

...emota esta

a granja

Junho/84 N.º 437 - Ano 30 - Gr. 2 - R\$ 2,000,00

**Carne Ovina:
potencial
inexplorado**



A MAQUINA FAZ POR VOCÊ

Fenação / Ensilagem / Plantio direto / Abertura de valas

agricultura torna-se, cada vez mais, uma necessidade imperiosa que, além de permitir uma maior produção de grãos para o consumo interno, deverá criar excedentes de exportação para equilibrar o nosso balanço de pagamentos. Daí a ênfase vem sendo dada à mecanização para um melhor aproveitamento de nossa área agricultável. O trator de esteiras, mesmo tendo custo inicial mais elevado que o de pneus, é, sem dúvida, muito mais produtivo. Sua maior potência na tração de implementos e o deslocamento sobre esteiras com patinagem mínima e compactação insignificante (problemas graves das máquinas de pneus) permitem um custo bem menor e melhor qualidade do serviço executado no preparo do solo. O D4E SA incorpora os 80 anos de experiência da Caterpillar em aplicação agrícola, experiência esta provada e aprovada no D6D SA, também fabricado no Brasil e lançado recentemente.

Conheça no Revendedor Caterpillar de sua região o novo D4E SA e certifique-se destas vantagens específicas.

- Alta disponibilidade de força na barra de tração.
- Baixa compactação do solo.
- Menor custo por hectare trabalhado.
- Alta disponibilidade mecânica.
- Alto valor de revenda, uma tradição das máquinas Caterpillar.
- Suporte integral através do programa Cat Plus.

Características Técnicas

- Motor Caterpillar 3304 turboalimentado, com 97 HP no volante a 2000 rpm e 74 HP na barra de tração. Um trator de pneus necessitaria uma potência 40 a 65% superior para ter a mesma força de tração na barra.
- Radiador tropicalizado, próprio para aplicações severas, muito mais robusto que os radiadores automotivos utilizados em tratores de pneus.
- Tomada de ar elevada e sistema duplo de filtragem para garantir longa vida útil ao motor.
- Transmissão direta Caterpillar com velocidades apropriadas para aplicação agrícola: de 4,0 a 7,6 km/h.



CATERPILLAR

D4E SA CATERPILLAR. O TRATOR ESPECIFICAMENTE PROJETADO PARA APLICAÇÃO AGRÍCOLA.

REVENDEDORES CATERPILLAR: BAHEMA BA-PI-MA-SE • FIGUERAS RS-SC • LION SP-MS-MT-AM-AC-RO-RR
MARCOSA CE-RN-PB-PE-AL • PARANÁ PR • SOTREQ RJ-ES-MG-GO-PA-AP-DF.

a granja

Arremate esta oferta!

VALE ATÉ 25/JULHO



12 meses	Cr\$	12.000,00
24 meses	Cr\$	22.000,00
36 meses	Cr\$	31.000,00

Preço a partir de 26/07/84

12 meses	Cr\$	25.000,00
24 meses	Cr\$	45.000,00
36 meses	Cr\$	60.000,00

Esta é a grande oportunidade de você fazer sua assinatura d'A Granja, a revista líder da agropecuária. Aproveite! Lance esta oferta agora mesmo.

EEUU.



À EDITORA CENTAURUS

Av. Getúlio Vargas, 1558
Caixa Postal 2890
90000 - Porto Alegre - RS

**Promoção válida
até 25/07/84.**

Preencha o cupom e coloque hoje mesmo no correio sem selar.

Desejo assinar a Revista A Granja por:

- () 12 meses — Cr\$ 12.000,00
() 24 meses — Cr\$ 22.000,00
() 36 meses — Cr\$ 31.000,00

Estou fazendo o pagamento por:

- () Cheque
() Ordem de pagamento
() Vale postal

NOME:																						
ENDEREÇO:																						
ATIVIDADE:																						
CIDADE:																						
ESTADO:	CEP:											DATA:										
ASSINATURA:																						

SHOW - o "Royal Show" dos Estados Unidos.

pretendem aproveitar a passagem para eventuais opcionais.



