

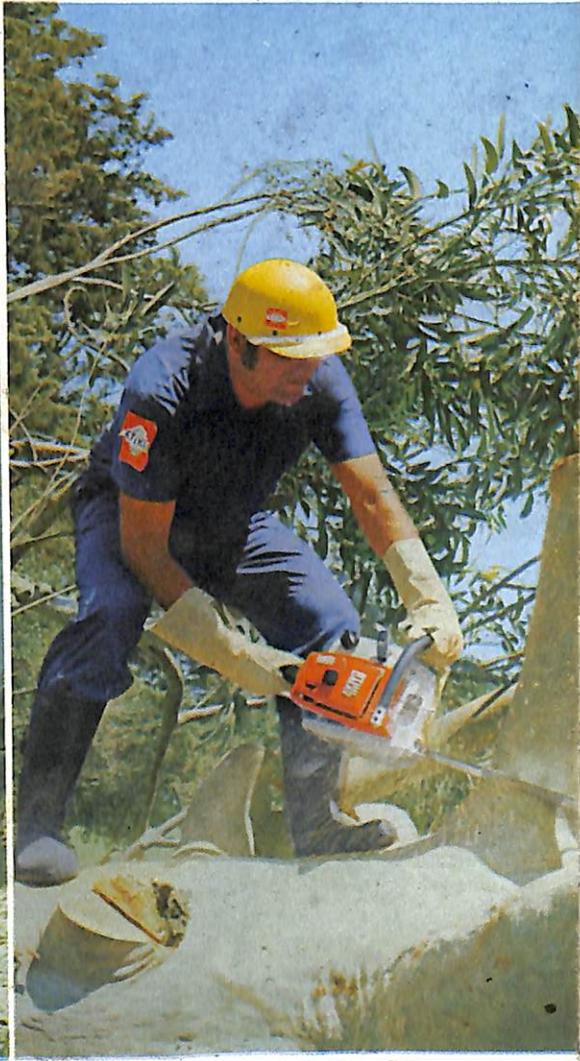
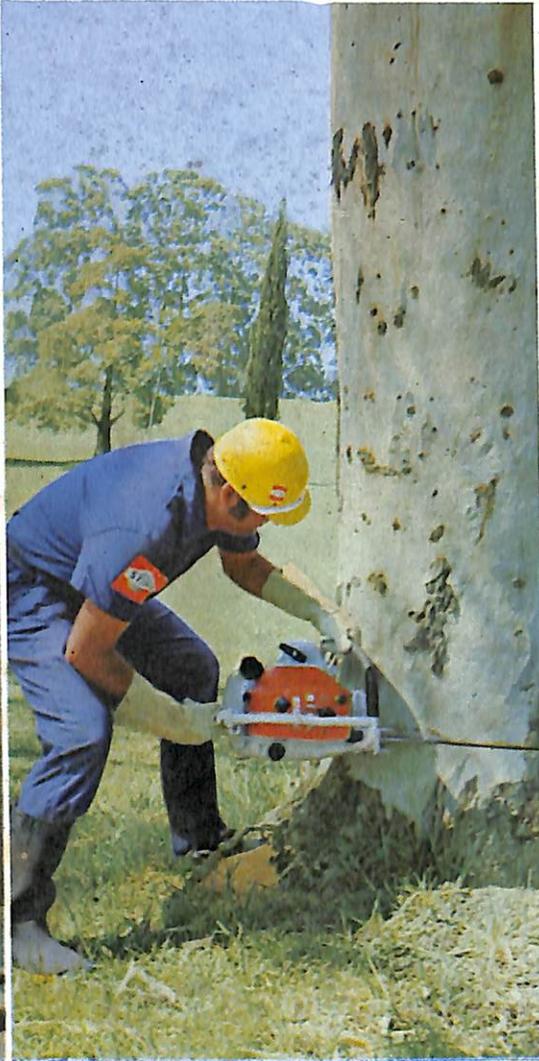
a granja

N.º 289
ANO 28

FEVEREIRO DE 1972

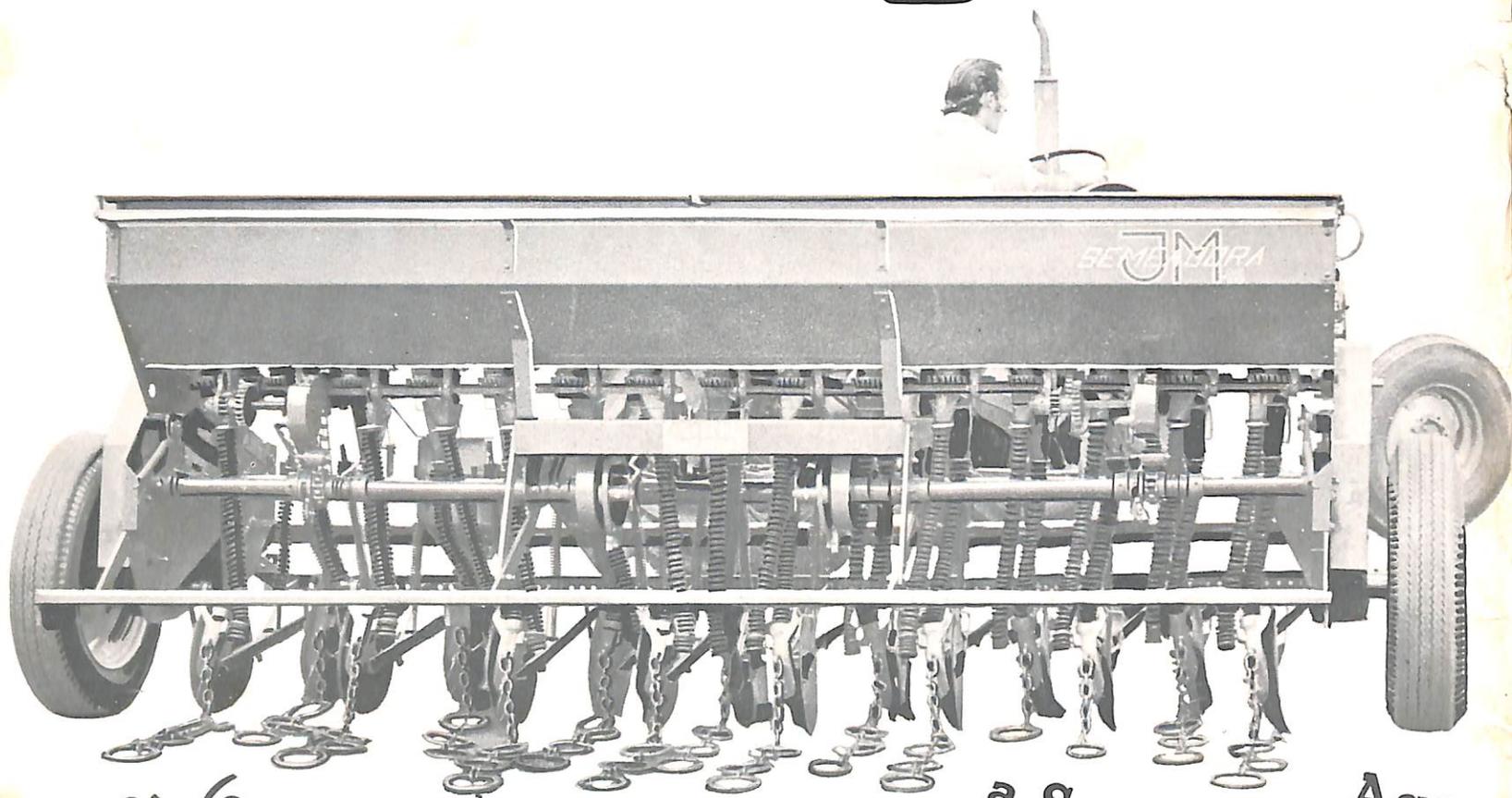
CRS
3,00

- * PERSPECTIVAS DA MADEIRA
- * PLANTIO EM ENVELOPES
- * PLANEJAMENTO DO PASTEJO



a semeadeira jumil jm-15
teve estrondosa aceitação em seu lançamento.

e agora ?



Agora a Semeadeira Jumil JM-15 lidera o mercado. Fácil, não acha? Fácil porque a Semeadeira JM-15 possui a reconhecida qualidade JUMIL e tem características únicas. É a única que semeia trigo em terras planas, terrenos acidentados e curvas de nível. É a única com levante hidráulico (e outros cereais) em terras planas, terrenos acidentados e curvas de nível. É a única que oferece assistência técnica em qualquer parte do país, em menos de 48 horas.



JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S.A.

Indústria, Comércio e Importação

BATATAIS:- Rua Ana Luísa, 568 - Fone: 2525 2610, 2618 Caixa Postal, 75 - Enderêço Telegráfico "JUMIL"

S PAULO:- Alameda Barão de Limeira, 146 - 2º Andar. Sala 4 - Fone: 220-9518

No mês que vem, dois grandes acontecimentos agitarão o meio rural: a Expoinel, em Uberaba, e a Exposição-Feira de Curitiba. A GRANJA conta nesta edição como vão ser.



Em Ritmo de Mecanização

a granja

Caixa Postal	4
Aqui Está a Solução	5
Gado Leiteiro	6
Progresso na Agricultura	8
Tendências e Perspectivas da Madeira	10
Agricultura na Alemanha	18
Planejamento do Pastejo Racional Rotativo	20
Plantando dentro de Envelopes	26
Cultura do Tomate	28
I Expoinel Atrai as Atenções	31
Paraná Prepara Grande Exposição Nacional	32
A GRANJA AVÍCOLA	34
Ovinocultura	40
Suinocultura	42
Flash	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

agranja

PERSPECTIVAS DA MADEIRA
PLANTIO EM ENVELOPES
PARLAMENTO DO PASTO



Nossa Capa

Ilustra quatro modelos de Moto-Serras Stihl, distribuídas por Comercial Trilho Otero S/A. A página 9 desta edição, o leitor poderá encontrar maiores informações.

Um aspecto positivo de nosso desenvolvimento que não tem merecido o devido destaque é o da mecanização da agricultura. Pouca coisa ou quase nada sabe a opinião pública sobre os progressos alcançados no setor. E isto no momento exato em que a produção nacional de máquinas agrícolas sobe vertiginosamente, deixando muito embaixo a maioria das previsões mais otimistas.

No ano passado, saíram das linhas de montagem de nossas fábricas mais de 22 000 tratores. Eis um dado que convida a reflexão.

Para um país que entrou atrasado na corrida da industrialização como o Brasil, para uma nação como a nossa que, no Sesquicentenário da Independência, ainda está se curando de mazelas herdadas do sistema colonial, e para um Estado obrigado a enfrentar as consequências geradas pela trágica contradição entre a explosão demográfica e o aumento do produto nacional bruto, estamos, na verdade, diante de um fato altamente significativo. É, pode-se dizer, um painel muito sugestivo, salientando os contornos reais não apenas de um parque industrial pujante, que absorve direta e indiretamente cada vez mais mão-de-obra, mas também — e principalmente — de uma agricultura em processo de aceleração de modernização.

Uma análise de mercado mostra à primeira vista que a produção nacional de tratores está associada ao desenvolvimento dos grandes cultivos nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, que consomem juntos mais de 70% das máquinas e implementos agrícolas. Essa produção tende a aumentar na medida em que vão se formando novas lavouras em outros Estados e que as já existentes elevam a produtividade, graças a muitos fatores, mas especialmente aos financiamentos rápidos e baratos.

No consenso geral dos fabricantes, o setor de máquinas agrícolas teria um desenvolvimento sem paralelos na história brasileira e mundial se ocorressem maiores investimentos, tanto de parte da iniciativa privada, como da área governamental, nas pastagens para o gado. Seria, em outras palavras, uma participação mais decisiva do ramo da pecuária no movimento global de mecanização.

Em 1971, foram mais de 22 000 tratores que os nossos campos ganharam, quando eram esperados menos de 18 000; neste ano, quando são esperados 28 000 tratores, a produção das fábricas deveria ser muito maior.

Apenas numa comparação numérica, lembramos que a Argentina, com uma agropecuária sob muitos aspectos mais adiantada que a nossa, produziu no primeiro semestre do ano passado 5 498 tratores. Não possuímos dados sobre a produção do ano inteiro, mas não terá ido muito longe, considerando-se que a indústria de tratores naquele país está se recuperando da crise de 1967, quando as fábricas tiveram de encerrar a desaceleração do processo produtivo.

Outro é o ritmo de mecanização da agricultura brasileira, que cabe impulsionar mais ainda, proclamando ao mundo que nos aceitamos os desafios feitos pela História.

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Sigmann -
Gerência: Carlos M. Wallau - Publicidade: Albano
Leusin Junior - Chefe de Reportagem: Eucardio Derross
Copy-Desk: Nilson Guimarães - Fotografia: Antônio Pe-
reira Filho - Circulação: Zelinda C. S. Avestaran - Ad-
ministração do Parque Gráfico: Samuel Silva - Revisão:
Ilse V. der Heide - Colaboradores: Med. Vet. Almiro
Brasiliense - Eng. Agr. Armando Tocchetto - 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. Mohrdeck - 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 Clausel - 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 - Re-
presentante em Salvador: Dr. Waldemar M. Mattos -
Rua Rocha Galvão, 77 - Nazaré - Distribuição - Pôr-
to Alegre: Vigarjo José Inácio, 263, 7º andar - Cur-
itiba: 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. Fabião Carneiro — é 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).



ASSOCIAÇÃO DOS
CRIADORES DE
NELORE DO BRASIL
São Paulo, SP

"A Associação dos Criadores de Nelore do Brasil vem por meio desta cumprimentar o excelente e patriótico Editorial publicado por essa prestigiada Revista na edição de outubro de 1971 sob o título "Uma importação que não convém". Esta associação sente-se muito à vontade para não só apoiar, como também endossar o conteúdo do referido editorial, pois foi uma das primeiras a apresentar ao Governo um pronunciamento contrário à importação de sêmen de Brahman. A conduta desta entidade e o pensamento de todos os criadores estão perfeitamente reproduzidos na expressão livre e desinteressada do magnífico artigo. (a) José Mario Junqueira Azevedo, Presidente".



Eng. Agr. LEOPOLDO
MARESCH
Posto de Suinocultura e Estabelecimento Agrícola de Joaçaba, SC.

"Solicito a gentileza de nos enviar, se há possibilidade, 3 exemplares da Re-

vista A GRANJA, ano IX, nº 68/69, 1953".

R - Lamentavelmente, o pedido não pode ser atendido, porque essas duas edições estão esgotadas.

PEDRO PAULO BAIMA DIAS
Fortaleza, CE

"Sou economista e meu trabalho principal consiste em fazer análises econômico-financeiras de empresas, em grande parte agropecuárias. Tenho, inclusive, a intenção de instalar um empreendimento da natureza acima em um Município próximo a Fortaleza. Li um número de A GRANJA e achei-o excepcional".

CARLOS CONTREIRAS
Belém, PA

"Comunico a abertura de nossa casa comercial "Avícola Tupan Comércio e Representações", na qual teremos uma seção de livros técnicos, estando interessado em receber a Revista A GRANJA".

R - Nosso Departamento de Circulação se encarregará do assunto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE CRIADORES DE SUÍNOS
Estrela, RS

"Temos a satisfação de comunicar que foi eleita e empossada a seguinte Diretoria: Helio Miguel de Rose (presidente), Reinaldo Migliavacca (1º vice), Luiz Carlos Pinheiro Machado (2º vice), Walter Camejo (3º vice), Hélio Scherer (1º secretário), Nilo Hünig (2º secretário); Conselho Fiscal: Emílio Treter Sobrinho, Olavo A. Bauer e Oswino Albertz (efetivos) e Bruno Fiegenbaum, Divo Kock e Urbano Lagemann (suplentes). Conselho Técnico: Hélio Miguel de Rose, Luiz Carlos Pinheiro Machado, Paulo S. Kappel, Luiz Carlos Bayer e Umberto Mancebo de Araújo (efetivos) e Sérgio Müller, Ruy Machado Magalhães, Jú-

lio Rojas Policarpo, Pedro Borer e Percy de Quadro (suplentes); Conselho de Representantes: Nery José Haas e Walter Camejo.

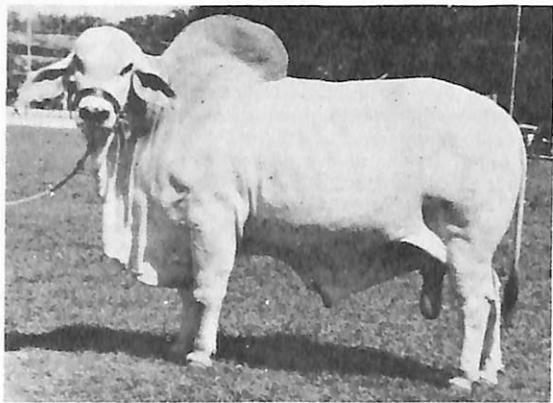
SINDICATO RURAL DE
ITAQUI
Itaqui, RS

"Levamos a vosso conhecimento que tomou posse a seguinte Diretoria deste Sindicato Rural: Gentil Felix da Silva (presidente), Xisto Barbosa Bonorino (1º vice), Odil Fernandes de Almeida (2º vice), Edgar Wilson Degrazia Mondadori (1º secretário), Ney Palmeiro da Costa (2º secretário), Vivaldino Ramos de Souza (1º tesoureiro) e Mário Bruno Paim Degrazia (2º tesoureiro); suplentes da Diretoria: João Matas Solés, Alípio Marengo Pinto, Alfredo Ayub, Laurentino Jacques Pinto, Dalton O. Haygert, Sérgio Bastos Silva e Perci Sampaio da Silva; titulares do Conselho Fiscal: Sany Fontoura Silva, Antônio Contursi Filho e José Silas Dubai Goulart; suplentes do Conselho Fiscal: Sebaldo Finger, José Venâncio Bofill e Dirceu Morozi Carpes; titulares Delegados Representantes: Gentil Felix da Silva, Odil Fernandes de Almeida e Sany Fontoura Silva; suplentes Delegados Representantes: Xisto Barbosa Bonorino, Alípio Marengo Pinto e João Matas Solés.

ALBERTO ALVES
SANTIAGO
São Paulo, SP

"Tendo em mãos a Revista A GRANJA, nº 287, de dezembro do ano passado, vimos pela presente enatecer a qualidade da mesma, bem como cumprimentar pela excelência dos artigos apresentados. Nesta oportunidade, aproveitamos, também, para agradecer a referência à homenagem prestada ao Prof. Octávio Domingues, por ocasião da inauguração de retrato a óleo do eminente mestre na Galeria de Honra do Instituto de Zootecnia, da Secretaria da Agricultura de São Paulo. (a) Alberto Alves Santiago, Diretor Geral".

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 contara. DECIDA-SE a viajar e visite-nos. Estradas asfaltadas e campo de aviação asfaltado em Catanduva, SP.

FAZENDA ÁGUA MILAGROSA - TABAPUÁ - Tel. nº 8
Proprietário: ALBERTO ORTENBLAD

VENDA DE SÊMEN CONGELADO EM AMPÓLAS
PEC PLAN PECUÁRIA PLANEJADA LTDA.
Rua Itapicuru nº 925 - SÃO PAULO - Fone: 65-4917

A MARCA
T
É A GARANTIA

São Paulo - Tabapuá - 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.

Aqui está a solução

ALBERTO ABOUD
São Luís, MA

"Gostaria de receber informações sobre como proceder no plantio de parreira, principalmente aqui no Norte, onde dificilmente se tem uva doce com plantio normal".

R - Os técnicos informam que já existe viticultura em regiões semiáridas do Nordeste e Médio São Francisco, em zonas irrigadas. Na sua região também poderão ser cultivadas variedades de mesa em terrenos planos, arenosos e com irrigação. Tudo depende de um exame técnico do local, que dirá da validade ou não do empreendimento. O autor Celeste Gobato tem obras publicadas sobre viticultura, que provavelmente poderão ser encontradas na Secretaria da Agricultura desse Estado. Recomendamos também que consulte A GRANJA nº 253, de fevereiro de 1969, que traz um trabalho sobre o assunto.

ANTONIO UBIRAJARA
PITAN
Feira de Santana, BA

"Desejava saber qual o fertilizante mais adequado às terras de minha lavoura e qual a sua importância em nutrientes".

R - Uma resposta definitiva só pode ser dada por um técnico que examine o local. Aconselhamos que se dirija à Secretaria da Agricultura desse Estado.

Os fertilizantes podem ser classificados em dois grandes grupos: orgânicos e minerais ou inorgânicos. Os fertilizantes orgânicos podem ser de origem animal ou vegetal e contêm quase todos os elementos nutritivos, em particular nitrogênio, fósforo, potássio e elementos menores.

A concentração destes elementos nos adubos orgânicos é essencialmente mais baixa que na dos adubos minerais ou inorgânicos. Apesar disso, os adubos orgânicos não devem ser valorizados somente pela quantidade de seu teor em nutrientes, mas também por seu efeito benéfico no solo.

Os fertilizantes minerais podem conter um ou vários nutrientes aproveitáveis para a planta. Estes nutrientes se encontram geralmente em forma concentrada e possuem uma alta solubilidade em contraste com os adubos orgânicos.

O valor dos fertilizantes inorgânicos depende do grau de pureza do teor em nutrientes. Geralmente estes levam certa quantidade de substâncias secundárias, como sulfatos, cloretos e elementos menores que em parte favorecem o crescimento vegetal.

MANOEL JOSÉ
C. NORONHA
Tubarão, SC

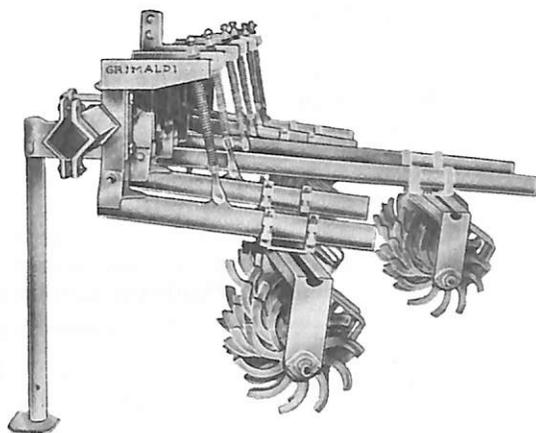
"Venho solicitar a gentileza de me fornecerem informações referentes à criação de frangos de corte.

Prende-se ao fato de meu interesse de instalar um aviário cujo plano inicial estabelece um plantel de 4000 aves. Gostaria de receber informações básicas quanto à formula mais indicadas de construção dos galpões (se possível plantas com dimensões), rações indicadas nas diversas fases do crescimento, indicações de fabricantes de equipamentos para o fabrico de rações, os componentes nutritivos na elabo-

ração e preparo da ração, fabricantes de equipamento para abate de aves, bem como as demais informações".

R - Aquilo que o leitor deseja saber tem sido abordado com frequência em nossas páginas. Recentemente, aliás, abrimos uma grande seção, A GRANJA AVÍCOLA, melhorando a que já existia sob o nome de "Avicultura". Na edição de janeiro deste ano, de janeiro (também) de 1971 e no QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA nº 3 poderá encontrar as soluções que está buscando.

CULTIVADOR ROTATIVO G/70



- Cultiva com precisão, em alta velocidade, ação limpa e suave de capinagem. Excelente incorporador de produtos químicos.
- Carretel dentado de 4 ou 5 peças, permite o espaçamento desejado. Facilmente adaptável às linhas do plantio e regulável nos sentidos vertical e horizontal.
- Seu controle de profundidade é feito por meio de mola espiral colocada em cada suporte, que assegura penetração uniforme.
- Trabalha qualquer cultura sob as mais adversas condições. O Cultivador G/70 pode, numa única operação, cultivar plantas e formar leivas (canteiros).
- Os matos que não são arrancados (desarraigados) pela ação volante, de retorcão, são cortados junto as raízes e deixados na superfície do solo.

Fabricante: MÁQUINAS AGRÍCOLAS GRIMALDI (Fausto B. Grimaldi e Irmão Ltda) - Rua Dr. Jorge Tibiriçá, 423/9 Santo Antônio de Posse - Estado de São Paulo.

Representante no Rio Grande do Sul: ARLINDO A. HENTSCHE Pça. Otavio Rocha, 65 - s/29 - Cx. Postal, 1536 - Fones: 24-24-32 e 24-22-77 - Ramal 29 - P. Alegre.

Gado Leiteiro



A Prova do Touro

A prova de touros nos rebanhos leiteiros é feita para dar certeza ao criador de que usará os reprodutores com a segurança de que eles engravidarão 50% ou mais das vacas potencialmente férteis. Os touros que receberem a classificação de satisfatórios devem atender a certos requisitos mínimos, tanto na qualidade do sêmen, como nas características físicas.

Critério

Mesmo quando um touro é considerado satisfatório

quanto ao sêmen, se for cego ou tiver o pênis estragado não poderá ser classificado como um reprodutor potencialmente satisfatório para a reprodução natural. Por razões semelhantes, um touro que tiver características físicas satisfatórias, mas um sêmen de qualidade pobre, não poderá ser considerado um reprodutor em potencial.

Sêmen

O sêmen recolhido por qualquer método artificial é avaliado mediante o exame

das células espermáticas, de acordo com o seguinte critério: 1. Vigor (movimento dos espermatozoides) 2. Concentração (número). 3. Morfologia (forma normal ou anormal). 4. Percentagem de espermatozoides vivos.

Físico

As características físicas incluem um exame de: 1. Condição geral. 2. Patas e unhas. 3. Idade e dentes. 4.

Olhos. 5. Órgãos reprodutivos. 6. Enfermidades e parasitos. 7. Defeitos diversos.

Satisfatórios

Os touros deste grupo devem ter perfeitas condições físicas e obter a anotação para o sêmen de 60 pontos ou mais. Deverão ser capazes de engravidar no primeiro serviço não menos de 50% das vacas férteis com as quais forem acasalados.

Questionáveis

Os indivíduos colocados nesta classificação podem mudar para melhor ou pior numa data posterior. São classificados assim devido a

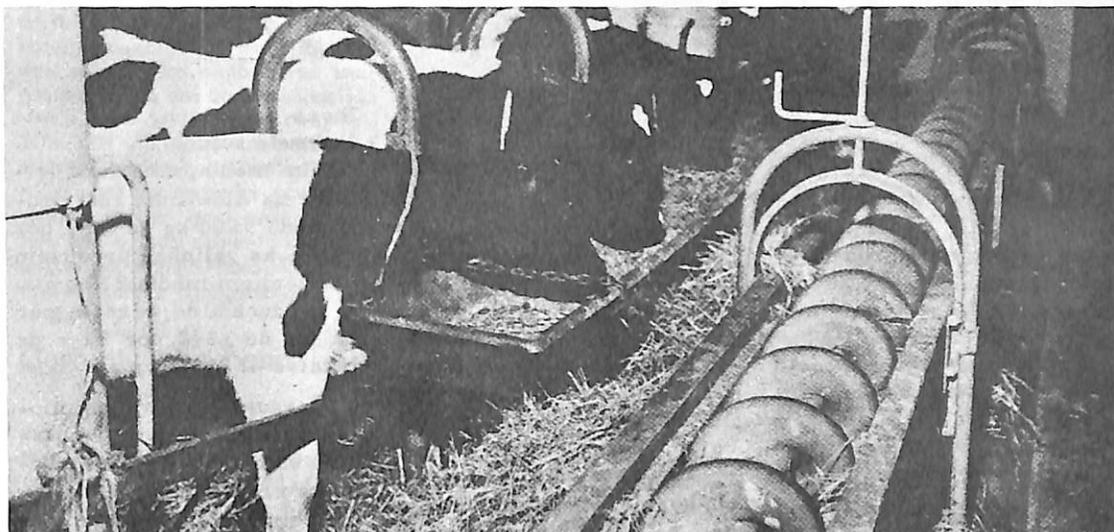
CONTROLE LEITEIRO

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

CLASSE	NOME DOS ANIMAIS	CRIADOR
BS	Liberdade C. Ormsby	Dr. Osvaldo de Lia Pires
B	Reflection	
BJ	Maplebird C. MMM Reflection	Vicente S. Donazar
BS	Lolas I. Centurion 385	Vicente S. Donazar
D	Arocena's W. Bonheur 169	Vicente S. Donazar
D	Americana B. R. Beantj	Vicente S. Donazar
D	M. E. 3271 D. Magestic	Vicente S. Donazar
D	Triunfo Rag Apple Antje	Vicente S. Donazar
D	Triunfo O. Laurel	Vicente S. Donazar
D	Lolas Madcap Boy 237	Vicente S. Donazar
D	Triunfo O. Aguerina	Vicente S. Donazar
CS	Zabalua F. 143 Rockwood	Dr. Rudolfo Lang
AJ	Maria T. P. Poronguero	Carlos Alberto N. Rentzsch
CJ	Zabalua S. 131 Monark	Carlos Alberto N. Rentzsch
D	Rocha 116 R. Boy	Dr. Manoel C. Soares
D	Rocha 125 R. Pabst	Dr. Manoel C. Soares
D	Sandro 235 D. Homestead	Dr. Manoel C. Soares

HORA DE TIRAR O LEITE

Segundo confirmam muitas experiências, a taxa horária de secreção de leite é, em média, linear durante 16 horas. Isto quer dizer, em



outras palavras, que a quantidade de leite sintetizado entre a 15ª e a 16ª hora é igual à da 1ª hora.

Não é economicamente interessante praticar três ordenhas diárias, pois o ganho de produção, em comparação com 2 ordenhas apenas, não compensa as despesas com mão-de-obra suplementar.

No caso de duas ordenhas

por dia, as mesmas experiências indicam que não há vantagem em respeitar os intervalos iguais entre uma e outra, isto é, 12 horas. Tanto faz ordenhar às 6 horas da manhã e às 18 da tarde, como às 8,30 da manhã e às 16,30 da tarde. Os resultados são os mesmos e tudo depende das conveniências do estabelecimento.

uma das seguintes razões: 1. Dúvidas sobre se foi colhida uma amostra realmente representativa do sêmen. 2. Defeitos físicos questionáveis quanto à sua reparação. 3. Sêmen com pontos entre 40 a 59. Os touros deste grupo podem emprenhar algumas vacas, mas o índice de concepção provavelmente cairá abaixo de 50% no serviço.

