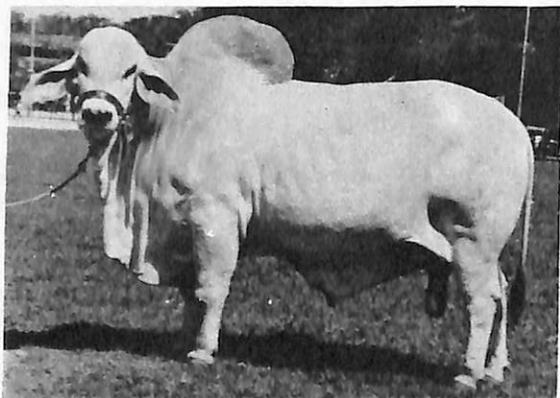


Nelore Gerou Grande Exposição Internacional

Tanto pelo entusiasmo que despertou entre os criadores nacionais, como pelo interesse suscitado no estrangeiro, pelo cunho prático de sua organização, pelo expressivo número de animais apresentados, e pelo volume de vendas (oficiais e de criador para criador), a I Exposição Internacional de Nelore, gran-

de promoção de A GRANJA, que foi patrocinada pela Associação dos Criadores de Nelore do Brasil e realizada no Parque da Água Branca, na capital paulista, conquistou um lugar brilhante e definitivo entre as grandes exposições agropecuárias. A partir de agora, não se poderá mais falar aqui no Brasil

**CRIE O MELHOR
CRUZE COM O MELHOR**



O MÔCHO TABAPUA lhe dará o futuro certo: animais vigorosos, carnudos e mochos. Seu tremendo potencial genético (6 gerações môchas) constitui a rara garantia com que contará. DECIDA-SE a viajar e visite-nos. Estradas asfaltadas e campo de aviação asfaltado em Catanduva, SP.

FAZENDA ÁGUA MILAGROSA - TABAPUÃ - Tel. n.º 8

Proprietário: ALBERTO ORTENBLAD

**VENDA DE SÊMEN CONGELADO EM AMPÓLAS
PEC PLAN PECUÁRIA PLANEJADA LTDA.**

Rua Itapicuru n.º 925 - SÃO PAULO - Fone: 65-4917

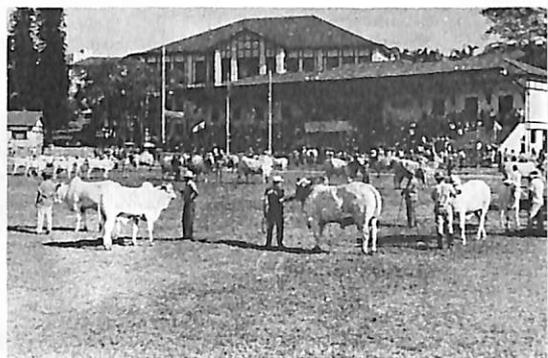
A MARCA

T

É A GARANTIA

São Paulo - Tabapuã - Tel. 8
Rio, GB - Rua 7 de Setembro, 141-4.º and.
Escrit. Tels. 221-0678 e 242-0297
Res. Tel. 227-4566
Vendas permanentes também de Chianinos P. O. e Romagnolas P. O.

Desfile de animais por ocasião da inauguração da I EXPOINEL. A organização foi um dos fatores de sucesso da grande mostra.



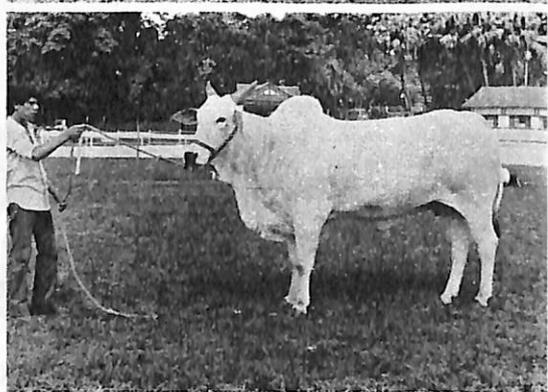
A excelente qualidade dos produtos apresentados exigiu muita atenção dos jurados. Uma inovação nas classificações foi o Nelore Tipo Frigorífico.



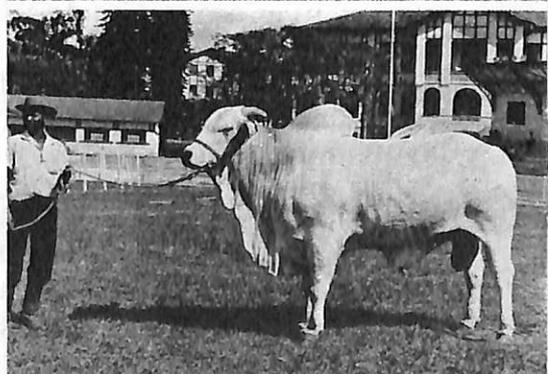
Conjunto pro-
genie de mãe.



Grande Campeã.



Grande Campeão.



A GRANJA

sobre mostras de caráter internacional, sem situar a EXPOINEL entre elas, pois que em sua primeira edição conquistou um merecido lugar entre outras que antes já haviam se tornado famosas. Os êxitos obtidos na Água Branca servirão de incentivo para novas e mais importantes realizações nos anos que virão, e o Nelore fixará no mundo inteiro sua figura robusta de grande produtor.

Vendas

O total de vendas da I EXPOINEL se aproximou de Cr\$1 milhão, o que foi considerado ótimo, tendo em vista as transações que seriam feitas depois da exposição. O criador que melhor vendeu foi Veríssimo da Costa Júnior, que conseguiu pelo animal de nome "Nivoso" (Nelore Mocho) a excepcional quantidade de Cr\$100.000,00, vendido ao criador Ricardo Vidigal, de Londrina, PR. Outros criadores, como Walter Guarita Marques, de Mato Grosso, e Fábio Leopoldo e Silva, de Tupã, SP, conseguiram vender bom número de animais a preços satisfatórios.

Julgamentos

Perto de 600 bovinas da raça Nelore (uns 120 eram da variedade Mocha) se apresentaram na Água Branca. Os Nelores foram julgados por Mário Cruvinel Borges, Rômulo Kardec Camargo e Fausto Pereira Lima, enquanto que os Nelores Mochos tiveram como jurados Pylades Prata Tibery, Ulisses Cansação Acioli Filho e Dalor de Andrade. No julgamento do Nelore Tipo Frigorífico (uma inovação) funcionaram Maurício Helman (presidente da Associação de Nelore da Argentina), Donald Strang e Alfonso Tundisi. Houve boa organização do certame, cabendo a Valter Henrique Zancaner falar em nome dos neloristas no dia da inauguração, estando presentes o governador Laudo Natel, o vice Antônio Rodrigues Filho e o secretário Rubens Araújo Dias.

Campeões

Grande Campeão - Evaru da Santa Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservado de Grande Campeão** - Marajá, Exp. Veríssimo Costa Júnior, Barretos, SP. **Grande Campeã** - Deemak da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservada de Grande Campeã** - Urucaína do Brumado, Exp. Rubens de Andrade Carvalho, Barretos, SP. **Campeão Sênior** - Evaru da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservado de Campeão Sênior** - Dumu, Exp. William K. Galia, S.P. **Camp. Touro Jovem** - Marajá, Exp. Veríssimo C. Jr., Barretos, SP. **Reserv. de Camp. Touro Jovem** - Fratesch da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Campeão Júnior** - Gokkar da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservado de Campeão Júnior** - Hercúleo da Sta. Cecília, Exp. Dr. Luiz Humberto da Cunha Guimarães, S. Pedro, SP. **Campeão Bezerro** - Inhamun da Sta. Cecília, Exp. Hiroshi Yoshio, Presidente Prudente, SP. **Reservado de Campeão Bezerro** - Exp. Veríssimo Costa Júnior, Barretos, SP. **Campeã Vaca Adulta** - Deemak da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservada de Campeã Vaca Adulta** - Dabba-Kaya da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Campeã Vaca Jovem** - Gwalá da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Reservada de Campeã Vaca Jovem** - Taboa do Brumado, Exp. Rubens de Andrade Carvalho, Barretos, SP. **Campeã Novilha** - Urucaína do Brumado, Exp. Rubens de Andrade Carvalho, Barretos, SP. **Reservada Campeã Novilha** - Athane II da Prudeíndia, Exp. Hiroshi Yoshio, Pres. Prudente, SP. **Campeã Bezerra** - Jaya IX da Cachoeira, Exp. Celso Garcia Cid e Filhos, Londrina, PR. **Reservada de Campeã Bezerra** - Iokka da Sta. Cecília, Exp. Torres Ho-

mem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Campeão Frigorífico** - Abaete da Garça, Exp. Jaime Nogueira Miranda, Garça, SP. **Campeã Frigorífico** - Athane II da Prudeíndia, Exp. Hiroshi Yoshio, Pres. Prudente, SP. **Conjunto Progenie de Pae** - 1º Prêmio - Evaru da Sta. Cecília, Deemak da Sta. Cecília, Fil-

lara da Sta. Cecília e Dabba-Kaya da Sta. Cecília, Exp. Torres Homem Rodrigues da Cunha, Araçatuba, SP. **Conjunto Progenie de Mãe** - 1º Prêmio - Hulha e Jaçanã, Exp. Orestes Prata Tibery Júnior, Três Lagoas, MT. **Juízes:** Mário Cruvinel Borges, Rômulo Kardec Camargo e Fausto Pereira Lima.

Palestras e Visitas Sobre Adubos

O francês Jean Baptiste Cescas, conhecida autoridade mundial em adubos fosfatados, acompanhado de técnicos da Companhia Riograndense de Adubos (CRA) e de especialistas do Uruguai, estará percorrendo este mês o interior do Rio Grande do Sul, realizando palestras e visitas. Foi estabelecido no seguinte roteiro: dia 2 - Reunião em Porto Alegre, com técnicos de entidades oficiais de pesqui-

sa; dia 3 - Reunião em Livramento (Clube Caixeiral); dia 4 - Reunião em Alegrete (Associação Comercial); dia 5 - Visita a uma propriedade no município de Quaraí; dia 9 - Reunião em Bagé (Associação Riograndense de Criadores de Ovinos); dia 10 - Visita à propriedade de Cristiano Ortega Mainero, em Dom Pedrito; dia 12 - reunião em Passo Fundo, em fábrica instalada recentemente naquele município.



PRENSA

Prensa rotativa para ração granulada
Totalmente equipada
Motores de 100 HP e 2 HP
Produção de 10 t por hora
Construção robusta em aço, dispositivos de segurança, fácil manejo.

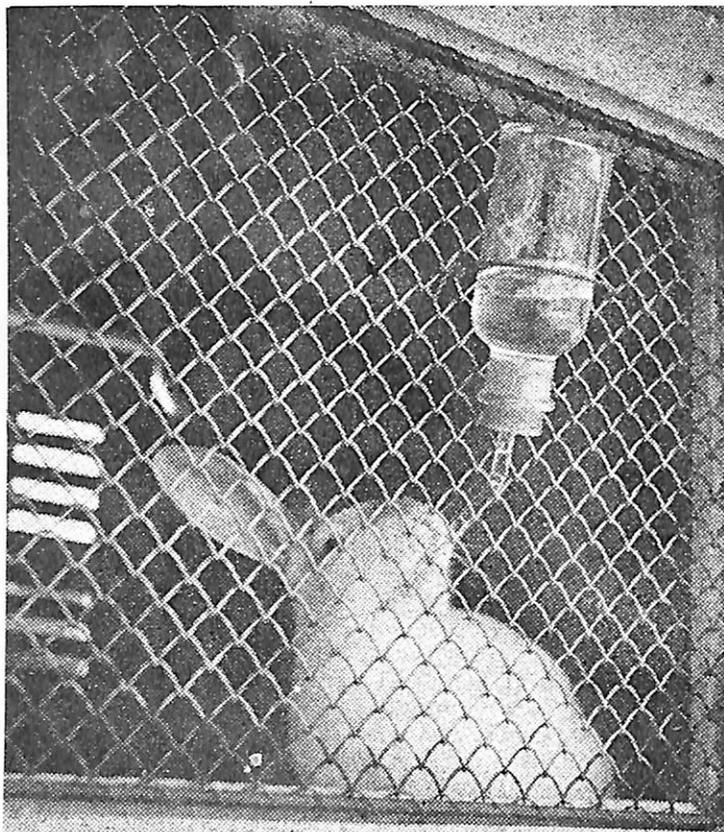
Calibras EQUIPAMENTOS PARA RAÇÕES LTDA.

R. Pirassununga, 1211 - Moóca - Tels. 273-6127 e 273-1337
CP 13273 - End. Telegr. "CALIBRAÇÕES" - S. Paulo - Brasil

Representante em Porto Alegre:
J. COVALSKI PROJETOS INDUSTRIAIS
E REPRESENTAÇÕES

Av. Farrapos, 1.456 - 1.º andar - sala 204 Cx. Postal, 3025 - Tel.: 22-0571 - PORTO ALEGRE - RS

Dê um Bom Habitat Para os Seus Coelhos



Em geral, a criação de coelhos é uma atividade muito econômica. Existem grandes empresas, principalmente em São Paulo, que fazem da cunicultura a base de sua exploração e que obtêm tanto êxito como se estivessem dedicadas a qualquer outro setor da agropecuária. Mas ela é praticada também em algumas granjas, como atividade menor, tendo em vista aproveitar as sobras de alimentos. E até pequenos agricultores têm na criação de coelhos uma forma de aumentar a renda familiar.

Entretanto, se é fácil e rendosa a cunicultura, isto não quer dizer que possa ser feita de qualquer maneira, sem preocupação quanto à raça, cuidados, manejo, alimentação e perspectivas de comercialização.

O habitat do coelho doméstico deve ser muito bem conhecido do criador e é dele que falaremos nesta oportunidade.

Nunca ao ar Livre

É absolutamente indispensável alojar os animais no interior de um galpão e nun-

ca em gaiolas ao ar livre, como já foi muito comum e ainda ocorre hoje em alguns lugares. Isto é um erro muito grande. Os coelhos, como as demais espécies, têm necessidades especiais de calor. Vivendo ao sabor das variações das condições atmosféricas, não podem desenvolver de acordo com os interesses do criador. Sem calor ambiente adequado, as coelhas não podem ganhar um número suficiente de lâparos por ano que proporcione o máximo de rendimento ao negócio. Inclusive, em períodos de muito frio às vezes há necessidade de aquecimento artificial.

As Gaiolas

Segundo os padrões mais adiantados, as gaiolas devem ter uma profundidade de 65 cm, com piso de tela, de preferência uma tela de fio liso soldado, com malhas de cerca de 19 mm. As malhas não devem ser maiores nem menores. Se forem muito grandes, os lâparos terão dificuldades de deslocamento no piso; se forem muito finas, os excrementos não po-

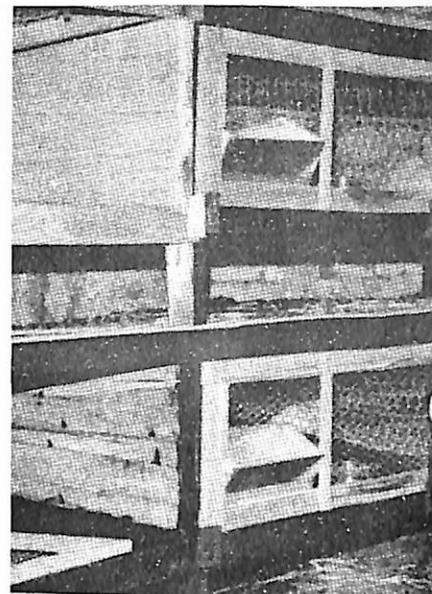
derão passar através delas, aumentando o trabalho de limpeza. Além disso, o fio da tela não deve ser em nenhum caso demasiado fino, para evitar ferimentos nas patas dos animais e para evitar que o próprio piso ceda com o peso dos coelhos.