VARIG

INFORMAÇÕES E RESERVAS:

Travel-Experts

AGÊNCIA DE VIAGENS

Praça Dom José Gaspar, 134 - cj. 142 - 01047 - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 256-9312/258-5824 - Tlx.: (011) 33155 OAVT



DAIRY EXPO
por exposição
mundo.
para visitar
irrigado.
o; opcionais
Miami.
te do Brasil.

ro de 1984.
Outubro de
para os que

FOUR

Embratur 0092000416



ISR 49-369/82
UP SIO. CAMPOS
DR/RS

CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por

EDITORA CENTAURUS LTDA.

DEPTO. CIRCULAÇÃO

Av. Getúlio Vargas, 1558

Cx. Postal 2890

Porto Alegre - RS

90000

D4E SA CATERPILLAR. O TRATOR ESPECIFICAMENTE PROJETADO PARA APLICAÇÃO AGRÍCOLA.

REVENDEDORES CATERPILLAR: BAHEMA BA-PI-MA-SE • FIGUERAS RS-SC • LION SP-MS-MT-AM-AC-RO-RR
MARCOSA CE-RN-PB-PE-AL • PARANÁ PR • SOTREQ RJ-ES-MG-GO-PA-AP-DF.

AGROPECUÁRIA NOS EEUU.

Traga de volta boas idéias.

12/15 dias de viagem inédita acompanhando a "Agritours" e a Revista "A Granja" numa das regiões mais avançadas do mundo, visitando fazendas e centros de pesquisas em Illinois, Indiana e Wisconsin.

- * Plantio direto e cultivo mínimo.
- * Soja, milho e outros cultivos na época da colheita.
- * Gado de corte e gado leiteiro.
- * 2 dias no FARM PROGRESS SHOW - o "Royal Show" dos Estados Unidos.

- * 2 dias no WORLD DAIRY EXPO (opcional) - a maior exposição de gado leiteiro do mundo.
- * Extensão opcional para visitar plantações de arroz irrigado.
- * New York e Chicago; opcionais para Disney/Epcot, Miami.
- * Guia-acompanhante do Brasil.

Saída: 20 de Setembro de 1984.
Volta: 03 ou 06 de Outubro de 1984, ou mais tarde para os que pretendem aproveitar a passagem para eventuais opcionais.

FOUR

Embratur 0092000416



VARIG

INFORMAÇÕES E RESERVAS:

Travel-Experts
AGÊNCIA DE VIAGENS

Praça Dom José Gaspar, 134 - cj. 142 - 01047 - São Paulo - SP.
Tel.: (011) 256-9312/258-5824 - Tlx.: (011) 33155 QAVT



BÚFALOS PARA EXPORTAÇÃO

"Um acordo de cooperação técnica e comercial estabelecido entre Brasil e Peru, e com prazo até 1987, prevê a exportação de 10 mil búfalos. Pertinente ao referido acordo, em março de 1984, foi executada a exportação de duas mil cabeças, provenientes do Pará. Conforme alguns técnicos, já existem outros países interessados na importação de búfalos brasileiros, como a Argentina, Bolívia, Venezuela e Colômbia.

Considero grande vantagem para o Brasil a exportação de búfalos, na medida em que desperta o interesse de nossos criadores na melhoria dos plantéis. Desenvolvendo um bom manejo zootécnico, através de seleções, o criador poderá imprimir ou fixar melhores características raciais, facilitando o registro genealógico da ABCB, oferecendo estabilidade econômica ao mercado produtor nacional.

Hoje, a população bubalina no Brasil chega a 1,2 milhão de cabeças, distribuídas da seguinte forma: 50 por cento na Região Norte, 14 por cento no Nordeste, 9 por cento no Sul e 15 por cento no Sudeste.