Insatisfatórios

Os touros com esta classificação tem uma anotação para sêmen inferior a 40 pontos e defeitos físicos aparentes com pouca ou nenhuma esperança de recuperação.

Época

A prova de touros deve ser feita pouco antes da temporada de reprodução. Entretanto, isto pode ser feito em qualquer outra época. Podem ser testados touros de um ano, mas freqüentemente a anotação para o sêmen será baixa devido à imaturidade sexual. Os touros jovens, em geral, terão anotações mais altas, segundo vão entrando mais em anos.

LIMPEZA DA ORDENHADEIRA

Esperar algum tempo depois da ordenha para só então limpar a máquina é um erro grave. Os resíduos do leite secam mais ou menos rapidamente em todas as tubulações e em todas as peças. No final, será muito mais difícil retirá-los.

Contentar-se com um enxágüe em água fria à guisa de limpeza diária é insuficiente. O que deve ser feito é enxaguar em água fria, lavar em água quente com detergente e por fim enxaguar em água fria.

Desmontar a máquina

uma vez por mês é errado. Isto deve ser feito uma vez por semana. Desmontam-se todas as peças em contato com o leite, que são lavadas, mergulhadas em água a 65° C, com detergente, escovadas e enxaguadas ainda uma última vez.

ESTABELECIMENTO	MUNICIPIO	IDADE	CAT.	DIAS	LEITE kg	GORD. kg	%	LAC.	LM	Nº ORD.
Granja Nova Belém	P. Alegre	3, 10	A	365	10 585, 00	380, 403	3, 50	2º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	3, 3	A	305	3 787, 20	49, 140	3, 71	2º	—	2
Granja São Sebastião	Bagé	3, 9	A	214	3 060, 20	94, 695	3, 00	2º	—	2
Granja São Sebastião	Bagé	5	A	305	6 216, 20	214, 567	3, 28	2º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	5, 1	A	259	5 165, 49	173, 814	3, 36	3º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	6, 2	A	305	6 569, 70	232, 013	3, 52	3º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	6, 4	A	305	7 869, 00	264, 740	3, 35	4º	LM	2
Granja São Sebastião	Bagé	6, 7	A	305	7 204, 71	251, 289	3, 35	3º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	8, 4	A	305	8 695, 55	307, 715	3, 53	6º	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	5, 9	A	270	5 778, 00	216, 297	3, 72	3º	LM	2
Granja Minuano	Guaíba	4, 9	A	260	2 696, 72	92, 562	3, 11	2º	—	2
Granja Madrugada	P. Alegre	2, 5	A	233	2 271, 75	78, 101	3, 43	1º	—	2
Granja Madrugada	P. Alegre	4, 6	A	305	4 151, 05	143, 045	3, 40	3º	—	2
Granja da Corticeira	Canoas	5	A	305	3 642, 92	92, 123	3, 14	2º	—	2
Granja da Corticeira	Canoas	5, 2	A	279	2 966, 60	113, 971	3, 81	2º	—	2
Granja da Corticeira	Canoas	5, 3	A	238	2 808, 40	93, 319	3, 90	3º	—	2

PROGRESSOS NA AGRICULTURA

Egon Renner

Já por diversas vezes tenho me referido ao progresso que a agricultura sofreu nos últimos anos na Alemanha Ocidental. Conseguiram lá um aumento da produtividade agrícola de tal forma que, apesar da sempre diminuição da área utilizável para a finalidade agropecuária e de mão-de-obra que exerce atividade neste setor, o quantum da produção tem aumentado, sobrando até para a exportação.

Nos Boletins nº 23 e 24 do corrente ano, publicados pelo governo daquele país, encontro agora duas notícias que trazem alguns dados sobre as atividades rurais.

Um é intitulado: "Uma década de orgulho". Afirma, inicialmente, que a agricultura alemã experimentou na última década uma racionalização, para a qual no passado, comparavelmente, necessitaria mais do que um século. Tanto a produtividade industrial como a agrícola, permitiram que o padrão de vida do povo alemão se elevasse, pois os seus produtos não necessitaram acompanhar a elevação dos salários em geral, aumentando pois a possibilidade de compras de todo o povo.

Um passo decisivo para o resultado alcançado foi que cerca de 1,2 milhões de pessoas abandonaram a atividade rural. O número de agricultores e trabalhadores rurais diminuiu 33% na última década. Em consequência disto, o tamanho médio dos empreendimentos agrícolas cresceu para 10,3 ha, mas, pela atual tendência, em breve este tamanho será ultrapassado. Hoje, já existem mais 20% de empre-

sas la consideradas grandes com mais de 50 ha do que no ano de 1960. Atualmente, só 450 000 famílias ainda vivem exclusivamente das atividades rurais, mas também este número dos "só agricultores" será na certa muito menor daqui a 10 anos. As rendas dos ocupados no setor agropecuário nos últimos 10 anos duplicou e por certo continuará subindo.

Apesar da evasão, os rebanhos de bovinos aumentaram. Vinte e um milhões de porcos e 9 milhões de bovinos numa área útil de apenas 13 milhões de ha provam a verdadeira utilização intensiva. Somente para comparar, informo que no Anuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística consta que o Rio Grande do Sul tinha, em 1969, 12,3 mi-

lhões de bovinos e 7,7 milhões de suínos.

Em média, uma vaca leiteira na Alemanha está produzindo 3 800 kg de leite por ano e as galinhas produzem também em média 215 ovos. A produção de cereais por ha foi de 3 340 por ha e de batatas 27 200 kg.

A reunião dos agricultores em cooperativas conseguiu valorizar os seus produtos e o processo de racionalização nestas cooperativas não parou. As pequenas cooperativas por sua vez se reuniram em entidades mais modernas e as suas vendas aumentaram em 70%.

E, anualmente, a exportação de artigos da agropecuária está sendo feita em escala sempre maior. O valor da exportação se elevou, nos últimos dez anos, de 1 milhão para 3,7 milhões de marcos por ano.

Para conseguir este resultado, trabalharam em conjunto governo e empresários agropecuários. E a próxima década promete uma continuação deste movimento extraordinário.

Creio que não é necessário tecer maiores comentários a respeito dos dados que acima cito. Os números e o sucesso alcançado falam por si.

O outro artigo ao qual quero referir leva o título: "Industrialização da criação de peixes" - "Instalação de água quente acelera o crescimento". Considerando que o espaço vital do mundo ictológico nas águas internas alemãs está cada vez mais reduzido, em virtude principalmente da poluição, foi tentada a criação econômica de peixes com água quente.

Após 5 anos de experiências, foram conseguidos resultados marcantes. Carpas, que em lagos convencionais, depois de 1 ano, pesam 50 gramas e necessitam 3 anos para poderem ser lançados no mercado consumidor, na nova instalação atingiram em 12 meses o peso de 1 kg, portanto, 20 vezes mais do que na criação normal. Também foram criadas enguias e trutas nestas experiências.

No sistema usado, a água tem uma temperatura de 20 a 25° C. A criação é em bacias estreitas, de correntes rápidas, para não atrofiar os músculos dos peixes. A água é fluente em círculo fechado, o que resulta em custo baixo, sendo ainda tratada contra contaminação. Para acelerar o crescimento dos peixes, usa-se um ritmo de iluminação e alimentação bem estudado. A instalação tem 230 metros cúbicos de água em circulação e bacias úteis de 130 metros cúbicos, o que permite criar de 10 a 20 toneladas de carpas. Os custos são relativamente limitados, sendo necessário somente uma pessoa para cuidar da instalação, que é completamente automática.

Como se vê, também na criação de peixes com intenções econômicas se estudam novos métodos naquele país, obtendo-se resultados altamente satisfatórios. No nosso país, infelizmente, ainda não se pensa em usar as águas dos nossos açudes para aproveitamento econômico com a criação de peixes. As áreas ocupadas com açudes são simplesmente consideradas áreas perdidas para a produção.

VAMOS PLANTAR UM POMAR?
CATALOGO GUIA DE MUDAS DE PLANTAS FRUITIFERAS



DIERBERGER AGRICOLA S/A
FAZENDA CITRA
LIMEIRA
PARTICULARES E VIVEREINTAS

BOAS MUDAS de plantas FRUITIFERAS E ORNAMENTAIS

Remeta Cr\$ 3,50 para receber sob registro um exemplar do CATÁLOGO-GUIA.

Dierberger Agrícola S/A.
Fazenda Citra
C. Postal 48 - Limeira - SP.
Estabelecidos desde 1893

MOTO-SERRA STIHL

PRESENÇA CONSTANTE NO PROGRESSO DO BRASIL

perior a 1200 unidades, Andreas Stihl Maschinenfabrik já entregou ao consumo mais de 1500 000 moto-serras.

Cabo Antivibrador

A moto-serra Stihl, é a única que possui um cabo antivibrador perfeito (patenteado). É uma das patentes exclusivas da Stihl, o que coloca suas moto-serras um passo à frente das convencionais.

O cabo antivibrador absorve 80% das vibrações dos potentes motores, tornando o trabalho mais suave para seu operador, não causando a fadiga nem dormência em seus dedos, com aumento da produção por homem/hora. O cabo antivibrador é caracterizado pela sigla "AV".

Corrente Oilomatic

A firma Andreas Stihl Maschinenfabrik não se preocupou somente com a qualidade e perfeição das moto-serras Stihl. Criou também a corrente com a marca "Oilomatic". Esta corrente também é patente exclusiva da Stihl. É a única que possui uma ranhura no elo de tração, colocada no sentido oblíquo e contrário à rotação da corrente. Desta forma, o óleo fornecido pela bomba e obrigado a subir por esta ranhura, introduzindo-se nos elos e pinos da corrente, formando uma fina película de óleo, lubrificando constantemente todas as partes de atrito da corrente.

Esta autolubrificação realizada pela corrente oilomatic faz com que o sabre das moto-serras mantenha-se também lubrificado evitando o desgaste de suas partes de atrito e fricção e desta forma a durabilidade dos sabres é prolongada.

A corrente Oilomatic-Stihl é



fornecida nas bitolas de 3/8", 404" e 1/2" servindo, portanto, para todas as marcas de moto-serras existentes, e não custa mais caro do que a corrente comum.

Dado a este sistema de autolubrificação, já foi provado que a corrente Oilomatic Stihl tem uma durabilidade duas vezes maior do que as correntes convencionais, propiciando elevada economia a seus usuários.

Modelos de Moto-Serras Stihl

A firma Andreas Stihl Maschinenfabrik coloca à disposição do consumidor uma grande série de modelos, com potência de 5.5 HP até 12.5 HP, com sabres de 33 cm até 150 cm, moto-serras elétricas de diversos tipos com capacidade de 1900 Watts até 7 KVA com cortes até 150 cm.

Estes tipos de moto-serras Stihl reúnem a perfeição e qualidade em matéria de moto-serras, pois existe uma para cada tipo de atividade.

Acessórios

Além da moto-serra Stihl e a

corrente Oilomatic, Andreas Stihl se preocupou, também, em oferecer outros equipamentos para dinamizar o trabalho do homem no campo e na cidade. Para tanto, criou vários tipos de equipamentos que, acoplados ao motor da moto-serra modelo 08-S, transformam-se em: Roçadeira Portátil, com navalha para limpeza de brejos e campos e serra circular para cortar arbustos; até 15 cm de diâmetro; Perfuratriz de Solo, com brocas de 90 até 350 mm de diâmetro ou para perfurar troncos e madeiras; Descascador de Árvores e Cortador de Ferro e Pedras, de grande utilidade na construção civil, especialmente adequado no corte de vigas de ferro ou cimento armado. Indicado também para ser usado por bombeiros e polícia de trânsito.

A firma Andreas Stihl Maschinenfabrik nomeou Comercial Trilho Otero S.A., como distribuidora exclusiva de seus produtos para todo o Brasil.

A Comercial Trilho Otero S.A., localizada a Rua Voluntários da Pátria, 572 - Caixa Postal 1125 - (90000) Porto Alegre - RS, vem colaborando com o desenvolvimento do Brasil, colocando nas principais cidades do País filiais e representantes, revendedores e técnicos demonstradores, realmente capacitados a atender a altura a demanda dos produtos com a qualidade Stihl.

Tem como um dos cuidados especiais, a melhor assistência técnica e mantém um permanente estoque de peças, garantindo sempre uma pronta reposição.

A Comercial Trilho Otero S.A., coloca-se à disposição dos interessados e revendedores, para maiores informações, bem como demonstrações através de seus técnicos.

Além da casa matriz, em Pelotas, conta atualmente com filiais em Rio Grande, Jaguarão, Santa Vitória do Palmar (RS), Blumenau (SC), Curitiba (PR) e São Paulo (SP).



O Brasil está vivendo um momento de grande progresso em todos os setores de sua economia, fato que está provocando a criação de novos hábitos e a necessidade do uso, por parte de nossos profissionais, de máquinas e ferramentas cada vez mais sofisticadas.

Entre estas máquinas, há poucos anos quase desconhecida em nosso país, destaca-se a Moto-Serra, uma ferramenta que se destina, principalmente, a atividades florestais como a derrubada de matas, desgalhamento de troncos e outras utilidades. Também na área da construção civil, a moto-serra vem encontrando uma grande variedade de aplicações.

Andreas Stihl, fundador da firma Andreas Stihl Maschinenfabrik, é o inventor da moto-serra. Fabricando a moto-serra Stihl há mais de quatro décadas, sua empresa vem, através dos anos, aperfeiçoando o seu produto, cujo sucesso em todos os mercados é o resultado do seu perfeito equilíbrio de peso, potência e economia.

O invento da moto-serra deu a Andreas Stihl, em todo o mundo, o cognome de "Pai das Moto-Serras".

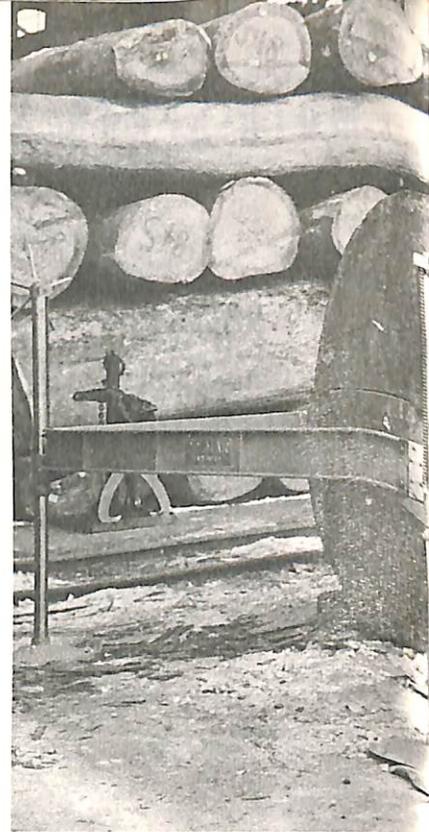
Hoje, a firma Andreas Stihl Maschinenfabrik, com mais de 2000 empregados, conta em seu quadro com cerca de 100 engenheiros que aplicam toda a sua capacidade na pesquisa para melhorar constantemente a qualidade de seus produtos e utilizar todos os avanços da moderna tecnologia.

Com uma produção diária su-

REFLORESTAMENTO

Tendências e Perspectivas da Madeira

Processando as árvores abatidas. A máquina corta troncos de até 2,5 metros.



O setor que produz e emprega madeira e seus derivados é um dos mais importantes na economia das nações. E o nosso país ocupa posição privilegiada quanto aos recursos florestais, embora ainda não tenhamos aproveitado muito de nossa potencialidade, o que levou o Governo a adotar uma política audaciosa de reflorestamento, instituindo muitas facilidades para quem quiser investir no setor.

Nossas florestas de valor econômico são constituídas de pinheiros, eucalipto e acácia, mas, inteligentemente, o Governo incluiu também as frutíferas entre os cultivos favorecidos com incentivos fiscais.

Vamos falar, primeiro, das essências florestais aqui cultivadas e, depois, dos vários usos da madeira, com um apanhado geral da situação mundial e uma previsão até o ano de 1975.

Pinus

São muitas as espécies de Pinus cultivadas no Brasil. A mais difundida delas é o Pinus elliottii. Mas também temos o Pinus taeda, a pátula e a caribaea. Todas elas dão muito bem em nosso País, até mesmo surpreendendo, como é o caso do Pi-

nus elliottii, que aqui cresce mais rapidamente que nos Estados Unidos, onde se originou.

Plantam-se em média 2.500 árvores por hectare, no espaçamento de 2 m x 2 m. O manejo da floresta inclui como operação importante o desbaste, que consiste na retirada de algumas árvores, conforme as necessidades.

Araucária

Também chamada pinheiro brasileiro, a Araucária angustifolia se desenvolve menos rapidamente que o Pi-

nus elliottii. É árvore nativa nos territórios dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, existindo também em regiões elevadas de São Paulo e Mato Grosso.

Boa parcela da produção nacional é exportada. O restante é utilizado aqui em múltiplas finalidades, inclusive na fabricação de celulose e papel.

Eucalipto

Na região Sul são muitas as florestas de eucaliptos, produzindo madeira que se utiliza como moirões, dor-

mentes, postes, casas, celulose, papel e madeira aglomerada.

O eucalipto tem a característica de rebrotar após cada abate, o que torna o seu cultivo bastante interessante. Uma floresta bem cuidada permite que se colham 400 metros cúbicos de madeira em cada hectare plantado.

Acácia e Frutíferas

A Acácia Negra é cultivo que se desenvolveu nos Municípios próximos à zona in-

Araucaria angustifolia, o pinheiro brasileiro.





industrial do calçado no Rio Grande do Sul, concentrada no Vale do Rio dos Sinos. Dela sai o tanino, empregado

Madeira Serrada

A madeira serrada é o mais simples dos produtos

de madeira elaborada, o mais fácil de produzir e o que se utiliza há mais tempo. Continua sendo a forma mais comum de elaboração da madeira, calculando-se que uns dois terços de toda a madeira elaborada industrialmente no mundo é serrada.

A madeira serrada oferece uma ampla variedade de usos finais diferentes, o que contribui para a diversidade de sua sorte: os diversos setores do aproveitamento podem se revestir de uma importância relativa, pois cada um deles evolui de maneiras diferentes.

Em conjunto, a construção absorve de metade a três quintos do total de madeira serrada que se utiliza, constituindo os móveis e os diferentes tipos de caixas e caixões outros de seus usos principais, sendo que o madeirame das minas e os dormentes de estradas de ferro constituem aproveitamentos secundários, mais contudo importantes. O fato de que a categoria usos diversos re-

presente invariavelmente uma parte importante do total reflete que a madeira serrada é utilizada também em uma infinidade de aplicações menores.

Partindo dos pressupostos econômico, demográfico e outros, estima-se que o mundo necessitará de uns 430 milhões de metros cúbicos de madeira serrada em 1975. Prevê-se que o uso geral de madeira serrada durante muitos anos, na maioria dos países como o Brasil, em processo de desenvolvimento, se eleve de 50 a 60%, como consequência do aumento geral de intensidade de seu emprego.

Chapas de Madeira

O consumo dos vários tipos de chapas de madeira aumentou mais depressa que o de qualquer outro produto derivado da madeira, porque se presta para muitas finali-



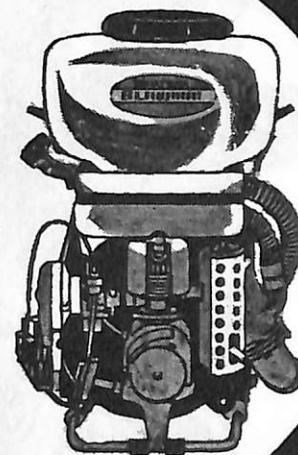
do na indústria de couros, mas serve também para as indústrias de celulose, papel e madeira aglomerada.

Não se pode dizer que as frutíferas sejam essenciais florestais, mas também podem ser incluídas nos projetos de reflorestamento para usufruir dos incentivos fiscais. Os citrus e a noqueira-peça são as que maiores vantagens oferecem.

Preparando o campo de pastagens ao lado da floresta.

FEVEREIRO 1972

**Blowmic
am 8 da
HATSUTA**



Versátil, funciona como atomizador, polvilhadeira, espalhador de grãos e lança-chamas. Com tubo flutuante de 40 m Motor de 2,8 HP. 7.000 rpm. Leve, c/apenas 11 Kg. e tem capacidade para 14,5 lts. de líquido ou 12 Kg. de pó.

COCITO COM. E REPR. LTDA.

Vol. da Pátria. 664 - Cx. Postal. 1550 - P. Alegre

O MAIOR REVENDEDOR DA AMÉRICA LATINA

REFLORESTAMENTO

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS DA MADEIRA



Pinus Elliottii
em crescimento.
Da melhor aqui
que nos EUA, de
onde veio.

dades, como revestimentos, carpintaria, acessórios e acabamento na construção, mobiliário, etc. Outros usos menores mas importantes se acham na construção de veículos e de barcos. Na realidade, grande parte do aumento da utilização de chapas de madeira se produziu às expensas da madeira serrada.

Há boas razões para crer que a demanda de chapas de madeira ainda se encontra em fase de expansão, mas esta não pode ser ampliada indefinidamente.

Calcula-se que o mundo necessitará de um total de 76 milhões de metros cúbicos de chapas de madeira em 1975, isto é, mais de duas vezes e meia a quantidade consumida em 1961.

Pasta de Madeira

Toda a pasta de madeira, salvo alguma pequena fração, é destinada à fabricação de papel e papelão. O resto é pasta solúvel.

O uso mais importante da pasta solúvel é representado pela fabricação de rayon, empregando-se também para a de celofane e de uma diversidade de películas plásticas, explosivos, vernizes e outros produtos químicos. O futuro da pasta solúvel se acha, por conseguinte, muito ligado ao emprego do rayon, que se utiliza principalmente em tecidos, sofrendo a concorrência dos produtos sintéticos mais recentes e das fibras



A derrubada indiscriminada de árvores foi que dilapidou nossas florestas. A política atual quer restaurar o que foi perdido.

LEIVAS LEITE GARANTE O QUILO A MAIS

Você que sente na carne os problemas da pecuária,
sabe melhor do que ninguém
que as doenças levam boa parte dos seus lucros.
Sabe que nossa pecuária precisa progredir muito.
Que precisamos fazer do Brasil potência viva
em todos os setores da produção.

É aí que participamos intensamente.
Há mais de 50 anos.
Pesquisando e introduzindo novas técnicas.
Oferecendo ao pecuarista produtos do mais alto padrão de qualidade.

Tudo para garantir o QUILO A MAIS
que assegura seus lucros na hora da venda.



Garante o QUILO A MAIS!

VACINAS - MEDICAMENTOS - SUPLEMENTOS - INOCULANTES

RS — PELOTAS - Benjamin Constant, 1637 - Teleg. ETIEL - Fones 2-2915 e 2-6725
PORTO ALEGRE - Rua Cel. Vicente, 156 - Fone 25-2230
SÃO 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

REFLORESTAMENTO

naturais, como algodão, a quem substituiu.

Quanto ao papel, ele é usado para fins culturais (jornais, material para escritório) e industriais (caixas, principalmente).

Calcula-se que em 1975 o mundo necessitará de uns 162 milhões de toneladas métricas de papel e papelão.

Madeira Roliça

Madeira roliça é aquela que não se elabora antes de seu uso e que não é empregada como lenha. Os usos deste tipo de madeira em geral são simples e se trata quase sempre de um produto que tem um valor unitário escasso. Mas o volume que alcança é grande e, em termos de qualidade, ocupa o segundo lugar depois da lenha entre os produtos florestais.

Do ponto de vista quantitativo, o uso mais importantes da madeira roliça está no emprego, como material estrutural, para a edificação

na construção tradicional.

Acredita-se que em 1975 o mundo necessitará uns 200 milhões de metros cúbicos por ano. Como se constata no Quadro 2 há uma aparente estabilidade em seu uso, embora as estatísticas existentes deixem muito a desejar.

Lenha

As reservas quanto aos dados relativos à madeira roliça se aplicam com muito mais motivo à informação sobre as quantidades de lenha que se consome. Entretanto, a característica sobresaliente do emprego da lenha é tão destacada que ela representa ainda a metade de toda a madeira utilizada hoje em dia no mundo.

A diminuição do emprego da lenha é ineludível. Mas, como acontece com a madeira roliça, a enorme expansão das populações rurais manterá e aumentará a necessidade global de lenha até 1975.

TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS DA MADEIRA

Quadro 1

Consumo de Madeira Serrada na América Latina

	Consumo total		Consumo total por 1 000 hab.		Porcentagem média anual de mudança no consumo total	
	1960/62	1975	1960/62	1975	1956/61 real	1961/75 estimativa
Brasil	5,4	11,40	76	105	+ 2,9	+ 5,4
México	0,99	2,40	28	41	- 3,4	- 6,4
América Central	0,87	1,90	71	99	+ 6,0	+ 5,8
Caraíbas	0,61	1,60	30	57	+ 2,0	+ 7,0
América do Sul setentrional	1,58	3,50	58	78	+ 0,1	+ 5,8
América do Sul sulocidental	1,21	1,40	56	45	+ 7,6	+ 1,2
América do Sul oriental	1,70	2,60	66	80	- 3,5	+ 3,1

Quadro 2

Estimativa do Consumo de Madeira Roliça (1960 a 1975)

	1960-62	1975	Mudança 1961-1975
	milhões de m ³		1961=100
Europa	36,60	23,80	65
URSS	67,30	60,00	89
América do Norte	18,60	11,0	59
América Latina	8,50	12,10	142
África	13,30	16,50	124
Ásia-Pacífico	44,10	61,80	140

Como Obter Incentivos Fiscais

O governo criou todas as facilidades para se beneficiar dos incentivos fiscais referentes aos projetos de reflorestamento. Entretanto, devem ser seguidas algumas normas para que tudo corra bem. São importantes os dados gerais e técnicos, as previsões de custo e custeio, bem como a documentação. O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal fixou disposições regulamentando a qualificação do contribuinte ou contribuintes, conforme for o caso.

Dados Gerais

Neste item, está incluído o seguinte: Nome do contribuinte; sede da sociedade ou nome e endereço da pessoa física (Estado, Cidade, Rua, Telefone); Número de inscrição no Cadastro Geral de Contribuintes do Imposto de Renda; Nome da empresa ou técnico responsável pela elaboração do projeto; Qualidade da posse ou uso da terra; (compra, doação, partilha, ocupação, comodato, arrendamento, parcelagem, meação, usufruto, direitos hereditários ou possessórios, adjudicação e os demais permitidos em direito); Nome e localização do Imóvel; (Município, Comarca, Estados e principais vias de acesso);

Área total do Imóvel; Área a ser reflorestada; Essência florestal a ser utilizada; (quantidade de pés a serem plantados); Lotação por hectare; (determinar o compasso); Essência florestal típica a ser plantada; Área a ser plantada com essência florestal típica; Prazo de duração das operações florestais projetadas; Estimativas de custo do reflorestamento por hectare, por ano, para a formação da floresta e seu custo; e Determinação dos objetivos do projeto (com o estimativa da produção esperada).

Juntamente com estes dados deverá ser incluído documento que qualifique a posse ou uso da terra, anexado na primeira via do projeto, mais o requerimento solicitando a inscrição de florestador.

Dados Técnicos

Os serviços técnicos e as operações de campo deverão ser sumarizados em um memorial contendo os seguintes esclarecimentos: denominação do imóvel; proprietário; a situação em relação ao município; bairro; município; comarca ou distrito; área total do imóvel; escala da planta; qualidade das terras com descrição de tipo-textura - profundidade - estado de drenagem; natureza do terreno; cursos d'água; vias de comunicação; confrontações; altitude; principais espécies arbóreas existentes; clima; uma planta geral da situação da área, com informações estimativas das florestas nativas ou plantadas, serrados, campos e outras áreas de cultura; e um cronograma anual e geral do florestamento e reflorestamento, contendo especificações das áreas florestais de plantio, áreas correspondentes ao plantio em hectares, totais de mudas a serem plantadas e totais anuais de mudas de replantio.

Além disso, deverá ser feita uma descrição das operações do florestamento ou reflorestamento, incluindo-se um calendário das operações de campo.

FEVEREIRO 1972

Custo e Custeio

As previsões de pagamento e aquisições poderão ser pormenorizadas. Entretanto, as estimativas anuais ou totais serão sempre determinadas por valores relativos à unidade de custo ou custeio por hectare e por ano.

Os projetos deverão prever de forma trimestral o sistema das inversões necessárias à realização do reflorestamento projetado, uma vez que o recolhimento

dos comprovantes será efetuado quando das vistorias comprobatórias, quer na parte física, quer na parte econômica do efetivo desenvolvimento do empreendimento.

O cronograma geral dos custos e custeios de reflorestamento conterá, pormenorizadamente, dados sobre a discriminação dos serviços técnicos, das operações de campo, das aquisições, das imobilizações, dos valores referentes às depreciações, dos prêmios de segu-

ro, dos encargos sociais, da administração, de forma anual e total, estabelecendo-se pela anual o valor unitário por hectare de custo e custeio.

Detalhes

1) Cada contribuinte terá o seu nº de inscrição no

PROTEJA sua lavoura e área de florestamento



Aplicando formicida com a

MATA ATTA

Distribuidor:



COCITO

COMÉRCIO E
REPRESENTAÇÕES LTDA.

VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 664 - CX. POSTAL 1550 - P. ALEGRE

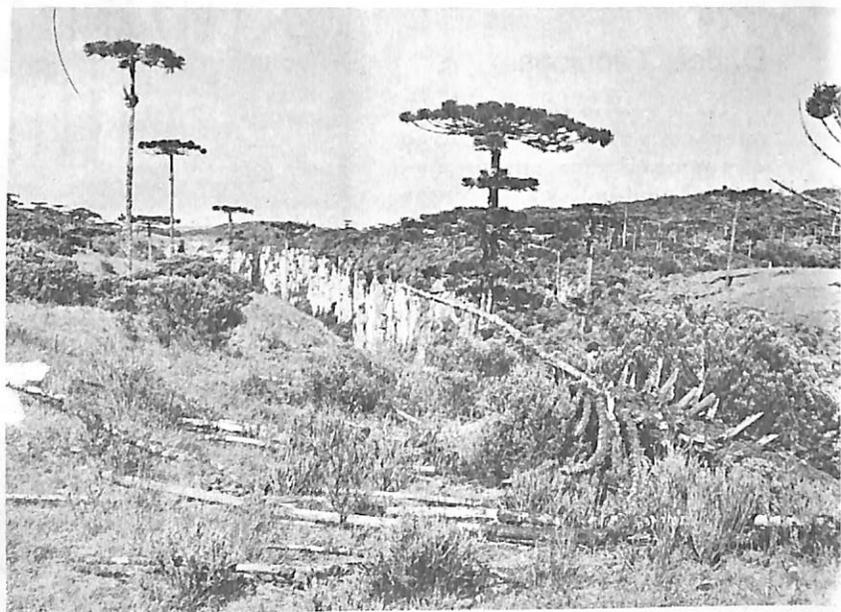
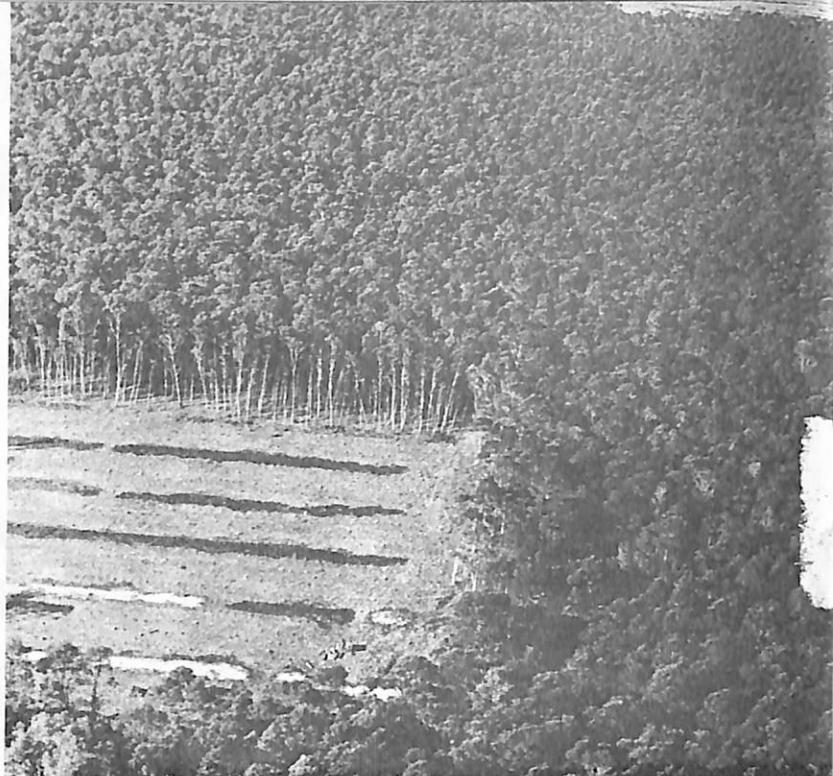
REFLORESTAMENTO

COMO OBTER INCENTIVOS FISCAIS

Imposto de Renda, na Sede da Sociedade ou na residência da pessoa física.

- 2) Com o primeiro projeto técnico, o Contribuinte receberá um número no DRNR que referir-se-á à sua "Ficha de Inscrição de Florestador".
- 3) Os projetos técnicos poderão ser apresentados na Agência do DRNR onde

- o contribuinte estiver jurisdicionado.
- 4) O requerimento do "Certificado de Despesa de Florestamento", em 3 vias, será apresentado no local onde o projeto foi apresentado para a aprovação, declarando o valor da importância requerida.
- 5) A fiscalização do florestamento deverá ser feita trimestralmente pelo DRNR, no local da floresta.
- 6) Os orçamentos do projeto poderão ser reajustados anualmente, mediante complementação do projeto.
- 7) Os projetos deverão ser elaborados em dois volumes. O primeiro conterá os relatórios, documentos e requerimentos; o segundo, plantas e quadros demonstrativos.
- 8) Os projetos deverão ser encaminhados ao DRNR em 3 vias.
- 9) Nos casos de participação de dois ou mais contribuintes em um único projeto (art. 6º do Dec. 59.615), além dos dispositivos das características gerais técnicas e econômicas deverão constar as características de participação individual relativas ao processo de participação e sistema de inversões dos participantes individualmente.



Paisagem típica de certas zonas do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Bosque de pinheiros que a estrada cortou.

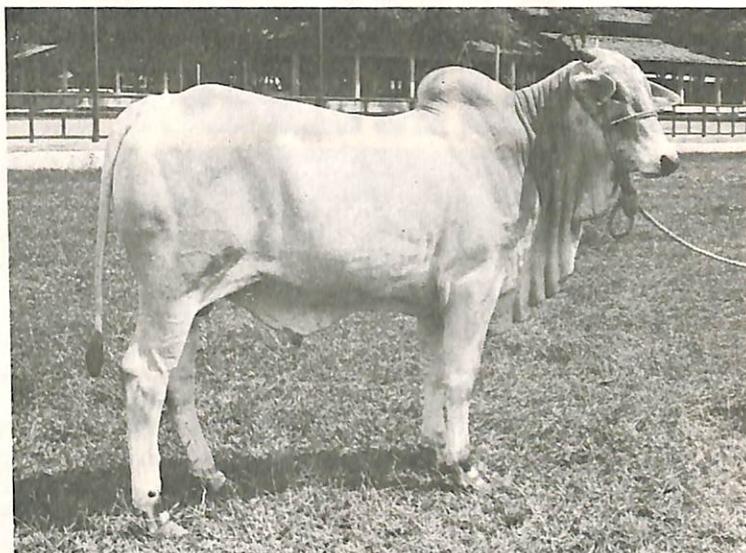
Anexos

Deverão ser anexados aos projetos técnicos quadros, cronogramas e calendários,

A GRANJA

de acordo com modelos fornecidos pelo IBDF, referentes a Programa de reflorestamento; Calendário de operações; Calendário das capinas e roçadas; Imobilizações necessárias à realização de florestamento ou reflorestamento; Aquisições necessárias à realização do florestamento ou reflorestamento; Cronograma geral dos custos totais e anuais do florestamento ou reflorestamento; Cronograma geral das inversões necessárias à realização do florestamento ou reflorestamento de forma trimestral; Tabela de custo e custeio por hectare, por ano; Contribuição da Agência do DRNR, das Classes Produtoras, das Empresas Especializadas em Florestamento e Reflorestamento.

PROVA DE GANHO DE PESO EM UBERABA



Prova Oficial de Ganho de Peso foi realizada pela ABCZ em Uberaba, envolvendo as raças Nelore, Indubrasil, Gir e Guzerá. Teve por finalidade definir as tendências de engorda de futuros reprodutores, visando ao aprimoramento do gado de corte. O exemplar da foto, Hissar da Vitória, tirou o 1º lugar entre os Nelores submetidos à prova. A prova de ganho de peso consiste em submeter os animais durante determinado tempo, às mesmas condições de tratamento e higiene, recebendo alimentação e manejo iguais.

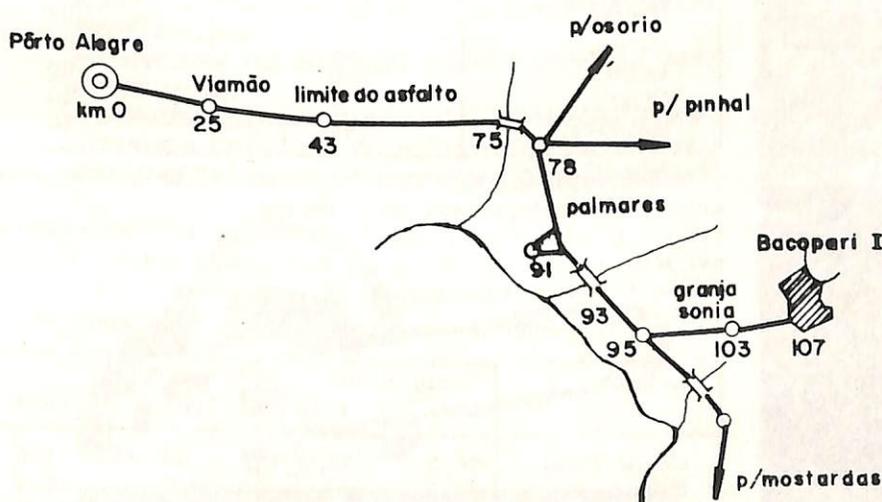
Floresta de eucaliptos, racionalmente explorada.



EMBRAFLOR

EMPRESA DE FLORESTAMENTO LTDA.

TRAV. FRANCISCO LEONARDO TRUDA, 40 - CONJ. 58 - FONE 24-4898 - PÔRTO ALEGRE - RS



Aplice seu incentivo fiscal na Embraflor que conta com uma área total de 4.300 ha. dentro da zona prioritária no Estado do Rio Grande do Sul.

Com projeto aprovado pelo I.B.D.F., sob número 24/71/0046, estamos implantando 1.300 ha. em nossas fazendas em Palmares.

PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES SÔBRE REFLORESTAMENTO E FLORESTAMENTO, COM EUCALYTUS, PINUS, NOGUEIRA PECÃ OU CITRUS, PROCURE NOSSOS ESCRITÓRIOS.

ALEMANHA

Pequeno País Com Uma Agricultura Forte

Eng Agr Paulo Sérgio Kappel

O valor da produção alimentar da Alemanha Ocidental se iguala ao da indústria química. Isto evidencia a importância da agricultura na economia alemã. A produção rural está alicerçada em produtos de origem animal, que representam 78% das entradas em dinheiro do agricultor alemão, enquanto que os restantes 22% são oriundos da produção vegetal.

A superfície da Alemanha Ocidental é de 250 000 km², portanto, um pouco menor que a do Rio Grande do Sul. Tem, no entanto, nesta área 60 000 000 de habitantes. Isto equivale a colocarmos 65% da população brasileira em solo gaúcho.

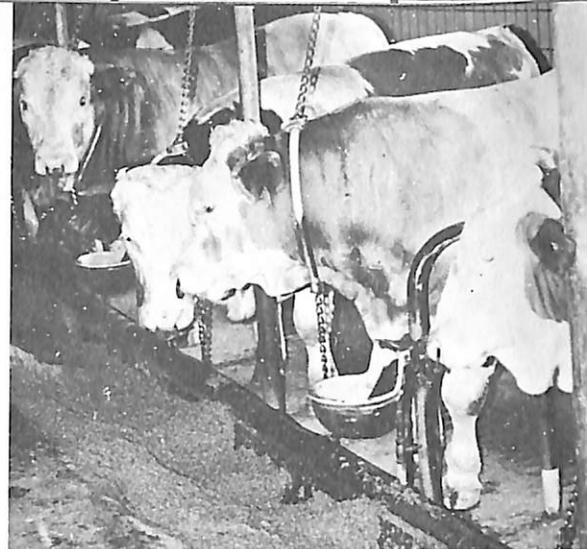
Apenas 8% da população alemã se dedica à agricultura, estando previsto diminuir para 6% nos próxi-

mos anos. A área agrícola é 57% da superfície total, apresentando solos bastante pobres, produzindo contudo 70% das necessidades alemãs em cereais, 86% da carne, 94% da gordura animal, 97% da manteiga e 100% do leite.

Os elevados rendimentos médios obtidos pelo agricultor alemão são o que mais impressiona a quem visita o meio rural: toneladas de trigo por hectare e nas áreas onde é possível produzir milho obtém igualmente 4 toneladas de grão por hectare; 4 000 kg de leite com 4% de gordura por vaca e por ano; touritos de 500 dias com 600 kg de peso; suínos com ganho de peso diário 730 g e conversão alimentar 1:2,90 dos 30 kg aos 100 kg de peso.

A área média das propriedades rurais alemãs é de 9 hectares, sendo 2,4 milhões o número das empresas rurais. A tendência é no sentido de propriedades maiores capazes de subsistir. Nos últimos 20 anos diminuiu em 39% o número das propriedades com menos de 10 hectares de área agrícola útil, sendo que aumentou em 17% o número das empresas de 10 a 50 hectares. Com isto aumentou a área média das propriedades de 7 para 9 hectares. Neste período de tempo foi feito um trabalho muito intenso por parte do governo visando a reestruturação da propriedade rural. Pois existem regiões da

A raça de gado mais criada na Alemanha é o Fleckvieh, animais de duplo propósito produzindo carne e leite. A quase totalidade é criada em regime permanente de estabulação como os touros da foto.



Alemanha, particularmente sul e sudoeste, onde o regime de sucessão é a partilha da terra entre os herdeiros. Nestas regiões mais densidade das propriedades rurais de 5 a 20 hectares possuíam um número de parcelas superior a 21. A área agrícola era toda cultivada em estreitas faixas de terra pertencentes a diferentes agricultores. Estas áreas foram desapropriadas, tendo sido niveladas, feita canalização das águas e proteção a erosão, havendo sido de-

pois divididas em propriedades de 20 a 30 hectares e financiadas aos agricultores.

O êxodo rural de agricultores para as cidades e para a indústria é compensado pelo melhoramento dos métodos de trabalho e por uma mecanização mais intensa. Estão em uso 1,2 milhões de tratores agrícolas.

O consumo de produtos agrícolas modificou-se sensivelmente nos últimos 70 anos, como se pode verificar no quadro a seguir:

Consumo diário em gramas por habitantes da Alemanha

	1.900	1.968
Cereais	637	193
Batatas	490	301
Verduras	100	172
Frutas	100	307
Carne	82	193
Leite	290	560
Ovos	9	40
Gordura	44	70

A população alemã com some, atualmente, menos cereais e batatas e mais carne, leite, gordura, verduras, frutas e ovos, a alimentação

portanto mais cara que a anterior.

No que diz respeito ao consumo de carne a situação é a seguinte:

Consumo de carne por habitante e por ano

Origem	em quilos		em %	
	1967	1969	1967	1969
Carne Total	68,2	73,2	100	100
Suínos	34,2	37,3	50,2	51,0
Bovinos	21,7	22,9	31,8	31,2
Aves	6,9	7,4	10,1	10,1
Ovinos	0,2	0,2	0,3	0,3
Eqüinos	0,1	0,1	0,1	0,1
Vísceras	4,4	4,6	6,5	6,3
Outras Carnes	0,7	0,7	1,0	1,0

Neste quadro se verifica a importância da carne suína, que apresenta um consu-

mo de 50% de todas as carnes consumidas pelo povo alemão.



As vacas produzem em 305 dias de lactação a média de 13 litros diários de leite.

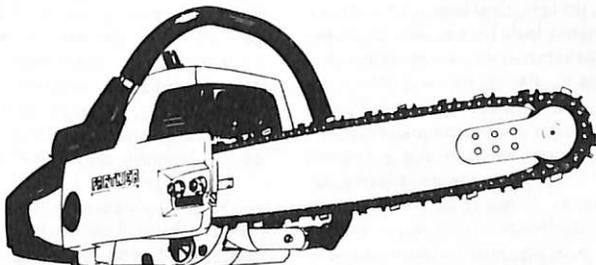
BOTANDO PRÁ SERRAR



Hatsuta/Partner, a verdadeira Motosserra profissional.
Fabricada na Suécia, com o melhor aço do mundo.
Desenho super-avanzado, garantindo segurança total de funcionamento, robustez, potência e economia de combustível.

Exclusiva alça antivibradora, para um trabalho menos cansativo.
É a Motosserra com extraordinário poder de corte, comprovado nas grandes florestas da Suécia e em mais de 50 países.
Quanto à assistência técnica, é só perguntar para quem já conhece a Hatsuta do Brasil, com uma rede de mais de 300 representantes em todo o país.
Peça uma demonstração no seu revendedor mais próximo.
E fique sabendo o que é uma verdadeira Motosserra profissional.

IMAI



HATSUTA DO BRASIL S.A.
CX. POSTAL 9
07000 - GUARULHOS - EST. SÃO PAULO

LUBRIFICAÇÃO AUTOMÁTICA PARTNER

A Partner eliminou a lubrificação manual, adotando o "Nariz Rolante" que reduz o atrito da corrente e aumenta em 20% a força do corte. Bastam 2 gotas de graxa, por dia, no "Nariz Rolante."



MÉTODO VOISIN

A. M. Primavesi

Planejamento do Pastejo Racional Rotativo

Em todo Brasil, mais especialmente no Rio Grande do Sul, São Paulo e no Ceará, está sendo adotado o uso racional e intensivo das pastagens. Não se permite mais ao gado determinar o destino das pastagens e, finalmente, seu próprio destino porque: "e pela boca que se faz a raça" — mas o homem toma as rédeas e dirige o gado.

Alguns conhecem este método Voisin, outros acreditam que o Voisin é simplesmente plantar e zéver e chamam a maneira moderna do manejo das pastagens de pastejo racional rotativo, o que é o mesmo que o Voisin, uma vez que Voisin defendeu o rodízio do pastejo e não o plantio do azevem. Outros acreditam que a sal-

vação está no plantio de forrageiras; mas mesmo plantadas sem rodízio do pastejo, as forrageiras logo desaparecem. Outros, ainda acreditam que o segredo está na adubação.

Está na hora de esclarecer o assunto para que todos utilizem o método na forma certa.

Antes de tudo, deve-se notar que não existe medida geral para todos. Cada um tem de desenvolver a medida que convém para as suas condições. Se possui pastagens nativas boas, só falta manejá-las. Se a vegetação é pobre, convém plantar forrageiras. Se os solos são ricos, não necessitam de adubo; quando são pobres, tem de ser adubados.

Mas quando e o quê se tem de fazer? Há um índice para tudo o que teremos de fazer.

O segundo ponto básico é o conhecimento de que pastejo racional rotativo é um método intensivo de manejo das pastagens. Portanto, não serve para qualquer terreno. Existem muitas limitações que temos que levar em conta. Se, por exemplo, uma pastagem permanente tem uma lotação de quatro animais por hectare, no sistema do pastejo racional com lotação durante quatro dias e 26 dias de repouso, podem-se colocar trinta animais por hectare de pastejo e num pastejo de um dia 120 animais por hectare e, se a vegetação melhorar, serão mais animais que podem ascender até 300 por hectare.

Portanto, quanto menor o tempo de pastejo tanto maior será a lotação. Tanto mais patas de animais pisoteiam a relva. Nem todas as pastagens suportam isso.

O método de pastejo racional rotativo fica, portanto, restrito às áreas escolhidas que se prestam para tal técnica. Por isso, o pastejo racional rotativo tem de ser muito bem planejado para poder dar o lucro esperado.

Levantamento do Uso do Solo

Cada proprietário de estância ou fazenda deve, como primeira medida, conhecer as qualidades, uso e limitações de suas pastagens.

Quando se tratar de fazendas muito grandes, estas devem ser subdivididas em unidades menores que permitam um uso mais racional. Porque o fator limitante é sem dúvida o humano. Não há técnico no mundo inteiro que seja capaz de manejar, de maneira intensiva, mais que 500 hectares, no máximo. Não adianta ele possuir um jipe e poder rodar numa área de 10.000 hectares. Ter visto a área não é o suficiente. Tem de ser observados uma infinidade de detalhes, que a 50 quilômetros de velocidade não se verificam. Não é em vão que um

adágio diz: "o rastro do dono engorda o gado", e não se fala do rastro do jipe. O dono, ou o técnico interessado, deve andar a pé e no máximo a cavalo quando se prontificarem a apelar o suficiente número de vezes, e ver como a pastagem reage e o que deve ser feito.

De modo que áreas muito extensas, mesmo quando se prestam para um manejo intensivo, não devem ser manejadas como uma só área, mas sempre em unidades menores. A área deve ser classificada:

1) Áreas de uso extensivo.

a) Ladeiras íngremes com declive maior que 20%

b) Banhados

c) Solo muito arenoso (mais de 85%)

As ladeiras muito íngremes não suportam o pisoteio do gado. Este, logo faz a terra deslizar, formando inúmeras trilhas e finalmente

vência da vegetação. Merecem portanto todo nosso cuidado. Porém nunca devem ser usados de maneira intensiva porque não suportam o pisoteio pesado. Áreas desse tipo devem ser drenadas e, na impossibilidade disso — quando não tem escoamento —, devem ser mantidas como banhados, parcialmente reflorestados. Enxugam em parte durante a época seca. Se há necessidade de pastejá-la deve-se cuidar de manter aqui uma lotação fraca e extensiva porque, caso contrário, logo em seguida toda a área ficaria cheia de touceiras de capim que crescem em torrões de terra, uns 20 centímetros acima do nível do restante da pastagem. E, se o pisoteio for intenso, criará juncos e outros vegetais de solos anaeróbicos.

Solos muito arenosos, onde a areia deixa a relva deslizar sob pisoteio intenso, logo em seguida



haverá mais trilhas que área gramada. Em clima com chuvas fortes, a erosão é certa! Ladeiras íngremes podem deslizar. O melhor uso destas ladeiras e, sem dúvida, o reflorestamento, com espécies nativas e, as vezes, em parte, com eucalipto ou pinho elioti. Convém plantar madeiras próprias para palanques ou moirões e tramas de cercas, para poder abastecer a fazenda. Estas reservas florestais constituem igualmente um refúgio para passarinhos de toda espécie, especialmente insetívoros que mantem pastagens e gado livre de parasitas. De outro lado favorecem a infiltração da água pluvial, fazendo brotar vertentes em muitos lugares que antes eram tomados por aridos. E a água é muitas vezes um fator limitante de nossas pastagens.

Os banhados, podem constituir a salvação em épocas muito secas, porque permitem a sobrevi-

apresentam-se com manchas desnudadas onde começa a erosão. Estes solos não prestam para agricultura e são próprios de pastagem, porém, somente de pastagens extensivas. Servem como poteiros de maternidade, enfermaria, ou semelhantes, onde se confinam os animais que se quer separar, por algum tempo, do rebanho.

Seria um absurdo planejar um pastejo intensivo de tal maneira que estas áreas fossem incluídas, seja como invernações inteiras, ou como partes de invernações. Vi uma subdivisão onde metade de cada invernação era pântano que nunca secava e outra metade que era uma ladeira arenosa seca, quase sem vegetação. Perguntaram: como manejar estas invernações? Não era possível o manejo. Era simplesmente dinheiro posto fora.

No projeto do rodízio, o planejamento do uso das terras é in-

dispensável, para evitar gastos inúteis e decepções.

2) Áreas de uso restrito. — Existem áreas que tem seu uso restrito a certas épocas do ano. São elas:

- a) Solos muito rasos
- b) Solos que encharcam na época das chuvas

Os solos muito rasos possuem apenas vegetação aproveitável nas épocas com chuvas suficientes. São geralmente de grande fertilidade exceto em relação ao fósforo que falta quase em todos os solos tropicais e subtropicais — mas não compensam os gastos com aramados frequentes, porque podem ser usados, geralmente, só durante alguns meses. O fator limitante é portanto o fator econômico. Ninguém pode planejar um manejo intensivo em áreas que sabidamente tem uso restrito, porque não recompensa economicamente a confecção de aramados,



Pastoreio rotativo racional, vendo-se um açude dentro do potreiro.

ser feitos porque o vizinho fez ou fulano de tal disse, mas segundo um critério rigoroso, que é a maneira mais econômica de levar a área para a máxima produção. Produção de carne por hectare.

A produção de uma pastagem não se mede pela produção de massa verde, porque esta pode ser uma macega inútil ou uma forrageira superadubada que não favorece o desenvolvimento animal. A produção de uma pastagem também não se mede pelo tamanho do boi que se produziu. Antigamente era o orgulho do fazendeiro dizer: "meus bois pesam 600 quilos quando os vendo". Pois bem, pergunta-se: quantos anos tem estes bois, e qual foi a lotação? Geralmente descobre-se que a lotação era de 0,3 a 0,4 animais por hectare e a idade dos bois era de 5 a 6 anos.

$600 \text{ kg} \times 0,3 = 180 \text{ kg/ha}$: 5 anos = 36 kg/carne p/ha e ano.

A produção que parecia tão respeitável mostra, após fazer-se a conta, toda a sua mediocridade. A produção de uma pastagem mede-se, pois, em quilos de Carne por Hectare e Ano, ou, se for o caso, de carne e leite ou de lã. Não interessa, pois, somente o

volume de massa verde, mas a produção em produtos animais. Estes dois podem ou não coincidir.

Na Escolha do Melhoramento Pastoril

Não queremos entrar aqui na necessidade de aguada e de sombra, porque isto é ponto pacífico e tem de ser previsto para cada manejo intensivo, de maneira tal que os animais de cada inverno tenham acesso fácil à água, que não deve estar mais distante que 800 metros do lugar do pastoreio em manejo pouco intensivo e de 400 metros em manejo intensivo, porque a distância significa o dobro em caminhada: a ida e a volta. Ideal seria que cada inverno dispusesse de um bebedouro, e cada 4 invernações de um abrigo em forma de arvoredor. É também evidente que cada inverno deve possuir saída para um corredor porque:

- a) muitas vezes a mudança de potreiro não é para o próximo, que por uma ou outra razão não é o melhor desenvolvido;
- b) pode-se tirar com facilidade animais doentes ou destinados à venda.

Os melhoramentos a que nos referimos aqui são exclusivamente da pastagem. É difícil que todas as invernações tenham a mesma vegetação e a mesma fertilidade. Não é recomendável fazer primeiro os cercados para depois constatar que algumas invernações possuem capins bons como quicuí, outros tem somente barba-de-bode, outros caraguatã e alguma macega e finalmente uma parte possui solo quase desnudo de qualquer vegetação.

Como manejaremos bem isto? É evidente que algumas invernações podem melhorar na sua produção pelo simples manejo; outras porém não tem nem remota esperança de melhorar, porque não oferecem nada para o gado comer. A pergunta do melhoramento deve ser feita antes de esticar as cercas.

Aplicam-se normalmente três critérios

a) Pastagens boas, com no máximo 40% de plantas indesejáveis ou de pouco valor nutritivo. Estas pastagens melhoram substancialmente pelo simples manejo, via de regra, não necessitam nenhuma medida adicional nos primeiros anos, a não ser as vezes uma adubação fosfatada de 200 kg por hectare de escória básica ou hiperfosfato misturado com micronutrientes na base de 10:1.

Veremos em seguida como se determina a necessidade de adubação para a flora nativa. As análises químicas do solo de rotina dão muito poucos esclarecimentos, porque são calibradas para plantas de cultura de uma força de sucção radicular em média de 15 atmosferas. A vegetação nativa geralmente possui uma força radicular muito superior entre 30 e 70 atmosferas de modo que uma análise de rotina pode indicar poucos nutrientes no solo enquanto possuímos ainda uma vegetação pastoril muito satisfatória.

De outro lado, também não é indicado lançar mão da adubação antes que surjam os primeiros resultados econômicos do manejo rotativo racional.

O Fósforo é uma exceção, porque promove o aparecimento de leguminosas nativas evitando assim o problema da escolha de uma leguminosa para a implantação.

b) Solos razoavelmente bons, porém com vegetação inferior, devido a um manejo espoliativo como pastejo permanente com sublotação e conseqüentes queimadas.

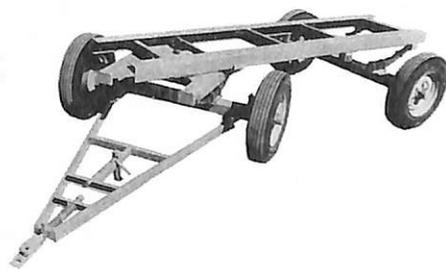
Haverá melhoramento pelo rodízio, mas muito lento e amortização do dinheiro empatado não seria tão rápida como a esperada. Neste caso convém implantar forrageiras superiores a casco do animal ou com renovadeira de pastagem. O solo suporta estas plantas que somente não existem por causa do pastejo extensivo e seletivo do gado. Nesta implantação pode-se usar adubo, se for necessário, para garantir o mais rápido estabelecimento das forrageiras implantadas, que em seguida devem ser manejadas em rodízio racional.

A escolha da forrageira a implantar vai depender do solo e da época do ano em que se pretende utilizá-la. Nunca deve depender do que os outros fazem ou dizem. Não é raro ouvir-se a queixa de um pecuarista: "não consigo implantar trevo branco ou capim-pangola ou capim-rhodes, etc". Se não o consegue, é sinal de que a terra é imprópria para isso! Seria de todo errado aconselhar-se para este pecuarista uma correção do pH com quantidades maciças de calcário. Vê indicações de 13 a 18 toneladas de calcário por hectare de pastagem e melhoramentos maciços com superfosfato triplo — até 700 kg por hectare. Isto pode ser adequado a lavoyras, para pastagens nunca o e. Na pastagem impera o princípio de implantar o que o solo pode dar e, se for o caso, fazer pequenas aplicações de nutrientes, para iniciar o trabalho positivo do solo.

A escolha das forrageiras adequadas para a implantação é pois importante. Digo "As Forrageiras"

CARRÉTAS AGRÍCOLAS AGRIMA

As mais Vendidas no Brasil!



agríma / EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS S/A

Av. Imperatriz Leopoldina, 550

Fones: 2600986 e 2604990 - CEP. 05305

São Paulo - SP

PLANEJAMENTO DO PASTEJO RACIONAL ROTATIVO



Predominância do trevo branco. Observe-se a altura da pastagem.

porque o plantio de uma forrageira só traz inúmeros problemas como intoxicações, as pestes e pragas que a destroem, e pocas desfavoráveis que podem impedir seu desenvolvimento, etc.