Comedores e Bebedouros

Nas quatro paredes de gaiola usa-se uma tela, com malhas maiores, empregando-se um fio que pode ser relativamente fino.

Na fachada da gaiola instala-se um comedouro semi-automático, que poderá ter uns 17 cm de comprimento por 22 de altura e 12,5 de profundidade. Este comedouro basta para uma fêmea, mas quando os lâparos começarem a comer é necessário aumentar a superfície, o que se faz com comedouros suplementares.

É preciso também um bebedouro. Os coelhos são alimentados com um alimento completo sob a forma de granulados, mas podem se saciar igualmente com água potável. Para atendê-los nis-



Gaiolas, deste tipo por pelo próprio criador.

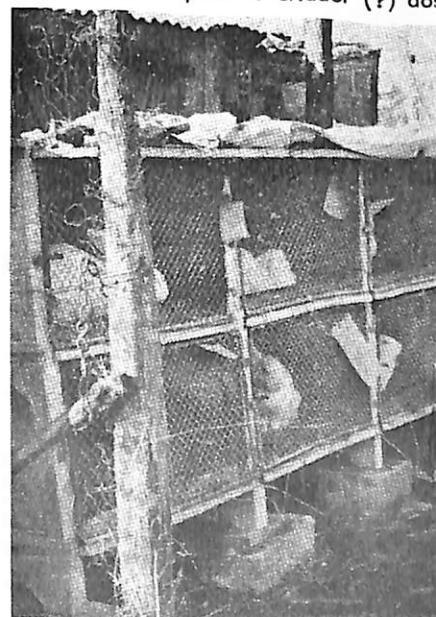
so, instala-se no exterior da gaiola uma garrafa com o gargalo para baixo colocado em um recipiente.

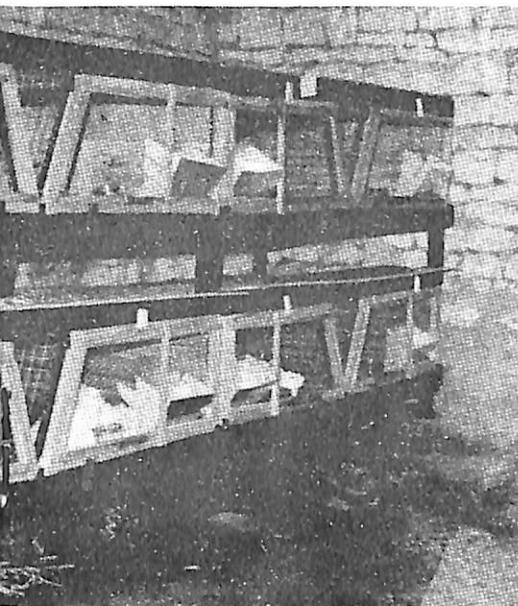
A porta da gaiola, onde se prende o comedouro, deverá ter 20 cm de altura e 25 de largura.

Os Ninhos

A fim de dar às fêmeas a possibilidade de parir em boas condições, utilizam-se pequenas caixas que lhes servirão de ninho. Essas

Condições piores que estas para a criação. Que pode esperar o criador (?) do

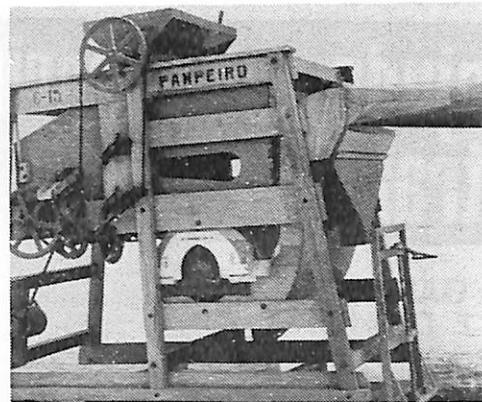




dem ser construídas inteiramente
ão eficientes e não saem caras.

caixas, geralmente de madeira, devem ter as dimensões de 30 cm de comprimento, 30 de altura e 30 de largura. A fim de que os láparos, depois de começarem a caminhar, possam retornar facilmente ao ninho, a entrada deste deve se encontrar a cerca de 5 cm acima do piso gradeado da gaiola.

No interior do ninho coloca-se uma quantidade suficiente de palha para servir de cama, nunca esquecendo que algumas coelhas têm o hábito de comer a palha. Daí a importância de que os animais disponham de feno à vontade. Além disso, é necessário sempre depositar um bom pedaço de madeira na gaiola, pois os coelhos têm necessidade de exercitar os



CLASSIFICADORA DE SEMENTES C-15

a mais compacta do Brasil

A Seleccionadora-Classificadora de Sementes C-15 é semi-portátil. É a máquina mais compacta à venda no Brasil. Pequena, racional, robusta, a C-15 Pampeiro é de grande rendimento, pois seleciona e classifica de 12 a 15 sacas por hora.

Seu exaustor opera com escovas móveis de nylon para cada peneira.

A Classificadora C-15 é especial para arroz, milho, cevada, painço, soja, trigo, trigo mourisco, sorgo, etc.

A Industrial Pampeiro S. A. tem a seguinte linha de produtos:

Secadores Intermitentes e Contínuos, Máquinas de Pré-limpeza, Aparelhos de Prova de Umidade, Seleccionadores de Sementes, Classificadoras cilíndricas (trieur), Silos Metálicos e de madeira de carga e descarga de secador, Silos de Madeira Ventilados, Elevadores de Cereais, Transportadores "rosca sem fim" (caracóis), Caçambas para elevadores, Estruturas metálicas, Armazens e silos graneleiros, Empilhadeiras de sacos, Carretas graneleiras (reboques) Ciclones de absorção de pó e impurezas. Projetos e execução de sistemas de transporte automático e armazenagem de cereais.



Aqui estão reunidas todas as condições necessárias para uma boa produtividade: ordem, racionalização da mão-de-obra, facilidade de limpeza e de controle da sanidade.

ação de coelhos são até difíceis de conceber.
animais que comprou para ganhar dinheiro?

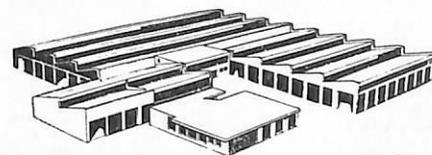


dentos e não podem roer a tela.

Corredor de Serviço

Ao dispor as gaiolas dentro do galpão, nunca se deve esquecer que o corredor de serviço entre duas fileiras de gaiolas deve ser suficientemente largo para que se possa passar nele com facilidade. A distância mais adequada entre uma fileira de gaiolas e outra é de cerca de 1,5 metro.

Esse corredor serve para manejar os coelhos e também para a limpeza, que é fator importante na saúde dos animais. Os pisos das gaiolas e as canaletas por onde escorrem as urinas e dejeções precisam ser mantidas constantemente limpas.



Da lavoura à Comercialização



INDUSTRIAL

PAMPEIRO

S.A.

MÁQUINAS E MONTAGENS

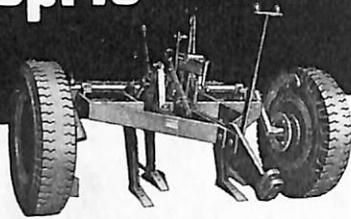
AV. PRESIDENTE KENNEDY, 450

FONE 4 — CAIXA POSTAL 1

BARRA DO RIBEIRO — RIO GRANDE DO SUL

ajude seu próprio trabalho

GANHE TEMPO
E DINHEIRO



ARADO SUB-SOLADOR MENEGAZ
trabalha com chuva, sol
e sob a palha de soja.

Menegaz S.A.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Tiradentes, 440 - Fone 2368
Passo Fundo - RS



PRESIDENTES DA VALMET ESTIVERAM NO BRASIL



Estiveram em visita ao Brasil os ministros finlandeses Veikko Helle e Olavi J. Matilla, respectivamente, presidente do Conselho Administrativo e presidente da Valmet Oy. A GRANJA esteve presente a um coquetel com que foram homenageados no Nacional Clube, em São Paulo. Da esquerda para a direita, aparecem, ministro Veikko Helle, Rubens de Araújo Dias (secretário da Agricultura do Estado de São Paulo), professor Hugo de Almeida Leme (presidente da Valmet do Brasil), ministro Olavi J. Matilla, engenheiro Ahti Karasto (cônsul geral da Finlândia em São Paulo e diretor superintendente da Valmet do Brasil) e senhora Hugo de Almeida Leme.

STIHL: 1,5 MILHÃO DE MOTO-SERRAS

Em 15 de setembro do ano passado, a indústria Andreas Stihl, localizada na cidade de Waiblingen-Neustadt, República Federal da Alemanha, comemorou a produção de sua moto-serra nº 1 500 000. Desde a sua fundação, em 1926, a firma vem mantendo um ritmo constante e progressivo, tendo atingido seu

maior desenvolvimento em termos de produção no biênio 1969/70, quando o número de moto-serras produzido passou de 180 000 para 280 000. No ano passado, a produção das moto-serras Stihl superou os concorrentes norte-americanos, colocando a marca em primeiro lugar no mundo todo. A in-



A foto registra o momento em que era amostrada a moto-serra nº 1 500 000. Da esquerda para a direita: Hubert Rupf, chefe do Serviço de Silvicultura, Hans Peter Stihl e Eva Brannick-Stihl, diretores, Hans-Otto Schwarz, ministro da Fazenda de Baden-Württemberg, e o fundador da indústria, Andreas Stihl.

dústria conta com 2 000 empregados mensalistas, além de 900 diaristas e as moto-serras são exportadas principalmente para a Grã-Bretanha, Estados Unidos, França e Japão e mais uma centena de países. Além de moto-serras, que são apresentadas em modelos com motor a gasolina, do tipo "dois tempos", ou modelos elétricos, leves, para 220 e 380 volts, a indústria Andreas Stihl fábrica perfuradores de solo, roçadeiras portáteis, translaifer (cortadores de ferro e aço), bem como uma vasta linha de acessórios. No Brasil, a marca Stihl é distribuída com exclusividade pela Comercial Trilhotero S.A.

ADUBOS



TREVO

novos
motores a gasolina
fabricados no Brasil

de **5-6 e 7** cv

com a marca

MONTGOMERY®

é claro!



2,1•2,7•3,4 cv

9,0•10,5•12,5 cv

5,0•6,0•7,0 cv

Com tecnologia
totalmente nova,
destacando-se bloco de
liga de alumínio especial

com cilindro de ferro fundido, permitindo manter a mesma "saúde de ferro"
dos demais com a melhor relação PÊSO-POTÊNCIA de sua faixa.

Agora, com êsses novos motores Montgomery, os fabricantes,
revendedores e usuários de máquinas agrícolas,
máquinas para construção civil, equipamentos industriais, etc. podem empregar
motores adequados a
cada aplicação específica.

Procure-os no revendedor
mais próximo.

Fabricante

MONTGOMERY O CISA
MONTGOMERY O CISA
MÁQUINAS E MOTORES S.A.



Avenida Presidente Wilson, 4.589 - Fone: 273-7322 - End. Telegr.
"INDUSANGELA" - C. Postal 42.476 - C.E.P. 04220 - S. Paulo - Brasil

Aumente as Colheitas Com Herbicidas

João Nakasa

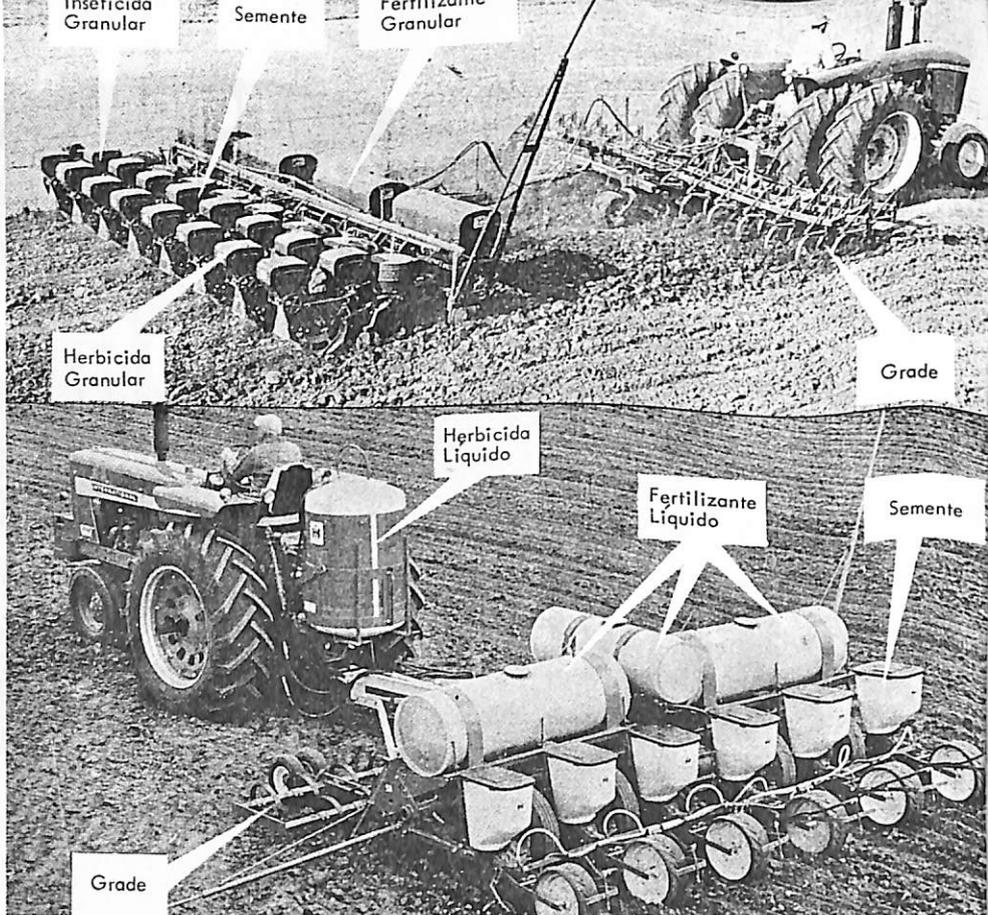
A química moderna colocou as mãos dos lavradores em um grande número de insumos que lhe vieram facilitar a vida. O herbicida é um deles.

Para se ter idéia da importância deste produto na vida agrícola do país cuja agricultura está na vanguarda, os Estados Unidos, vamos tomar o caso apenas do milho, que ocupa uma área aproximada de 25 milhões de hectares, com um rendimento de perto de 4 250 kg/ha, produzindo, portanto, mais da metade deste cereal no mundo. Pois bem, aproximadamente metade dessa área é cultivada quimicamente com herbicidas.

Supondo uma dosagem média de 5,0 kg/ha de herbicida para esta cultura, teríamos o seguinte gasto anual: 12 500 000 hectares X 5,0 kg igual a 62 500 000 kg. Isto só para a cultura do milho, sem se falar em outros cultivos, como trigo, sorgo, algodão, arroz, cana, citrinos, soja, etc., a grande maioria cultivados com herbicidas.

O herbicida dá mais sossego ao fazendeiro; dá mais lucro, pois aumenta o rendimento por área; permite cultivar maior área; vai

Equipamentos modernos para aplicação de herbicidas líquidos ou em grão juntamente com as sementes.



gradativamente despraguejando as terras; traz uma série de vantagens. Portanto, é lógico que o mesmo custe alguma coisa. Falando francamente, o herbicida não é barato. Contudo, sendo usado com técnica e bom-senso, é uma ferramenta que irá aumentar substancialmente o lucro da empresa agrícola. Abordaremos, portanto, alguns tópicos que poderão auxiliar os leitores que já estão usando este fator de produção.

Um determinado herbicida pode ser seletivo para um determinado número de culturas. Dizemos, então, que o herbicida é seletivo para milho e sorgo. Isto quer dizer que o produto tem características que permite controlar as ervas daninhas que normalmente concorrem com a cultura, dentro de algumas normas, e no final não causa efeito negativo à planta econômica.