O rebanho bubalino é uma alternativa para a pecuária nacional. É sinônimo de carne (1.100 gramas de ganho de peso por dia), leite e subprodutos (produção média de leite de 6 quilos em cada ordenha, com 7,2 por cento de gordura) e trabalho. Nós, criadores de búfalos, estamos satisfeitos, pois sabemos que é um animal extraordinário, fácil de criar, rústico, precoce, muito fértil, dócil e de fácil manejo e com um bom mercado externo."

*Odilmar da Silva Vargas
São Francisco de Paula, RS.*

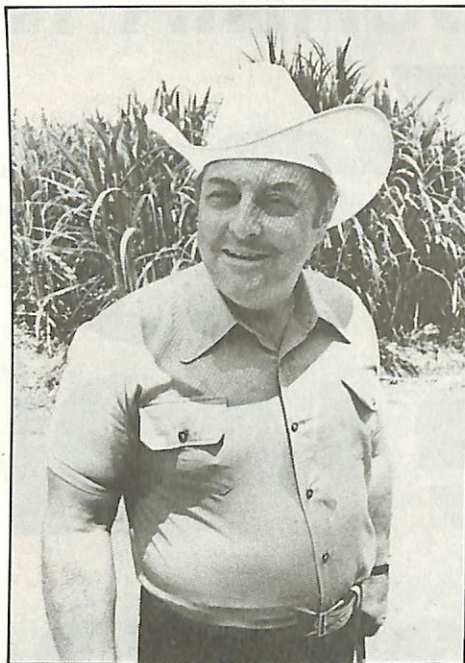


CORRIEDALE

"A Associação Brasileira de Criadores de Corriedale tem a satisfação de comunicar aos leitores de sua revista que está sendo organizado o VIII Congresso Mundial de Corriedale, a realizar-se em Sant'Ana do Livramento, RS, em maio do próximo ano.

O evento reunirá delegações do Brasil, Austrália, África do Sul, Canadá, Nova Zelândia, Chile, Argentina e Uruguai, além de outros países. Na oportunidade, serão trazidos animais que será levada a efeito."

*Jair Menezes
Presidente da ABCB
Sant'Ana do Livramento, RS.*



PUXADA NÃO DEU

"Caro amigo Jorge Fregadolli. Li sua carta publicada nesta seção na edição de abril e não posso conter-me de fazer algumas observações. Quanto ao sr. Aureliano Chaves nada tenho a dizer, muito pelo contrário. Acho que se existe algum brasileiro no momento para tomar conta do Brasil creio que é ele, mas, quanto ao fazendeiro Aureliano Chaves..., bem, aí vão algumas ressalvas.

Em primeiro lugar, tenho certeza de que para ter a vida que leva, com suas idas e vindas por aí, não é com seus 80 hectares que deve pagar tudo. Sua fazenda é tida como modelo, só pode, né?

Gostaria de perguntar-te, Jorge Fregadolli, se tens conhecimento a respeito do fato do fazendeiro Aureliano Chaves ter entrado no Banco do Brasil a fim de tomar um empréstimo rural ou mesmo um papagaio? Será que tem necessidade? Acredito que lá no fundão dela (fazenda) deva existir uma vala onde enterra todo o dinheiro. Pelo que me consta, o homem é halterofilista e não fazendeiro.

Mas, enfim, o Brasil é assim mesmo. Entre os que se apresentam no momento, o Aureliano é o melhor, até aparecer outro que o supere. Não me leve a mal, mas sua puxada não deu. Procure outro."