As forrageiras são o escolhidas segundo o solo, o clima e a topografia e a época do ano em que se pretende usá-las, por exemplo, no inverno em solo arenoso de baixada usa-se azevém, trevo branco e trevo persa. Em solos de ladeira, aveia, serradela e ervilhaca. Em solos francos e ricos farras e datilo. Em solos muito ácidos da serra brown-top, festuca e serradela, etc. No verão, em solo arenoso adubado, capim-pangola, pensacola e pega-pega. Em solos frescos e ricos quicuí e trevos, em solos secos e pobres, bermudagrass, Stylosanthis, etc.

Em clima tropical, escolheremos entre capim-pangola, capim-colonião, Brachiaria, soja-perene e guandu, em solos arenosos. Capim-jaragua, capim-napier, lablab, etc. serão para solos melhores, enquanto nas zonas secas a opção seria entre arvores forrageiras, portulacas, opuncias ao lado de capim-sempre-verde, etc.

Em solos muito pobres e ácidos, com vegetação inferior, introduz-se, após o plantio de soja, milho ou algodão adubados, capim-chorão, capim-pangolão, capim-tefe, etc. Convm consultar o Agrônomo Regional que sabe informar bem quais as forrageiras que se comportam melhor na zona.

As forrageiras erradas para um solo ou a estação do ano sempre darão resultados insatisfatórios, logo serão dominadas por capins nativos e desaparecerão após pouco tempo.

O mesmo vale para as leguminosas. Assim, um fazendeiro plantou cornichão com adubação e o que veio era babosinha (lathyrus sp.). Um outro plantou trevo lado a lado com idêntico resultado. Isso

quer dizer que a zona não era de cornichão mas de lathyrus. Um terceiro plantou cornichão e veio trevo e um outro plantou soja perene e veio Stylosanthis.

E aqui uma palavra sobre forrageiras. O nosso capim-paulista (cynodon dactylon) foi para os EUA e voltou como bermudagrass. A nossa grama-forquilha (Paspalum notatum) tomou o mesmo rumo e voltou como pensacola. Que aconteceu? Foram selecionados e geneticamente melhorados e voltaram mais produtivos. Pergunto: não somos capazes de selecionar e melhorar nossas forrageiras, que se dão bem em nossos solos, criando forrageiras que não dão problemas, que vingam com facilidade, que não necessitam correções maciças do solo e nem adubações vultosas? Já existem fazendeiros que fazem isso, tal como Ernesto Annoni, em Sarandi RS. A introdução de uma forrageira e coisa muito vantajosa quando esta se identifica com o solo que encontra, como o azevém e o trevo branco, em Bage, o capim-pangola, em partes de São Paulo, o capim-elefante, em Mato Grosso, etc. Mas é coisa absurda quando temos de fazer muita arte, adubações e correções maciças e usar defensivos contra a flora nativa, para manter vivas as plantas que não se adaptam ao meio. Isso se faz nas lavouras, mas nunca nas pastagens. É hora de compreender que pastagens não são lavouras. A implantação de forrageiras, portanto, somente dará resultado bom, quando as condições que oferecemos lhes agradem. Portanto, convm fazer ensaios em pequena escala e escolher primeiro as forrageiras que prometem dar um resultado satisfatório. Não o diantia sonhar com capim-jaragua, quando o máximo que o solo dá é capim-catingueiro.

c) Em solos muito pobres, com

vegetação inferior, não podemos esperar o melhoramento pelo manejo, nem pela simples implantação na pastagem nativa. Aqui tem de entrar o arado. Para baixar o custo da lavração e adubação e pratica boa plantar trigo, soja ou milho bem adubados e cobrar com estas culturas o custo da medida e plantar em seguida as forrageiras, das quais temos certeza que vão crescer bem na zona e suportar o solo. Porém, seja qual for o caminho de melhoramento que tenha de ser escolhido, o manejo racional rotativo sempre é indispensável e deve ser organizado segundo as exigências das forrageiras nativas, implantadas ou plantadas.

Princípios Básicos do Rodízio

Como já foi dito, o manejo em rodízio não pode seguir uma receita pre-estabelecida. Mas, há certos pontos a observar, tão insignificantes que as vezes, parece, podem fazer fracassar todo o manejo.

a) O tamanho dos lotes. Para o boi de engorda não existe praticamente restrição de número, razão pela qual muitos acreditam que somente estes animais podem ser manejados em pastejo rotativo. Porém, convm também aqui limitar o número do lote a mais ou menos 800 animais.

Vacas de cria ou animais prenhes não devem ser manejados em lotes maiores que 300 animais, para evitar que se presem mutuamente quando passam as porteiras. Ovelhas com cria devem ser encaradas com maior cuidado, porque em rebanhos grandes a desmama dos cordeiros é certa, durante a movimentação do rebanho. Lotes com 500 animais são considerados o limite máximo. Os rebanhos de ovinos não devem

ser movimentados por peões, mas por animais adestrados como sinuelos. Quando se abre a porteira para a próxima internada, estes animais passam, acostumados a seguir o chamado do tratador, e os outros pouco a pouco se movem; tam na mesma direção. Não há corrida e nem prensagem. Também é errado se supor que ovinos sempre fogem das pessoas, enquanto bovinos se aproximam. Quando sabem que recebem sal ou ração do seu tratador, perseguem-no com grande persistência.

b) O movimento dos lotes - O animal, tanto seja boi de engorda ou vaca de cria, ovelha ou borrego necessita de sossego. Gritos, corridas e tudo que os desassossega causa-lhes um "stress" que os prejudica pelo menos por dois ou três dias. Nestes dias não aumentam de peso, nem dão a quantidade normal de leite. Portanto, muitas vezes se ouve: animais em manejo intensivo, com troca frequente de internada, ficam magros e não desenvolvem. A troca não os prejudica, o que prejudica é a maneira de trocar. Os peões, quando montam a cavalo já começam a soltar gritos estridentes e, a galope, acompanhados por uma matilha de cachorras, tocam o gado. Quando o gado é trocado de 4 em 4 dias, vive praticamente em "stress" permanente. Não desenvolve e fica magro. Isto no melhor dos casos, quando as porteiras são suficientemente largas (8 m) para permitir a passagem do gado. Quando são menores, há um afinilamento e prensamento violento nas porteiras, vacas prenhes abortam, animais novos são derrubados e pisados até a morte, cordeiros são desmamados porque isolados da mãe, e muitos são pisados até a morte. Quem pretende introduzir o manejo intensivo do seu gado, deve, antes de tudo, instruir seus peões ou campeiros e

acostumá-los a abandonar seus costumes tradicionais de tocar o gado e passar a tratar os animais com mais calma. O sistema mais conveniente é o de mudar a saieira do rodeio. Um sinal para chamar a atenção do gado, a mudança ostensiva da saieira do rodeio e uma porteira aberta são o suficiente para mudar o gado, uma vez acostumado a isso. Não é mais tão romântico, mas é mais prático e conveniente.

c) O ponto de lotar uma invernoada — Normalmente, existe um esquema que prevê, por exemplo, 3 ou 4 dias de pastejo seguido de 30 ou 40 dias de repouso. Não é raro ver que o gado em invernoadas com vegetação alta, come bem e fica magro.

Por que ?

A vegetação possui seu ciclo de desenvolvimento. Até soltar pendões ou inflorescência perdura o ciclo vegetativo. Ciclo em que a forrageira cresce e forma folhas. Nesta fase e tenra e altamente nutritiva. Uma vez soltado o pendão, entrou na fase reprodutiva. Agora são as inflorescências que se elevam, mas a forragem não aumenta mais. Ao contrário, perde gradativamente sua palatabilidade, seu valor nutritivo e torna-se fibrosa. Se a forragem floresceu, formou sementes e as jogou, terminou sua vida. O que o gado agora encontra no campo é palha sem valor. Uma pastagem boa não deve entrar em fase reprodutiva antes de 3 a 4 semanas e há forrageiras em solos bons que levam 6 a 8 semanas ou mais, especialmente quando são de porte alto, como o capim-colonião, na pier, etc. Porém, em solos pobres e exauridos é comum ver as plantas soltar a inflorescência a pos 8 a 10 dias. Quer dizer, a partir des-

ta datq só perdem, em valor. Aqui não há outro remédio senão adubar. O solo é pobre demais não queremos sacrificar o gado para melhorar a pastagem lentamente. Temos de lançar mão de adubos, especialmente de fósforo, em forma de Escória de Thomas ou Hiperfosfato e elementos menores. Fósforo muito solúvel com superfosfato, ou superfosfato triplo não é aconselhável em pastagens nativas. Se o fósforo não conseguir atrasar suficientemente o estágio reprodutivo das gramíneas, nominimo faz surgir leguminosas que contrabalançam esta desvantagem e possibilitam um manejo melhor da pastagem, permitindo passar um pouco do ponto, ótimo do capim, porque as proteínas, que o animal necessita para seu desenvolvimento, são recebidas agora através das leguminosas. Em pastagens com capins de porte alto, como capim-elefante, capim-colonião, etc., este problema não existe de forma tão aguda porque aqui, ao contrário, o gado não pode entrar cedo demais para não se intoxicar. É, porém, importante lembrar: Capim em floração já perdeu 3/5 do seu Valor Nutritivo.

De modo que uma vegetação alta, em sementeação, ou pior, já com as sementes caídas, não possui mais valor nutritivo e o gado manejado aqui só pode ficar magro.

Pastagem Para Bovinos e Ovinos

É acertado quando se pretende fazer um rodízio intercalado com bovinos e ovinos, para o melhoramento e limpeza das pastagens. Pastejo de ovinos estragam facilmente as pastagens e o pastejo exclusivo de bovinos não pode e-

vitado que se desenvolvam plantas indesejáveis. Porém essa lotação alternada, de bovinos e ovinos, somente pode ser feita se o terreno for adequado. É evidente que em terrenos úmidos, os bovinos podem entrar, com algumas precauções, porém os ovinos não devem entrar de maneira alguma, porque logo contraem "foot-rot", são atacados por verminose violenta e, especialmente na época da parição, perdem quase toda a cria, quando se encontram nesses terrenos impróprios para eles. Ovinos sempre necessitam de terrenos secos, porque a umidade de lá em terreno úmido é péssima.

Convém, portanto, escolher áreas que se prestem para o manejo de bovinos e outras para o manejo de ovinos. Bufalos, ao contrário, necessitam de terrenos úmidos e alagados, porém o manejo intensivo deles é desaconselhável.

Por outro lado, terrenos pedregosos onde frequentemente há afloramento da rocha, não se adaptam muito bem ao rodízio nem ao pastejo de bovinos, porque a vegetação aqui, geralmente é baixa e os animais não conseguem colher o suficiente para seu sustento e desenvolvimento. Sabemos que a primeira parte da alimentação ingerida pelo gado e utilizada para o sustento do corpo e, somente quando este é alcançado, o restante é utilizado para a produção de carne, lã e leite. De modo que um bovino numa pastagem baixa, onde não consegue diariamente, no mínimo 40 ou 50 quilos de forragem, não se desenvolve, enquanto o ovino, com seu modo diferente de colher a forragem, se desenvolve muito bem.

No pastejo permanente e ex-

tensivo os animais andam por toda a área e escolhem a parte que mais lhes convém. No pastejo rotativo e intensivo a escolha cabe ao pecuarista, que não deve obrigar os animais a pastar em áreas inadequadas. É evidente que o objetivo maior é o de melhorar a pastagem porque ela faz o animal. Se a pastagem é boa o animal terá bom desenvolvimento e boa saúde. Porém o bom-senso do pecuarista deve indicar dentro de quais limites deve-se conceber o manejo das pastagens. Onde o terreno é profundo, enxuto e plano, não há problema nenhum e só falta subdividir, fazer os melhoramentos necessários e mudar o gado de uma invernoada para a outra. Onde o terreno, porém, é diversificado, deve-se observar qual deles se presta para o manejo rotativo e para que espécie de gado. Deve-se distinguir, claramente, as áreas destinadas a bovinos e ovinos. O problema máximo consiste em que o pecuarista, por enquanto, não se preocupou muito com as preferências do seu gado e, portanto, pode errar quando escolher as áreas de pastejo para o uso intensivo.

Número e Duração de Lotação

Não é raro o pecuarista ter medo da superlotação exigida pelo pastejo intensivo. Faz as subdivisões da pastagem, mas maneja o gado como se fosse manejo extensivo. O resultado é que os animais selecionam a vegetação que mais lhes apetece e refugam a outra. Assim, por exemplo, comem a brachiaria e refugam o capim catigueiro. O pecuarista vê a invernoada com, às vezes, um terço de vegetação alta e resolve

Lote de novilhos engordado com pasto bom.



PLANEJAMENTO DO PASTEJO RACIONAL ROTATIVO

deixar os animais mais uns dias neste pasto para que comam o resto da forragem. Isto porém não acontece. Os animais que já não comeram a grama tapete e o capim catingueiro, quando noyo e mais palatável, não vão comê-los agora em estado fibroso e menos nutritivo. Comem a rebrota da grama forquilha ou bra-chiária. Mas, como a área é reduzida, os animais não conseguem o suficiente e estacionam no crescimento, podendo até passar fome e ficarem mais magros.

Vendo uma pastagem onde sobrou uma determinada espécie, deve-se ter a precaução de passar o gado normalmente para outra invernada, porém aumentando o número do lote, para que se consiga terminar com a forragem existente. O número de animais que deve lotar uma invernada deve ser regulado pela forragem existente. Por isso e muito interessante, ter inicialmente somente uma área em manejo intensivo, tendo outros animais em pastejo permanente e extensivo. Assim os erros e falhas do manejo intensivo tem um "tampão" que permite corrigi-los. Existe a possibilidade de aumentar o número de animais, se esse for o caso, ou de diminuí-lo, até que se aprenda o manejo correto da área. Se não há, possibilidade de aumentar o número de animais, só resta desistir de fazer o gado comer as plantas menos apreciadas e ganhá-las em seguida. Se for bastante, vale a pena guardar esta forragem como feno. Não será um feno muito valioso, mas de qualquer maneira servirá como suplemento na época de escassez.

Quando Ceifar e Quando Roçar

O problema de quando ceifar ou ganhar e de quando roçar e cada dia mais agudo. Geralmente, compra-se a máquina de acordo com conveniências estrai-

nas à sua utilização. Isso não é critério e, portanto, constatamos quase em todo Rio Grande do Sul o fenômeno de que os fazendeiros mais adiantados possuem pastagens onde a forragem não quer se desenvolver e onde as plantas indesejáveis como carquejas, alecrim-do-campo, mio-mio e outras tomam conta.

É hora de se dar conta de que cada planta reage de maneira diferente ao modo de ser cortada. Capim-caninha (*Andropogon incanis*) se sente muito prejudicado pela roçadeira e brota com muito menos vigor, após algumas roçadas e um pastejo intenso ele desaparece. Num ano, a frequência desse capim pode ser reduzida de 90% a 20%. Mas as outras gramíneas, e a estas pertencem as nossas forrageiras, se acham seriamente prejudicadas pela roçadeira e levam muito tempo para se recuperar. Uma forrageira ganhada rebrota após poucos dias; uma roçada leva semanas. De modo que, para cortar forrageiras a roçadeira é inadequada.

Por outro lado, carquejas (*Baccharis* sp), alecrim-do-campo (*Vernonia* sp), mio-mio (*Baccharis coridifolia*) e outras plantas subarbusculares são altamente animadas pela roçadeira. Isso se explica pelo fato de que seu caule principal, seriamente esfacelado pela roçadeira, não se encontra mais em condições de rebrotar, razão pela qual as plantas rebrotam pelas raízes em 5 a 10 lugares diferentes. Desta maneira, em lugar de uma planta, aparecem agora 5 a 10 plantas, infestando a pastagem com maior intensidade. Muitas observações tem de ser feitas, portanto, para se saber perfeitamente quais as plantas em que se pode usar a roçadeira e quando se deve empregar o gado, ou ceifadeira. Estes casos só podem ser resolvidos pelas necessidades da pastagem.

As Leguminosas

O aparecimento de leguminosas enche o coração do pecuarista de júbilo. Geralmente, aparecem após algum tempo de manejo intensivo, especialmente se este for acompanhado de uma adubação fosfatada. Porém, deve-se ter o cuidado para que as tão almeçadas leguminosas não perçam mais que 1/3 das forrageiras que se encontram no campo. Tudo que é demais não é bom! Todas as leguminosas encerram saponinas e substâncias cianogênicas. Ingeridas em grande quantidade, causam timpanismo ou meteorismo que pode vitimar o gado, o que já desesperou muitos pecuaristas incautos. Se não há maneira de controlar as leguminosas num ano, devido às condições climáticas



favoráveis e porque um controle não age imediatamente, convém dar ao gado antes de entrar na invernada forragem seca ou, no caso de rebanho pequeno, um pedaço de sebo.

Na Primavera

Não é raro uma primavera úmida e quente provocar um crescimento pastoril tão rápido, que não é possível evitar que os animais entrem em invernadas com forragem alta e densa. Esta pode ser atacada por fungos na sua parte inferior, os quais produzem substâncias tóxicas. Portanto, não é raro se ouvir dizer que na primavera não se pode trocar as invernadas porque o gado morre intoxicado. Isso se evita facilmente

dando ao gado no cocho, fosfato dicálcico e sal. Farinha de ossos, calcareo, etc. não resolvem o caso.

Gado Fino e Pastagem Pobre

No Brasil, o rebanho boyino aumentou muito pouco nos últimos 20 anos e no inverno de 1971 perderam-se, só no Rio Grande do Sul, 10% do gado bovino, o que significa aproximadamente um milhão de animais. Há explicações para tudo. O inverno foi rigoroso, a vacina antiaftosa não prestava, as forrageiras de inverno não se desenvolveram, etc. Mas há um adágio que diz "rolode massa e desculpa que passa não faltam em casa", o que quer dizer



Adaptar o gado ao pasto é o mais certo.



Na troca de potreiro, o cuidado com os animais também influi muito.

que para tudo acha-se uma desculpa plausível. Em São Paulo e Minas as desculpas são outras: as saúvas, o curucurê ou a ferrugem destroem as pastagens plantadas, a seca era grande demais, etc. E no Nordeste a seca tem a culpa de tudo. Não queremos dizer que não haja inverno rigoroso ou seca prolongada. Mas que o gado morra disso ou que emagreça muito é outro assunto.

Examinando a situação verificamos que a nossa preocupação única e exclusiva nos últimos decênios foi a de melhorar a raça do gado. Importamos raças mais finas, compramos touros mais puros, lançamos mão de sêmen de animais mais produtivos. O melhoramento zootécnico do gado foi apreciável. Significa isso que o gado adquiria cada vez maior capacidade de produzir carne, leite e lã. Mas produzir com que? No entusiasmo do melhoramento do gado, esqueceu-se que esse gado, cada vez mais produtivo, necessita, igualmente, pastagens cada vez melhores. Não é segredo para ninguém que a produtividade vai às custas da rusticidade. Nossas raças bovinas e ovinas cada vez mais finas são sempre menos adaptadas às nossas condições, porque se esqueceu um pequeno detalhe: o de adaptar o gado às nossas pastagens. O que se fez foi importar gado e as forrageiras e os métodos de manter o gado, sem a mínima consideração de que se isso seria econômico ou adequado. A obsessão de que tudo que vem de fora é bom nos levou a um beco quase sem saída. O gado não se dá com as pastagens que podemos oferecer. É os melhoramentos da pastagem até o nível que o gado hoje necessitaria são antieconômicos e muitas vezes impraticáveis. O melhoramento

das pastagens nativas já não parece mais suficiente, porque o gado fino é acostumado a comer trevo ladino (*Trifolium repens* var. ladino), alfafa (*Medicago sativa*) ou ervilhaca (*Vicia sativa*), em lugar de nosso pega-pega (*Desmodium* sp), babosinha (*Lathyrus* sp), Guandu (*Cajanus indicus*), Kudzu, *Stylosanthis* e outros. Mas nossos solos em sua maioria não são próprios para aquelas leguminosas criadas nos climas temperados, solos neutros e ricos em bases disponíveis. Sobrevém, então, os grandes esforços para corrigir os nossos solos e adubá-los até que correspondam às exigências destas forrageiras. O desespero invade as fazendas. Será que nossos pecuaristas são tão incapacitados que não conseguem o que nos outros países se consegue? Mas surge outra pergunta: será que os pecuaristas dos outros países iriam tentar alimentar seu gado com o que não possuísem. Que fizeram nestes países para que a pecuária se desenvolvesse tanto?

Muito simples: 1- selecionaram e criaram as forrageiras que tinham nos seus campos, até que ficaram mais produtivas. 2- Adaptaram o gado às condições que eles podiam oferecer, selecionando os ventres mais rústicos e de melhor produtividade.

Quem não acredita pode verificar isso com toda a facilidade no extremo norte do Brasil. Em Roraima, o gado foi estragado por uma seleção negativa, matando-se sempre os melhores animais e deixando sobrar os piores, que se multiplicaram como podiam. Após dezenas de anos de seleção negativa, começou então o melhoramento zootécnico, cruzando o gado nativo com raças zebu de alta produtividade como Nelore, Guzera e Gir. Como resultado, o

gado ficou mais suscetível às adversidades, e menos compatível com as pastagens. Somente em poucas zonas, de terras melhores e de pastagens boas, os mestiços dão um resultado aceitável.

Na Guiana Inglesa, que possui idênticos solos, idêntico clima e idênticas pastagens, fracas como no Território de Roraima a situação é outra. Durante o inverno suas pastagens são igualmente reduzidas a algumas macegas secas e empoeiradas. Mas, enquanto no lado brasileiro o gado morre de inanição, no lado da Guiana é gordo e apresenta bom estado. Não dão sal, nem ração, nem pastagem artificial. Mas seguem uma política diferente. Primeiro, escolheram a raça zebu mais rústica, o Brahman, que as vezes cruzaram com Hereford, sendo o sangue europeu no máximo 1/8, mas geralmente 1/16. E, depois, começaram a seleção das matrizes. Selecionaram as melhores matrizes após a pior época do ano. Os animais que conseguiram se manter em bom estado com alguma macega seca ficaram para a cria e os animais que mal suportam o inverno foram mandados para a engorda e o matadouro, junto com os bois.

As vacas que se deram bem com as condições que se lhes podiam oferecer foram servidas por touros de raça. E assim criaram um gado que, nas piores pastagens, dá os melhores rendimentos, ou seja, animais de, em média, 450 a 500 quilos em 4 anos.

Se examinarmos esses resultados, verificaremos que os nossos, com todo o gado fino, sal, ração e pastagem artificial não são muito melhores. E tudo isso por causa de um pequeno esquecimento. Esquecemos de selecionar as matrizes. Esquecemos de escolher sempre as que melhor se adaptassem às condições encontradas. É certo usar touros puros de pedigree, mas só dá certo quando se usam igualmente matrizes "puras por adaptação". O animal deve ser adaptado às pastagens e estas ao solo. Todo o segredo das raças europeias reside nisso. Criaram gado próprio para suas pastagens. E não pastagens próprias para seu gado. É criador não aquele que de qualquer maneira obtém cria, mas criador e aquele que permanentemente seleciona seu gado para que melhor aproveite suas pastagens, para que se torne mais rústico, mais produtivo e mais precoce.

Quando aqui aparece um touro na exposição com 1200 quilos, com 4 anos, recebeu, para produzir esse peso, diariamente, 40 litros de leite, 2 dúzias de ovos, 2 litros de mel, 18 quilos de aveia e mais seis quilos de farinha de soja, farinha de carne, alfafa, etc. Quando na Europa um touro com 4 anos pesa 1600 quilos, foi man-

tido na pastagem, recebendo por dia somente 2 quilos de farinha de soja e a pastagem recebeu 200 quilos de Escória de Thomaz, cada segundo ano.

Nosso problema, pois, não é somente melhorar a pastagem, e igualmente selecionar as matrizes. Selecionar permanentemente para produzir o que a terra dá. Porque somente isso é econômico. Querer produzir o que a terra não dá é luxo.

A meta será: 1) melhorar a pastagem pelo pastejo racional rotativo e se for por adubação moderada. 2) melhorar o gado pela seleção das matrizes e o uso de reprodutores bons, de raças adequadas ao clima da zona.

Enquanto pastagens e gado se afastam cada vez mais, não, há meio de melhorar nossa pecuária. Somente quando o gado e a pastagem se encontram pode-se esperar uma produção máxima.

Porém quando o gado estiver em condições de fazer o máximo de nossas pastagens e estas ainda experimentarem algum melhoramento, nossa situação pecuária será tão boa como a da França ou da Nova Zelândia, com animais de 430 quilos em 2 anos e uma lotação de 2 e 3 animais por hectare.

DOBRAMOS EM 72 NOSSA CAPACIDADE DE SELEÇÃO

Peça, para ser atendido logo, as forrageiras de nosso estoque:

- Azevém anual, americano, uruguaio e "crioulo"
- Azevém perene Kangaroo Valley
- Aveia argentina forrageira
- Alfafa Hairy Peruvian
- Capim Chorão perene
- Centeio Abruzzi
- Ervilhaca
- Pensacola
- Trevos brancos Nova Zelândia e ladino Regal
- Trevo vermelho Montgomery
- Trevos subterrâneos Geraldton, Mountbarker, Yarloop e Woogenellup.

OUTRAS SEMENTAS SOB CONSULTA

Garantimos a germinação e a pureza mencionadas nas etiquetas.

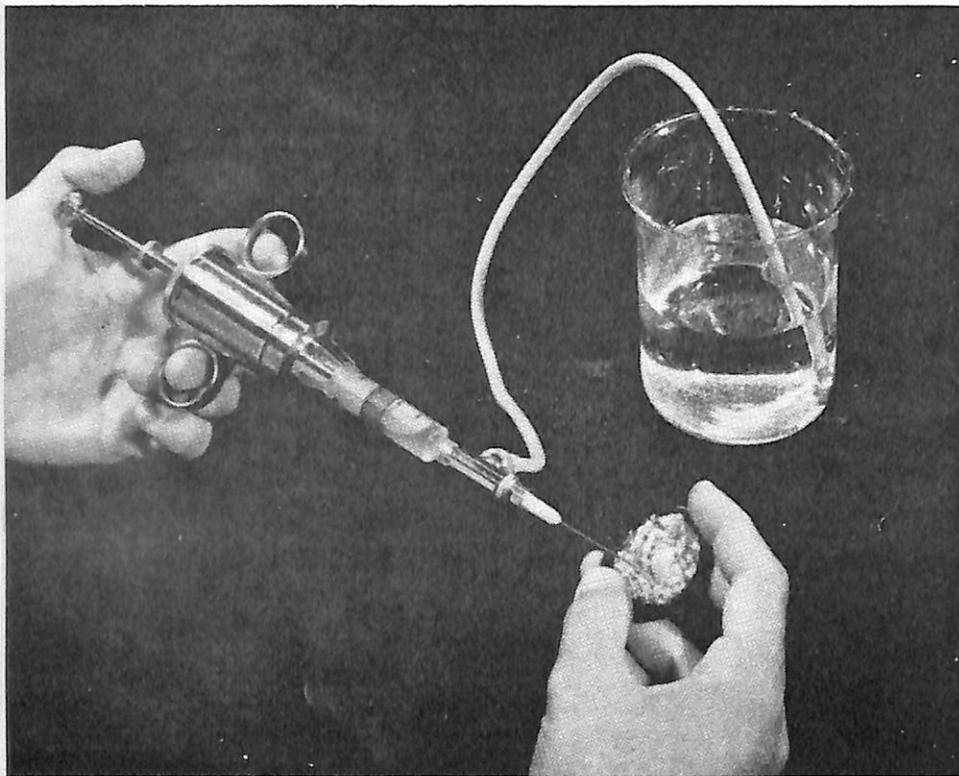
BRAZISUL

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta) - Cx. Postal 1457 - End. Tel. "RIBRAL" - Fones 22-04-69 - 22-10-03 e 22-10-10 - P. Alegre - RS

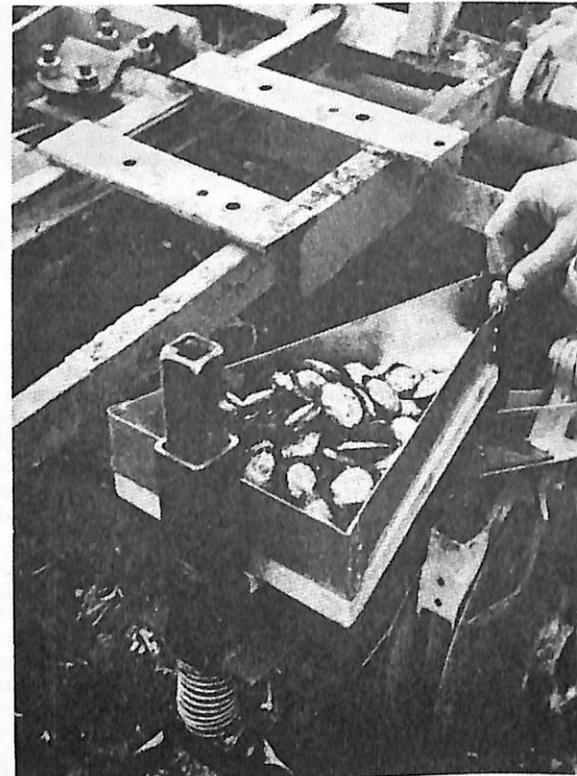
PLANTANDO DENTRO DE ENVELOPES

Boa Germinação

A questão determinante deste estudo foi suscitada pela necessidade de garantir uma germinação eficiente e um crescimento precoce, dois fatores básicos para o pleno sucesso de um cultivo. Em uma palavra criar o meio ambiente ideal para a semente se desenvolver da maneira mais favorável ao agricultor, sem, contudo, agravar um dos itens



Injeção de água no envelope já com a semente. Presentemente, isto é feito a mão. No futuro serão usados processos mecânicos.