Portanto, para se conseguir um bom efeito herbicida com qualquer produto, há necessidade de acompanhar "aquelas normas" ditadas pelo fabricante, pois antes de lançá-lo no mercado, as indústrias testam os seus produtos dentro das condições do País que será o mer-

cado. Daí, então, os seus técnicos tiram as conclusões e dão as recomendações básicas, que geralmente estão no rótulo do produto.

O herbicida, como os outros insumos modernos, foi fabricado para atender uma necessidade do homem, ganhar mais com menos hora de serviço. Todo mundo quer mais tempo para o seu lazer, seus divertimentos, sem contudo baixar o seu padrão de vida, ganhar mais para poder gastar mais,

O herbicida é um dos caminhos para isso. O fazendeiro que usar o produto correto na ocasião oportuna, não só irá ter mais lucro, mas ganhará tranquilidade e terá tempo disponível para outras ocupações.

Vejam este ano: nos três primeiros meses as precipitações foram de tal ordem na região Centro-Sul, que até fim de março já tinham 75% da precipitação anual. Isso prejudicou de maneira desastrosa os cultivos mecânicos. Os plantadores perderam dias de serviços, sem contudo ter um resultado efetivo. As ervas daninhas simplesmente eram mudadas de lugar, pois a umidade

e o calor eram propícios a elas.

Aqueles que usaram herbicidas nas suas culturas estavam simplesmente tranquilos, pois com umidade o herbicida tem melhores condições de agir e conseguir os efeitos esperados.

Vamos dar a seguir algumas informações que talvez venham ser relevantes para alguns fazendeiros:

O Produto

Normelmente, quando o fazendeiro vai comprar o herbicida, ele já está sabendo onde irá usá-lo. Portanto é lógico que se o local é conhecido, ele deverá saber, pelo menos por alto, o tipo do solo; se é arenoso, misto ou argiloso; as ervas daninhas mais comuns; qual será a cultura subsequente ou qual será a cultura a ser consorciada e, o que bastante importante, as culturas dos seus vizinhos das proximidades do local da aplicação do herbicida.

Estes tópicos são importantes e devem ser mencionados quando o interessado vai adquirir o produto, a fim de poder ser instruído a respeito de alguma recomendação especial para conseguir

um resultado realmente bom.

O tipo de solo é importante para a recomendação correta do produto, que, dependendo do solo, pode modificar a dosagem, e até mesmo o produto. Já pensaram no problema causado pela compra de produto inadequado? Mesmo no caso de não se chegar a aplicar? Só a perda de tempo, dinheiro e aborrecimento para ambas as partes, tanto para quem compra como para quem vende, são desencorajadores.

Quando sucede um caso assim, o vendedor sofre pressão do fazendeiro e um puxão de orelha do seu chefe, pois o erro em parte é também de quem está vendendo o produto. E, quanto à cultura subsequente, também é importante mencioná-la, pois existem produtos que têm efeito residual muito prolongado e se a cultura seguinte for sensível, teremos problemas. O mesmo ocorrerá com as culturas consorciadas, que geralmente são plantadas quando ainda está prevalecendo o efeito residual do herbicida. Portanto, devem ser dirimidas todas as dúvidas com os técnicos da indústria fabricante.

É importante mencionar também as ervas daninhas que se quer combater ou aquela que realmente está causando empecilhos, pois existem ervas daninhas problemáticas, que exigem condições especiais para combatê-las, e que saem dos padrões normais.

É comum o plantio de diversas culturas numa área relativamente diminuta, e não é muito difícil de, nesse meio, haver uma que é sensível ao herbicida que se pretende usar. Acontecendo isto, é preciso estudar uma fórmula que permita o uso de herbicida sem causar danos às culturas vizinhas.

É o caso de herbicidas hormonais perto de plantações de algodão, videira, soja, batata etc, ou, então, uso de herbicidas de contato num dia com vento; a deriva irá provocar acidentes em cultura já estabelecida.

Equipamento

Os herbicidas são aplicados normalmente por via líquida e, para isso, usam-se os pulverizadores, tanto manuais como tratorizados. Em qualquer dos casos, há necessidade de empregar equipamento em boas condições, a fim de se conseguir todas vantagens que o herbicida oferece. Nada mais decepcionante que se ter um ótimo produto e, no entanto, não se conseguir um resultado esperado, só porque o equipamento deixou de funcionar a contento.

Num pulverizador, portanto, devemos observar o bom funcionamento da bomba, pois se a mesma estiver defeituosa e tiver altos e baixos no seu funcionamento, a dosagem aplicada por área será tremendamente irregular. Isso se refletirá no resultado.

Poderá haver uma área onde tudo correu bem, o "mato" morreu e a cultura



está bonita (dosagem certa). Mas poderá haver uma área onde tanto morreu o "mato" como a cultura (dosagem acima da recomendada - super dosagem). E também área onde o "mato" não morreu e está prejudicando a cultura (dosagem baixa, não suficiente para liquidar as ervas daninhas).

As mangueiras devem estar em boas condições para levar a calda do tanque para os bicos, assim como para trazer de volta os excessos. As mangueiras furadas e vasando causam perda do produto e o resultado da aplicação é bastante duvidoso. As mangueiras vasando alimentarão os bicos de uma ma-

neira bastante precária, o que provocará problema semelhante ao caso anterior.

Muitos dos herbicidas atuais são pós molháveis e quando em suspensão em água, há necessidade de agitação constante, a fim de não se depositar no fundo do tanque. E numa boa parte dos pulverizadores, a agitação da calda é feita unicamente pela calda que vem de retorno; se houver problema nesse retorno, a calda ficará heterogênea, o que provocará também um resultado irregular, com algum trecho funcionamento bem, mas o resto mal.

O manômetro deverá estar em ordem, a fim de se poder dar uma regulagem certa durante toda aplicação.

Outro item muito importante na aplicação de herbicidas são os bicos que devem ter o seu jato em forma de leque e todos os bicos de uma barra devem ter o mesmo tamanho.

Como são peças não mui-

usar filtros de telas na mangueira de sucção.

E, para evitar este mesmo problema, a água que se usará no tanque deverá passar antes por uma peneira de malha fina a fim de reter as impurezas.

Os equipamentos devem ser lavados ao término de cada jornada. Os pulverizadores utilizados para aplicar herbicidas hormonais, devem ser reservados unicamente para esta finalidade, porque sua limpeza é muito difícil e precária, sempre deixando uma margem de risco para as culturas sensíveis a estes defensivos.

Regulagem

Após estarmos certos do pleno funcionamento de todos os pontos vitais do aparelho, vamos partir para a sua regulagem e isso deverá começar pela dosagem que se recomenda para uma determinada cultura e para um determinado tipo de solo.

to fáceis de serem encontradas no interior, é sempre prudente ter um jogo sobressalente, pois de vez em quando há perda, e estando-se prevenido não haverá paralisação dos trabalhos.

Outra peça importante do pulverizador é o tanque, o depósito onde irá a água com o herbicida prontos para serem aplicados. Como estes tanques quase sempre são feitos de chapas galvanizadas, depois de certo tempo de uso começam a oxidar, quando então há necessidade de reparos ou substituição, porque deixando assim haverá problema de constantes entupimentos de bicos, mesmo tendo-se o cuidado de

Assim, se numa determinada propriedade se tiver a intenção de plantar milho num solo arenoso, num solo misturado e também num argiloso, há necessidade de três regulagens de equipamento, pois serão três dosagens diferentes de um mesmo herbicida para uma mesma cultura, só variando os tipos de solos.

Logo pode-se perceber que há necessidade de ressaltar o tipo de solo onde será aplicado o herbicida, pois se a dosagem recomendada para solo arenoso for empregada no solo argiloso o seu efeito não será satisfatório. Portanto, os solos pesados exigem uma dosagem

HERBICIDAS

Partindo daí podemos saber quantos litros serão necessários por hectare:

400 m = 8,00 litros

10 000 m² = 200 litros/ha.

Logo, com esta regulagem, o pulverizador tem capacidade de cobrir 2,0 hectares, podendo-se, portanto, colocar herbicida para tratar toda essa área.

A regulagem deve ser feita num trecho plano. A barra deve ficar a tal altura que haja uma faixa de cruzamento entre os jatos dos bicos vizinhos, de mais ou menos 10 centímetros a fim compensar a menor densidade das gotas nas extremidades dos jatos em leque.

Já existem no mercado bicos que vêm com este detalhe corrigido, tendo portanto uma vasão homogênea em toda extensão do leque; são o bicos/com a letra E logo após a numeração. Assim, temos o bico 8006 e o corrigido 8006 E. Este último não tem necessidade de cruzamento entre os jatos.

Época de Aplicação

Alguns herbicidas são aplicados antes do plantio da cultura, e antes da germinação das ervas daninhas: alguns tem necessidade de incorporação e outros não. São os de pré-plantio. Outros são aplicados em pré-emergência, das ervas e da cultura. Estes são aplicados logo após o plantio. Nesse caso, nem as ervas e nem a cultura ainda germinaram, o solo ainda está livre de ervas daninhas. O herbicida poderá afetar as ervas daninhas antes de saírem do solo, ou, então, só começara mostrar o efeito herbicida depois da plantinha ter germinado e começado a elaborar alimentos. Só depois é que começam a morrer. A maioria destes herbicidas tem efeito radicular.

Os herbicidas de post-emergência são aqueles aplicados depois que as ervas daninhas já germinaram. Existem quatro tipos de post-emergência: Precoce (quando estão com duas folhas cotiledonares); Inicial (3-4 folhas); Tardia (5-6 folhas); e

Avançada (quando estão com mais de 6 folhas).

É muito importante seguir a recomendação do fabricante com relação à época da aplicação e aos tamanhos das ervas daninhas. Se não for observado este detalhe, o funcionamento não será aquele esperado e desejado. Isto se explica muito facilmente: alguns produtos têm ação apenas radicular, não podendo controlar as ervas quando estas já germinaram. Sua atuação só se fará notar nas ervas que estão na fase de pré-emergência e ele nunca funcionaria em outras situações.

Existem outros produtos cuja ação se faz notar tanto nas raízes como nas folhas. Mas, mesmo nestes casos, quando é para aplicá-los em pré-emergência das ervas, a recomendação deve ser seguida a risca. Aplicando-os em post-emergência, normalmente há necessidade de uma dosagem mais alta, para se poder controlar as ervas já germinadas e as que estão vindo.

Um grande número de insucessos tem ocorrido exatamente porque muitos fazendeiros não seguem tais recomendações com cuidado. Quando chegam a um determinado tamanho, as ervas daninhas, principalmente as gramíneas, adquirem muita resistência, sendo mais difícil o seu controle. Para os casos de post-emergência avançada, os herbicidas que se recomendam são aqueles que têm forte ação de contato.

Umidade do Solo

Outro detalhe importante na ocasião da aplicação do herbicida é umidade existente no solo. Este não pode estar seco, principalmente nos casos de aplicação de pré-emergência ou post-emergência precoce, porque as películas de pó que se formam em sua superfície são facilmente removíveis, e, se por acaso for aplicado ali o herbicida, qualquer baforada de vento mais forte irá levar pó e o herbicida para longe, bem fora do local onde ele era necessário, e o mesmo

poderá suceder com uma chuva mais forte.

Portanto, deve-se aplicar herbicida quando existe uma certa umidade no solo, a fim permitir a penetração do produto, até ficar ao alcance das raízes das ervas daninhas em germinação. Um herbicida aplicado não pode ficar mais de 10 a 12 dias sem receber uma chuva de uns 15 mm, pois sem esta quantidade de chuva, ele não terá umidade suficiente que lhe permita descer para as camadas mais inferiores, onde irá produzir os seus efeitos benéficos.

O herbicida que ficar na superfície do solo poderá ser carregado pelos ventos e irá também sofrer degradação fotoquímica mais intensamente e por isso o seu efeito herbicida irá decrescer bastante. Portanto, quando há prenúncio de estiagem, não se deve aplicar herbicidas.

Os Ventos

Outro item importante a ser observado na ocasião da aplicação é a intensidade do vento, pois se este for forte e provocar deriva do jato pulverizado, deve-se esperar por uma melhor ocasião, ou então procurar usar bicos que permitam abaixar a altura da barra, quando então se consegue atenuar o efeito do vento.

Assistência

Os agricultores que pretendem se iniciar no uso de herbicidas, esses poderosos impulsores da produtividade dos cultivos, devem procurar organizações que mantêm gente especializada no assunto, capaz de dar uma orientação técnica segura. Tais firmas sempre têm o máximo de interesse em atender todas as solicitações, indicando as melhores soluções e esclarecendo todas as dúvidas. Portanto, depois de ter percebido que a aplicação dos herbicidas não é coisa difícil, é só procurar os fabricantes que eles ajudarão a produzir boas colheitas com produtos realmente eficientes.

mais alta de herbicida, a fim de poder compensar a parte que fica retida com partículas de argilas destes solos, enquanto que nos solos misturados e arenosos diminui a riqueza destas partículas, e, por isso, menos herbicida ficará retido; daí, então, a menor dosagem para se conseguir o mesmo efeito.

Depois de regulado e trabalhado um bom tempo (umas seis horas), e conveniente testar a regulagem, a fim de não fugir à dosagem recomendada.

No transcorrer do trabalho necessário verificam-se constantemente os bicos, porque mesmo com a limpeza, sempre restam algumas impurezas que causam entupimento de alguns bicos, havendo necessidade então de limpar todo o conjunto. Essa limpeza é feita unicamente com água, e não se deve usar objetos metálicos pontiagudos, evitando assim modificar a vasão destas peças.

Normalmente, as firmas que trabalham com estes produtos possuem equipes de técnicos que ajudam os seus clientes fornecendo assistência na ocasião da aplicação.

Mas a regulagem do equipamento não é complicado. Tomando como exemplo um pulverizador cujo tanque tem capacidade de 400 litros e cuja barra de pulverização abrange uma faixa de 4 metros, os passos a seguir para a regulagem são:

Encher o tanque com água. Medir 100 metros e pulverizar este trecho com o manômetro 40 PSI e com o trator com uma velocidade perto de 5 a 6 km/hora. Completar o tanque até ao nível antes de pulverização. Verificar quanto foi gasto. Suponhamos que se tenha gasto 8,0 litros. A área pulverizada foi de 100 m x 4 m = 400 m².



Ministrando ensinamentos para seus revendedores, em todo o país, mediante cursos, palestras e audio-visuais. Treinando sua rede de revendedores para prestar uma assistência técnica efetiva e imediata. Mantendo um departamento técnico, cujo serviço de assistência volante visita o comprador para mostrar e demonstrar os meios mais eficientes de operar as máquinas.



JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.
Indústria, Comércio e Importação

BATATAIS: Rua. Ana Luiza, 568 - Fones: 2525, 2610 e 2618 - C.P. 75 - End. Teleg. "JUMIL"
Escritório São Paulo: Alameda Barão de Limeira, 146 - 2º andar - Conj. 4 - Fone: 220-9518
Rua Prestes Guimarães, 573 - Telefone: 2624 - Passo Fundo - Rio Grande do Sul

Fornecendo catálogos técnicos e manuais de manutenção. E acima de tudo respeitando o seu investimento. Eis porque a Jumil fornece produtos certos a um desempenho incomum.

Produtos simples, robustos, de qualidade e durabilidade. A Jumil cria condições para você conseguir prosperidade e tranquilidade. Seja qual for a sua lavoura: arroz, trigo, milho, soja, algodão, amendoim, etc.

a granja



avícola

Necessidades Nutritivas

A alimentação científica das aves é fundamentada pelo conhecimento das necessidades nutritivas de cada tipo e idade dos animais. Igualmente, no provimento de tais necessidades graças à combinação dos ingredientes das rações, nas proporções adequadas.

Os princípios nutritivos básicos são: hidratos de carbono (amidos, açúcar, fibra); gorduras, óleos e substân-

cias similares; proteínas e outras substâncias que contêm nitrogênio; minerais; vitaminas e água.