*José Tubino
Chapecó, SC.*

TABAPUÃ

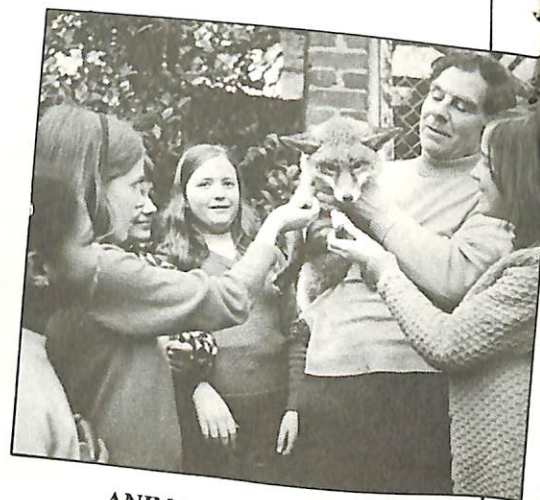
"Venho sugerir que vocês publiquem uma reportagem ou artigo sobre a raça Tabapuã. Também gostaria que o endereço de criadores dessa raça fosse incluído no próximo Quem é Quem na Agropecuária Brasileira."

*Amandio Gehlen Júnior
Cascavel, PR.*

LACTODUTO

"Quero cumprimentá-los pelo artigo 'Leite por baixo d'água', publicado na pág. 51 da edição de abril último, que desperta grande curiosidade. Como tenho um particular interesse sobre o gado e a indústria leiteira, fico espantado com o grau de tecnologia a que chegou a Holanda."

*Fernando S. Stobbe
Porto Alegre, RS.*



ANIMAIS SILVESTRES

"Pretendo entrar em contato com criadores de animais silvestres em cativeiro. Meu interesse é maior pelas seguintes espécies: capivara, caitutus, antas, pacas, cotias, veados e emas."

*Nicolas Behr
SQS 415 F 303
70298, Brasília, DF.*

ANA

"Comunicamos que no dia 18 de maio foi eleita a diretoria da Associação Nordestina de Avicultura para o biênio 1984/86, assim constituída: presidente Marne dos Santos Lima, 1º vice Antônio Cleber U. Cunha, 2º vice Otávio O. de Carvalho, 1º secretário José de Ribamar B. Silva, 2º secretário Antônio A. C. B. Sena, 1º tesoureiro José Nazareth de A. P. Lisboa e 2º tesoureiro João de Deus Diniz."

*Marne dos Santos Lima
Presidente da Associação Nordestina de Avicultura
Recife, PE.*

SUÍNOS

"Muito bom o trabalho sobre suínos, especialmente a terceira parte, publicado na edição de abril. Gostaria de ver, nos próximos números, matéria semelhante sobre vacas leiteiras em pequenas propriedades, estabuladas, com referências sobre raças e outros informes úteis."

*Florisbela T. de Oliveira
Brasília, DF.*

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

PISCICULTURA

"Onde posso encontrar livros sobre piscicultura?"
Edison dos Santos Bruno
Salesópolis, SP.

® — Indicamos o livro "Criação de Peixes", de Luiz Fernando Galli e Carlos Eduardo C. Torloni, da Editora Centaurus Ltda., Avenida Getúlio Vargas, 1558, CEP 90000, Porto Alegre, RS.

AVES EM GERAL

"Lendo a revista A Granja Avícola de setembro do ano passado, fiquei admirado em saber que ainda são criadas, no Brasil, as raças Plymouth Rock Barrada e a Orpington, nas variedades negra e amarela. Gostaria de entrar em contato com Silvério Dias de Moraes, de Bagé, RS, que aparece como criador dessas raças."

Jansen Leiros Ferreira
Natal, RN.

"Solicito informações de como obter exemplares (galos e matrizes) das raças Plymouth Rock Barrada, Rhode Island e Minorca."

Robson José Curty
Cornélio Procopio, PR.

"Gostaria que me orientassem sobre o manejo na criação de codornas."

Luiz A. Zin
Erval Grande, RS.

"Encaminhado pelo Informativo Técnico da Rádio Nacional de Brasília, solicito informações sobre codornas e aves."

Ulisses Lima de Oliveira
Anagé, BA.

"Fiquei sabendo através da Rádio Nacional de Brasília que essa revista poderia me fornecer maiores informações sobre o criatório de codornas."