Envelopes guiados a mão na planta

A idéia de se plantar sementes de cereais, leguminosas e outros grandes cultivos dentro de envelopes pode parecer um exagero de imaginação de pessoas desocupadas, completamente alheias aos problemas da agricultura de nossos dias. Mas, decididamente, não o é, pelo menos para os técnicos que estudam seriamente nos laboratórios e campos experimentais, procurando novos

métodos que permitam realizar os plantios com absoluta segurança de que as colheitas deles resultantes serão ricas e abundantes. E muito menos se trata de uma vã ilusão para os cientistas que trabalham no Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Agrícola de Ohio, o órgão que orienta cientificamente a maior zona produtora de milho do mundo, o Corn Belt.

que pesam mais no processo da produção, ou seja, o dos custos. E um dos métodos que se revelou mais promissor foi o plantio das sementes em envelopes, sobre cuja consistência e vantagens decorrentes falaremos a seguir.

Com Muita Umidade

Como a lavração em geral é um processo de exau-

rimento da umidade existente na terra e como os sistemas usuais de fornecer água aos cultivos envolvem problemas de solução um tanto complexa, está-se cogitando de abolir o método convencional de plantio. E uma das formas encontradas foi a de introduzir no solo cada semente individualmente, acompanhada das condições de meio ambiente requeridas para uma boa germinação e bom início de vida da

mo tempo a transmissão de oxigênio e CO₂. O envelope, adesivamente selado nas quatro abas, é orientado verticalmente no solo. Conforme a semente germina e a plântula cresce, as películas plásticas se descolam, separando-se as abas e dando lugar a que se verifique a emergência normalmente.

pesticidas, fertilizantes e outros reguladores do crescimento.

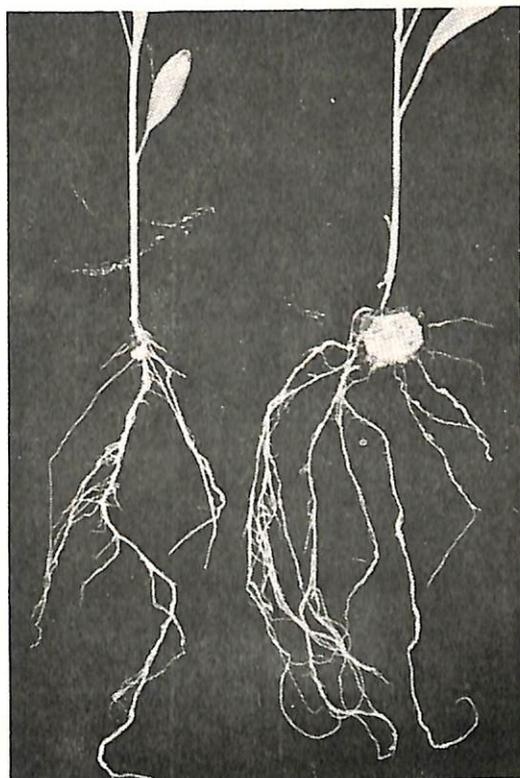
O objetivo destes estudos, que continuarão por algum tempo, é, primeiro, encontrar e testar conceitos que facilitem elevar a taxa de germinação das sementes e estabelecer padrões de produção. Se o método de plantar as sementes dentro de envelopes provar a sua viabilidade, os estudos sub-

Também Químicos

Vários experimentos já



deira



Plântulas de sementes plantadas em envelopes e pelo método convencional, vendo-se como crescem as raízes e o broto através da selagem adesiva.



Plantio em fileiras

planta. Tudo isso encerra - do dentro de um pequeno envólucro que, por semelhança, pode ser chamado de envelope.

Emergência

Os envelopes são feitos de plástico, contendo dentro um material poroso, água e a semente. A película de plástico proporciona um meio de reter a água armazenada, mas permite ao mes-

foram feitos com sementes envelopadas nos últimos cinco anos, com resultados bastante promissores, embora ainda não suficientemente concludentes para a sua aplicação prática. Certas vantagens se evidenciaram logo, como, por exemplo, a possibilidade do uso de sementes não certificadas. Neste caso, se incluíram no envelope, além de água, também pequenas quantidades de

seqüentes serão concentrados na criação de máquinas para realizar os serviços necessários. Somente depois é que se poderá pensar em termos de produção econômica. Por enquanto, mesmo não se podendo dizer que estejam no terreno da fantasia, porque encaradas com a maior seriedade, as sementes envelopadas são ainda uma promessa.

CULTURA DO TOMATE

Para o tomate (*Lycopersicon esculentum* L.) é indicado que não se deixe coincidir a fase de formação e manutenção dos frutos com a época muito quente e de elevada precipitação, por estas condições trazerem prejuízos à produção.

É, portanto, aconselhável que seja escolhido um período em que as temperaturas variem em torno de 20 a 25° C.

Solo

O tipo do solo preferido para esta cultura é o sílico-argiloso cuja drenagem seja perfeita, arejados, pH 5,5 a 6,5, ligeiramente inclinados e profundos.

Época de Semeadura

Recomenda-se a de março-julho. Repicagem aos 30 dias e transplante aos 50 dias.

Repicagem

É prática indispensável para a planta de tomate. O objetivo desta é os justos limites de vegetação. Normalmente esta prática é feita quando as plantas atingem um estágio de três a quatro folhas definitivas

Transplante

É feito sempre que as plantinhas atingirem um estágio de seis a oito folhas, colocando-se as mudinhas em covas com aproximadamente 20 cm de profundidade.

Septoriose ou Mancha da Folha

Esta moléstia está muito difundida e por isso pode ser considerada uma moléstia cosmopolita. No Brasil ocorre em todos os Estados,

sendo os seus danos menores nas áreas semiáridas do Nordeste e maiores nas regiões quentes e úmidas das demais regiões geográficas do país.

Sua importância varia muito de uma cultura para outra, dependendo das condições vegetativas da planta e do meio ambiente.

Recebe as denominações comuns de: pinta, mancha septória, queima, varpiola, etc.

A septoriose é causada pelo fungo "Septoria lycopersici", que se instala no interior dos tecidos especialmente nas folhas inferiores.

Prejuízos ou Danos

Os maiores danos se fazem sentir nas sementeiras, onde a moléstia queima as folhas das mudas ainda novas, impedindo o seu crescimento, tornando-se dessa forma fracas e inaproveitadas para o transplante.

Nas culturas definitivas, quando o ataque é intenso, provoca grandes danos pela queima e queda quase total da folhagem; as plantas não chegam a florescer ou florescem pouco e os frutos podem ficar desfigurados, facilitando a invasão de outros fungos parasitos.

A septoriose por ser uma das moléstias mais comuns do tomateiro pode-se afirmar que não existe, praticamente, lavoura onde este fungo não marque presença causando seus malefícios.

A propósito de se fazer presente em quase todas as plantações e manifestar-se sobre todos os órgãos da planta, nem sempre porém assume caráter destruidor.

Nas plantações que se sucedem no mesmo solo, durante anos seguidos, o parasito vai se acumulando, bastando para isso que as condições do clima se tornem favoráveis ao desenvolvimento do fungo para que a moléstia se apresente de forma bastante agressiva.

Sintomas da Moléstia

Inicialmente manifesta-se nas mudas na sementeira, onde, às vezes, causa graves danos.

Nas populações já esta-

belecidas ataca todos os órgãos aéreos da planta, como: folhas, hastes, flores e, menos freqüentemente, os frutos.

Sobre as folhas, inicialmente, se observam pequenas manchas de tonalidade desbotada que aumenta rapidamente de tamanho. Na proporção que as manchas crescem, a forma das manchas ficam de forma mais ou menos circular, os bordos ficam de coloração pardo-escura e o centro torna-se acinzentado, devido à morte dos tecidos, ficando deprimido em ambas as faces da folha.

O tamanho das manchas varia desde um ponto visível até aproximadamente 5 a 6 milímetros de diâmetro que, com o desenvolver da doença, podem se unir formando grandes áreas anetomosadas.

As folhas com o tempo amarelecem, secam totalmente e caem ao solo, deixando a planta desfolhada no sentido de baixo para cima, porque o fungo afeta primeiro as folhas inferiores.

Na parte central das manchas mais velhas, pode-se observar a olho nu numerosos pontinhos escuros e brilhantes que são as frutificações do fungo.

Tanto sobre o pecíolo da folha como sobre as hastes das plantas manifestam-se manchas de forma alongada ou elíptica com os bordos um tanto difusos que convergem podendo se unir, envolvendo a haste que pode quebrar com facilidade.

As flores também podem ser atacadas e os sintomas se fazem sentir com pequenas manchas semelhantes às que já foram descritas para as folhas.

Os frutos quando atacados escurecem e o centro torna-se rugoso e escavado que facilmente tombam ao solo.

Condições de Desenvolvimento

O conjunto de umidade atmosférica e temperatura são os agentes responsáveis de forma direta, pela moléstia.

As primaveras e verões

úmidos com temperaturas altas favorecem muito o desenvolvimento do fungo.

Em condições naturais, o parasito desenvolve-se desde 13° C até 27,5° C, sendo o ponto ótimo em torno de 25° C.

Controle

As medidas para controlar a moléstia são:

- Práticas culturais.
- Tratamentos preventivos com fungicidas.

Práticas Culturais temos:

- Preparar sementeiras com baixa densidade populacional e com sementes certificadas.
- O terreno para plantio definitivo deve ser preparado com antecedência.
- No plantio de mudas deve-se obedecer um bom espaçamento para oferecer bom arejamento entre as mesmas.
- Cada muda deve ter um tutor que lhe oferecerá apoio, para não acamar.
- No transplante, escolher só as plantas vigorosas e sadias.
- Não colocar excesso de adubação nitrogenada, para prevenir o desenvolvimento muito abundante da folhagem.
- Eliminar folhas próximas ao solo, pois, são as primeiras a sofrerem o ataque da moléstia.
- Após colher, enterrar os restos da cultura para também assim eliminar os focos de parasitos.

Tratamentos Químicos

São apenas preventivos razão porque devem ser aplicados antes do aparecimento da doença.

- Tratamento de semente antes do plantio.
- Pulverizar as plantas com calda bordalesa 1% ou algum produto à base de cobre comercial de 0,3 a 0,5%.

Os melhores resultados poderão ser obtidos de tratamentos alternados com produtos à base de cobre.

Recomenda-se colocar um adesivo comercial qualquer, a fim de duração do fungicida na planta.

Rohm and Haas Company Philadelphia
orgulhosamente comunica
que sua subsidiária
Filibra Produtos Químicos Ltda.
passa a se chamar:



ROHM AND HAAS BRASIL* PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Fabricante dos famosos
produtos:

DITHANE M-45[®]
STAM[®], KELTHANE[®]
KARATHANE[®]
TRITON[®], HYAMINE[®]
AMBERLITE[®]
PARAPLEX[®]
PRIMAL[®]
PARALOID[®]
PLEXOL[®]



São Paulo: Av. Ipiranga, 103 - 2º, 4º, 7º, 8º e 9º andares
Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 133 - 4º andar
Novo Hamburgo: Av. Pedro Adams Filho, 3921

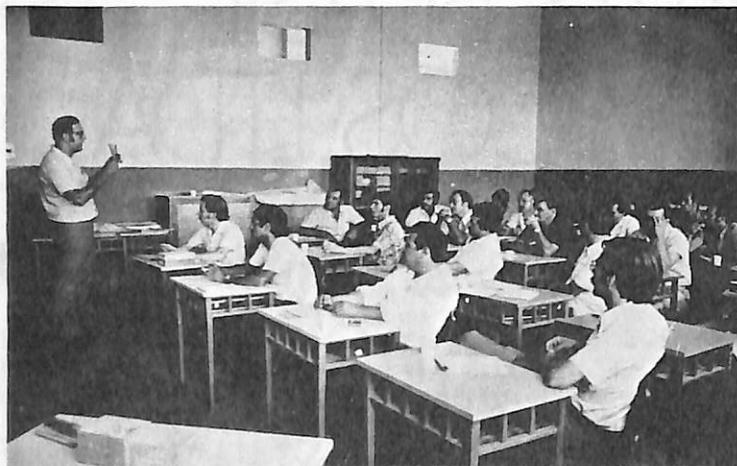
CONVENÇÃO TRILHOTERO

Tendo em vista o crescimento das suas atividades, os dirigentes da Comercial Trilho Otero S. A e da Trilho Otero Indústria de Máquinas Agrícolas Ltda. realizaram em Porto Alegre, uma convenção dos seus revendedores e técnicos demonstradores.

O encontro serviu para que os representantes das duas empresas tomassem contato com as modernas técnicas dos produtos fabricados dentro do ramo, capacitando-se a atuarem com autonomia no atendimento de todos os problemas de mecanização agrícola.

Na oportunidade, os vendedores e os técnicos demonstradores da Comercial Trilho Otero S. A e de Trilho Otero Indústria de Máquinas Agrícolas tomaram contato com os produtos das duas empresas: moto-serra Stihl, ordenhadeira Manus-Trilhoteiro.

Na realidade, os dirigentes da Trilho Otero estão voltados para a conquista de novos mercados no âmbito nacional. Daí, também, o cuidado na atualização dos conhecimentos dos seus representantes, objetivando o bom atendimento do mercado nacional.



PFIZER HOMENAGEIA VENDEDORES



A Pfizer Química homenageou os vendedores do departamento agropecuário de sua Filial gaúcha que mais se destacaram no ano de 1971. Houve um churrasco comemorativo, a que participaram os funcionários e seus familiares. Na foto, aparece o gerente da referida Filial, Dácio Carlos Alinari, oferecendo um brinde ao vendedor que se classificou em primeiro lugar.

MÉRITO DO TRABALHO



Ernesto Popp, proprietário da Granja Três Marias, em Montenegro, RS, e diretor da TANAC Reflorestamento, recebeu recentemente, das mãos do Ministro Pratiní de Moraes a Comenda do Mérito do Trabalho, por suas atividades no Exterior atraindo para o País capitais estrangeiros para aplicação nos mais diversos setores.

STEMAC EM CASA NOVA



Com a presença de altas autoridades, foram inauguradas as novas e modernas instalações da Sociedade Técnica de Máquinas e Acessórios Ltda. STEMAC, na rua Sertório, 905 (P. Alegre) fato que coincidiu com o 20º aniversário de fundação daquela empresa. A Stemac opera no ramo de motores estacionários, grupos geradores, motores marítimos, sistemas de irrigação por aspersão. Na foto o Dep. Solano Borges, Presidente da Assembléia Legislativa Gaúcha, Thelmo Thompson Flores, prefeito de Porto Alegre e Wafik Jacob, diretor da STEMAC, quando inauguravam as novas instalações.

I Expoinel Atrai as Atenções

Todas as atenções do ruralismo brasileiro estão voltadas para a I Exposição Internacional de Nelore, que vai se realizar de 22 a 29 de março próximo, no Parque Fernando Costa, na Capital de São Paulo. Além dos criadores de Nelore e Nelore Mocho, vão expor na I EXPOINEL, industriais e comerciantes de produtos agrícolas, biológicos e veterinários. O certame terá por finalidades: demonstrar, pela exposição de reprodutores finos, o que tem sido alcançado no campo da pecuária através dos modernos métodos de seleção; favorecer os negócios de compra e venda de reprodutores e de produtos ligados à agropecuária; proporcionar aos criadores e lavradores de todo o mundo a troca de idéias e debates em torno de problemas agropecuários; estimular a melhoria de qualidade dos produtos agrícolas.

Prêmios

Aos animais expostos serão destinados prêmios de conformidade com a classificação obitida. Para cada

BEZERRO (controlados)

- 1ª - Machos de 8 a 10 meses
- 2ª - Machos de mais de 10 a 12 meses
- 3ª - Machos de mais de 12 a 15 meses

JÚNIOR (controlados)

- 4ª - Machos de mais de 15 a 18 meses
- 5ª - Machos de mais de 18 a 21 meses
- 6ª - Machos de mais de 21 a 24 meses
- 7ª - Machos de mais de 24 a 30 meses

Categoria serão conferidos: 1 primeiro prêmio, 1 segundo prêmio, 1 terceiro prêmio e menções honrosas, em número a critério dos juizes.

Além destes, poderão ser conferidos mais os seguintes prêmios nas diversas classes: Campeão e Reservado de Campeão Bezerro; Campeão e Reservado de Campeão Júnior; Campeão e Reservado de Campeão Touro Jovem; Campeão e Reservado de Campeão Sênior; Grande Campeão e Reservado de Grande Campeão; Campeã e Reservada de Campeã Bezerro; Campeã e Reservada de Campeã Novilha; Campeã e Reservada de Campeã Vaca Jovem; Campeã e Reservada de Campeã Vaca Adulta; e Grande Campeã e Reservada de Grande Campeã. Haverá também a adjudicação do título de Campeão Frigorífico, que será feita por comissão especial.

Categorias

Para efeito de classificação, os animais serão distribuídos de acordo com as seguintes categorias.

JOVEM (registrados)

- 8ª - Machos de menos de 30 meses
- 9ª - Machos de mais de 30 a 36 meses
- 10ª - Machos de mais de 36 a 42 meses

SÊNIOR (registrados)

- 11ª - Machos de mais de 42 a 48 meses
- 12ª - Machos de mais de 48 a 60 meses
- 13ª - Machos de mais de 60 a 72 meses

BEZERRA (controladas)

- 14ª - Fêmeas de 8 a 10 meses
- 15ª - Fêmeas de mais de 10 a 12 meses
- 16ª - Fêmeas de mais de 12 a 15 meses

NOVILHA (controladas)

- 17ª - Fêmeas de mais de 15 a 18 meses
- 18ª - Fêmeas de mais de 18 a 21 meses
- 19ª - Fêmeas de mais de 21 a 24 meses
- 20ª - Fêmeas de mais de 24 a 30 meses

VACA JOVEM (registradas)

- 21ª - Fêmeas de menos de 30 meses
- 22ª - Fêmeas de mais de 30 a 36 meses
- 23ª - Fêmeas de mais de 36 a 42 meses

VACA ADULTA (registradas)

- 24ª - Fêmeas de mais de 42 a 48 meses
- 25ª - Fêmeas de mais de 48 a 60 meses
- 26ª - Fêmeas de mais de 60 a 72 meses

GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA

35 anos na seleção do Gir Leiteiro

CALDEIRA - 328



Campeã Mundial de Produção Leiteira, em GIR 7.748 kg de leite em 290 dias. 26.719 de média. Contrôla da APCB

REPRODUTORES À VENDA

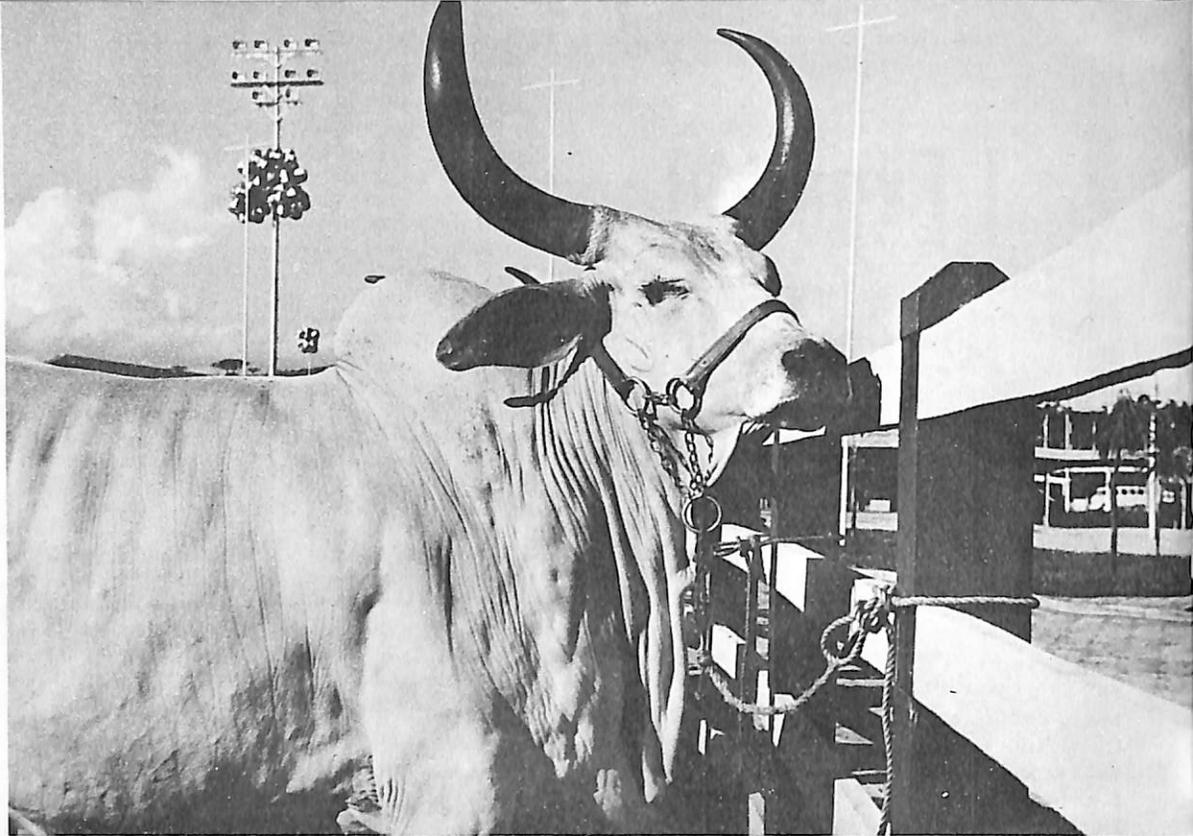
FRANCISCO F. BARRETTO

MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18
SÃO PAULO - Rua 15 de novembro,
193 - 3.º - Fone 33-48-30

Zebuínos são sempre a grande atração no certame de Curitiba.

Paraná Prepara Grande Exposição Nacional

Curitiba vai receber milhares de visitantes na semana de 19 a 26 de março próximo, quando a Secretaria Estadual da Agricultura fará realizar a 8ª Exposição-Feira de animais e Produtos Derivados (Nacional) do Paraná, certame que leva à "Cidade Sorriso" criadores de todo o País. Organizada por técnicos do Departamento de Produção Animal, tendo como coordenador-geral o próprio Secretário Roulien Basaglia, a exposição-feira deste ano promete superar as que já se realizaram, apresentando plantéis de mais alta qualidade, além de possibilitar uma semana de atrativos nas dependências do Parque Presidente Castelo Branco.



Criador Apóia

A 8ª Exposição-Feira este ano procurará valorizar a pecuária, sem entretanto deixar de lado outros setores da agricultura.

O lado técnico foi visto com mais cuidado pela Comissão Executiva, ao se constatar, através de cartas recebidas, que os criadores de todo o País dariam apoio total à iniciativa, desde que ela oferecesse todas as garantias técnicas para a apresentação dos seus rebanhos. Posteriormente, a DPA assegurou as condições necessárias e a receptividade foi a melhor. Os técnicos do DPA já elaboraram e distribuíram junto aos expositores o Regulamento da Exposição, bem como está em andamento a montagem do Catálogo Especial da mostra, constando oficialmente todos os criadores, animais expostos e prêmios conseguidos. O cartaz oficial da exposição já foi espalhado por todo o Estado do Paraná, além de Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Entrada Grátis

Ao contrário da última exposição, a deste ano será

franqueada ao grande público, que não precisará pagar nada para visitar o Parque Castelo Branco na semana da exposição-feira. Além disso, será colocada à disposição do público uma frota de ônibus, que estará permanentemente indo e voltando do Parque à cidade, facilitando assim que qualquer pessoa possa conhecer de perto as muitas atrações programadas. Essas atrações estarão quase que totalmente ligadas ao setor pecuário nacional. Assim é que o setor de Imprensa e Relações Públicas da Exposição-Feira já providenciou a vinda de um rodeio mineiro, comandado por Zé Capitão. Nesse setor de atrações, a feira de março contará com a participação da Banda Tremel, de São Bento do Sul, conhecida em todo o Brasil por sua característica musical (as retretas), a Banda da Polícia Militar do Estado do Paraná e um convite já foi entregue ao contra-almirante José da Silva Sá Earp, comandante do 5º Distrito Naval, para que também a Banda dos Fuzileiros Navais possa abrilhantar a festa.

Um completo parque de diversões estará montado para o divertimento da criança, enquanto o Aero-

Clube do Paraná estará participando com arrojados números de para-quedismo. O flocloro também não foi esquecido como atração para a exposição-feira. Três grupos - Ucraino, Português e Galha Azul - estarão se exibindo na noite da exposição.

Programação

Já elaborada e aprovada pela Comissão Executiva da Exposição-Feira, a programação oficial será aberta às 9,45 horas do dia 19 (domingo), com recepção às autoridades no portão principal do Parque Castelo Branco. Às 10 horas, haverá a inauguração oficial, com o hasteamento das bandeiras do Brasil e do Paraná. O desfile dos animais será realizado logo em seguida. Depois, as autoridades farão uma visita aos pavilhões.

A primeira apresentação de rodeio será realizada às 14 horas, com o grupo de Zé Capitão fazendo exibição durante duas horas. Os para-quedistas do Aero-Clube do Paraná começarão a sua exibição às 16 horas, enquanto as atrações circenses divertirão a garizada presente na Domingueira do Parque Castelo Branco. O primeiro

grupo folclórico a se apresentar na exposição será o Ucraino, na mesma noite de domingo, às 20 horas.

Na segunda-feira, a exposição estará aberta à visitação pública a partir das 8 horas. Uma conferência técnica para os criadores será realizada às 14 horas e nova apresentação de rodeio acontecerá às 16 horas. O grupo Folclórico Português encerrará os festejos da segunda-feira com uma apresentação às 20 horas.

Julgamento

Na terça-feira (dia 21) acontecerá o primeiro julgamento de animais, com início às 8,30 horas e encerramento às 18,30 horas. Em seguida, nova apresentação de rodeio, para depois acontecer um concerto popular a cargo da Banda da Polícia Militar do Estado do Paraná. As 20,30 horas haverá outra conferência técnica.

A programação para a quarta-feira começa às 8 horas com a abertura dos portões do Parque à visitação pública. À tarde haverá novo julgamento de animais: em seguida rodeio e apresentação do Grupo Folclórico Tradicionalista Galha Azul. O encerramento da noite será feito com outra conferência técnica. Na quinta-

feira, a programação muda apenas na apresentação do Grupo de Tradições Gaúchas, marcada para as 20 horas.

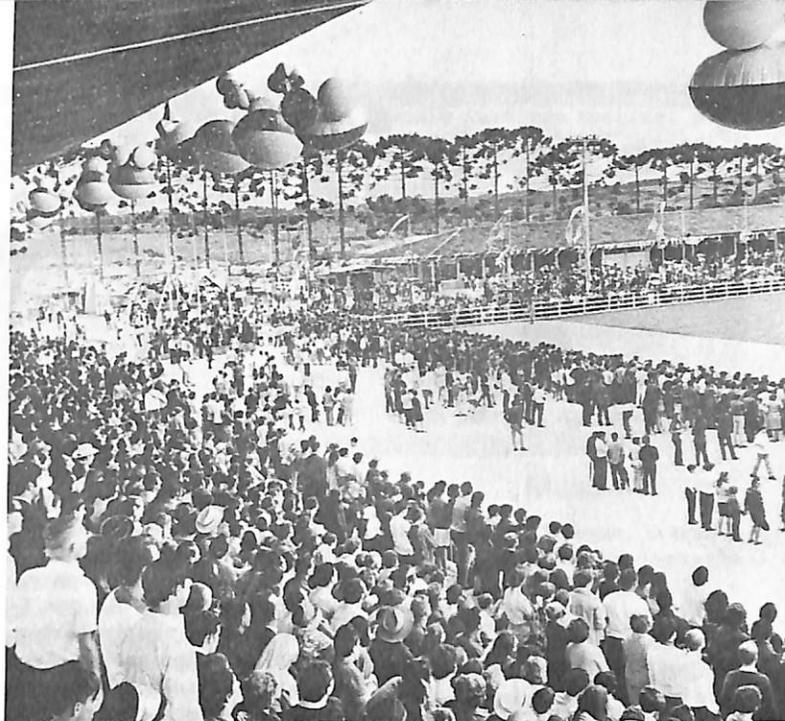
Sexta-feira, às 9 horas, começarão as vendas de animais. As 16 horas, apresentação de rodeio, encerrando a noite com outra exibição do Grupo Galha Azul. Sábado, às 14 horas, haverá concurso hípico e a apresentação da Banda Tremel, de São Bento do Sul. Essa banda, conhecida como a "Furiosa", esteve no Paraná a última vez em 1953, quando tocou uma retreta para o Presidente Getúlio Vargas.

No encerramento da 8ª Exposição-Feira haverá o desfile de animais campeões, apresentação do Kennel Club, missa campal e um jantar de confraternização. A Banda dos Fuzileiros Navais deverá abrilhantar a exposição, com evoluções e concerto popular.

Vendas

O setor de vendas de estandes e painéis, além das lanchonetes e pavilhões populares está sendo muito movimentado, com grande procura, havendo a expectativa da quebra de recorde este ano. Firmas de vários Estados estão se dirigindo à Secretaria da Agricultura,

No desfile dos campeões, uma amostra do melhor em nossa criação de gado.



Todos os anos é sucesso a maior festa pecuária do Paraná.

procurando consultar sobre a possibilidade de expor seus produtos no recinto da Exposição-Feira.

bancos fiquem bem instalados.