Os hidratos de carbono compõem-se dos elementos químicos carbono, hidrogênio e oxigênio. Dividem-se geralmente numa fração solúvel denominada extrato livre de nitrogênio e de uma parte lígnea chamada fibra, que é totalmente indigestível pelas aves. Os hidratos de carbono são utilizados pelo corpo como fonte de energia e calor, se há algum excesso este é armazenado, principalmente como gordura. Os cereais e seus subprodutos são as principais fontes de carboidrato na alimentação das aves.

As gorduras contêm os

mesmos três elementos químicos que os hidratos de carbono, porém combinados de forma diferente. Proporcionam 2,25 vezes mais energia ou calor que os hidratos de carbono quando são digeridos. Entretanto, na alimentação das aves, os hidratos de carbono são bem mais que as gorduras as principais fontes de energia, desde que são geralmente mais econômicos e mais fáceis de encontrar. As gorduras, tampouco, armazenam-se tão bem como os carboidratos e em épocas de calor ficam rançosas. A maior parte das rações não contém mais de uns 5 ou 6% de gordura.

As proteínas diferenciam-se dos hidratos de carbono e das gorduras pois além do carbono, hidrogênio e oxigênio, contêm nitrogênio, enxofre e geralmente fósforo. As partes constituintes das proteínas denominam-se aminoácidos, dos quais acham-se presentes, em geral, pelo menos 23. As aves têm uma capacidade limitada para transformar alguns destes aminoácidos em outros; existem uns 12 deles que não podem ser elaborados pelas aves e portanto devem estar presentes nas rações.

A proteína é essencial para a formação dos tecidos musculares durante o crescimento das aves e também para a formação dos ovos.

As vitaminas foram descobertas pela observação dos sintomas que apareciam quando uma dieta era deficiente delas. Embora se necessitem em quantidades muito pequenas, são imprescindíveis para o crescimento, a reprodução e a manutenção da saúde.

Os minerais são as chamadas cinzas ou matéria inorgânica das plantas e dos tecidos animais. Na alimentação dos animais há uns 12 a 15 minerais essenciais; embora numa ração para aves seja suficiente adicionar apenas o cálcio, fósforo, sódio e algumas vezes o manganês, iodo e zinco.

Os avicultores que se interessam na alimentação eficiente de suas aves não se descuidam em ministrar-lhes os minerais essenciais.

A água é o princípio nutritivo mais importante, já que uma ave pode viver mais tempo sem alimento que sem ela. Pelo fato das aves beberem água somente em pequenas quantidades de cada vez, é absolutamente necessário dispor sempre de água fresca e limpa.

I REUNIÃO REGIONAL DE DISTRIBUIDORES PERKINS



Obteve sucesso total a I Reunião Regional de Distribuidores Perkins, realizada em Porto Alegre e que contou com as presenças dos Distribuidores Perkins do Paraná, Waldir Marin, Walter Dotto e Nilton Sassi, representando a COTRASA, Distribuidores Perkins de Santa Catarina, Carlos Schmitt e Luiz Rossi, representando a EDIBA, além de dezenas de Revendedores Perkins do Rio Grande do Sul e dos outros dois Estados. Os Diretores da Perkins e da Motor Peças Pelotas foram os anfitriões e a reunião saíram importantes decisões de vital interesse para os negócios das empresas no Sul do País.

Na Curta Vida dos Frangos

Sob condições modernas de produção os frangos alcançam abate geralmente às 8 ou 9 semanas de idade, conforme a alimentação, saúde e abrigo.

Dado esta vida curta é mais ou menos surpreendente que as enfermidades das aves tenham um papel importante na produção de frangos. Isto se dá principalmente porque em numerosas granjas avícolas a margem de utilidade é bastante reduzida. Mesmo um

A GRANJA

pequeno desajuste da produção pode ocasionar perdas.

As seguintes cifras básicas (holandesas) ilustram claramente a tensão fisiológica sob as quais vivem as aves: peso dos pintos de um dia, 36 a 40 g; peso de entrega 7 semanas mais tarde, 1250 g; conversão de alimentos durante esse período, 2,15 a 2,25.

Deduz-se dessas cifras que qualquer baixa e deficiência de conversão de alimentos causam um forte impacto na economia da empresa.

Todo o mundo conhece a porcentagem dos custos de alimentação sobre o custo de produção de um frango. Qualquer aumento do custo de alimentação significa uma importante perda financeira. É necessário, por esta razão, prestar também a maior atenção ao problema das enfermidades dos frangos.

Enfermidades respiratórias, tais como a bronquite infecciosa e a enfermidade de Newcastle, representam um grande perigo para os frangos e igualmente para a produção de ovos. Estas duas doenças virósicas têm duas cousas em comum: 1) difundem-se rapidamente pelo lote; 2) são quase impossíveis de combater terapêuticamente. Estas enfermidades podem ser evitadas eficazmente uma vacinação combinada.

Funções do Cálcio e Fósforo

O cálcio e o fósforo apresentam-se no organismo em formas diversas e cumprem várias funções. Cerca de 99% de cálcio e 80% de fósforo formam parte do esqueleto. O 1% restante do cálcio encontra-se distribuído em todas as células, tecidos e órgãos, formando preferentemente compostos coloidais.

A parte do fósforo não

integrada nos ossos (20%) acha-se nas mais diversas combinações: fosfoprotéicos, fosfolipídios, ésteres do ácido fosfórico e nucleoprotéicos. Alcançam a proporção de 0,1 a 0,2% nos tecidos moles do corpo. O sangue contém de 9 a 12 mg de cálcio e fósforo por 100 ml de soro e nas fêmeas poedeiras supera-se amplamente estes valores. O cálcio presente no soro sanguíneo tem duas funções. Por um lado, está unido às proteínas e não é diluível; por outro, acha-se combinado com os fosfatos e carbonos e é capaz de diluir-se. Em contraste com o cálcio, o fósforo encontra-se distribuído em quase todas as células sanguíneas em quantidades que flutuam entre 35 a 45 mg por 100 ml de sangue. O fósforo encontra-se combinado aqui essencialmente com compostos orgânicos. Não obstante as quantidades mínimas de compostos fosfóricos inorgânicos (4-9 mg/100 ml de sangue) são precisamente as que têm importância para a assimilação do cálcio e do fósforo.

O cálcio e o fósforo, como elementos inorgânicos, participam na estrutura do esqueleto e os ossos representam ao mesmo tempo uma espécie de reserva para ambos minerais.

Nos tecidos mantém o equilíbrio ácido-básico, pois o cálcio é um ion básico. Os distúrbios do equilíbrio de referência conduzem a deslocamentos da concentração de pH e podem manifestar-se na forma de transtornos metabólicos (osteomalacia, gota, canibalismo). O cálcio intervém na coagulação do sangue derramado. O fósforo participa na formação de muitos tecidos e órgãos, por exemplo: fosfáticos, lecitinas e cefalinas do sistema nervoso central.

Papel da Ração

O principal uso da ração pelas galinhas é para manter o corpo. Calcula-se que ao redor de 65 a 75% do total de ração consumida é u-

sada para esse propósito. Uma pequena quantidade é empregada para prover às necessidades do corpo. Os ovos são produzidos pela galinha às custas do excesso de elementos nutrientes não utilizados para as necessidades do corpo.

Prevenção da Coccidiose

A coccidiose é uma enfermidade produzida por parasitos protozoários do gênero *Eimeria*, que afetam as camadas internas do intestino.

Estes parasitos, conhecidos também por coccídios, vivem e se desenvolvem no interior das células epiteliais do intestino, onde se multiplicam e provocam sua destruição. A consequência desta ação irritativa-destrutiva é o aparecimento de uma inflamação entérica que varia de formas leves de tipo catarral ou exsudativas a formas hemorrágicas com alterações graves da mucosa, submucosa e inclusive das camadas musculares.

A coccidiose se apresen-

ta em aves de todas as idades, mas especialmente em aves jovens, pintos de duas semanas ou mais e aves de dois a cinco meses. As galinhas adultas sofrem com maior frequência formas crônicas de curso insidioso.

A concentração das aves aumenta as possibilidades de um maior número de cócitos por m² de solo, ao mesmo tempo que facilita sua esporulação por proporcionar o ambiente adequado.

Não é o bastante na coccidiose dispor de uma série de remédios de eficácia reconhecida e comprovada, que em um dado momento sejam capazes de deter um surto agudo da mesma. As consequências, que em muitas de suas formas pode acarretar, assim como sua repercussão sobre os rendimentos, fazem que sejam de maior interesse as medidas preventivas de que as providências curativas. A cama deve manter-se sempre seca e solta, retirando-se-a daqueles lugares onde se tenha comprimido. Deve-se providenciar para que as aves tenham uma boa camada de material absorvente, especialmente naquelas zonas onde seja costume acumularem-se os animais ao redor dos bebedouros. Podem adicionar-se à camada alguns materiais higroscópios, como a cal apagada e o superfosfato.

Hospede seu carro em Porto Alegre



ESTACIONAMENTO PARA 100 CARROS

Quartos com banho privativo e apartamentos com rádio, TV ou ar condicionado opcionais. Vantagens de um Motel, serviços de um Hotel. Restaurante com ar condicionado. Pague com seu cartão de crédito preferido.



Hotel São Luiz

Farrapos, 45 - junto à nova elevada da Conceição.
Fone: 24-9522 - Porto Alegre - RS

Mínimo de pó nos Galinheiros

O pó no ar dos galinheiros deve ser mantido ao mínimo para que as aves possam produzir satisfatoriamente. Isto é essencial não apenas para o bem-estar das aves e das pessoas que trabalham, como também para o funcionamento eficiente do equipamento mecânico.

Exames microscópicos identificaram dois tipos de partículas de pó: um tipo longo e cilíndrico, com nós e entrenós como um talo de cana-de-açúcar, e um tipo plano, em forma de lâmina, que varia em tamanho de 1 a 450 micros. O primeiro tipo mede cerca de 4 micros de largura e 110 micros de comprimento, e se origina de restos de penas desintegrados.

Ambos os tipos de partículas formam grupos que aderem à superfície dos equipamentos e criam problemas no manejo dos galinheiros.

Farinha de Penas Como Alimento

A definição de farinha de penas é a seguinte: penas de ave hidrolizadas (hidrólise: decomposição de uma substância pela água de maneira que apareçam novas moléculas) obtida pelo tratamento sob pressão de penas limpas sem decompor, livres de aditivos ou de aceleradores, derivadas do abate de aves. Não menos de 70% de sua proteína crua deverá ser proteína digerível.

Como resultado de pesquisas com galinhas poedeiras, os técnicos concluíram que as penas hidrolizadas não acrescentam nada importante às dietas e que o custo da hidrolização é elevado.

Entretanto, o aumento na produção de frangos de corte, a concentração de plantas industrializadoras em certas zonas, fêz aumentar o volume de desperdício, especialmente de penas. Foram aperfeiçoados métodos de produção, obtendo-se uma farinha rica em arginina, que é um dos aminoácidos necessários para os pintinhos. Esta farinha junto com a farinha de sangue tem dado respostas satisfatórias como alimento de crescimento para pintos.

Minerais Para os Galos de Rinha

Os galos de rinha precisam ter um esqueleto duro e forte e boa resistência física. Devem, portanto, ser bem atendidos em suas necessidades de minerais.

O cálcio, fósforo e manganês são os constituintes principais dos ossos. O ferro e o cobre são indispensáveis para a formação da hemoglobina do sangue. O sódio e o potássio, juntamente com outros, regulam a acidez do corpo. O cobre ajuda na formação do sangue e o manganês é essencial para a reprodução. O iodo regula o funcionamento das glândulas tiróides. O magnésio tem a ver com a atividade nervosa e muscular. O potássio e o iodo regulam o desenvolvimento celular. A deficiência de potássio causa crescimento lento, debilidade e defeitos na locomoção.

Teor Energético das Rações

As galinhas produtoras de frangos de corte tendem a engordar demasiadamente se lhes for fornecido alimento de valor energético muito alto. Isto pode resultar numa diminuição na produção de ovos e aumento da mortalidade das aves. Recomenda-se que as galinhas produtoras de frangos de corte consumam uma dieta que contenha de 1 760 a 1 980 calorias de energia produtiva por quilo e que a dieta para as galinhas destinadas à produção de poedeiras contenha de 1 980 a 2 090 calorias de energia produtiva por quilo.

Tanto as provas experimentais como a prática da alimentação avícola demonstraram que estes níveis de energia na dieta das aves produzem os resultados mais desejáveis. A principal fonte de energia para galinhas de cria é representada pelos grãos de cereais, subprodutos da indústria moageira, gorduras e óleos.

Proteínas Vegetais ou Animais ?

Cerca de sessenta trabalhos ocupam-se direta ou indiretamente da fonte de proteína para as aves e estudam em que proporção as proteínas de origem animal e portadores de fatores não-identificados do crescimento devem entrar na alimentação das aves.

Dentre 27 experiências realizadas com pintos e com frangos somente uma em cada cinco assinalou sem reservas a necessidade de empregar proteínas de origem animal. Outras experiências demonstram a importância de uma composição correta e a adição complementar de aminoácidos, particularmente metionina e lisina, a rações puramente vegetais. Ainda outras experiências indicam que as substâncias minerais, por exemplo, o cloro e o sódio, podem ser reduzidas ao mínimo.

Através de uma série de experiências realizadas, não se comprovaram diferenças de rendimento entre as rações com ou sem proteínas de origem animal. Entretanto, esta ausência foi compensado por uma adequada suplementação de outros elementos. Os resultados destas experiências não confirmam a existência do chamado "fator pescado" nem do denominado "fator soro de leite".

Dos quatro trabalhos revisados que tratam dos baixos níveis de proteína animal nas rações para poedeiras e os quatorze que tratam de experimentações sobre poedeiras alimentadas com rações contendo ou não proteína animal, só um faz menção de melhores resultados com o acréscimo de fatores não-identificados do crescimento.

Outros dois trabalhos chegaram a igual conclusão e apresentaram resultados duvidosos, segundo os quais as rações não ofereciam iguais níveis proteínicos nem energéticos. Entre onze experiências apontando que as rações puramente vegetais deram idênticos ou melhores resultados, três delas unicamente oferecem resultados definitivos, visto que se baseiam em rações com portadores vegetais de fatores não-identificados do crescimento.

Baseando-se nos resultados destas experiências, muitas das provas atuais empregam com êxito rações puramente vegetais para as poedeiras.

CHE

**VITAMINAS PARA SATISFAZER
AS NECESSIDADES DIÁRIAS
NAS RAÇÕES BALANCEADAS**

**MISTURA VITAMÍNICA
ROVISOL PARA
COMBATER O STRESS**

ROCHE

HE

**CAROPHYLL SOLUÇÃO PARA
PROBLEMAS DE PIGMENTAÇÃO
DO OVO E DO FRANGO**

**E AINDA NOSSOS
SERVIÇOS TÉCNICOS
UMA EXPERIÊNCIA
MUNDIAL A SERVIÇO DO BRASIL**

ROCHE

PRODUTOS ROCHE QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.
RUA MORAIS E SILVA nº 30 TELEFONES 228-7100 248-6465 RIO DE JANEIRO

Não Deixe Nenhuma Poeira

Todo o interior dos galinheiros deve ser conservado limpo e livre da poeira. Antes de ser varrido, o piso deve ser umedecido para evitar a dispersão do pó. A ventilação precisa ter sempre capacidade suficiente para manter fresca a atmosfera e quando se fizer substituição de plantéis deve-se regar o pavilhão com água abundante.

A galincha que se acumula debaixo das gaiolas de plataforma plana e escalonada, constitui um ambiente ideal para o desenvolvimento do fungo *Histoplasma capsulatum*.

A única maneira efetiva de inibir o desenvolvimento



THU-YA AVÍCOLA SIMÕES

Medicação preventiva e curativa das pipocas (ou caroços) dos pintos, galinhas, perus, marrecos, patos, pombos, pássaros e aves em geral.