Benedito Souza
Guanambi, BA.

"Quero iniciar uma pequena criação de codornas no quintal de minha casa, mas me faltam conhecimentos e dados sobre o assunto."

Paulo Roberto Forni
Pelotas, RS.

"Peço que me informem em que número foi publicada a última reportagem sobre codornas e o nome de algum criador."

Gelson A. V. Telles
Vacaria, RS.

"Com o intuito de elaborar um projeto sobre a viabilidade econômica da possível comercialização da carne (com hotéis, etc.) e

WILTSHIRE HORN

"Lendo o número de março último dessa revista, fiquei entusiasmado pelo carneiro Wiltshire Horn. Gostaria de entrar em contato com criadores dessa raça."

Fernando Saraiva
Campinas, SP.

® — O leitor pode se dirigir a G.J. Powell, Rua Anita Garibaldi, 217/201, fone (0512) 31-6002, CEP 90000, Porto Alegre, RS.

das penas (com escolas de samba, boutiques, etc.) do faisão, solicito dados sobre essa ave a fim de que meu projeto fundamente-se em dados concretos."

José Tadeu Freitas Martins
Tubarão, SC.

"Sou estudante de agronomia e estou muito interessado em obter informações sobre a criação de faisões."

Iara Alonso
São Paulo, SP.

"Necessito de informações sobre onde encontrar matrizes e pintinhos de um dia de faisões para criação."

Antonio Aranha
Jardim, MS.

® — Aos leitores interessados na criação de aves, esclarecemos o seguinte:

1 — O endereço do criador Silvério Dias de Moraes é Rodovia Bagé — Aceguá, km 177, CEP 96400, Bagé, RS.

2 — Na edição de outubro do ano passado de A Granja Avícola, foi publicada uma ampla matéria sobre a criação de codornas. Sugerimos contato com Aldino Fischer, da Granja Kaiser, na parada 2 da Lomba do Pinheiro, CEP 90000, Porto Alegre, RS.

3 — Para conseguir matrizes e pintos de um dia de faisões, entrar em contato com a Fazenda Ouro Verde, Rua Sete de Abril, 235, conj. 212, fones 255-4428 e 255-3446, São Paulo, SP, aos cuidados de Sérgio Ivo Gatti.

4 — Outras informações sobre codornas, faisões, raças puras e aves em geral podem ser obtidas com a Associação Brasileira dos Criadores de Aves, Rua dos Italianos, 723 - A, Bom Retiro, CEP 01131, São Paulo, SP.

ENDEREÇO

"Gostaria de obter o endereço da Fazenda Mundo Novo."

Onias Guedes Batista
Januária, MG.

® — O endereço da Fazenda Mundo Novo é o seguinte: Manah Agropastoril Ltda., Avenida do Anastácio, 740, CEP 05119, São Paulo, SP.

SOJA X FEIJÃO

"Quero saber mais detalhes sobre o plantio da soja x feijão, assunto abordado na edição de dezembro de 83, nº 431, página 100. Isto poderia ajudar muito no meu trabalho."

Natanael G. Oliveira
Araraquara, SP.

® — Para conseguir maiores detalhes o leitor pode se dirigir ao autor do artigo, engenheiro agrônomo Sérgio Luiz Westphalen — Avenida Getúlio Vargas, 997/101, CEP 90000, Porto Alegre, RS.

ÁGUA-PÉ PARA SUÍNOS

"Fiquei muito interessado no fato de que, no Paraná, estão fornecendo água-pé para suínos. Gostaria de obter maiores dados, inclusive endereços de criadores que aproveitam a planta na alimentação do rebanho."

Firmino Fernandes Lima Neto
Itaqui, RS.

® — Entre em contato com Oswaldo Petrin, Rua Piauí, 241, CEP 86100, Londrina, PR, que ele poderá lhe dar maiores informações a respeito.