Crédito

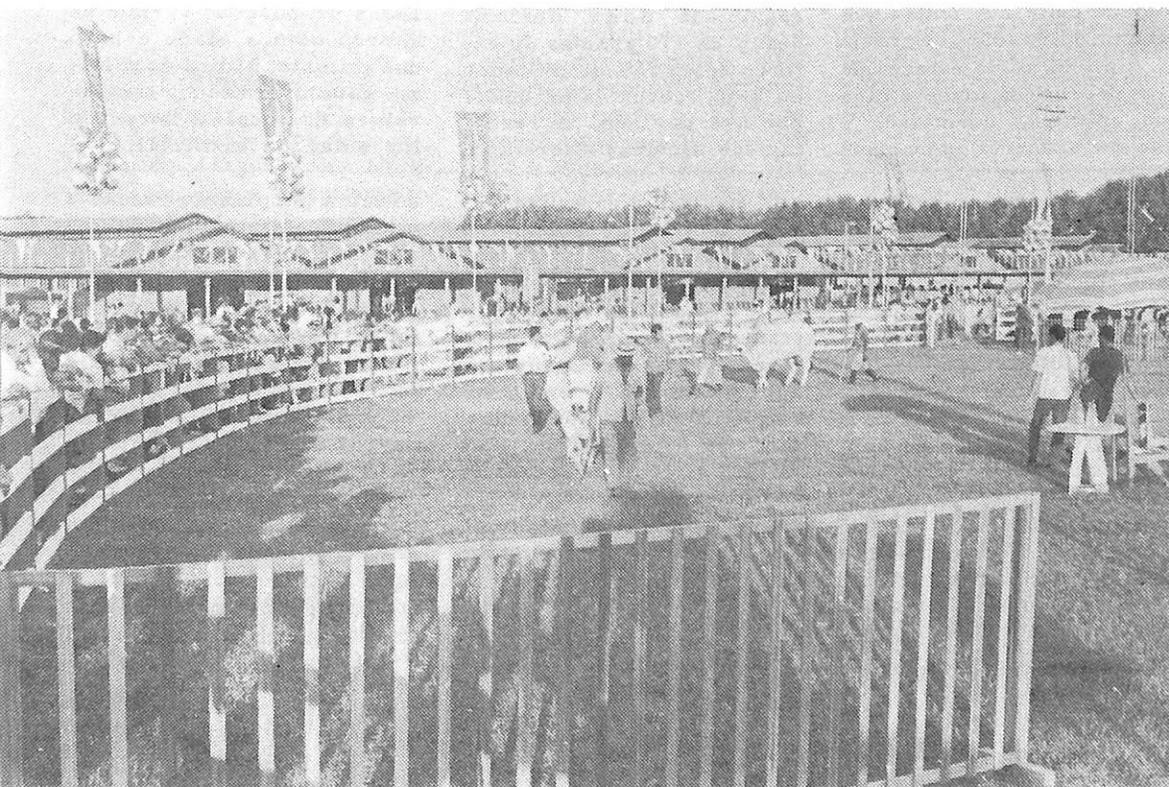
Vários estabelecimentos bancários estarão participando da 8ª Exposição de Animais e Produtos Derivados (Nacional) do Paraná, financiando a aquisição de animais por parte dos criadores. Estandes especiais serão montados para que os

Parque Pronto

Mesmo com uma antecipação de dois meses, o DPA já entregou o Parque Castelo Branco pronto para receber as milhares de pessoas que virão para a Exposição. Todos os canteiros de flores foram remodelados, os pavilhões de gado receberam um tratamento todo especial, o parque de diversões para crianças sofreu radical transformação e outros melhoramentos foram introduzidos. O Ministro Cirne Lima foi convidado oficialmente para inaugurá-lo com o Governador Pedro Viriato Parigot de Souza.

Prêmios

A Exposição-Feira de Animais e Produtos Derivados (Nacional) do Paraná apresentará este ano uma grande motivação para os criadores. Trata-se da instituição de três medalhas de ouro para o criador que fizer o maior número de pontos na apresentação de gado de corte, gado leiteiro indiano e gado leiteiro europeu. Além dessas medalhas e dos prêmios tradicionais, outras distinções serão conferidas e entregues no encerramento do certame.



a granja



avícola

Tipos de Doenças

As doenças das aves frequentemente se agrupam de acordo com o sistema do corpo que afetam. As que atacam as vias respiratórias, traquéia, pulmões e bolsas de ar são classificadas como doenças respiratórias.

Nem todos os agentes infecciosos que causam sinto-

mas de doenças respiratórias são conhecidos, mas muitos já foram isolados e a enfermidade está bem definida. É aceita geralmente a seguinte classificação:

VIRULENTAS - Doença de Newcastle ou peste aviária, bronquite infecciosa, larin-

gotraqueíte, ornitose, bronquite da codorna.

BACTERIANAS - Doença respiratória crônica (síndrome das bolsas de ar das galinhas, sinusite infecciosa dos perus), coriza infecciosa, cólera aviária.

FÚNGICAS - Aspergilose (pneumonia da criadeira).

Inseminação Artificial em Peruas

A inseminação artificial em peruas pode resultar num nível mais baixo de fertilidade, relacionado com a dose de sêmen introduzido na vagina da ave. É o que afirmam os Drs. F.X. Ogasawara, J.P. Schroeder e R.A. Ernst, especialistas em avicultura da Universidade da Califórnia. O nível mais bai-

xo e curta duração de fertilidade foi conseguido com a dose mínima de sêmen (0,005 mm) empregada na inseminação pouco profunda.

Investigações anteriores já haviam demonstrado que muitos espermatozoides tem que estar presentes antes que um deles possa fertili-

zar o ovo. Isto sugere que o oviduto da perua requer a presença de um certo número de espermatozoides para assegurar a máxima fertilidade pelo período desejado. A duração da fertilidade é encurtada quando o número de espermatozoides requerido não estiver presente.

O Valor da Galinhaça

O valor do esterco de aves como fonte de nutrientes para as plantas é assunto reconhecido há muitos séculos. A galinhaça ou adubo das aves contém mais nutrientes que nenhum outro adubo de granja.

A produção de esterco de aves depende da idade e raça dos animais, quantidade e tipo de alimento que conso-

mem e quantidade de água que tomam. Segundo investigações feitas, o adubo contém cerca de 76% de água. Em 24 horas, uma galinha engaiolada pode produzir cerca de 170 gramas de esterco (com 76% de umidade), ou seja, cerca de 62 quilos por ave por ano. Apresentam-se algumas diferenças,

conforme as raças.

As aves no piso depositam cerca de um-terço das dejetos sobre os poleiros e dois-terços sobre a cama. Estas proporções variam de acordo com a idade e peso dos animais, altura do poleiro, estado de saúde, temperatura do local e horas de luz solar ou artificial.

Água Antes da Vacina

As aves que são privadas de água antes da vacinação sofrem uma mudança nos seus costumes e muitas delas não voltam aos bebedouros por muito tempo, o que é prejudicial. Também se sabe agora que misturar a vacina fora do galinheiro e levá-la para dentro em baldes é uma medida que pode

ser adotada para as vacinações da 1ª e 2ª fases, aos 3 e 19 dias, mas no 3º tratamento, aos 35 dias, ela pode causar problemas de transporte. Se os bebedouros forem limpos e deixados com água misturada e uma solução concentrada de vacina, todas as aves beberão, ainda que a técnica depende de

a vacina permanecer atuante o tempo suficiente para que todas as aves possam receber dose suficiente.

Todas essas conclusões foram tiradas de experimentos realizados na Inglaterra por Richard Skoyles, técnico em avicultura de uma grande fábrica de rações em Stoke Ferry, Norfolk.

Produção em Baterias

Há já alguns anos, foi estabelecida a discussão sobre se é mais rentável a exploração de poedeiras sobre camas ou em baterias. As opiniões dos partidários de

um e outro sistemas são contraditórias, não tendo sido podido ainda estabelecer uma conclusão definida.

Em países de avicultura

adiantada, como os EUA, Inglaterra, Holanda, Alemanha, Japão, já é rotina a instalação para poedeiras montadas sobre baterias nos grandes estabelecimentos.

CIPASA

Foi constituída no Estado do Espírito Santo uma nova empresa, a CIPASA, que deverá operar na industrialização e comercialização dos produtos avícolas e agropecuários em geral. Por serem estes setores pontos críticos na economia agropecuária, pensamos deva esta iniciativa alcançar todo êxito. À frente do novo empreendimento se encontra Roberto Saletto, o que constitui garantia de sucesso.

Shaver

A produção de matrizes Shaver tanto para corte como para postura, será feita dentro de poucos meses diretamente pela Cargill, organização que detém o controle acionário da Shaver norte-americana. Constroem e já vão povoando sua nova granja nos arredores de Campinas e iniciam os contatos para proseguirem na distribuição de suas matrizes. Continuarão o trabalho que, com tanto sucesso, vinha sendo realizado pela Granja Guanabara.

Alagoas

A Associação dos Avicultores de Alagoas tem nova diretoria sob a presidência de Oswaldo de Barros Leite. Para as vice-presidências foram eleitos Alfredo Maya Gomes e Luiz Alfredo Carmelo Pereira. Na secretaria, contarão com Severino Apolinário da Silva e Tagore Caruaíba, e, na tesouraria, com Gil Benício Gomes e Flávio Flaubert Pimentel.

Congresso no México

Simultaneamente com a realização do XI Congresso de Avicultura do México, de

22 a 25 do mês que vem, reunir-se-á o II Congresso Latino-Americano de Avicultura. O encontro dos avicultores mexicanos com os seus colegas de toda a América Latina terá lugar no Hotel Fiesta Palace, na Cidade do México. Muitos são os problemas que interessam à avicultura deste continente e que certamente serão debatidos nesse certame. Espera-se bom comparecimento da avicultura brasileira. Os interessados poderão tomar contato com as lojas da Pan American, companhia aérea que está reunindo o grupo brasileiro.

Galo Cearense

Foi no Ideal Clube de Fortaleza, dia 28 do mês passado, a reunião-jantar do Clube do Galo Cearense. Encarregou-se da organização (muito elogiada) a firma Lucato & Cia., especializada em avicultura, pecuária, agricultura e refrigeração.

Movimento

Dois destacados elementos de uma das grandes organizações da indústria de rações se deslocaram para outras empresas: Breno Martins de Andrade, conhecido engenheiro-agrônomo e nutricionista, foi reforçar o quadro técnico da SOCIL, e Gabriel dos Santos Neto, também engenheiro-agrônomo e operando na área da comercialização, que passou para o Moinho da Lapa. Fala-se de outras grandes movimentações na cúpula das grandes empresas vinculadas à indústria avícola.

Carne

A grande notícia para a avicultura neste início de ano é a nova política de carnes do Governo Federal. A liberação da carne bovina a exportação, combinada com a estocagem para a entre-safra e a progressiva liberação dos preços, no mercado interno, criarão condi-

ções altamente favoráveis para a avicultura e a suinocultura. Esperamos que os benefícios desta acertada política venham rapidamente a ser sentidos pelos criadores de todo o Brasil.

Yatil

Com grande concorrência, realizou-se a 21 de janeiro o primeiro almoço do Clube do Galo Paulista. A este encontro mensal dos avicultores, dos técnicos e da indústria, estiveram presentes diretores da Fundação Ruben Berta e da Granja Yatil, coordenadora da reunião. Devemos destacar, entretanto, a presença de D. Vilma Berta, viúva do saudoso Ruben Berta, e seu genro, comandante Rony Azevedo. Os serviços de restaurante do Recreio Chuvisco estiveram perfeitos e merece parabéns o supervisor técnico da Fundação.

ICM

Também os criadores poderão adquirir ingredientes para suas rações com isenção de ICM. É o que dispõe recente "convênio" de Secretários de Fazenda da região Centro-Sul. Evidentemente este benefício somente poderá ser usufruído por grandes empresas que operam na produção mundial, que possam realizar na época mais favorável o aproveitamento para a entre-safra, comprem em grandes volumes e tenham grande capacidade econômica e de armazenamento.

Silo em Paranaguá

A Cargill Agrícola S. A. vai construir na faixa portuária de Paranaguá um silo horizontal de estocagem com capacidade para 20 000 toneladas de cereais a granel, e instalações para carregamento de cereais, sementes de oleaginosas, farelos e pelletes. O término da obra está previsto para o fim da próxima estação de exportação de cereais e as instala-

ções, planejadas dentro da mais moderna técnica, permitirão o rápido carregamento dos mais modernos cargueiros, na base de 10 000 toneladas de cereais a granel por dia. O contrato de arrendamento já havia sido firmado por Alfredo Jorge Budant, Superintendente do Porto de Paranaguá, e James Ray Wilson, Presidente da Cargill Agrícola S. A.

Milho

Como se previa, o milho teve elevado consideravelmente seu preço nas últimas semanas na Região Centro Sul. Como consequência, subiram os preços das rações, especialmente avícolas, nas quais este cereal participa em porcentagens elevadas. As notícias da grande zona produtora de milho baiana - Irene - não são animadoras, pois tem faltado chuvas. As entidades da avicultura e da indústria de rações tratam de importar milho e sorgo, com o propósito de minorarem os encarecimentos e prevenir maiores altas, que nesta época já não melhoraram a receita dos produtores de cereal.

DDT

A portaria do Ministério da Agricultura proibindo o uso de inseticidas clorados de efeito acumulativo, com o propósito de evitar a sua presença nas carnes terá pouco efeito sobre a avicultura, pois o DDT-Dicloro difenil tricloro etano, já havia sido substituído por inseticidas de base fosforada de toxicidade reduzida para a espécie humana e animais domésticos.

Experimentação

À frente da experimentação agropecuária no Ministério da Agricultura se encontra o agrônomo-zootecnista Roberto Meireles. Conhecedor dos problemas que enfrenta a avicultura nacional, Meireles procurará levar a experimentação ao seu melhor equacionamento.

QUEM DECIDE NA AVICULTURA

RUBINO BÉRGAMO



Natural de Nova Milano, localidade do Município de Farroupilha, RS, na zona da uva e do vinho, Rubino Bergamo, 40 anos, casado com Dona Maria do Carmo, pai de três filhos - Henriete (12 anos), Helena (8) e Felipe (2) - antes de ser avicultor, foi plantador de trigo.

Isto aconteceu em sua juventude, na primeira metade dos anos 50, em plena "belle époque" da triticultura nacional.

Quando se preparava para fazer o vestibular de Medicina, foi atraído pelo chamado irresistível do "plantaj trigo!", e, em sociedade com o irmão, Italo, dirigiu até 1957 uma lavoura de 300 hectares no Município de Santa Bárbara do Sul.

Espírito curioso e prático, descobriu mais tarde, através de leituras de fundo técnico, a importância e as vantagens da criação de aves numa região superdividida em propriedades agrárias como a sua. É a uma nova atividade se lançou com o mesmo entusiasmo de antes, convencido de haver achado o verdadeiro caminho do êxito.

Como em botânica, também em economia, qualquer ramo em formação e constituído de pequenos rebentos que vingam ou não. É, naquela época, o ramo da avicultura estava em Farroupilha (e ainda está em muitos outros lugares) nas suas primeiras fases de crescimento. Rubino Bergamo ingressou nele, pois, com um modesto avi-

ário de 200 pintos destinados à produção de galeto. Ele ainda lembra o preço das aves que vendia em Porto Alegre: 17 cruzeiros antigos (17 centavos, hoje)...

Favorecido por uma grande vontade de vencer e por um mercado em franca expansão, o negócio foi crescendo saudavelmente como a pequena haste que recebe seiva rica dentro de boas condições climáticas. Sempre em sociedade com o irmão, instalou uma empresa maior, a Granja Santa Rosa, para atender a grande demanda, que aumentava de ano para ano. Em 1966, montou um abatedouro, com capacidade para 2 000 frangos diários e, presentemente, está levantando uma outra granja nos arredores de Nova Milano. As previsões para este ano são muito otimistas com a produção fornecida por 120 000 aves de postura.

Caçador, inveterado (que tem também as suas estórias inacreditáveis para contar), gosta de se embrenhar pelos despo-

voados, à procura de perdizes. Ultimamente, porém, as múltiplas ocupações em seu negócio o tem prendido mais à mesa de gabinete. Mas não desistiu de todas as caçadas e, entre uma bocaçada e outra de chimarrão (toma e oferece as visitas), quando se fala desses assuntos, diz que ainda que por um dia, vai se esquecer de tudo e "entrar no mato" novamente.

Vivendo todas as horas do dia para a sua organização, que administra juntamente com o irmão, Italo, Rubino Bergamo tem a satisfação de estar contribuindo para a riqueza de todos num dos setores mais importantes da pecuária de nossos dias. Uma das últimas novidades que introduziu foram as novas embalagens com que seus produtos estão sendo lançados no mercado, pois considera que a apresentação externa deve estar de acordo com a qualidade daquilo que vai dentro. É garante que os produtos da Granja Santa Rosa são mesmo de qualidade.

FRANCISCO ANTONIO TOLEDO PIZA



do Brasil, pondera para os mais novos que a avicultura é uma atividade que já fez tanto pelo Brasil, sem o apoio governamental, que até os seus erros atuais tem que ser respeitados e perdoados e ainda nos servem de lição para acertarmos.

Frustrações e Realizações

A sua maior frustração como empresário é ainda não ter entrado no mercado do RS com a linhagem Babcock, que a Coopcentro comercializa no resto do Brasil, distribuindo 28% de aves para postura, como sua principal atividade. E revela que só no Estado de Pernambuco foram vendidos no ano passado 350 000 pintos comerciais. Por outro lado, uma das suas maiores realizações, não só como homem, mas como profissional ligado ao cooperativismo por já completos 40 anos de atividade, foi ter contribuído para salvar o cooperativismo brasileiro. Aconteceu quando era assessor especial de Getúlio Vargas para assuntos de agricultura, e criou o INIC, posteriormente subdividido em IBRA e INDA e outras siglas e, atualmente, INCRA. Isto em 1941, em plena Segunda Grande Guerra, quando lhe foi solicitada a direção de uma campanha no sentido de resolver o problema dos imigrantes de países do Eixo. Eram os colonos japoneses, alemães e italianos, suspeitos de integrantes da 5ª coluna, nenhum dos quais tinha a cidadania brasileira e a grande maioria participantes de núcleos cooperativistas. Temiam-se sabo-

tagens internas. Chico Piza enfrentou o problema e achou a solução que não era outra senão permitir que se naturalizassem. E houve opções em massa pela cidadania brasileira e nenhum caso de sabotagem. Chico Piza explica que era mais fácil ao imigrante voltar ao seu país do que enfrentar a máquina burocrática brasileira para tentar a nacionalização.

O Cooperativismo

Chico Piza, economista, avicultor, simpatizante ardoroso do esporte da vela, entende que a avicultura em bases cooperativistas é uma das grandes soluções, e talvez a única para este importante setor da agropecuária brasileira. Há que se criar a renda mensal, pois somente o homem que tem esta segurança é que pode ter condições de criar alguma coisa que frutifique. E a avicultura cooperativada possibilita a renda mensal. Chico Piza, igual a um político inflamado em seus discursos, prossegue, enfileirando uma série de vantagens que o cooperativismo concede aos seus cooperativados. O Montepio Cooperativista do Brasil é um sistema previdenciário social do cooperativismo em escala nacional. Possui hoje mais de 500 000 associados, o que representa aproximadamente 15% do total de proprietários rurais no Brasil, todos eles associados a mais de 2 000 cooperativas por sua vez ligadas ao Montepio. E o número cresce quando Chico Piza lembra que estes 500 000 associa-

dos são cabeças de famílias, em média de 5 pessoas, totalizando, portanto, mais de 2 500 000 pessoas dependentes deste movimento previdenciário.

A Coopcentro

Já na sua segunda gestão na Cooperativa Central Agrícola de SP, Francisco Antonio de Toledo Piza faz questão de ressaltar que a Babcock, variedade genética criada pelos cooperativados, está em 1º lugar nos "Rund Sample Test", nos aspectos de produtividade, resistência às moléstias e uniformidade de tamanho do ovo. E volta a argumentar: "Isto sem mencionar-se a sua mansidão". A Coopcentro, atualmente uma das maiores cooperativas do continente sul-americano, não comercializa apenas no setor de avicultura. Algodão, café e amendoim são as atividades mais importantes, após a avicultura. Só para a Argentina foram exportados no ano passado 1 200 000 cachos de bananas, em unidades de 12 pencas, pois também a banana faz parte de outro importante setor da Coopcentro, o da fruticultura. Sendo a produção de pintos de um dia, para postura, a principal atividade, acha que pode haver exportação para os países sul-americanos. "Mas aí tinha de ser criada uma quota de sacrifício para cada exportador pois a Coopcentro não vai ficar sozinha". Partidário da exportação, Chico Piza não vê, entretanto a exportação de carne bovina como solução para a avicultura.

A falta de união dos avicultores e suas entidades representativas de comercialização, no sentido de exportação de ovos e frangos, agravado agora pelos 25% a 30% de aumento da produção como consequência da vacina contra o Mal de Marek, é, segundo Francisco Antonio de Toledo Piza, o que de mais errado existe na avicultura nacional. E complementa com a afirmação de que exportar seria uma das soluções para a comercialização do setor avícola brasileiro. No entanto, Chico Piza, avicultor, 60 anos, Presidente da Cooperativa Central Agrícola de São Paulo, e também do Montepio Cooperativista

Sérgio I. Englert

produção de ovos, em qualquer mês do ano que desejar.

Na primavera, com o aumento do comprimento de horas de luz do dia, tanto os vegetais como os animais são estimulados para o início do funcionamento dos sistemas de reprodução.

A maior quantidade de luz por dia que penetra pelo sistema ocular da ave estimula

que estiver em fase final de crescimento na primavera iniciará a postura prematuramente, o que nós não desejamos e, pelo mesmo motivo, uma poedeira tende a aumentar sua produção de ovos nos meses de agosto, setembro e outubro (safra de ovos).

Para obter maiores lucros, é desejo de todo avicultor produzir o máximo de ovos nos meses de março, abril, e maio (entre-safra), quando os preços estão altos, já que normalmente diminui a produção de ovos nas granjas que não fazem programas de luz. A seguir, exporemos um programa de luz prático e simples, já realizado com sucesso por muitos avicultores no sul do

por alguns fatos astronômicos ligados às horas de luz solar e decorrentes dos movimentos simultâneos de rotação e translação da Terra ao redor do Sol.

O dia mais curto do ano no Hemisfério Sul é 21 de junho e o dia mais extenso 21 de dezembro.

Este fenômeno está representado no Gráfico que nos mostra a variação das horas diárias de luz solar para os vários meses do ano na cidade de Porto Alegre (RS). Observando esta curva, vemos que os dias aumentam de 21 de junho a 21 de dezembro e diminuem de 21 de dezembro a 21 de junho. Este é um fato importante para que possamos entender perfeitamente o mecanismo

Programa de Luz Para Maior Produção de Ovos

O Sol, adorado pelos povos primitivos, como Deus responsável pela criação e destino dos homens, é na realidade até hoje e assim o será até o fim dos tempos, a fonte da vida neste planeta.

Cada organismo vivo, com pequenas exceções, depende para sua sobrevivência dos benéficos raios solares, através das reações químicas que se verificam nas plantas pela fotossíntese.

Também para o avicultor produtor de ovos poderá o Sol ser um fator de sobrevivência no mercado, caso ele saiba utilizar corretamente os estímulos luminosos do astro-rei para a máxima

a glândula pituitária a produzir determinados hormônios que porão em funcionamento os órgãos responsáveis pela reprodução.

Assim é que uma franga

Brasil, e que poderá trazer maiores lucros ao produtor de ovos.

Inicialmente, torna-se necessário, para uma maior compreensão do assunto, ex-

Gráfico nº 1

COMPRIMENTO DO DIA EM PORTO ALEGRE

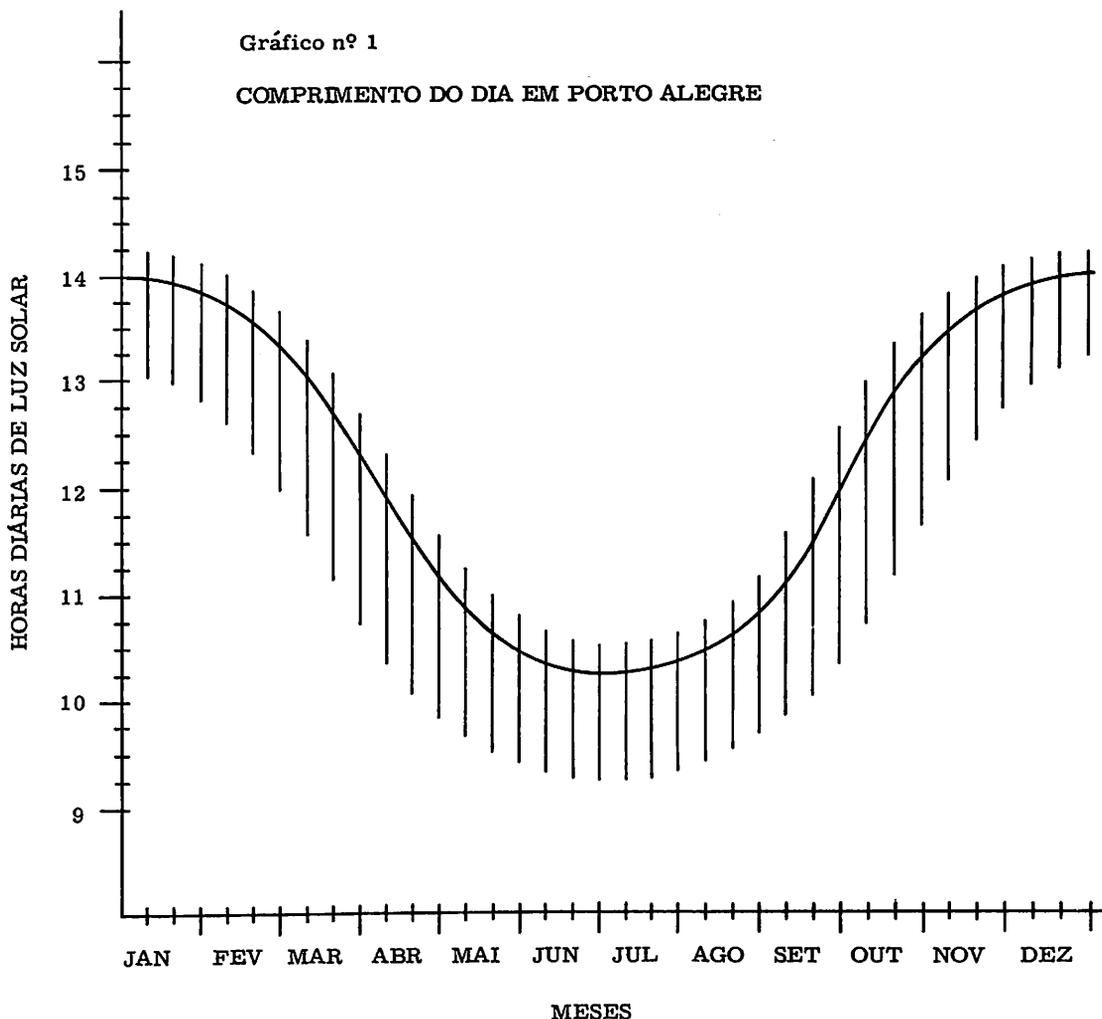


Tabela 1

Nascer e Ocaso do Sol

PORTO ALEGRE (RS)				SÃO PAULO (SP)			
DIA	NASCE	OCASO	COMPRIMENTO DO DIA	NASCE	OCASO	COMPRIMENTO DO DIA	
	h m	h m	h m				
JAN	10	5-33	19-30	13-57	5-29	18-59	13-30
	20	5-42	19-29	13-47	5-36	18-58	13-22
	30	5-50	19-26	13-36	5-44	18-56	13-12
FEV	10	5-59	19-17	13-18	5-50	18-50	13-00
	20	6-08	19-08	13-00	5-57	18-43	12-46
	28	6-15	19-01	12-46	6-01	18-37	12-36
MAR	10	6-23	18-49	12-26	6-06	18-28	12-22
	20	6-29	18-37	12-08	6-10	18-19	12-09
	30	6-35	18-24	11-49	6-14	18-08	11-54
ABR	10	6-41	18-12	11-31	6-18	18-58	12-40
	20	6-47	18-02	11-15	6-22	17-49	11-27
	30	6-53	17-51	10-58	6-27	17-41	11-14
MAI	10	7-00	17-44	10-44	6-31	17-35	11-04
	20	7-05	17-38	10-33	6-36	17-30	10-54
	30	7-12	17-34	10-22	6-40	17-28	10-48
JUN	10	7-16	17-32	10-16	6-44	17-27	11-43
	20	7-20	17-33	10-13	6-48	17-28	10-40
	30	7-21	17-36	10-15	6-50	17-30	10-40
JUL	10	7-21	17-40	10-19	6-49	17-34	10-45
	20	7-18	17-45	10-27	6-47	17-38	10-51
	30	7-12	17-51	10-39	6-43	17-43	11-00
AGO	10	7-04	17-58	10-54	6-38	17-47	11-09
	20	6-55	18-03	11-08	6-29	17-52	11-23
	30	6-44	18-09	11-25	6-20	17-55	11-35
SET	10	6-30	18-14	11-44	6-09	17-58	11-49
	20	6-18	18-20	12-02	5-58	18-02	12-04
	30	6-06	18-26	12-20	5-48	18-05	12-17
OUT	10	5-54	18-32	12-38	5-39	18-09	12-30
	20	5-42	18-38	12-56	5-29	18-14	12-45
	30	5-32	18-45	13-13	5-21	18-19	12-58
NOV	10	5-24	18-54	13-30	5-16	18-25	13-09
	20	5-19	19-02	13-43	5-12	18-32	13-20
	30	5-16	19-10	13-54	5-10	18-39	13-29
DEZ	10	5-16	19-18	14-02	5-12	18-46	13-34
	20	5-20	19-24	14-04	5-15	18-51	13-36
	30	5-25	19-28	14-03	5-21	18-57	13-36

dos programas de luz.

No Hemisfério Sul, quanto maior for a latitude, ou seja, quanto mais nos aproximarmos do Polo Sul, mais compridos serão os dias no verão e mais curtos no inverno, como bem podemos observar na Tabela para o

nascimento e por do Sol nas cidades de Porto Alegre e São Paulo.

Sabemos que se uma franga entrar em postura aos 4 meses e meio, ela porá ovos menores e também uma menor quantidade de ovos em sua vida produtiva.