Para o interior enviamos pelo reembolso postal e também à venda a Rua Matoso, 33 - RJ - GB e na Veterinária Gaúcha Ltda. - Av. Júlio de Castilhos, 515 - Porto Alegre, RS

deste fungo é manipular e armazenar o esterco em forma líquida.

Preocupa seriamente os médicos o incremento observado em infecções fúngicas, que evidentemente têm relação estreita com a maior intensidade das atividades na avicultura moderna. A medida que a indústria avícola intensifica suas operações, se apresentam novos perigos especiais para a saúde, e os médicos recomendam, por isto, que os criadores se esforcem em conhecer melhor a realidade.

Ovos Rachados

Estudo publicado pela Poultry Science, dos Estados Unidos, informa que o número de ovos rachados ou quebrados aumenta conforme a ave vai se tornando mais velha. As danificações da casca variam de 2,72 a 8,24% em aves entre 11 e 18,5 meses. Considerando a média de 4,5% de ovos quebrados, uma galinha que produzir 20 dúzias por ano, terá uma dúzia de ovos avariados. Isto em condições de boa criação.

Aviário Branco Contratou Novo Técnico

O médico veterinário Manoel Onofre Araújo, que prestava a assistência técnica a Cargill (RS), foi contratado pelo Aviário Branco, localizado em Ponta Grossa - Porto Alegre.

"Informativo ASGAV"

Editado pela Associação Gaúcha de Avicultores começou a circular (mensalmente) o boletim "INFORMATI-

VO ASGAV", cujo primeiro número saiu em abril de 1972. Sua distribuição é gratuita e a finalidade é informar e contribuir para congregar a classe dos avicultores.

Avicultores Com Casa Nova

A Associação Gaúcha de Avicultura - ASGAV mudou-se para sua nova sede, localizada à Rua Piauí, 209, Porto Alegre (RS). Seu expediente desenvolve-se às terças e sextas-feiras, das 16:00 às 19:00 horas.

JoLuWi Tem Novo Aviário

José Luiz Wittmann, proprietário do Aviário JoLuWi, adquiriu o aviário e matadouro de Werno Kraemer, situado na Fazenda Souza, Caxias do Sul. O referido estabelecimento a viciola dispõe de 50 000 aves, com um desfrute mensal de 20 000.

Incubatórios Foram Causa De Reunião

Reuniram-se na nova sede da ASGAV, sita à Rua Piauí, 209, em Porto Alegre, treze dos dezessete proprietários de incubatórios existentes no Estado.

A finalidade da reunião foi equacionar e buscar uma solução para problemas que afetam a classe. A principal questão discutida foi a regularização da produção de pintos, evitando dessa forma futuros problemas por ocasião da comercialização dos frangos.

Brasileiro Vitorioso no México

Um trabalho apresentado pelo veterinário Mário Nakano conquistou o primeiro lugar no II Congresso Latino-Americano, realizado no México em março último. A tese versou sobre o provei-

tamento de rações para uma melhor conversão alimentar em frangos de corte. Foram mais de 50 trabalhos apresentados, ficando o brasileiro com o galardão máximo. Nakano é chefe da seção de Doenças de Aves do Instituto Biológico de São Paulo.

Novas Máquinas da Greco

A Greco Máquinas (Rua Ibicaba, 76, Tatuapé, São Paulo, Capital) acaba de lançar uma linha completa de equipamentos automáticos para abatedouros de até 5 mil aves por hora. Greco, como é mais conhecida pelos amigos Stelios Amarantides, alimenta grande otimismo com relação à expansão da avicultura nacional. A nova linha envolve desde máquinas para sangria, depenação, escaldagem, transportador aéreo, até máquinas de limpar moelas e outras.

Congresso Mundial de Avicultura

O próximo Congresso Mundial de Avicultura terá por sede a cidade de Nova Orleans, EUA. Foi marcado para o período de 12 a 16 de agosto de 1974.

Babcock

Acha-se em grande movimentação da Cooperativa Central Agrícola de São Paulo, liderada por Francisco de Toledo Piza. Depois de uma profunda incursão no mercado nordestino, a tendência agora voltou-se para o Extremo-Sul, onde as matrizes Babcock deverão ser distribuídas maciçamente.

Purina

Já foram iniciados os trabalhos de terraplenagem da área onde a Purina iniciará dentro em breve a construção da sua fábrica no Rio Grande do Sul (BR-116, próximo ao Parque Estadual de Exposição de Esteio). Na Grande Porto Alegre, a Purina já tem representante: o Aviário Portoalegrense.

QUEM DECIDE NA AVICULTURA

JORGE H. GARCIA PETRELLI



Sup experiência no ramo agropecuário iniciou-se há precisamente 16 anos na Cargill argentina, nas funções de assistente do "Chefe do Porto" (embarque de cereais), cargo que veio a assumir posteriormente. Dirige há quatro anos o Departamento de Rações da Cargill Agrícola S.A.,

no Brasil, onde coordena a atuação de um equipe de vendas e compras, técnicos veterinários e nutricionistas, que considera a melhor do setor em nosso País.

Jorge Petrelli, argentino, 38 anos, é figura bastante conhecida no campo, por seu dinamismo e por suas posições sempre claras e firmes na busca de soluções que conduzam as atividades avícolas a um estágio de prosperidade crescente. Formado na Argentina, realizou diversos cursos de "marketing" e vendas, tanto no Brasil como em seu país de origem, além de seminários e cursos de treinamento em alimentos balanceados, cumpridos nos Estados Unidos. Com um filho brasileiro, corinthiano por convicção, informa que é o único estrangeiro no Departamento de Rações da Cargill brasileira. Com isto, ele apenas pretende reafirmar a integração perfeita que a Cargill, através de sua equipe de homens profundamente identificados com as condições brasileiras, mantém em seus contactos com nossos produtores. Jorge Petrelli, em si, é um grande conhecedor de nossa realidade, não apenas porque suas obrigações profissionais assim o exigem, mas pelo que nosso País lhe inspirou como "terra e gente, ambas admiráveis".

É com base neste conhecimento - inclusive o de um especia-

lista em ICM e IPI (diplomado pelo IDORT) - que Petrelli pode falar do acerto da política fiscal brasileira de incentivo as exportações de cereais, carnes e produtos primários.

Em sua opinião, o CIP - Conselho Interministerial de Preços, atuando com mais rigor na faixa de intermediários entre os produtores e consumidores, poderia contribuir para que a comercialização de produtos avícolas se desenvolvesse harmoniosamente, sem algumas das distorções que surgem às vezes.

Falando sobre as perspectivas que a Cargill mantém em relação aos seus investimentos no Brasil, Petrelli afirma que a empresa está projetando expandir-se ainda mais. Em breve estará inaugurando sua sétima fábrica de rações, na cidade de Recife. Atualmente, o Departamento mantém unidades industriais em Jacarezinho (PR), Jundiá e Araraquara (SP), Belo Horizonte (MG), Esteio (RS) e Nova Iguaçu (RJ). Outros planos estão em pleno desenvolvimento, como o lançamento, neste mês de maio, de um novo tipo de ração. Este lançamento, em caráter absolutamente pioneiro, será um marco importante na alimentação animal. O tipo de ração a que nos referimos é um suplemento líquido (ração em forma líquida), cujas vantagens mais ca-

racterísticas são a diminuição da mão-de-obra que seu emprego possibilitará e custo de produção inferior às rações fareladas, mantendo os mesmos níveis de nutrientes proteicos, energéticos e vitamínicos. O lançamento deste novo produto foi precedido de um período de testes que se estendeu por um ano, em Rancharia (SP), em terras do King's Ranch. Nos Estados Unidos, os suplementos líquidos vêm sendo utilizados há mais de quatro anos com inteiro sucesso.

Petrelli conhece em profundidade todos os aspectos da comercialização de produtos avícolas e discorre sobre eles com bastante segurança. Quanto a mentalidade existente de que o ovo e o frango são subprodutos, uma espécie de alimentação secundária, acha que é uma visão distorcida do público, que influencia inclusive os varejistas. E o resultado é um baixo consumo, cuja curva de crescimento se eleva com muita lentidão, refletindo-se todo o quadro num panorama de preços incertos e, às vezes, desalentadores para os produtores. Medidas conjugadas, na área governamental, na área técnica e na área de divulgação poderão acelerar a curva de consumo e levar as atividades avícolas a um nível de estabilidade, de que todos se beneficiarão.

RUBENS GONÇALVES DIAS



Rubens Gonçalves Dias, diretor da União de Produtores Agrícolas Ltda. - UNIPAL -, localizada em Belém Novo, nos arredores de Porto Alegre, com 22.000

poedeiras e uma produção diária de 1.200 ovos, iniciou suas atividades como avicultor incidentalmente, por sugestão de um amigo que, inclusive, fez questão de vender-lhe uma granja avícola. No começo, seu trabalho não consistia exclusivamente da criação de aves, mas, ao contrário disso, sua principal atividade era o comércio de revenda de automóveis.

Formado em Direito, realizou seus estudos universitários no Rio de Janeiro, onde concluiu o curso de Ciências Jurídicas no ano de 1960. Entretanto, somente exerceu a advocacia enquanto estudante do 4º ano, como solicitador, tendo dado preferência desde então para as atividades comerciais. Ainda residente no Rio, trabalhou durante algum tempo como representante comercial. Posteriormente, transferiu-se para Porto Alegre, onde instalou-se com uma casa de revenda de automóveis na Avenida Farrapos, trabalho que desenvolveu durante vários anos, e que depois encerrou para dedicar-se unicamente aos afazeres atuais, ou seja, a avicultura.

Pertencente à nova geração de empresários da avicultura, acredita firmemente nas grandes possibilidades da produção e comércio de ovos. Considera que, além de ser um bom negócio, é um fa-

tor a mais a contribuir para uma sadia alimentação do povo, impulsionando simultaneamente o progresso da pecuária em seu todo.

"Depois de uma estafante semana de trabalho - diz - quando posso dispor de algum tempo, vou com minha família (esposa, dois meninos e uma menina) descansar um pouco nas praias do Litoral. Gosto muito do mar e, perto dele, me refaço e readquiro forças para continuar meu trabalho com mais ardor".

Ao mesmo tempo que dirige a UNIPAL é também presidente da Associação Gaúcha de Avicultores (ASGAV). Esta entidade que funciona nas dependências do Departamento de Produção Animal, da Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul, sofreu há pouco um sério revés causado por um incêndio que destruiu completamente todas as suas instalações. Agora, a ASGAV encontra-se em fase de reorganização, com a mesma inabalável disposição de melhor integrar a classe.

Para Rubens Gonçalves Dias a fiscalização federal trará como consequência a diminuição do número de matadouros de aves, fato que facilitará uma maior integração da classe, para exame em conjunto dos diversos problemas que afetam a produtividade e comercialização de aves e seus pro-

dutores. "É necessário, afirma, uma planejamento em conjunto das atividades do ramo, que trará sem sombra de dúvida maiores benefícios para todos, pois precisamos nos preparar para as exigências atuais e futuras, ampliando a visão das questões e evitando raciocinar somente em termos imediatistas, procedimento que fatalmente será prejudicial com graves consequências para nossa classe. Mais do que nunca, a avicultura deve se desenvolver em dimensões empresariais, fugindo as improvisações que a nada conduzem".

Sua empresa, a UNIPAL, dentro em breve irá dedicar-se a produção de frangos, estabelecendo uma integração entre a granja e o matadouro, dentro da melhor técnica, visando ao aperfeiçoamento cada vez maior dos seus já consagrados produtos. Um dos principais problemas que nos atinge, diz ainda, é o preço do milho, pois não existe relação alguma entre o custo deste cereal e o preço de venda dos ovos no mercado - o que dificulta um perfeito equilíbrio orçamentário, com respeito as previsões".

Com sua reconhecida capacidade e domínio dos assuntos ligados ao ramo, Rubens Gonçalves Dias representa uma força na dinâmica do desenvolvimento da avicultura no Rio Grande do Sul.

Cooperativismo & Produção

Sadi Schmitz

SENTIDO INTEGRATÓRIO DA 1ª FESOJA

"A realização da 1ª Festa Estadual do Soja (1ª FESOJA) teve, antes de mais nada, um sentido altamente integratório da região da Grande São Luiz Gonzaga. Nosso Município é somente o centro de uma região geograficamente convergente, composta por Municípios que, na sua grande maioria, foram desmembrados de São Luiz Gonzaga", disse-nos o sr. Nelsy Gioda, Diretor Executivo da 1ª FESOJA e Presidente da Cooperativa Tritícola Sãoluizense Ltda., referindo-se aos motivos que levaram à realização da festa que empolgou por mais

de uma semana toda a região. E completou: "A par deste motivo, nosso propósito foi também o de uma promoção regional: trazer gente de fora para ver o que temos, auscultar nossas potencialidades, tomar conhecimento das enormes áreas disponíveis nos diversos Municípios que integram esta região, pois temos muito o que expandir na nossa agricultura. Vastíssimas áreas ainda estão à espera de serem cultivadas, e esta festa tem também o propósito de mostrar isto aos visitantes que aqui vieram trazer o estímulo de suas presenças".

TRIGO X PREÇOS MÍNIMOS:

Derivando para outros rumos, nossa conversa com o dinâmico presidente da Cooperativa Tritícola Sãoluizense Ltda. tinha que chegar fatalmente a um ponto que é assunto obrigatório onde quer que se encontre um plantador de trigo: preço de venda do cereal-rei. De um modo geral, as opiniões são unânimes: os preços estipulados pelo Governo para o trigo nacional não satisfazem, estão muito aquém da realidade. Alguns, mais pessimistas, prevêem mesmo a derrocada da triticultura, antevendo a volta

dos dias negros que precederam a moratória que veio salvar muito triticultor da bancarrota definitiva.

O dr. Nelsy Gioda não compartilha das opiniões que prevêem maus dias para a nossa triticultura em função dos preços. Acha ele que, em que pesem algumas deficiências técnicas com relação a sementes, apesar do grande avanço conseguido nos últimos anos com a criação de diversas variedades novas, e práticas de cultivo ainda carentes de maior aperfeiçoamento, o aumento da produtividade não só é

necessário como também possível, mesmo com as limitações acima mencionadas. Diz ele: "É fora de dúvida que os preços mínimos fixados pelo Governo não condizem com os custos de produção. As constantes altas das máquinas e implementos, combustíveis, terra, superam em muito os preços fixados para o trigo nacional. Reconheço, todavia, que elevar o preço do trigo aos níveis do seu custo, nas atuais condições de produção média, isolaria uma enorme faixa de consumidores cujo poder aquisi-

tivo não lhes permitiria consumir pão. Seria chegar a auto-suficiência em trigo em prazo recorde, mas da pior forma possível: alijando uma grande parte dos consumidores. Nesta situação, cabe a nós, produtores, mobilizar-nos para compensar este desnível entre custo de produção/preços mínimos com a melhoria substancial da produtividade, única saída viável e lógica para sairmos do impasse sem comprometer a própria sobrevivência da nossa triticultura, até mesmo como negócio", finalizou.

ARGENTINOS VIERAM VER NOSSO SOJA

Entre as diversas presenças de destaque à 1ª Festa Estadual do Soja (1ª FESOJA), que se realizou de 1ª a 9 de abril em São Luiz Gonzaga (RS), anotamos as dos srs. Maurício Aleman, Ministro de Assuntos Agrários, e Edson Lenuzza, Ministro da Economia, ambos da República Argentina. Tão entusiasmados ficaram com o que lhes foi dado ver com relação ao desenvolvimento da cultura do soja na região missioneira do Estado que, ao retornarem ao seu País, determinaram a vinda de dois técnicos para observarem todos os detalhes em que se processa a produção daquela leguminosa, desde variedades mais produtivas às técnicas mais empregadas. São eles os agrônomos Luiz Gelabert e José J. Trachuk, do Centro Regional Demonstrativo Oberá, mantido pelo Governo Federal e semelhante às nossas Estações Experimentais, sediada na cidade de Oberá, na vizinha Província de Misiones.