O que desejamos, portanto, é retardar a maturidade sexual até 5 meses e meio e também estimular a produção de ovos com aumento progressivo nas horas totais diárias de luz, pois assim obteremos 6% de aumento de postura e 2,5 gramas a mais

por ovo durante os 4 primeiros meses de postura.

Para obter isto, devemos seguir o método "Diminuição - Aumento", que consiste em diminuir 15 minutos do total de horas de luz desde a 1.^a semana de idade até a 22.^a e aumentar 15 minutos a partir da 23.^a semana até atingir o máximo de 20 horas totais de luz. Na Figura, está representado o que devemos seguir no programa "Diminuição - Aumento".

Como calcular o programa de luz?

Siga o procedimento abaixo:

1º) Forneça 24 horas de luz ao pintinho durante a primeira semana de vida.

2º) Determine o número de horas de luz solar do dia em que as aves completarem 22 semanas de idade. Consulte a tabela de sua região (consulte as Faculdades de Engenharia e Institutos de Astronomia).

3º) Adicione 3 horas a este valor.

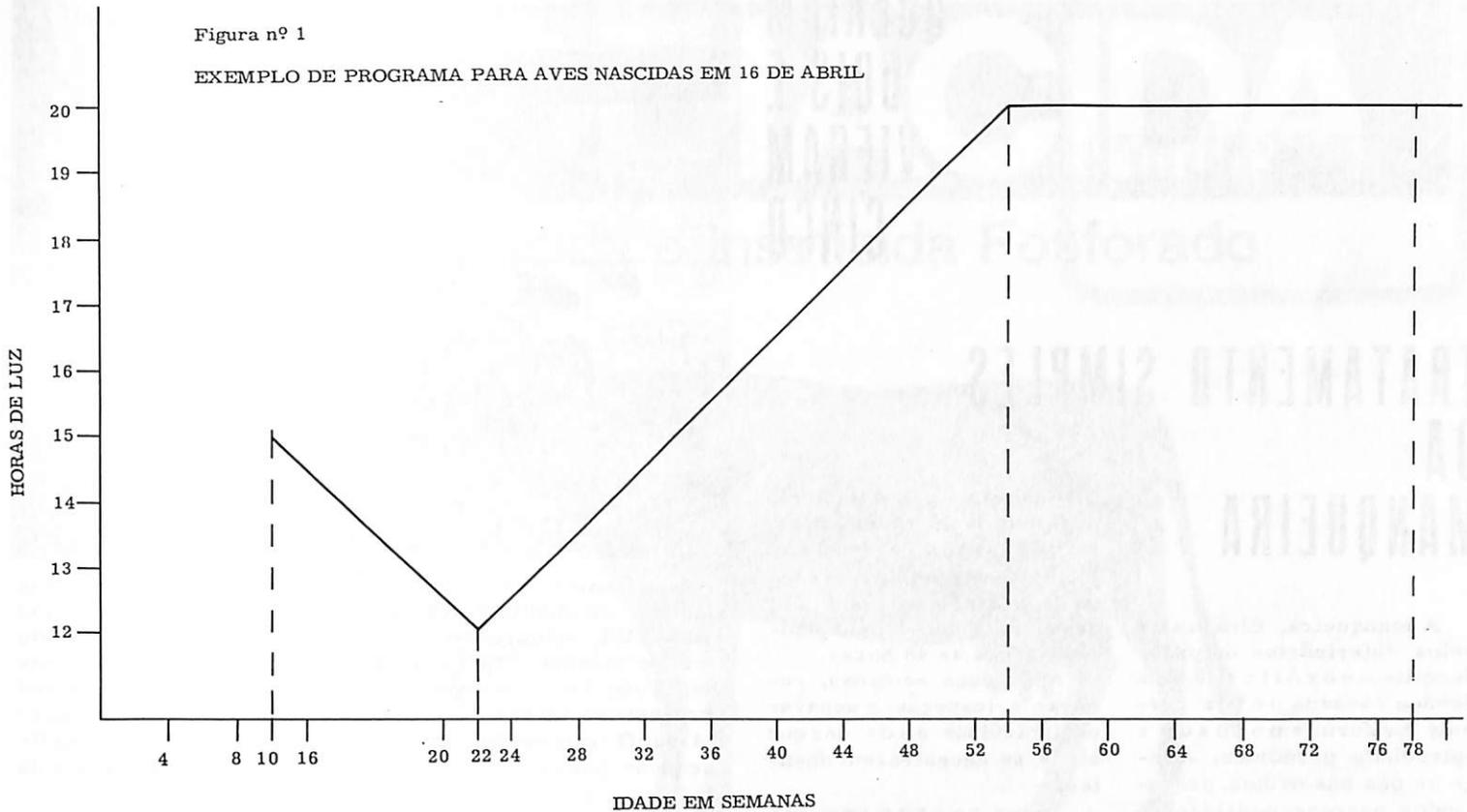
4º) O resultado encontrado será o número total de horas de luz (Solar + Artificial) a ser fornecido no início da 10.^a semana de idade, (acenda as luzes de madrugada).

5º) Diminua 15 minutos de luz por semana, até atingir a 22.^a semana.

6º) A partir da 23.^a semana, aumente 15 minutos de luz por dia até atingir um total de 20 horas. Para atingir isto, aumente no início 15 minutos por semana de luz artificial na madrugada, até chegaras 2 horas da manhã. Passe então a aumentar 15 minutos no período após o por do Sol (consulte a tabela para saber a hora exata do por do Sol) até atingir as 22 horas da noite, quando então continue sempre acendendo às 2 da manhã e apagando às 22 da noite até o final da postura.

Figura nº 1

EXEMPLO DE PROGRAMA PARA AVES NASCIDAS EM 16 DE ABRIL



Observando o Gráfico, vemos que as aves nascidas entre 22 de outubro e 1º de fevereiro, não necessitarão programa de diminuição de luz até a 22.^a semana, pois a própria luz natural do Sol estará em diminuição. Portanto, as aves nascidas neste período crescerão com luz natural até a 22.^a, e na 23.^a, passarão para o programa de aumento de 15 minutos por semana.

A luz artificial deverá ser fornecida por lâmpadas de 40 watts, espaçadas entre si de 3 metros (dentro de uma fileira) e à altura de 2,10 metros.

Devem ser usados refletores de 30 cm de diâmetro, tendo-se o cuidado de mantê-los sempre limpos.

Para aves criadas no chão, deve-se evitar os amontoamentos ao apagar as luzes à noite. Para tanto se poderá usar um reostato ou apagar as luzes alternadamente.

Considerações Importantes

1) Um programa de aumento de luz durante a post-
FEVEREIRO 1972

tura será benéfico, somente quando precedido de um programa de diminuição de luz durante o crescimento.

2) Após haver iniciado a postura, qualquer queda na quantidade de horas de luz resultará em queda na postura.

3) Em reprodutoras pesadas, o programa de luz poderá ser usado concomitantemente com o programa de restrição de alimentos.

Exemplo

Para maior compreensão do exposto, façamos um exemplo para um lote de pintinhos nascidos a 16 de abril. Estes pintinhos irão completar 22 semanas de idade no dia 18 de setembro, que tanto em Porto Alegre como em São Paulo (ver Tabela) terá 12 horas de luz.

Acrescentando 3 horas, teremos um total de 15 que deverá ser dado na 10.^a semana de idade. Para saber a que horas da madrugada devemos acender as luzes, consultamos a hora do nascer do Sol no dia 19 de junho (data em que inicia a 10.^a semana) que se estivermos em

Porto Alegre será às 7h e 20 minutos da manhã. Necessitamos adicionar 15h - 10h e 13min. Ligamos então as luzes 4h e 47min antes do nascer do sol, ou seja, às 2 horas e 30 minutos da madrugada. Na 11.^a semana ligamos às 2 horas e 45 minutos, e assim sucessivamente, até a 22.^a semana.

No início da 23.^a semana, ou seja, no dia 25 de setembro, o Sol nasce às 6h e 12min em Porto Alegre; acendemos as luzes às 6 horas da manhã. Na 24.^a semana às 5h e 45min, e assim sucessivamente até as 2 da madrugada, na 39.^a semana. A partir da 40.^a semana passaríamos a aumentar 15min por semana no período do anoitecer, após o por do Sol, até chegar às 22 horas da noite.

Muitos avicultores não dão a necessária importância aos programas de luz. Em consequência, eles terão grandes perdas em produção. Um programa de luz correto, tanto para as frangas em crescimento como para as galinhas em postura, é um fator vital de manejo para atingir o potencial ge-

nético de performance tão necessário na moderna avicultura de nossos dias.



**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 a venda a Rua Matoso, 33 - RJ - GB e na Veterinária Gaúcha Ltda. - Av. Júlio de Castilhos, 515 - Porto Alegre, RS



TRATAMENTO SIMPLES DA MANQUEIRA

A manqueira, chamada pelos veterinários de pododermite necrótica, é uma doença causada pelos germes fusiformis nodosus e spirocheta pernontha. Atinge os pés dos ovinos, produzindo a necrose (podridão) do tecido podofiloso.

Tratar TODOS os animais, começando pelos que estão mais sãos, para evitar que os outros sejam contaminados.

Tomar cada um dos pés e levantar a sujidade e o barro com a ponta de uma faca. Cortar todas as unhas lesadas, mas deixando que o animal possa se deslocar sobre três patas.

Tomar a precaução de juntar todas as unhas cortadas, para queimá-las e assim evitar o contágio.

Desinfetar os instrumentos deixando-os 30 segundos em água com formol a 10%.

Depois que o pé estiver limpo, desinfetá-lo com uma tintura ou vaporização. Impregnar todas as partes do pé de antibióticos (cloro ou fenol) e, nos casos graves, aplicar injeções intramusculares.

Fazer os animais passarem por um pedilúvio de 4 m de comprimento, por 60 de largura e 0,20 m de profundidade, cheio de água com formol a 10%, durante um minuto.

Ser bastante minucioso.

Marcar cada animal infectado.

Renovar a passagem pelo pedilúvio de 48 em 48 horas.

Uma semana depois do primeiro tratamento, renová-lo e fazer os animais passarem de novo pelo pedilúvio todas as 48 horas.

Após duas semanas, renovar a inspeção e separar os indivíduos sãos dos que ainda se encontrarem doentes.

Fazer passar uma vez por semana todos os indivíduos, sãos ou não, pelo pedilúvio. Os animais infectados serão tratados e devolvidos ao rebanho somente depois de 3 semanas da cura.

Renovar a inspeção após 6 semanas, e, depois, a pós 6 meses.

Abater os animais incuráveis.

Havendo ou não manqueira examinar os pés dos animais 2 a 3 vezes por ano.

TRÊS CRIAS POR ANO

Em Cambridge (Inglaterra) está sendo feita uma experiência de criação a longo prazo destinada a obter uma ovelha capaz de parir três vezes por ano, com uma média de 2,3 a 3 cordeiros por parição.

Numa conferência sobre gado ovino realizada recentemente o Dr. J.B.Owen assinalou que uma ovelha prolífera seria a solução para a rentabilidade da criação de cordeiros à base de um sistema produtivo de criação intensiva.

Como não é muito comum o nascimento de cordeiros gêmeos, os cientistas da Universidade do Estado do Colorado, EUA, submeteram várias ovelhas a um tratamento com hormônios, esperando aumentar a taxa de nascimentos. Tudo foi normalmente bem, mas uma das ovelhas surpreendeu ao dar à luz não apenas dois, mas cinco cordeiros. O tratamento consistiu de controle do cio mais aplicação de hormônios e 60% das ovelhas pariram mais de um cordeiro.

COMO DESCOBRIR DOENÇAS DE OVINOS

Vários são os métodos adotados para a descoberta de certas doenças em ovinos. Usa-se muito a coleta de material para esse fim. Nos casos de se procurar as doenças parasitárias internas (tênia, coccidiose, etc) é comum usar-se 5 gramas de fezes frescas, retiradas de dois ou três animais suspeitos e colocadas em recipientes metálicos.

Os exames de sangue são especialmente indicados para diagnosticar geralmente

as causas do aborto. Faz-se a coleta do material mais ou menos quinze dias depois de ocorrido o aborto e no máximo até dois meses do fato.

A retirada de órgãos post-mortem é também usada em muitos casos para determinar a causa mortis do animal. Feita a autópsia, os materiais retirados devem ser guardados em recipientes sólidos e fechados, evitando-se o plástico que pode permitir a putrefação do material.

Quadro 1

Produção e Consumo Mundial de Lã

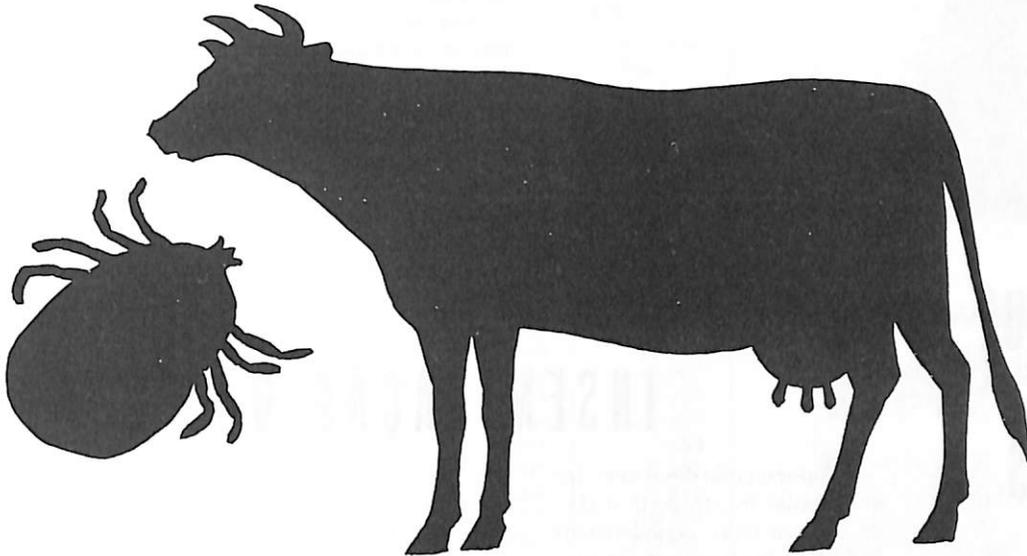
(Em Libras de 453 gramas)

Anos	Produção	Consumo
1961	3 270 000 000	3 332 000 000
1962	3 257 000 000	3 318 000 000
1963	3 320 000 000	3 324 000 000
1964	3 263 000 000	3 203 000 000
1965	3 291 000 000	3 281 000 000
1966	3 388 000 000	3 404 000 000
1967	3 429 000 000	3 247 000 000
1968	3 538 000 000	3 449 000 000
1969	3 516 000 000	3 531 000 000
1970	3 499 000 000	3 400 000 000

Dados do Ministério da Agricultura dos Estados Unidos.

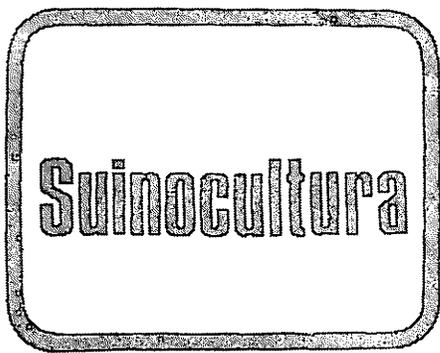
RHODIACIDA

Carrapaticida e Inseticida Fosforado



Concentrado emulsionável com 60% de Ethion ou Bis (dietilditiofosforil) metano RHODIACIDA, produto de alta ação antiparasitária, é particularmente eficaz no combate aos carrapatos bovinos. Caracteriza-se pelos seguintes fatores: • Efeito ovicida extremamente acentuado, que evita a eclosão dos ovos das fêmeas ingurgitadas • Ação lenta, mas completa, contra tôdas as formas de carrapatos • Por seu efeito carrapaticida e ovicida, consegue-se a redução da infestação no campo • Boa estabilidade no banho • Ação que se manifesta também em casos de resistência a outros fosforados





RAÇÕES MAIS BARATAS

NÃO INTOXIQUE OS PORCOS

Ainda que seja muito voraz e capaz de comer tudo, o porco suporta mal certos alimentos tóxicos. Por exemplo:

Soro de Leite - Mal conservado, é um produto perigoso. É preciso que os recipientes estejam bem limpos para que não se constituam em verdadeiros focos de micróbios causadores de diarreias e gastroenterites.

Batatas - Devem ser servidas cozidas, mas a água de cozimento, rica em um princípio tóxico, a solanina, deve ser posta fora.

Cereais - Devem ser examinados antes de serem servidos aos animais. Eles podem ser muito perigosos se houver uma grande proporção de grãos fermentados, com esporões úmidos e borolentos.

Água - Deve ser adequada e limpa. Ingerida à razão de 2 a 3 litros por quilo de alimento, ela representa a principal matéria-prima da ração. Limpar de tempos em tempos os bebedouros é uma das principais práticas de higiene.

Um trabalho realizado no Instituto de Investigação Experimental de Rowett, de Aberdeen, Escócia, talvez dê como resultado de descobrimento de um alimento mais

barato para porcos. Se o método se converter em prática normal, dentro dos próximos dez anos os produtores poderão mudar o regime alimentar dos suínos, consistente em cevada, sem adulterar, e um suplemento protéico a uma mistura de cevada com um composto nitrogenado barato e inoculando essa mistura com um fungo.

O resultado poderia ser um incremento no teor protéico de alimento à base de cevada, de 8/10% a aproximadamente 24%. Misturando isto com mais cevada, para reduzir o teor protéico a 16% aproximadamente, poderia se obter um alimento para suínos barato e de grande valor nutritivo.

A investigação, a cargo de Austin Reade, ainda se encontra em sua etapa inicial. Um dos primeiros problemas foi o de encontrar fungos para a decomposição das féculas da cevada e a incorporação de nitrogênio adicional para a produção de proteína. Até o momento, de uma lista de 24 possíveis variedades, incluindo vários mofos e levedos, foram escolhidos seis.

Ainda que os problemas técnicos sejam numerosos, acredita-se que possam ser solucionados. Alguns produtos tropicais, como a mandioca, já foram enriquecidos, quanto ao sabor e valor nutritivo, induzindo nos mesmos e desenvolvimento de fungos.

INSEMINAÇÃO DA PORCA

A porca não deve ser inseminada muito cedo e deve ter um peso conveniente para boa lactação mais tarde. Uma regra simples é o peso mínimo de 100 a 120 kg.

É preciso também reconhecer os períodos de cio da porca. Em tempo normal, ela demonstra uma violenta aversão ao macho, grunhe e até o morde para defender-se. Quando está em cio, pelo contrário, ela responde

aos grunhidos do macho, procura se aproximar dele e, por fim, fica imóvel debaixo dele. Mas como reconhecer os períodos de cio na ausência do macho?

Uma porca no cio é agitada, cheira a vagina de suas companheiras, monta nelas ou se deixa montar por elas. Faz-se, então, a inseminação imediatamente, pois o cio não dura mais que 24 a 48 horas e o momento de intervenção se situa en-

tre 12 a 16 horas após o seu início.

Se houver alguma dúvida, faz-se o teste do "acavalamento", que consiste em sentar sobre a porca mais sobre a parte dos rins que das espáduas; se a porca ficar imóvel, com as orelhas apontadas e fixas, deve ser inseminada. As porcas mais velhas, acostumadas com o peso dos machos, respondem melhor a este teste que as jovens.

SAL À VONTADE PARA OS ANIMAIS

Os alimentos sem sal são menos apetecíveis para o animal e este os utiliza com menos eficiência. Na ração, o sal serve como condimento e também como nutriente. O valor nutritivo do sal está em seus teores de sódio e cloro. Como condimento estimula secreção da saliva. Os porcos que sofrem de deficiência de sal lambem as baias tratando de obtê-lo assim.

Um experimento mostrou que os porcos que não receberam sal nas rações necessitaram 744 kg mais de alimento por 100 kg de ganho

de peso, e, além disto, o regime de aumento de peso foi com a metade da rapidez havida com os porcos que receberam quantidades adequadas de sal na ração. Um quilo de sal economizou 278 kg de alimento.

Normalmente, o sal é dado à ração de 0,5% do peso total da ração. O sal deve formar parte da ração, mas também é necessário dá-lo aos animais para consumo à vontade numa caixa. O livre consumo de sal é um meio excelente para se assegurar contra a possibilidade de que os porcos necessitem de

quantidades adicionais além da que consomem com a ração. Nunca se pode estar seguro de que a quantidade de sal incluída na ração é suficiente. Portanto, para ter segurança completa, dá-se-lhes sal na ração e também na caixa de minerais para que consumam à vontade. Se o nível de sal na ração for adequado não causará custo extra algum, posto que os porcos não comerão da caixa de minerais. Entretanto, se necessitarem de sal adicional e não o encontrarem na caixa de minerais, o negócio sairá caro porque diminui a eficiência do animal.

MATANÇA DE SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL
REALIZADA PELAS INDÚSTRIAS
SOB INSPEÇÃO FEDERAL
NOVEMBRO DE 1971

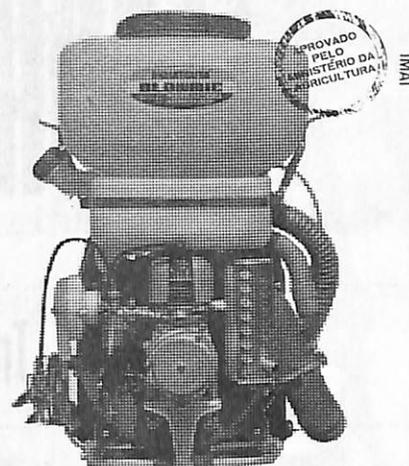
ESTABELECIMENTOS	LOCALIDADES	EM 1971	
		Novembro	Até Novembro
Baumhardt Irmãos S/A	Santa Cruz do Sul	2 908	28 638
Conservas Oderich S/A	Cai	780	6 695
Coop. Alto Taquari Ltda.	Roca Sales	4 249	35 695
Coop. Bela Vista Ltda.	Fagundes Varela	1 345	13 739
Coop. Cai - Superior Ltda.	Harmonia	1 259	10 190
Coop. Encantado Ltda.	Encantado	8 790	79 986
Coop. Reg. Sananduva Ltda.	Sananduva	4 155	37 641
Coop. Rio Pardo Ltda.	Rio Pardo	61	615
Coop. Santana Ltda.	Getúlio Vargas	3 668	37 040
Coop. São João do Bom Retiro Ltda.	Bom Retiro	6 500	48 907
Costi S/A	Barra do Jacaré	3 254	22 595
Damo S/A	F. Westphalen	12 500	145 890
Frig. Anselmi S/A	Rio Grande	989	7 458
Frig. Boavistense S/A	Erexim	9 184	93 257
Frig. Borella S/A	Marau	12 964	128 815
Frig. Erexim S/A	Erexim	10 543	100 793
Frig. Ideal S/A	Serafina Corrêa	14 290	135 672
Frig. Ipiranga S/A	Gaurama	3 780	30 764
Frig. Pradense Ltda.	Antônio Prado	1 215	16 195
Frig. Putinga Ltda.	Putinga	2 800	26 052
Frig. Renner S/A	Montenegro	2 738	28 612
Frig. Santarrosense S/A	Santa Rosa	17 163	178 960
Frig. Santo Ângelo S/A	Santo Ângelo	6 878	63 084
Frig. São Luiz S/A	S. Luiz Gonzaga	9 063	77 715
Frig. Sarandi S/A	Sarandi	7 186	59 761
Frig. Três Passos Ltda.	Três Passos	8 045	76 793
Frig. Zucchetti S/A	Nova Araçá	2 738	38 646
Ind. Bassanense Ltda.	Nova Bassano	2 825	25 429
Ind. Ibirubense S/A	Ibiruba	7 552	55 936
Inds. Reunidas Planaltina S/A	Passo Fundo	4 007	45 320
Parque Industrial Carazinho S/A	Carazinho	4 227	31 247
Pedro Bertoldo & Filhos	Nova Roma	2 293	21 280
Petteffi & Cia Ltda.	Caxias do Sul	4 525	36 040
Rizzo S/A	Caxias do Sul	1 752	20 661
Rizzo S/A	Giruá	3 739	28 259
Serrano S/A	Ijuí	6 025	60 082
Z. D. Costi & Cia Ltda.	Passo Fundo	12 645	96 472
TOTALS		208 635	1 950 934

ABATES de 1970 = 197 684 suínos
 ABATES de 1969 = 158 453 suínos
 ABATES de 1968 = 231 399 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. Telegrafico: "Suinocultura"

GUERRA ÀS PRAGAS



Blowmic Am-8[®]
HATSUTA



O mais moderno e versátil equipamento de combate às pragas: Blowmic AM-8 da Hatsuta. Aplica qualquer tipo de defensivo agrícola em qualquer cultura. Garante o máximo de proteção, aplicando defensivos líquidos a baixo e ultra baixo volume (LVC)-Pó-Grãos. Equipado com motor de 2.8 HP a 7.000 RPM, é leve, resistente e econômico. A arma mais versátil na guerra às pragas que destróem as lavouras.

HATSUTA[®] SUL LTDA.
 Av. Farrapos, 167 - Tel.: 25-4772 - Porto Alegre - R.S.

FLASH FLASH



FESTA DA UVA

Neste mês e no de março, estará sendo realizada a mundialmente conhecida Festa da Uva, em Caxias do Sul, RS. Atração turística das mais importantes do Brasil, mostrará, em sua décima segunda edição, a pujança e a beleza de uma região em que o colonial e o progressista se confundem formando um todo harmonioso de trabalho e produção.



Tratores

Passou de 22 000 unidades a produção nacional de tratores no ano de 1971. Para a Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores o aumento foi de mais 70% em relação a 1970.

Carne



O Conselho de Política Aduaneira prorrogou até 31 de dezembro deste ano a isenção do imposto de importação sobre carne de boi fresca, verde, resfriada ou congelada. Os vendedores querem mais facilidades ainda de exportação.

Técnica

Cinquenta e dois mil agricultores paranaenses deverão receber orientação e assistência técnica no corrente ano, dentro de um programa da ACARPA. A tecnologia agrícola por eles adotada de verá consumir mais de 120 mil toneladas de calcário e 120 mil toneladas de adubos. Cento e dez milhões de cruzeiros serão liberados aos agricultores na modalidade de Crédito Rural Orientado.



Granizo

Nemhum plantador de trigo sairá perdendo por causa do granizo nos três Estados do Extremo Sul. A FÊCOTRIGO vai indenizar a todos, despendendo para isto a soma de 4,5 milhões de cruzeiros, através do Fundo Mútuo Cooperativo.

Sementes



Depois de um quarto de século dedicada ao beneficiamento de sementes, a Brazisul se estabeleceu definitivamente num novo centro industrial que está se formando em Porto Alegre. O endereço agora é: Avenida Fernando Ferrari, 330, Bairro Anchieta, Porto Alegre, RS. Perto do Aeroporto Salgado Filho, a duas quadras da BR-116.

Sanidade

Assumiu a Divisão de Defesa Sanitária Animal, do Ministério da Agricultura, o veterinário Gilberto Castro de Oliveira, em substituição ao veterinário Ubiratan Mendes Serrão, que foi nomeado coordenador do Combate à Febre Aftosa.



Suínos

O Ministério da Agricultura continuará, em 1972, a importar reprodutores suínos para os nossos estabelecimentos. Desta vez, foi escolhida a raça Duroc. A Associação Brasileira de Criadores de Suínos, com sede em Estrela, RS, presta informações aos interessados.

Fertilizantes



Pesquisa de âmbito nacional sobre fertilizantes será realizada em conjunto pelo Instituto de Pesquisa Econômico-Social do Ministério do Planejamento, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, Associação Nacional para Difusão do Adubo e as firmas Seitec e Foster Wheeler. Objetivos: oferta e procura, empresas fabricantes, comercialização, transporte, armazenagem, importação de matérias-primas, evolução dos preços e perspectivas.

Holandês

Será de 9 a 19 de março a IV Exposição Brasileira de Gado, Holandês, no Parque da Água Branca, na capital paulista. A mostra atrai sempre visitantes de vários países da América e da Europa.

Inseminação

Uma Central de Inseminação Artificial vai ser instalada em Esteio, RS, pelo governo gaúcho. O sêmem será destinado à produção de boas vacas leiteiras.

Santa Catarina

Será em abril próximo a Exposição Agropecuária de Santa Catarina. Durante três dias, de 21 a 23, os visitantes poderão ver em Florianópolis os melhores exemplares da pecuária catarinense, que a cada ano que passa se avanta mais.