Informaram os dois técnicos enviados que a Argentina desenvolve atualmente grande esforço no sentido de intensificar a produção de soja, tendo para isto criado uma série de estímulos, entre eles o preço mínimo, fi-

nanciamento integral para a produção e garantia de comercialização imediata. Funciona como órgão financiador e eventual comprador (caso os preços na Bolsa de Cereais não alcancem os índices mínimos fixados pelo Governo), a Junta Nacional de Grãos, órgão estatal que tem, no setor, mais ou menos as mesmas atribuições do Banco do Brasil. Na safra passada, o preço mínimo estabelecido para o soja argentino foi o equivalente a Cr\$ 21,00 o saco de 60 quilos. Para a próxima safra, que breve vai iniciar, o preço mínimo ainda não foi fixado, mas tudo leva a crer que será bem maior.

Assim que, pelo que nos foi dado ouvir, teremos um concorrente que pinta vigoroso na produção de soja, bem ali, do outro lado do rio Uruguai. A Província de Misiones, que é onde presentemente se fixam as atenções do Governo argentino como ponto de partida para a intensificação da cultura do soja, apresenta em tudo condições semelhantes às da região missioneira gaúcha para o desenvolvimento da quella leguminosa. "Con una ventaja a más: nuestro solo es más fértil", dizem eles...

SOLUÇÃO É A PRODUTIVIDADE

OREGON CORTA SUAS DESPESAS PELA METADE



Todo mundo já sabe que as correntes Oregon são as mais eficientes para se cortar madeira. O que muita gente não sabe é que ela é eficiente também para cortar despesas ao meio. Para começar, Oregon proporciona o mais alto e eficiente rendimento de corte para sua moto serra. Rápido e macio. Logo, Oregon resiste muito mais tempo a qualquer tipo de madeira, em qualquer região e em qualquer clima. Depois, Oregon você afia facilmente com uma lima redonda mesmo no serviço. É por isso que os maiores fabricantes de moto serras do mundo usam as correntes Oregon como equipamento original. Se você quer uma corrente, que lhe renda trabalho e economia de manutenção, não pense duas vezes: **entre na corrente prá frente.**



Preencha em letra de forma, recorte e envie para a DIVISÃO DE SERRAS OREGON IND. OMARK — Rua André Fernandes, 166 — SP.

OREGON Saw Chain
Division



solicito,
livre de
despesas, o
MANUAL DE
MANUTENÇÃO DAS
SERRAS OREGON

NOME _____

ENDEREÇO _____

CIDADE _____ ESTADO _____

Suinoicultura

CUIDADO COM ESTA DOENÇA VENÉREA

A brucelose é uma grave enfermidade dos suínos. Está classificada entre doenças venéreas porque se propaga através dos contatos sexuais entre machos e fêmeas. Embora o varrão doente mostre em pouco tempo as lesões orgânicas que caracterizam a brucelose, pode contaminar a fêmea ao montá-la antes que elas apareçam.

Talvez a falta de apetite sexual seja um dos primeiros sintomas. Algum tempo depois aparece orquite unilateral, epididimite, lesões de que nunca mais se recupera. Não é necessária a manifestação dos sintomas para que o macho dessemine a enfermidade; é bastante que os órgãos genitais estejam afetados, mormente as vesículas seminais.

Falsa Prenhez

É muito comum os primeiros abortos passarem despercebidos, principalmente nas explorações extensivas. Entretanto, chama a atenção o fato de que muitas porcas jovens entram em

cio novamente depois do serviço e quando já eram consideradas prenhes. Contudo, o cio volta a manifestar-se após 7 semanas de um parto normal e depois de 3 semanas nas fêmeas não fecundadas.

Quando há Aborto

Nesta espécie nem sempre é fácil comprovar o aborto, porque não é raro muitas porcas ingerirem as envolturas e os fetos eliminados. O aborto é um sintoma da brucelose; pode acontecer em qualquer momento da gestação e até existem casos em que não se apre-

sentia, pois a destruição dos óvulos pode ocorrer nos diversos estágios do ciclo reprodutivo. Alguns fetos morrem quase ao término, e outros são expulsos na forma de leitões a parentemente sãos. E como nas porcas as placentas dos fetos não se comunicam entre si, nem todos os fetos são atingidos, tendo-se, assim, diversas alternativas: aborto de todos ou de alguns fetos, nascimento de leitões vivos ou mortos um pouco antes da parição (estes geralmente mumificados), etc.

Diagnóstico

É possível a confirmação do diagnóstico mediante a seroaglutinação, cujas reações indicarão o grau de infecção existente. Quando se obtém na reação índices baixos - 1:25 - não aparecendo outros mais altos, deve-se suspeitar de brucelose, sobretudo repetindo-se as provas que mantendo os valores iniciais indicarão a aparente indenidade. Porém quando forem comprovados índices de 1:25, acompanhados de

outros de 1:50 ou 1:100, continuar-se-ão as seroaglutinações periódicas, eliminando-se os reatores que se destinarão a engorda ou abate.

Torna-se necessário a re- petição das provas porque os anticorpos nem sempre alcançam elevadas concentrações em todos os porcos infectados. Lembre-se, igualmente, para a extração de amostras, que os anticorpos aparecem aos 15 ou 25 dias depois de começada a infecção e costumam diminuir ou desaparecer do sangue dos animais alguns dias antes ou ao mesmo tempo que o aborto, recuperando-se uma semana depois. Por isso, por motivos de segurança, não convém efetuar aglutinações na porca, até um mês depois do parto.

Quando se apresentarem dúvidas sobre um reprodutor, antes de pô-lo em serviço, será conveniente submetê-lo a duas seroaglutinações, com 30 dias de intervalo. Até ter-se certeza da absoluta negatividade das reações. Somente então será destinado à reprodução.

TEMPERATURA MAIS ADEQUADA

Fala-se muito numa temperatura ideal para os locais destinados à criação de suínos, dando um pouco a impressão de que se a temperatura se mantiver elevada, por exemplo em torno dos 21-24° C, as condições, só por isto, poderão ser consideradas satisfatórias.

Entretanto, isto pode ser muito falso, porquanto uma temperatura uniforme em conjunção com uma atmosfera seca são muito mais importantes que uma temperatura elevada sem ter em conta a umidade. Muitas instalações falham porque nelas se combina o calor com uma umidade elevada, que acima de 80% é sinal seguro de uma ventilação e isolamento insuficientes.



PROMOTORES de VENDAS
PARA RG SUL
E SANTA CATARINA

 **COCITO** COM. E REPR. LTDA.
Vol. da Pátria. 664 - Cx. Postal. 1550 - P. Alegre

MASTITE METRITE AGALÁCTIA

Existe uma condição negativa de saúde que reúne três enfermidades ao mesmo tempo: a mastite, a metrite e a agaláctia. É representada pela infecção dos úberes, do útero e secamento das glândulas mamárias com carência de leite. A única coisa que se pode fazer é evitar ou reduzir ao mínimo todos os fatores relacionados com esta tripla enfermidade.

Os técnicos fazem as seguintes recomendações:

1. - Durante o período de gestação, as porcas com parições breves e as primíparas devem ser estimuladas para que façam exercício.

2. - O manejo das porcas deve ser cuidadoso para reduzir ao mínimo a tensão quando chega o momento de parir.

3. - Aproximadamente uma semana antes de parir, deve-se dar às porcas uma ração laxante de muita fibra.

4. - O local de parir e as porcas deverão ser limpos e desinfetados antes da parição.

5. - Os locais de parir devem ser mantidos sempre limpos, quentes e secos.

6. - Convém que o encarregado da criação se encontre presente quando a porca vai parir.

7. - Cortam-se os incisivos pontiagudos do leitão recém-nascido.

Mediante o fornecimento de uma ração balanceada e de muita fibra, com um teor elevado de antibióticos - antes e depois de a porca parir - pode-se combater os organismos infecciosos responsáveis pela mastite-metrite-agaláctia.

MATANÇA DE SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL REALIZADA PELAS INDÚSTRIAS SOB INSPEÇÃO FEDERAL FEVEREIRO DE 1972

ESTABELECIMENTOS	LOCALIDADES	EM 1972	
		Fevereiro	Até Fevereiro
Baumhardt Irmãos S/A	Santa Cruz do Sul	1 208	2 269
Conservas Oederich S/A	Caí	419	900
Coop. Alto Taquari Ltda.	Roca Sales	1 772	3 915
Coop. Bela Vista Ltda.	Fagundes Varela	665	1 665
Coop. Caí - Superior Ltda.	Harmonia	328	518
Coop. Encantado Ltda.	Encantado	5 078	11 040
Coop. Reg. Sananduva Ltda.	Sananduva	2 234	4 977
Coop. Rio Pardo Ltda.	Rio Pardo	11	55
Coop. Santana Ltda.	Getúlio Vargas	2 406	5 332
Coop. São João do Bom Retiro Ltda.	Bom Retiro	3 996	7 922
Costi S/A	Barra do Jacaré	915	2 263
Damo S/A	E. Westphalen	9 250	20 900
Frig. Anselmi S/A	Rio Grande	525	776
Frig. Boavistense S/A	Erexim	5 647	12 248
Frig. Borella S/A	Marau	4 858	11 281
Frig. Erexim S/A	Erexim	4 938	11 398
Frig. Ideal S/A	Serafina Corrêa	10 095	20 931
Frig. Ipiranga S/A	Gaurama	1 994	4 881
Frig. Pradense Ltda.	Antônio Prado	873	1 992
Frig. Putinga Ltda.	Putinga	1 281	2 870
Frig. Renner S/A	Montenegro	2 285	4 419
Frig. Santarrosense S/A	Santa Rosa	10 961	21 480
Frig. Santo Ângelo S/A	Santo Ângelo	5 534	10 621
Frig. São Luiz S/A	S. Luiz Gonzaga	5 068	9 039
Frig. Sarandi S/A	Sarandi	2 589	6 382
Frig. Três Passos Ltda.	Três Passos	4 657	9 909
Frig. Zucchetti S/A	Nova Araçá	2 229	5 275
Ind. Bassanense Ltda.	Nova Bassano	1 033	3 003
Ind. Ibirubense S/A	Ibiruba	2 639	6 276
Inds. Reunidas Planaltina S/A	Passo Fundo	2 071	4 068
Parque Industrial Carazinho S/A	Carazinho	1 320	3 401
Pedro Bertoldo & Filhos	Nova Roma	1 227	2 841
Petteffi & Cia Ltda.	Caxias do Sul	2 156	3 886
Rizzo S/A	Caxias do Sul	873	2 274
Rizzo S/A	Girua	1 533	2 248
Serrano S/A	Ijuí	2 749	6 014
Z. D. Costi & Cia Ltda.	Passo Fundo	5 141	11 962
TOTAIS		112 558	241 231

Abates de Fevereiro de	1971	=	143 233	suínos
Abates de Fevereiro de	1970	=	104 554	suínos
Abates de Fevereiro de	1969	=	70 838	suínos

BOLETIM MENSAL DA ASSOCIAÇÃO SUL BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS SUÍNOS

Sede: Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil -
Praça Rui Barbosa, 39 - 3º andar - sala 32 - CP 82
Fone: 24-95-21 - End. Telegráfico: "Suinocultura"

FLASH

COOPERATIVISMO

Administradores, gerentes e contadores de cooperativas agrícolas tiveram curso de administração em São Paulo, promovido pelo Acordo Instituto Brasileiro do Café e Secretaria da Agricultura. O curso foi realizado pelo Departamento de Assistência ao Cooperativismo, versando sobre administração geral, contábil, financeira e de compras, mercadologia, direito agrário, empresa cooperativa e legislação cooperativa, social e tributária.



Banana Para a RFA

Produtores do Vale da Ribeira (São Paulo) deverão exportar este ano uns 50 milhões de dólares de bananas para a República Federal da Alemanha. Entretanto, surgiu uma complicação: o comprador alemão está se recusando a arcar com os custos da embalagem do produto, e o Ministério da Fazenda e o Banco do Brasil foram chamados a intervir, a fim de encontrar uma solução.

Vinho Paranaense



A Cooperativa Vinícola de Colombo, Paraná, única existente no Estado, está produzindo em 1972, 350 000 litros de vinho, o que supera as anteriores em mais de 50%. A produção total de uvas do município foi de um milhão e quinhentos mil quilos, dos quais 475 mil quilos foram entregues à Cooperativa. Estão para serem instaladas unidades demonstrativas com castas viníferas europeias, como a "Cabernet" e "Riesling".



Coco de Sergipe

Em seu Estado, a Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Sergipe (ANCARSE) está prestando ampla assistência no que diz respeito ao melhoramento da cultura do coco. Só no Município de Estância foram introduzidas 20 mil sementes de coco e 10 mil mudas. Esta prevista a adubação química e o combate as ervas daninhas para melhorar a produção.

Acácia Negra



Mais de 5,6 milhões de pés de acácia negra serão plantados numa área de 2 625 hectares, num projeto de reflorestamento denominado Ouro Verde, que está sendo executado pela Tanac S.A. - Indústria de Tanino, de Montenegro, RS, através de sua coligada Tanac Reflorestamento S.A. Esta prevista uma produção final de 450 mil metros cúbicos para as indústrias de celulose e mais 1,8 milhões de arrobas para tanino. A Mercur Publicidade foi encarregada de promover a campanha em âmbito nacional.



Milho em Debate

No Instituto de Pesquisa Agropecuária do Nordeste - IPEANE (km 10 do Br 232), Recife, será realizada a IX Reunião Brasileira de Milho de 24 a 20 de julho vindouro. O temário constará de: Técnicas Culturais, Fertilidade, Irrigação, Fitossanidade, Colheita, Processamento e Comercialização de Grão, Genética e Melhoramento, Tecnologia de Sementes, Milho Opaco, Problemas do Milho no Nordeste e Comissão Nacional do Milho.

Ração de Laranja



Aproveitando o bagaço de laranja, Sanderson do Brasil S/A, de São Paulo, iniciará a produção de peletes de rações. A produção inicial será de aproximadamente 4 000 toneladas anuais de tabletes desidratados.



Eucaliptos

Realizou-se dia 6 do mês passado em dependências do Hotel Danúbio, em São Paulo, um Seminário sobre Reflorestamento promovido pela Associação Técnica Brasileira de Celulose e Papel. Os temas abordados foram: I - Incentivos Fiscais; II - Custos Florestais; III - A Problemática da Produção de Mudas de Eucaliptos. A coordenação foi confiada ao técnico Antônio Lopes.

Difusão do Adubo



No mês passado, completou cinco anos de atividade a ANDA - Associação Nacional para Difusão de Adubos. Mantida por um grupo das maiores empresas paulistas de fertilizantes, dedica-se a quatro pontos básicos: pesquisa, divulgação, tecnologia e assessoria ao governo.

Arroz Gaúcho

Cerca de 28 milhões de sacos de 50 kg com casca deverá ser o total da produção gaúcha de arroz desta safra. O rendimento foi de aproximadamente 122 sacos por quadra quadrada (1,7 ha). Na colheita do ano passado o total atingiu a 27 milhões de sacos.



Trigo no Mundo

Este ano, a produção mundial de trigo alcançará o nível recorde de 308 milhões de toneladas, contra 287,2 milhões no ano passado. Os principais exportadores são a Argentina, Austrália, Canadá, Mercado Comum Europeu, Espanha, Estados Unidos e Suécia.

Colheitadeiras

Fabricantes brasileiros de colheitadeiras não andam lá muito satisfeitos com a importação dessas máquinas. Embora a taxa alfandegária tenha sido elevada de 7 para 25%, equiparando os preços das colheitadeiras estrangeiras com os das nacionais, os países de onde procedem as máquinas importadas estão dando financiamento a longo prazo. Em vista disto, os fabricantes nacionais continuam sendo prejudicados.

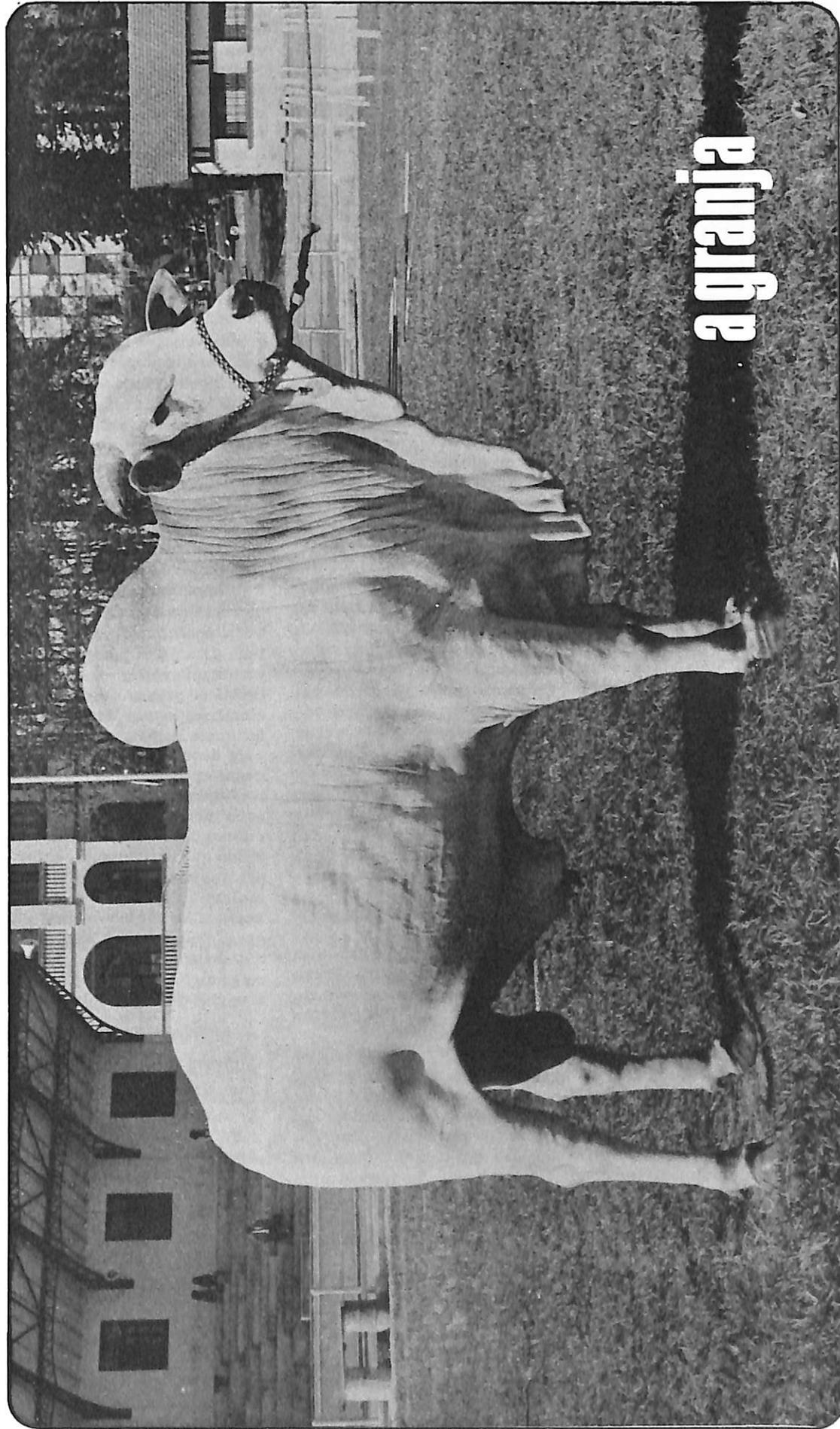
Exposições

Várias exposições foram programadas para este mês. Em Uberaba, de 3 a 10, estará sendo realizada a XIV Exposição Nacional de Gado Zebu, paralelamente com a XXXVIII Exposição-Feira Agropecuária. Em Pernambuco, será em Serra Talhada, de 11 a 14, a festa agropecuária da região. Também no Rio Grande do Sul está marcada uma feira: a I FEICAP, de 13 a 21, em Santa Maria.

PISTA DE DESTAQUES

EVARU DA SANTA CECÍLIA

Sagrado Campeão na I Exposição Internacional de Nelore (I EXPOINEL), realizada em março no Parque da Água Branca, em São Paulo. Animal de propriedade de Torres Homem Rodrigues da Cunha, de Araçatuba, SP.



a granja

No Mundo da Criação

COMEÇO DO BOM REBANHO

A base para conseguir um rebanho produtivo são as novilhas saudáveis, vigorosas e bem desenvolvidas. Quando o terneiro nasce traz as características hereditárias para alcançar certa produção de leite e engordar. Então, cabe ao criador prover as condições necessárias para que o animal cresça devidamente, de modo que a vaca possa alcançar a produção que sua capacidade hereditária permite.

O touro proporciona a metade do caudal hereditário de cada animal. Portanto, acasalar boas vacas com os melhores touros é, possivelmente, o primeiro passo para a criação de boas novilhas de reposição. A influência de touros seletos pode ser conseguida pela compra de exemplares em estabelecimentos idôneos ou por meio da inseminação artificial. Este último método está se difundindo bastante.

A vaca reprodutora deve receber cuidados especiais. O criador deve seguir as seguintes recomendações:

1. - Deixar que a vaca passe por um período seco de 6 a 8 semanas.
2. - Dar-lhe alimento volumoso de boa qualidade.
3. - Fornecer-lhe grãos de acordo com a condição da vaca; geralmente se requer de um a três quilos por dia.
4. - Colocar a vaca em um estábulo limpo, livre de correntes de ar, ou numa pasta-

gem separada do rebanho, onde fique até a época da parição.

5. - Atentar para o momento da parição, para, se necessário, prestar ajuda ao nascimento do terneiro.

UMA BOA SUPLEMENTAÇÃO

Ao preparar suplementos com elevado teor de uréia deve-se prestar atenção em incluir todos os nutrientes com o balanço apropriado e em quantidades que assegurem o máximo de utilização e comportamento do animal.

Os seguintes aspectos do assunto devem ser tidos em conta: emprego de melaço ou grãos como fonte disponível de energia; níveis adequados de cálcio e fósforo; presença de minerais vestigiais, especialmente cobalto e zinco; presença de enxofre para favorecer a síntese microbiana de aminoácidos; uso de alfafa desidratada como fonte de fatores não identificados; juntar 3, 5% de sal comum para dar melhor sabor ao suplemento; reforçar com vitamina A e aditivos como estilbestrol e antibióticos; utilizar uréia de fluxo livre, que possa ser misturada homoganeamente.

AS VANTAGENS DO CRUZAMENTO

O cruzamento do gado, ou acasalamento de diferentes raças ou espécies vem sendo praticado há muito tempo.

Quando duas linhas consanguíneas, dentro de uma raça, se cruzam entre si, isto se denomina cruzamento de linhas ou cruzamento estreito. Ao cruzar um Hereford com um Shorthorn se obtém uma cruzamento média; mas se acasala um Hereford com um bisão (duas espécies) tem-se uma cruzamento ampla.

De maneira geral quanto mais ampla for a cruzamento, maior será o vigor híbrido que se consegue nos descendentes, ainda que possam surgir outros problemas, como a perda de fertilidade, do qual é exemplo o cruzamento

de espécies como a égua e o burro, o búfalo e a vaca.

Utiliza-se o cruzamento para mesclar características desejáveis de diferentes raças: resistência ao calor e insetos do gado zebu que se transmitem no cruzamento com raças bovinas europeias.

QUE SÃO AS VACINAS?

As vacinas são suspensões de grandes quantidades de microrganismos ou vírus produtores de enfermidades. A maioria das vacinas de vírus contém organismos vivos (exceto o tipo de vacina de vírus morto contra a enfermidade de New Castle).

São produzidas as vacinas de vírus mediante o cultivo do vírus em embrião do ovo de galinha. Recolhem-se os líquidos e tecidos dos embriões infectados, que contém grande quantidade de vírus, utilizando-se este material na preparação das vacinas. As espécies de vírus diferem igual que as espécies de aves dentro de uma raça em particular.

As espécies selecionadas para preparar vacinas geralmente são benignas, de modo que não causam enfermidades graves, porém estimulam a formação de anticorpos. As vacinas vivas, em geral, produzem melhor imunidade que as mortas, porém os perigos relacionados com a vacinação são maiores.

VITAMINAS TÊM OS SEUS INIMIGOS

São conhecidas muitas antivitaminas e algumas delas podem estar presentes nos alimentos naturais. Todavia, ainda não foi determinada a importância deste tipo de ação modificadora das necessidades vitamínicas, embora certos antagonistas de vitaminas se juntem muitas vezes intencionalmente às rações ou podem se encontrar nelas por acidente.

Figuram entre os antagonistas da vitamina K, a sul-

faquinoxalina, o dicumarol e a warfina, todos eles muito poderosos. Já foi constatado pelos cientistas que a sulfaquinoxalina em doses terapêuticas, pode aumentar as necessidades de vitamina K em dez vezes as correspondentes às condições normais.

O amprólio, a oxitiamina e a peritiamina são antagonistas da tiamina. Os níveis recomendados de amprólio foram estabelecidos precisamente para interferir no metabolismo da vitamina B1 nos coccídios sem afetar o animal hospedeiro. Se se aumenta acidentalmente ou intencionalmente o nível de amprólio acima do recomendado podem se originar nas aves sintomas de uma carença grave de vitamina B1. Como os componentes normais costumam conter vitamina B1 em quantidade mais que suficiente, não é preciso adicionar tiamina às rações, pois, na realidade, isto faria com que o amprólio se tornasse ineficaz como coccidiostático.

MILHO COM REFORÇO

O milho é o principal grão utilizado na alimentação do porco. Para se conseguir os melhores resultados, ele deve ser suplementado com ingrediente protéico, cálcio e fósforo, assim como feno de gramíneas ou leguminosas.

No caso de porcos que se encontram em crescimento ou na etapa final de engorda, deve-se dar-lhe milho moído ou em grão, acompanhado de um suplemento de proteína. A moagem de milho para o porco não é econômica, a menos que se deseje fornecer uma dieta misturada completa.

Dá-se pouco trigo a gado, mas considera-se que este grão tem um valor de 3 a 5% mais alto para o porco que o milho. A aveia é melhor alimento para os porcos em crescimento e porca de cria e para engorda de suínos.



COMO REGAR AS HORTALIÇAS

A rega das hortaliças pode ser feita por canais ou empregando-se um sistema de aspersão. Um aspersor rotativo pequeno, colocado no extremo de uma mangueira pode ser suficiente para uma horta pequena. A mangueira deve poder movimentar-se para alcançar as mais diferentes partes da parcela.

Considera-se como melhor a rega por aspersão, no caso de terrenos que absorvem grande quantidade de água e que têm muito pouca pendente. Também os aspersores servem para campos em ladeiras muito inclinadas ou em topografia irregular.

Para o estabelecimento de um sistema de rega por aspersão requer-se certa informação básica: um plano que indique a figura e os limites do campo, situação de abastecimento de água, recursos de energia elétrica, elevações (cotas) dos diversos pontos, nível da água e pontos mais altos e mais baixos da superfície que se deseja regar.

O agricultor não deve se descuidar na obtenção de dados básicos, pois deles depende a preparação de um projeto eficiente e adequado às necessidades da fazenda.

Também é importante conhecer o tipo e a profundidade do solo, assim como a profundidade da zona das raízes dos cultivos que serão regados, velocidade com que a água penetra no terreno, capacidade do solo pa-

ra reter a água para uso das plantas, quantidade de água disponível para rega, fonte de energia para a bombeação, mão-de-obra necessária, sistema de cultivo e rotação de cultivos.

GIRASSOL É POUCO EXIGENTE

O girassol pode se desenvolver com chuvas de 250 a 300 mm, sempre que as mesmas se distribuam com uniformidade ao longo do ciclo da planta, especialmente nos momentos críticos, em solo profundo e bem preparado. Será conveniente preparar o terreno, levantando o mais cedo possível o restolho do cultivo anterior, que deverá ser de raiz superficial dentro da alternativa, dando depois uma lavrada profunda para favorecer o desenvolvimento do potencial do sistema radical da planta.

Quanto à adubação, salvo em terrenos muito pobres, o girassol é muito pouco exigente, se bem que o nitrogênio seja considerado necessário para formar a inflorescência das sementes, bem como para iniciar uma vegetação normal.

PLANTA VERDE GARANTE A NOSSA VIDA

Ainda que a fotossíntese seja um processo químico muito complicado, as principais matérias primas que utiliza são muito simples. A água procedente do solo penetra nas raízes das plantas e é conduzida até as folhas. O bióxido de carbono, derivado da respiração de um gás incolor existente nos seres vivos e da combustão e decomposição da matéria orgânica, penetra nas folhas através dos estômatos.

Quando a água e o bióxido de carbono se reúnem nas folhas verdes, em presença dos minerais necessários e do pigmento verde chamado

clorofila, sob a influência da luz do sol, os referidos compostos entram em reação e liberam oxigênio que passa à atmosfera. Em vista de haver liberação de oxigênio, os químicos consideram que é uma reação de redução. Estas reações de redução absorvem energia que se incorpora às novas substâncias formadas e deste modo a energia do sol é captada e armazenada nos alimentos.

Ninguém sabe exatamente o papel que a clorofina desempenha na formação dos alimentos, mas ainda que não parece sofrer mudança no processo, este não se realiza na ausência do pigmento verde.

NITROGÊNIO NO ARROZ

Experimentos realizados recentemente demonstram que os plantadores de arroz que desejam obter rendimentos elevados devem aplicar o nitrogênio em meados da temporada, dentro de um período de 3 a 5 dias.

O período crítico, segundo os técnicos, ocorre justamente depois que a planta mudou de sua fase vegetativa, ao final do perfilhamento, para a fase reprodutiva, quando as panículas se diferenciam. Para identificar esta etapa, os talos principais das plantas do arroz representativas são abertos e medidos os entrenós.

Consideram os técnicos que o desenvolvimento deste método de alongamento dos entrenós para determinar o momento oportuno de aplicar o nitrogênio é um dos progressos mais importantes das pesquisas arrozeiras nos últimos anos. Não obstante, são necessárias cuidadosas práticas de manejo para obter o máximo de aproveitamento com o seu emprego.

MICRONUTRIENTES PARA O MILHO

O alto rendimento dos milharais tem despertado maior interesse na fertilização com micronutrientes. Ainda que

a maioria destes elementos se encontrem presentes no solo em quantidade adequada para o elevado rendimento, nem sempre estão presentes em forma assimilável para o milho.

O zinco é um dos micronutrientes que com mais frequência se tem observado como deficiente no cultivo do milho. É necessário somente umas três miligramas por hectolitro, mas às vezes esta quantidade tão pequena não se encontra em forma assimilável.

As condições que favorecem a deficiência de zinco são:

1. - Elevado teor de pH do solo.
2. - Altos níveis de fósforo no terreno combinados com fortes doses de adubação fosfórica no sulco.
3. - Baixa temperatura e umidade no terreno.
4. - Elevados rendimentos do milho.

CONTRA AS PRAGAS DE INSETOS

Pode estar próximo o dia em que será possível eliminar totalmente as pragas de insetos, como mosquitos, moscas comuns e a lagarta da bolota do algodão. Isto graças a um hormônio juvenil sintetizado por uma equipe de biólogos tchecos, sob a direção do professor Karel Sláma, de Praga. O produto é designado com as letras DMF e uma concentração tão baixa quanto um micrograma serve para esterilizar as fêmeas.

Segundo as informações que se têm, os insetos não podem desenvolver imunidade ao hormônio, pois ela os tornaria também imunes a um fator que é essencial para o cumprimento de seu ciclo vital. É interessante observar que o produto não afeta a vida animal ou vegetal.

É provável que dentro de uns dois anos poderemos ver as aplicações práticas do método tcheco.