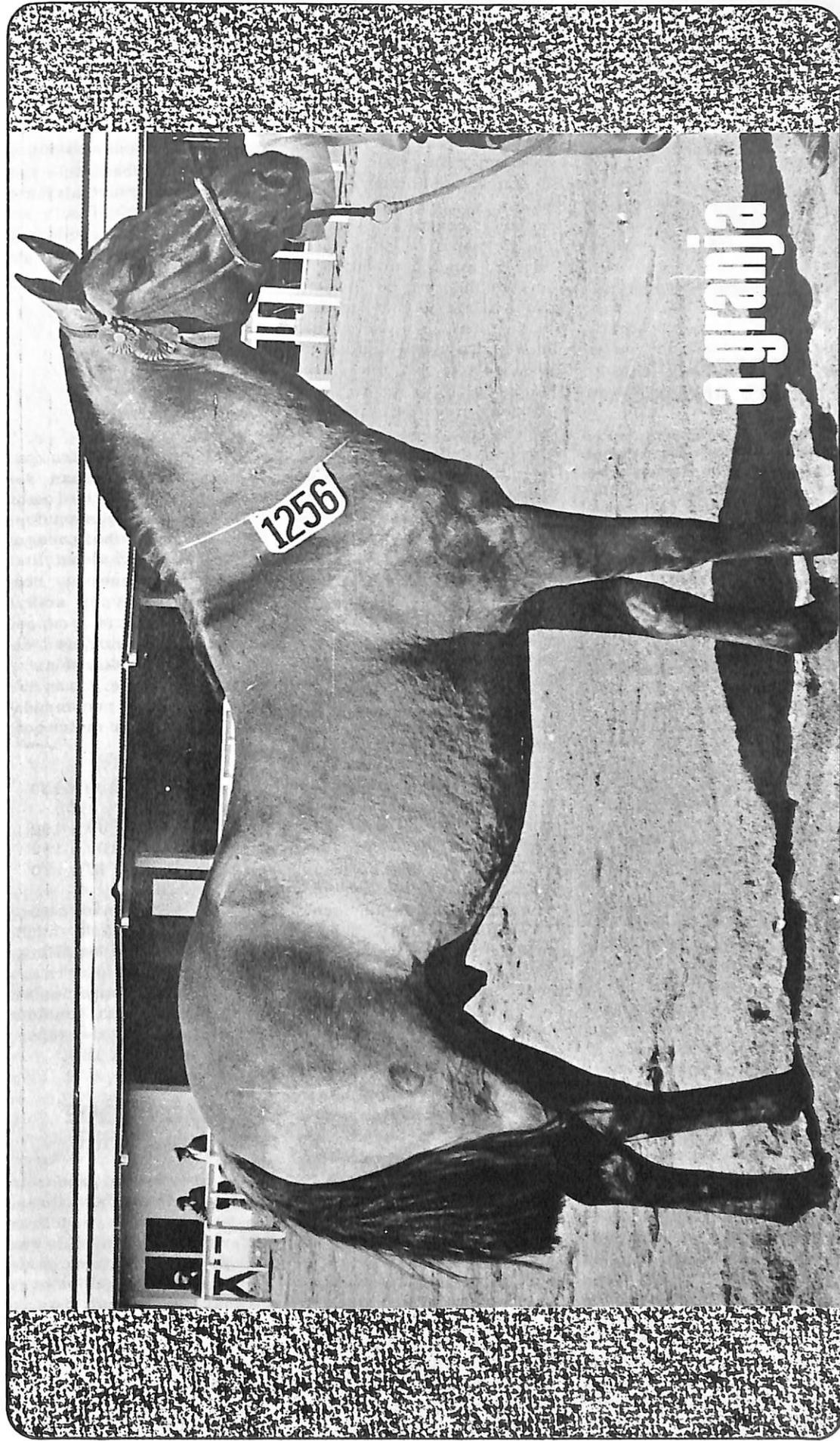
Festa da Cebola

Espremido entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico, o Município gaúcho de São José do Norte é o maior produtor de cebolas do Brasil e realiza todos os anos uma Festa Nacional. Neste 1972, a data marcada é 3 de fevereiro e convidado especial o Presidente Médici.

PISTA DE DESTAQUES

SIMBRONAÇO ALEGRE, R. P. 148

Grande Campeão e Campeão Cavalinho Crioulo da Exposição de Esteio, RS, em 1971, Nascido em 15/12/67, criação e exposição de Fernando X. Sá, Cabanha Santo Antônio, Bagé, RS.



No Mundo da Criação

REPRODUÇÃO DOS ANIMAIS

Os animais estão aptos para a reprodução a partir de: carneiro (12 meses), ovelha (16 meses), cavalo (4 anos), eua (4 anos), touro (18 meses), vaca (18 meses), porco (9 meses), porca (10 meses). **Duração do choco:** galinha (21 dias), galinha de angola (25 dias), gansa (28 a 33 dias), pata (28 a 35 dias), perua (28 dias), canária (14 dias), pomba (18 dias). **Intervalo entre o parto e o 1º cio subsequente:** vaca (3 a 8 semanas), ovelha (2 a 4 meses), eua (1 a 2 semanas), porca (2 meses), cabra (2 a 4 meses), cadela (5 a 6 meses).

ALFAFA E CAROTENO

A alfafa é uma fonte excelente de caroteno, o precursor da vitamina A. Esta vitamina é muito importante para o crescimento, reprodução e qualidade do leite como fonte de vitamina A para o consumidor. Frequentemente, quando é preciso utilizar forragens secas, como restolhos de milho ou de sorgo para fonte de energia, existe o perigo de que possam se apresentar deficiências de vitamina A e que normalmente se associam com baixa fertilidade, pelo encrespado, lágrimas e embaçamento nos olhos. A vitamina A pode ser administrada por meio de fontes sintéticas, mas o mais conveniente é incluir um pouco de alfafa rica em caroteno na ração. A riqueza de caroteno varia muito segundo a idade e a maturidade da planta. As plantas muito maduras tem menos que as

plantas em crescimento. A variação é de 33 até 88 mg por quilo de matéria fresca. No caso de fenos de alfafa muito depende da maneira de fazer o feno. Os fenos que tiveram demasiada exposição ao sol tem um nível de caroteno menor que os que foram secados mais rapidamente. Se o feno for exposto à chuva durante sua elaboração, seu nível de caroteno será ainda mais baixo. A melhor maneira de preservar a alfafa do ponto de vista de caroteno é por meio da desidratação. Uma alfafa desidratada pode ter 300 mg de caroteno por kg de feno, enquanto uma de baixa qualidade tem apenas uns 20 mgs. Uma boa indicação da qualidade da alfafa, do ponto de vista de seu teor de caroteno, é a intensidade da cor verde. Um feno de alfafa que apresente uma cor verde brilhante tem mais caroteno que um feno de cor clara ou verde-amarelo. Outra indicação do valor do feno de alfafa como fonte de caroteno é o teor de folhas que tem com relação a talos. Quando maior o teor de folhas que tem uma amostra de alfafa, mais elevado será seu teor de caroteno. Durante o armazenamento, os carotenóides são destruídos por oxidação, o que pode ser evitado com a adição de um antioxidante, particularmente quando se trata de farelo de alfafa para uso em mistura de concentrados.

PRODUTOS QUÍMICOS PERIGOSOS

Nos estabelecimentos de criação são usados muitos produtos químicos que são bastante perigosos e podem intoxicar os animais.

Alguns são muito conhecidos, como os sais arsenicais utilizados como inseticidas, os organo-mercuriais de desinfecção das sementes ou os ésteres fosfóricos. Todos estes preparados são perigosos, inclusive para o homem.

Há produtos mais anódinos contra os quais se deve igualmente desconfiar. As

papas à base de sais de cobre são um exemplo. Os ruminantes gostam muito dos nitratos, apesar dos perigos que eles oferecem.

Antes de usar os produtos, ler atentamente as etiquetas. Depois da utilização, lavar cuidadosamente as mãos, limpar eventualmente os aparelhos e destruir as embalagens vazias, que não devem ser aproveitadas em nenhum caso.

DESINFETE TODAS AS CAMAS

Um método simples para desinfetar as camas dos animais é aplicar todos os dias um pouco de superfosfato. Isto contribui para garantir as leiteiras contra as mamites, os terneiros contra a septicemia e a coccidiose, os cordeiros e capões contra a manqueira, os leitões contra as diarreias e a pneumoenterite. Eis as doses em gramas recomendadas por dia e por metro quadrado:

Leiteiras	100 a 150
Terneiros	100
Ovinos	80 a 100
Porco	100 a 150
Aves	20 a 30

Este aporte não custa nada, pois servirá de adubo muito rico e bem equilibrado. Se for usada purina, a mistura com superfosfato deverá ser de uma tonelada de purina e 30 kg de superfosfato simples a 18%.

CABRA QUE VAI PARIR

Os abortos se produzem facilmente entre as cabras, sendo necessário redobrar as precauções à medida que se aproxima a data da parição. Eis dois conselhos preciosos: dar-lhes um pouco mais de espaço que o habitual e, sobretudo, isolá-las sucessivamente do resto do plantel.

Por outro lado, as necessidades alimentares das ca-

bras mudam de natureza desde que elas parem. A soma "necessidades de manutenção mais necessidades de gestação" é substituída pelo total "necessidades de manutenção mais necessidades de lactação".

As necessidades de manutenção em Unidades Forrageiras por dia e gramas de matérias azotadas digestíveis são, conforme o peso.

Pêso vivo (kg)	UF por dia	M. A. D (g)
40	0,53	36
50	0,59	45
60	0,65	54

Depois, acrescentam-se a estas cifras as necessidades próprias da lactação: 0,4 UF por quilo de leite, com 4% de matérias graxas, e 60 gramas de matérias azotadas digestíveis.

GALINHAÇA NAS RAÇÕES

Nas provas realizadas na granja experimental de criação de gado de Drayton, em Warwickshire (Inglaterra Central), novilhos Holandeses ganharam peso com menos em sua alimentação por quilo de peso obtido, ao serem dada uma ração de cevada com 25% de esterco de galinha seco, em lugar do suplemento protéico normal. Ainda que tenham diminuído os ganhos diários em peso, a proporção do alimento em peso aumentou à medida que se aumentava a quantidade de esterco adicionado à ração.

Ao comentar os resultados, o Dr. C. B. Fairburn, químico dietético inglês, afirmou que o esterco de galinha dessecado, a seu ver, é uma grande promessa em relação à alimentação de gado bovino e ovino, mas com escasso valor alimentício para os porcos e as aves. Não obstante, opina que não se deve dar a terneiras menores de tres meses, já que existe o perigo de transferência dos organismos da "solmonela".



O CÁLCIO NA ALFAFA

As leguminosas em geral e a alfafa em particular tem um teor em cálcio elevado, em comparação com outras forragens. Mesmo quando o cálcio não seja o fator limitante no gado de corte ou nos animais do rebanho leiteiro que não estão produzindo, tais como novilhas em crescimento, vacas secas, etc., é de suma importância quando principia a lactação, já que a vaca tem exigências muito grandes deste elemento. O teor de cálcio em amostras de feno tem uma variação de 1,22 a 22% em base de matéria seca, dependendo da etapa de crescimento. As plantas mais imaturas tem mais elevado o teor de cálcio, assim como proteína e Nutrientes Totalmente Digeríveis.

ADUBAÇÃO DO GIRASSOL

O girassol adapta-se melhor em terrenos moderadamente bem drenados. Responde à adubação com a fórmula 8-8-8, aplicando-se o fertilizante à razão de 560 quilos por hectare, no momento da sementeira. Depois se faz uma aplicação lateral de nitrogênio, na proporção de 74 a 112 quilos, derivando este nutriente do nitrato de amônio ou de fonte simi-

lar, quando as plantas alcançam a altura do joelho.

A semente de girassol é empregada comercialmente na alimentação humana e das aves. O óleo obtido desta semente, por ser insaturado, tem grande demanda na alimentação humana.

ROTAÇÃO DE CULTURAS

A rotação de culturas tem demonstrado com frequência ser uma prática eficaz e valiosa para reduzir o perigo de deteriorização da estrutura do solo, devido a excesso de cultivos em fileiras. Pode-se usar o terreno com mais eficácia empregando a rotação de culturas e rotação de terreno que seja compatível com o tipo de água de que se dispõe.

FLORA NASCEU NO MAR

Os começos da botânica estão no mar e cada vez se torna mais evidente que a vegetação terrestre se originou em alguma época como resultado da ação do fitobentos marinho transmissor e que a organização somática dos eixos celulares ramificados, talo e raiz, com crescimento apical e mecanismo de disposição, é o equipamento herdado de uma fase precedente de existência em ambiente marinho completamente submerso.

O equipamento celular de cloroplastos, metabolismo do amido, gâmetos flagelados, fenômenos nucleares, reprodução sexual e meiose são igualmente mecanismos herdados de uma fase ainda mais antiga de fitoplâncton pelágico, persistindo praticamente sem mudança durante o período bêntico.

TEMPERATURA PARA O MILHO

Entre todos os cereais, com exceção do arroz e do sorgo, é o milho o que apresenta as mais elevadas exigências em temperatura, situando-se a mínima de germinação entre os 9 e 10°C, e a ótima entre os 30 e 32°C. Sob temperaturas de 40 a 44°C se apresentam transtornos neste processo vital. Seu nascimento requer uma temperatura mínima acima de 10 a 11°C, tendo, tanto as plantas jovens como as adultas, uma grande suscetibilidade às geadas. É por isso que, nas regiões com geadas tardias, o cultivo do milho apresenta um elevado grau de insegurança. Também as geadas muito cedo não deixam que a planta do milho atinja sua completa maturidade.

AGRÁRIO OU AGRÍCOLA?

Todo o mundo está de acordo em que uma empresa dedicada ao cultivo da terra é uma empresa agrária. Mas nem todos coincidem em suas opiniões quando se trata de saber se a fabricação de vinho ou de azeite, a exploração de um aviário, ou a criação de uma raça ovina são atividades agrárias.

Segundo a tradição, pode-se dizer que atividade agrícola é aquela que tende a obtenção de colheitas mediante o cultivo do solo. E atividade agrária seria um conceito mais amplo, compreendendo não apenas a atividade agrícola, mas também a pecuária e o florestamento.

PROTEÇÃO AO SORGO

O "carvão" da espiga de sorgo produz uma agalha grande rodeada por uma del-

gada membrana branca. Depois, esta membrana protetora se rompe e os esporos são descarregados e espalhados pelo vento e pelas chuvas. O controle mais efetivo desta enfermidade se consegue semeando variedades resistentes. O tratamento da semente com fungicidas destrói o organismo, mas não é efetivo se a semente for feita em solo infectado. A renovação e queima das plantas antes que rompam as agalhas ajudam a controlar a doença.

ALTO VALOR DO ABACATE

O abacate pertence à espécie botânica *Persea americana* Miller, da família das lauráceas. É nativo da América Central e regiões adjacentes das Américas do Norte e do Sul. Possui valores nutritivos muito acima de outras frutas frescas: tem um teor mais elevado em minerais e proteínas, e mais baixo em sacarose. Seu teor em óleo é muito mais alto que o de outros frutos, salvo a azeitona madura. Há grande variação no teor de gordura da polpa fresca, que vai de 3 a 30%. O alto valor calorífero e seu baixo teor de carboidratos fazem com que a polpa do abacate seja especialmente indicada como fonte de energia para os diabéticos.

ADVERSIDADES DA BATATA

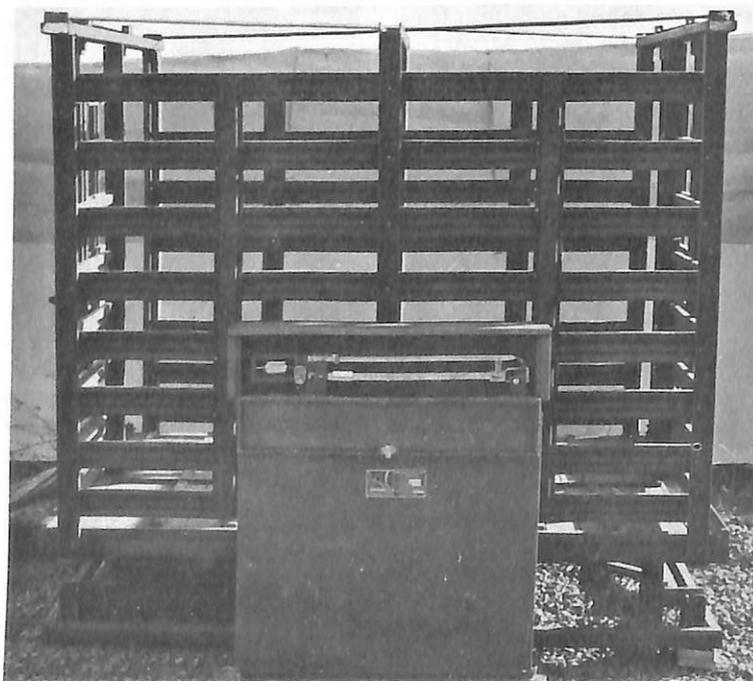
Em geral, a batata preferida os ambientes frescos, sofre sob condições quentes e de aridez e não suporta as geadas.

A temperatura muito elevada, a umidade relativamente baixa, a insuficiência de chuvas e ambiente quente sem alternância são as condições climáticas mais adversas para os melhores resultados com este cultivo.

Novidades no Mercado

SUPER BALANÇA

S. R. 2001 - Exportação foi criada pela Modaco S.A., empresa metalúrgica gaúcha localizada na Avenida Getúlio Vargas, 5985, na cidade de Canoas, RS. O lançamento, com patente 48/45, apresenta uma série de novidades. É totalmente metálica, tem o mostrador fechado e protegido contra o tempo, é fácil de transportar, por ser desmontável, e resiste a qualquer clima. Foi escolhido pela Faculdade de Zootecnia de Uruguaiana, da Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul, para servir como instrumento para cursos entre os criadores mostrando a necessidade e importância do uso da balança na seleção de gado de corte.



"ROTACASTER"

Esta "rotacaster" foi uma das três novas máquinas agrícolas exibidas pela Howard Rotavator Co. Ltd., de West Horndon, Essex, Inglaterra, na "Royal Smithfield Show", realizada em Londres. Sua denominação completa é "Hoard Mk II Rotacaster".

MILHOTEX

Podendo ser plantadas em qualquer época do ano, as sementes da marca "Milhotex" vem apresentando notáveis produções. A distribuição é feita por João Baffi (Rua Presciliano Pinto, 1118, Caixa Postal 265, São José do Rio Preto, SP). "Milhomex" é o milho que após passar por diversos testes apresentou grande resistência às doenças e à seca. É tido como uma variedade excelente para custeio e indústria, com alta cotação no mercado exportador.

KANINA

A Purina, fabricante mundial de nutrientes, vai lançar no mercado KANINA, um novo alimento em forma de biscoitos. Trata-se de um nutriente rigorosamente balanceado, contendo todos os ingredientes necessários à alimentação de cães de todas as raças. Já vem pronto pa-

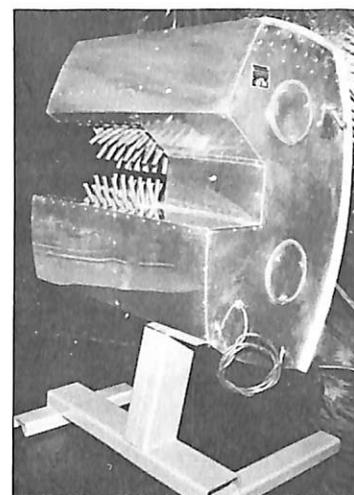


ra ser consumido pelo animal, dispensando a adição de qualquer outro ingrediente. A quantidade a ser consumida varia, conforme as

raças, peso ou idade do animal. KANINA é produto para ser vendido em supermercados e lojas especializadas.

DEPENADEIRA

De fácil manejo e à prova de umidade, esta depenadeira é construída toda em alumínio e aço inoxidável, com motores completamente isolados. É um produto de Rossi, Zimmermann & Cia. Ltda (Rua Flores da Cunha, 1670, Caixa Postal, 84, Caxias do Sul, RS). Tem capacidade para processar 14 frangos por minuto. Características principais: altura, 1,80 m; largura, 1,60 m; peso, 165 kg; 2 rolos de extração.



SECADOR PARA CEREAIS

Já se encontram operando no mercado brasileiro as primeiras unidades do Secador para Cereais, modelo portátil Ps-2, fabricado pela Promog Engenharia (Rodovia Marechal Rondon, km 343, Caixa Postal, 203, Bauru, SP). Tem capacidade de secagem de 5 t/h, para trabalhar com milho, arroz, trigo, soja, sorgo, feijão e amendoim descascado. Pode operar em armazém ou diretamente na lavoura, por



possuir sistema rodante e tomada para reboque. Possui sistema autocarregável e conjugado com a descarga para facilitar o ensaque ou carregamento a granel.

CARRAPATOS VÃO AO CHÃO

A Divisão Agroquímica da Ciba-Geigy (Avenida Santo Amaro, 5137, Caixa Postal, 3678, São Paulo, Capital) tem uma novidade para a pecuária: Ektafos, um carrapaticida solúvel. O princípio ativo do Ektafos oferece a propriedade do "knock-down effect", ou seja, efeito fulminante sobre qualquer espécie de carrapato, inclusive o ultra-resistente Boophilus microplus. Ektafos é um carrapaticida órgão-fosforado em solução concentrada e já está sendo distribuído em todas as regiões pecuárias do Brasil.

Ronald Bourbon

DESTACA

COMO MORRE GADO, CHÊ!



Sr. Edgar Írio Simm

O Secretário da Agricultura do Rio Grande do Sul, Edgar Írio Simm, e a FARSUL estão de acordo pelo menos em um ponto: morre muito gado no Estado todos os anos. A única divergência é quanto às cifras. Para o funcionário do Governo gaúcho são 700 000 as reses perdidas e para a entidade do ruralismo o número sobe a 800 000. Resta saber agora se as opiniões coincidem sobre a maneira de eliminar as causas de tão grande mortandade, pois, para a execução dessa tarefa, as responsabilidades terão de ser divididas.

CIBRAZÉM MAIS DINÂMICA

José Cassiano Gomes dos Reis, novo presidente da CIBRAZÉM, ao tomar posse do cargo que a assembléia geral da companhia lhe confiou, disse não desconhecer as dificuldades que terá de encontrar pela frente, dando a entender que a situação

não é satisfatória. Mas prometeu dedicar-se inteiramente ao trabalho, pois quer cumprir integralmente a política do Ministro Cirne Lima. Antigo líder estudantil, jovem e empreendedor, pretende imprimir mais dinamismo na CIBRAZÉM, com o mesmo entusiasmo com que se atirava nas pugnas acadêmicas em perseguição de um ideal elevado. Já fez parte do grupo de planejamento do Governo Carvalho Pinto, em São Paulo, e tem experiência internacional do planejamento econômico, adquirida na Universidade do Chile.

MUITO MAIS TRATORES

O binômio trigo-soja é um dos grandes responsáveis pelo impulso que vem tendo a produção de máquinas agrícolas no Brasil, na opinião de Ilo Soares Nogueira, presidente do setor de motores do Sindicato Nacional da Indústria de Automóveis, Caminhões, Tratores e Veículos Similares. Acha, entretanto, que as nossas potencialidades são muito maiores e vê com bons olhos o futuro da agricultura brasileira, através da mecanização das lavouras.



Sr. Ilo Soares Nogueira

APOIO À JUVENTUDE RURAL

O Presidente Medici é um dos maiores entusiastas do movimento da juventude rural, através dos Clubes 4-S, e fez questão de entregar pessoalmente os prêmios aos campeões nacionais do ano passado. O Brasil tem hoje o mais vigoroso movimento de juventude rural da América Latina, representado por cerca de 10 000 clubes, congregando mais de 200 000 jovens. O Comitê Nacional de Clubes 4-S é entidade de apoio, mantida pela iniciativa privada e dedica-se a conceder prêmios de



Gen. Emílio G. Médici

incentivo e a promover treinamento dos jovens rurais em todo o País.

MEDALHA AGRÍCOLA DA OEA

A mais alta condecoração da Organização dos Estados Americanos por mérito agrícola foi recebida por um brasileiro, o agrônomo Alvaro Barcelos Fagundes. A escolha foi feita por unanimidade pela Junta Diretiva do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas e a solenidade da entrega da medalha teve lugar na Guanabara, presidida pelo Ministro Luiz Fernando Cirne Lima. Alvaro Barcelos Fagundes foi chefe do Laboratório de Pesquisas Agrícolas de Alagoas, pesquisador do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, organizador e diretor do Instituto de Pesquisas Agrônômicas de Pernambuco e professor da Escola Superior de Agricultura de Pernambuco, tendo sido também diretor do Instituto de Experimentação Agrícola e do Serviço Nacional de Pesquisas Agrônômicas do Ministério da Agricultura, além de adido agrícola da Embaixada do Brasil em Washington. O Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA) é o organismo especializado da OEA para o setor agropecuário. Foi fundado em 1942 pelos governos americanos para promover o desenvolvimento econômico e social de seus países por meio do ensino, da capacitação de pes-



Sr. Álvaro Barcelos Fagundes

soal, da investigação, da assessoria e da comunicação, relacionados com o setor agrícola.

EXPORTAÇÃO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

As máquinas agrícolas de fabricação nacional estão tendo aceitação cada vez maior no mercado internacional. Foi isto que levou o chefe de promoção de vendas da Cia. Penha, Hugo Sérgio Rangel Peetz, a empreender viagem por vários países da América, Europa, África e também Oceania. Além do fechamento de novos contratos, a viagem prende-se à formação de técnicos de venda das máquinas brasileiras.

ÚLTIMA
PALAVRA



REVOLUÇÃO NAS PASTAGENS

A tradição é uma inimiga do desenvolvimento. Devíamos cultivar o lado romântico do folclore, preservar as glórias do passado e cultivar o heroísmo de nossos antepassados, mas, impiedosamente, erradicar todas as manias no que diz respeito a nossa atividade econômica. A ciência e o avanço tecnológico não podem continuar ignorados, "porque meu avô dizia que assim é que se planta, assim e que se cria..."

No entanto, hoje, em várias regiões do Brasil, milhares de criadores ainda estão para o boi como o pescador para o peixe: puro extrativismo, índice de natalidade de 50% ou menos (quando devia ser no mínimo 80%).

Muitos criadores iludem-se comprando touros caros nos leilões, nos recintos das exposições, aproveitando-se da facilidade dos financiamentos, e porque não confessar, dando vazão a vaidade contida... pensando que estão resolvendo o baixo desfrute de seus rebanhos. Mas na realidade, gado de má qualidade em posto bom pode dar mais lucro que Campeão Nacional em campos empobrecidos por dezenas, quando não centenas de anos de exploração extrativista.

Um país quase do tamanho do Brasil, mas com 75% da sua área impraticáveis, com desertos e zonas semiáridas, a Austrália é o segundo maior exportador mundial de carnes, talvez o primeiro dentro em breve com a crise provocada na pecuária argentina como consequência de longos anos de perseguição a agronegócio, e deu o exemplo de que é impossível

progresso na pecuária sem investimento no melhoramento das pastagens.

O Governo fundou centros de pesquisa e subsidia 40% do custo do superfosfato, dinheiro que recupera depois na pauta de exportação, com vantagem enorme (a que nossos Estados poderiam recuperar no ICM).

Eles não se preocupam com a calagem. Sabem que o superfosfato simples devido a sua alta solubilidade é a forma mais indicada para o suprimento de fósforo. Sabem que a forma mais barata para se devolver o nitrogênio à terra é o cultivo de leguminosas, que sem fósforo não produziriam o suficiente, ou fonte mais barata para a correção do azoto. Assim, os australianos nos deram o exemplo numa operação triangular: fósforo de cálcio, consorciação de gramíneas com leguminosas e manejo correto. É natural que, posteriormente, seriam adicionados microelementos carentes em cada região. Mas este primeiro passo já daria um novo sentido à pecuária brasileira, cujo desfrute em algumas regiões de criação extensiva em campos naturais não atinge 10%, quando na França é de 40% (com 20 milhões de bovinos, abatem 8 milhões por ano). O índice de natalidade ridículo de até 50% em muitas regiões poderia ser elevado a 80%.

Muitos criadores já estão avançados em termos de defesa sanitária, vacinando contra aftosa, carbúnculo e brucelose. Já compreenderam a importância da genética, cruzando matrizes europeias com Guzera e Nelore, ou vacas aze-

buadas com Holandês, Normando, Simental, Suíço ou Chianina, partindo assim para o cruzamento industrial em busca de novilhos com maior velocidade de ganho de peso, e novilhas mais precoces e mais rústicas. Outros, no Brasil Central, já adotam estação de monta apenas nos meses de março a julho, para que os bezerras sejam desmamados na época de pastos bons, não sofrendo assim o impacto da fome sobre o da desmama. Mas poucos, e é triste constatar, pensam ainda em melhoramento técnico de pastagens, havendo certas exceções brilhantes como a de Nilo Ferreira Romero (Fazenda Conquista, Bage, RS), que já lhe deu a vitória de produzir 400 kg de carne por hectare, quando a média em seu Estado é apenas de 40 kg. E não tenho dúvida de que, com maior investimento, e usando novilhos híbridos como Guzera-Devon, ou Guzera-Hereford ele um dia alcançará a média de Voisin na Normandia, superior a uma tonelada de carne ha/ano.

Temos que vencer a inércia, ou mudar de profissão. Penso que os sindicatos rurais e cooperativas prestariam um grande serviço se tomassem medidas assim:

1) Ter sempre superfosfato e semente à venda;

2) Fazer um convênio com o INCRA para manter um perito em agrostologia à disposição de seus associados;

3) Promover visita a criadores avançados, pois a maioria dos produtores, como São Tomé, precisa ver para crer.

Próxima
Edição

* RAÇAS BOVINAS

Na lavoura, a máquina ideal para qualquer tarefa. Para trabalhar de sol a sol, sem parar.

É o trator de esteiras Caterpillar D4D. Perfeito em seus mínimos detalhes; como a manutenção, por exemplo, que pode ser feita pelo próprio agricultor. Uma máquina que, onde quer que esteja, está sempre próxima a um Revendedor Caterpillar.

Desmatar, gradear, subsolar, terracear, preparar o solo? Construir açudes, canais de irrigação, estradas? O D4D é muito mais máquina. E não custa mais que outras similares. E pode ser financiada em 5 anos, a juros de crédito rural.

Fator



CATERPILLAR

Caterpillar, Cat e  são marcas da Caterpillar Tractor Co.

Quando você compra Caterpillar recebe muito mais que o melhor produto

**D4D. mais máquina
pelo mesmo preço**

lepestat

cápsulas-saúde!

É do bezerro que se trata o gado! LEPESTAT em cápsulas é a nova e completa fórmula que, desde o oitavo dia de idade, já protege os animais. Previne e cura diarreias (cursos), pneumonias (tristeza dos bezerros, batedeira de suínos) e muitas outras doenças. LEPESTAT é moderno, rápido e fácil de aplicar. Com LEPESTAT os animais têm seu crescimento acelerado, melhor conversão



alimentar. Isto significa desmama precoce, maior economia de leite. Mais e melhor carne. Bezerro se trata com este produto: LEPESTAT.

lepestat

Fabricado por LABORATÓRIOS LEPETIT S.A.



Um produto **DOW QUÍMICA S.A.**

Divisão Agrícola e Veterinária
Avenida Paulista, 2.444 - São Paulo