Novidades no Mercado

WUXAL - UM ADUBO FOLIAR

Depois de passar por uma série de experiências, em culturas de morango, tomate, roseiras, batata, trigo, frutíferas e outras, foi introduzido no Brasil o fertilizante foliar WUXAL. Os testes levados a efeito pelo Departamento Técnico da Philips Duphar abrangeram várias regiões, com resultados compensadores. Assim, na cultura de tomates, observou-se um maior crescimento, maior uniformidade nos frutos e um rendimento de pelo menos 10% superior em comparação com as áreas não tratadas. Na cultura de rosas, notou-se maior resistência às intempéries, hastes até 20% mais longas e flores maiores e de cores mais vivas. Nas outras culturas houve coloração mais verde nas folhas, maior resistência às intempéries, maior crescimento e em consequência maior produção. Este produto se constitui em mais um recurso oferecido aos agricultores, no sentido de obterem melhores resultados em suas colheitas. O adubo foliar WUXAL contém nitrogênio, fósforo e potássio, além de microelementos, fitohormônios e vitamina B1, indispensáveis ao crescimento normal dos vegetais. Aplicado por pulverização nas folhas, sua atuação independe das condições climáticas que normalmente prejudicariam a ação dos adubos comuns, aplicado no solo. Em virtude do seu grande poder de penetração, é absorvido pela folha rápida e

completamente em toda a sua carga vital. Embora novo no Brasil, o WUXAL já é usado em mais de 50 países no mundo, sendo que na América Latina os maiores consumidores são a Venezuela e o México. É distribuído pela Philips Duphar: Av. Paulista, 2163, 14º andar, São Paulo, SP.

SEMENTES



Está sendo distribuído pela PROAGRO o folheto "SEMENTES", que trata de técnicas de plantio, manejo e colheita; bem como, aborda com bastante propriedade os mais variados assuntos ligados à agricultura. O livro pelas suas características é de utilidade para os plantadores. Os interessados podem procurá-lo à Rua Voluntários da Pátria, 2725, Porto Alegre, RS.

SOJA

Editado e distribuído pelo Departamento Estadual de Estatística, está circulando o livro "Soja", do economista Domingos José Fredo. Trata-se de uma obra de grande valor, visto seu autor ter abordado o assunto sob vários ângulos, tais como: Produção Brasileira, Produção Mundial, Problemas de Comercialização, Mercado Consumidor, Mercado Internacional, Exportação, Legisla-



NOVA EDIÇÃO

Uma nova edição da Consolidação das Leis do Trabalho foi lançada por "LTr. Editora Ltda", preparada pela equipe de trabalho da Revista "LTr. Legislação do Trabalho", integrada por Armando C. Costa, Irany Ferrari e Nelson Barbosa Correa.

A aludida obra está enriquecida pela inclusão do texto do ESTATUTO DO TRABALHADOR RURAL, Súmulas e Prejulgados do TST e do STF, a lei e o regulamento do FGTS e um grande elenco de leis, decretos, portarias e instruções que disciplinam a matéria.

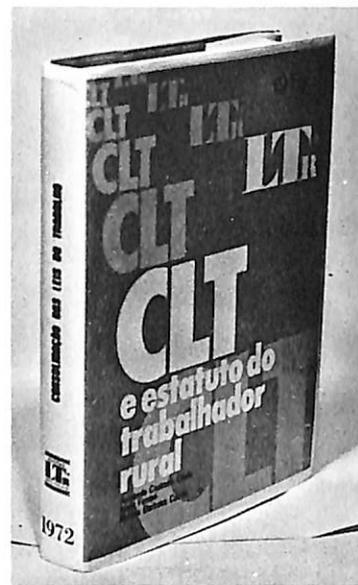
Para facilitar sua consulta conta, ainda, com um índice cumulativo, que consiste na disposição das palavras em ordem alfabética e logo

ção para Exportação, etc. A monografia está à disposição dos interessados no Departamento Estadual de Estatística, Porto Alegre, RS.

BATERIAS LUCATO



A Lucato & Cia. tem à disposição dos avicultores modernas e práticas baterias para pintos (elétricas) e para frangos (sem aquecimento). As primeiras, com 5 andares, que é o tamanho maior, tem capacidade para até 1500 pintos. Há tamanhos menores, de 1,2, 3 e 4 andares. Quanto às baterias para frangos, o tipo maior é o de 4 andares, com capacidade para 300 frangos de 60 dias. O controle de calor individual pode ser feito em cada andar. A pedido dos

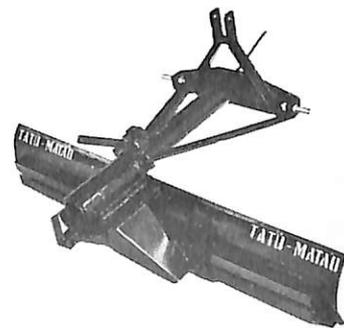


abaixo as referências concernentes às mesmas, ensejando ao leitor grande facilidade na pesquisa de dados relacionados ao assunto de seu interesse.

interessados; a Lucato & Cia. fornece orçamento para tamanhos e capacidades diferentes, atendendo no seguinte endereço: Lucato & Cia. Rua Tiradentes, 1315, Caixa Postal, 61, Limeira, SP.

PLAINA TRASEIRA REVERSÍVEL

Adaptável a qualquer tipo de trator, a Plaina Traseira Reversível TATU-MA-TÃO está se mostrando de grande utilidade nas lides da lavoura. Sua principal característica é que dispensa roda traseira. Pesa 230 kg e sua lâmina tem 40 cm de altura e 180 de largura. Maiores informações: Marchesan Implementos e Máquinas Agrícolas "Tatu" S.A., Rua Bambozzi, 430, Caixa Postal, 90, Matão, SP.



A GRANJA

Ronald Bourbon

DESTACA

TRATOR PARA OS PIONEIROS



Albert A. Thornbrough

Em solenidade na sede hípica do Jôquei Clube de São Paulo, o presidente mundial da Massey-Ferguson, A. A. Thornbrough, entregou ao ministro Cirne Lima o 50 000º trator fabricado no Brasil, destinado a agricultores da Transamazônica. Neste ano, a Massey-Ferguson está completando 10 anos de produção em nosso País, e a matriz do Canadá o 125º aniversário.

PODEMOS ACEITAR O DESAFIO

"Enquanto no Sul do Brasil devemos fomentar a agricultura técnica e intensiva, com alta produtividade, atendendo a adubação, eletrificação, mecanização, combate as pragas, transportes, irrigação, comercialização, pesquisa, preços estimuladores e armazenação, não podemos deixar de fazer produzir imensas áreas do Centro, Nordeste e Norte do Brasil, ao redor de 400 milhões de

MAIO 1972

EXPORTAÇÃO DE CARNE DE CORDEIRO

Exportar 30 000 toneladas anuais de carne ovina dentro de 3 anos é o desafio feito aos produtores gaúchos por Tertuliano Bofill, presidente da Federação das Cooperativas de Carne. Por enquanto, o Brasil não exporta nem 1 000 toneladas anuais, mas, em comparação com a Austrália nosso rebanho, teria capacidade de permitir a exportação de 90 000 toneladas ao ano. Bofill se contentaria com apenas 1/3 das possibilidades, ou sejam, 30 mil tone-



Sr. Tertuliano Bofill

ladas. Há excelentes condições para o cordeiro no mercado europeu, bastante apenas um melhor entrosamento entre os criadores e os abatedores.

cruzeiros". Palavras extraídas do discurso pronunciado por Walter Henrique Zancker na I EXPOINEL. Disse mais; "Sabem os criadores e os técnicos que o Nelore e sua promissora variedade mocha estão na linha de frente para responder ao desafio do rápido aumento da produção de carne entre nós, visando ao melhor abastecimento de nossa população e maiores vendas ao exterior, pois dizia Plutarco que "não podemos argumentar com o estômago, simplesmente porque ele não tem ouvidos".

ELE DÁ APENAS 5 ANOS

Daqui a cinco anos o Brasil será auto-suficiente em produção de trigo. Uma boa notícia que nos dá não o Ministério da Agricultura, nem as Secretarias dos Estados produtores do cereal, mas o Prêmio Nobel Norman Ernst Borlaug. Conhecedor profundo das safras mundiais de alimentos, o famoso geneticista sabe o que diz e aguardamos que as suas previsões se confirmem. Mas é de se prevenir: nada se mo-



Sr. Norman E. Borlaug.

vimenta sozinho na natureza; tudo exige força para se mexer. O que quer dizer, em outras palavras: é preciso que o trabalho do triticulador seja amparado substancialmente pelo Governo. Do contrário, as sábias e alentadas palavras de Borlaug cairão no vazio dos palpites furados.

JAPONESES REDESCOBREM A CHINA

Este mês o almoço do Clube do Galo Paulista será realizado no restaurante Golden Dragon, no shopping center Iguatemi, um dos mais sofisticados de São Paulo. O dia marcado é 19, às 12 horas, e será promovido pelas Granjas Ito que, apesar de seus antecedentes nipônicos, escolheram a mais famosa casa de iguarias chinesas da capital paulista para reunir os tops da avicultura nacional.

MAIS PESQUISA GENÉTICA

O eminente ecólogo norte-americano J. R. Harlan, professor da Universidade de Illinois, escreveu recentemente: "Uma notável proporção do regime alimentar da humanidade se compõe apenas de quatro cereais - trigo, milho, arroz e sorgo. Pense-se na magnitude do

desastre que ocorreria se perdesse algum destes cultivos, por causa, por exemplo, de alguma nova e virulenta enfermidade com que não tivéssemos tempo de nos enfrentar. É indispensável que averiguemos tudo o que seja humanamente possível sobre os recursos genéticos que ainda estão ao nosso alcance. Na realidade, o destino do gênero humano depende de nossa capacidade para entender e explorar o plasma genético das plantas cultivadas".

SÊMEN DE ZEBU PARA A BOLÍVIA

Eduardo Duvivier, da Guanabara, vendeu todo o seu excelente plantel de gado Nelore para a empresa paranaense CIPARI, ligada ao grupo Cacique Café Solúvel. Estabelecida com estância em Londrina, PR, e tendo na presidência José Eduardo da Rocha Cabral, a CIPARI já começou a fazer bom uso dos reprodutores comprados. Não faz muito, firmou contrato de exportação de sêmen de Nelore para a firma boliviana INGATORO, de Cochabamba. Duvivier vendeu seus animais acompanhados de toda uma coleção de troféus conquistados em muitas exposições.

ÚLTIMA PALAVRA



Edgard de Almeida Perez
Presidente da FECOTRIGO

COEXISTÊNCIA TRIGO-SOJA É PACÍFICA

Pergunta-nos a conceituada revista "A GRANJA" se o trigo, sem a soja, sobreviveria, dentro das condições atuais de produtividade e preços mínimos. Por mais importante que seja o preço para a sobrevivência e expansão de uma cultura, não é este o único problema que devemos considerar para tentar responder o que nos é consultado.

A rotação ou mesmo uma simples sucessão de culturas é uma prática que se impõe, num sistema racional de exploração do solo, não apenas em razão de exigências agrônômicas como ainda visando atender imposições de ordem econômicas.

São por demais conhecidos os males da monocultura e a própria lavoura do trigo em nosso Estado, no fim da década de 50 e primeiros anos da década de 60, quando experimentou um violento truncamento em sua expansão, dá-nos a justa medida dos inconvenientes da monocultura e das virtudes da alternância de culturas, ainda que nem sempre conduzida da melhor forma.

Nem sempre é fácil ajustar-se um plano de rotação que atenda, a um tempo, os aspectos agrônômicos e econômicos. Do ponto de vista

exclusivamente agrônômico devem alternar-se as culturas de sistema radicular superficial, como as gramíneas em geral, com aquelas cujas raízes exploram camadas mais profundas do solo, que apresentem exigências diferentes em relação a nutrientes, culturas de cobertura com outras capinadas, visando o controle de insetos, e ainda cujos ciclos se desenvolvem em períodos diferentes, permitindo o aproveitamento continuado da maquinaria agrícola. Ora, a rotação trigo-soja, atende estes requisitos, com a vantagem ainda de que é uma gramínea, exigindo bom suprimento de nitrogênio e a outra é uma leguminosa, que enriquece o solo deste elemento. Do ponto de vista econômico, não há empecilho a esse sistema, pois ambas as culturas tem mercado assegurado e preços compensadores.

Não há dúvida que esta feliz associação, por todas as razões apontadas, é um dos fatores que vem acelerando de modo significativo a expansão do trigo, não só porque ela veio contribuir para a redução da incidência de moléstias como, e principalmente, pela sua influência na forma do custo de

produção. Já no último estudo de custo de produção do trigo, em face da rápida expansão da lavoura de soja, 50% das despesas relativas a uso da terra, amortização de máquinas e benfeitorias, despesas com pessoal fixo e administração, foram descarregados nesta lavoura, ensejando assim uma apreciável redução no custo efetivo do trigo, permitindo, com isso, uma melhor compatibilização entre custos e preços.

Todos nós conhecemos sobejamente os riscos a que está sujeita a lavoura. O fato de não ficar o agricultor na dependência apenas de uma cultura ou safra, justifica, por si só, as vantagens de um sistema de culturas diversificadas.

O mesmo que se disse em relação ao trigo, quanto à importância da rotação, é verdade para a cultura da soja. Isto posto, está desde logo patenteada a interdependência entre essas duas culturas.

Não se pode pensar em desenvolver o plantio da soja até o limite que permitem nossas condições naturais e a capacidade de mercado, se por uma ou outra razão ela viesse a descambar para uma monocultura, com todos

os riscos daí advindos. Não nos devemos enganar, influenciados pelos preços alcançados pela soja nas últimas safras, inclusive na que agora se inicia com preços os mais promissores, e pensar que a lavoura dessa oleaginosa, sem o concurso de outras, notadamente do trigo, terá condições de apresentar os mesmos índices de crescimento e de economicidade. Já temos feito estudos sumários de custo de produção para a lavoura da soja, cujos resultados nos permitem estas considerações.

O de que estamos precisando ainda é que não nos limitemos a sucessão trigo-soja, visando duas colheitas num mesmo ano agrícola, e sim um sistema de rotação propriamente dito, permitindo que os plantios se façam nas melhores épocas e, em muitos casos, ensejando a inclusão de um terceiro cultivo, dando lugar a que se espasse mais o período de retorno de uma mesma cultura, com vantagens, sobretudo de ordem sanitária.

Como se vê, é íntima e de grande significação a interdependência entre as duas culturas, trigo e soja, que constitui objeto da segunda pergunta a nós dirigida.

Próxima Edição

- * MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
- * CONSERVAÇÃO DE SOLOS



exagerada!

A nova galinha ARBOR ACRES AA-26 LEGHORN é uma poedeira excepcional. Sua viabilidade atinge 95% e sua produção de ovos brancos supera os maiores índices. Maior tempo de produção sem repouso. Obtenha lucros também agradavelmente exagerados, com AA-26 LEGHORN, a galinha de extraordinária postura e garantida pela ARBOR ACRES, experiência internacional em aves.



ARBOR ACRES S.A.
AVICULTURA

Rua Cândido Gomide, 38 - Tels.: 9-4645/9-5469
CAMPINAS - SP



ESTA FERA NÃO DEIXA DOENÇA CHEGAR

ade injetável



A sua fôrça, o seu vigor, a sua agilidade estão dentro de cada frasco de ADE INJETÁVEL. E isto quer dizer que, em época de verde ou da mais terrível sêca, ADE INJETÁVEL é sempre mais carne, mais leite, mais ovos, melhor lã, crescimento mais rápido para bovinos, aves, ovinos. O lucro está onde ADE INJETÁVEL circula: nada de doenças.

SAÚDE TOTAL PARA OS PLAN-
TÊIS, LUCROS TOTAIS PARA O
CRIADOR:

ade injetável

Fabricado por LABORATÓRIOS LEPETIT S.A.

DOW

Um produto **DOW QUÍMICA S.A.**
Divisão Agrícola e Veterinária
Avenida Paulista, 2.444 - São Paulo