CUNICULTURA

"Necessito de informações sobre cunicultura."

Alfredo Paulo de Medeiros
Ubatuba, L. Norte, SP.

® — A Associação Brasileira de Cunicultores, na Avenida Francisco Matarazzo, 455, CEP 05001, São Paulo, SP, tem condições de responder qualquer tipo de informação que o leitor desejar sobre o assunto.

CARDEADEIRA

"Onde posso conseguir cardeadeira de lâ manual?"

Aili Faggion
Conchal, SP.

® — O material não é fácil de ser encontrado. Poucas casas comerciais trabalham com cardeadeiras, entre elas, a Cardo Brasil, na Rua Fábila, 610, CEP 05051, São Paulo, SP, e Quitan Cardas, na Rua Voluntários da Pátria, 1.323, CEP 02011, São Paulo, SP.

TÉCNICOS AGRÍCOLAS

"Gostaria de saber o endereço da Federação Nacional das Associações de Técnicos Agrícolas."

Luiz Gonzaga da Silva Filho
Barreiros, PE.

® — O endereço da entidade é o seguinte: Edifício Coliseu, Praça Osvaldo Cruz, 15, 7º andar, sala 701, CEP 90000, Porto Alegre, RS, e o fone (0512) 27-1888.

a granja



A GRANJA - Revista mensal de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fábio Carneiro, é uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Registro no DCDP sob nº 088.P.209/73. REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90.000, Porto Alegre, RS.

PRESIDÊNCIA
H. F. Hoffmann
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
Jorge Regis Marques
DIRETORIA ADMINISTRATIVA
Léo I. Stürmer
CHEFIA DA PUBLICIDADE
Ivano Casagrande
EDITORIA
Cristiano Dartsch
CHEFIA DE REPORTAGEM
Márcia Turcato
REPORTAGEM
Márcia Mandagará
DIAGRAMAÇÃO
Luiz Antônio Pinheiro
SUPERVISÃO DE ARTE
Luiz Alberto O. da Fonseca
COMPOSIÇÃO
Jair Marmet
Maria Helena F. da Rocha
REVISÃO
Maria Alice Bragança
FOTOGRAFIA
Paulo Pitanga
SUPERVISÃO DE CIRCULAÇÃO
Augustinho Raízel Ramos
CIRCULAÇÃO
Vera Lúcia Torres Pareiro,
Sínara Weber da Costa

SUCURSAL SÃO PAULO - Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone: 220-0488, CEP 01045 - GERENTE: Emerson Gonçalves; CONTATO: Stela Maris Rodrigues; REPÓRTER: Maria Cecília Alves Teixeira - REPRESENTANTES - PARANÁ - RS Comunicação Integrada Ltda., Rua Angelo Sampaio, 2013, fone: 223-1017, CEP 80.000, Curitiba - RIO DE JANEIRO - Intermedia, Praça Tiradentes, 10 - Gr. 1901, fone: 224-7931, CEP 20060, Rio de Janeiro - BELO HORIZONTE, BRASÍLIA, SALVADOR e RECIFE - Republicar Ltda., Rua Mármora, 206, Bairro Santa Tereza, fone PABX (031) 463-4666, CEP 30000, Belo Horizonte, MG; SDS - Edif. Venâncio Vi-sala 417, fone: 226-4784, CEP 70302, Brasília, DF; Rua Conselheiro Dantas, 8, Edifício Paraguassu, salas 103/104, fones: 242-0028 e 242-8568, CEP 40000, Salvador, BA; Rua Aurora, 295, conj. 505, fones: 221-1296 e 231-4862, CEP 50000, Recife, PE. DISTRIBUIÇÃO - Porto Alegre - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90000, Porto Alegre, RS - ASSINATURAS (via superfície) - No país: 1 ano, Cr\$ 12.000,00; 2 anos, Cr\$ 22.000,00; 3 anos, Cr\$ 31.000,00 - No exterior: 1 ano, US\$ 60,00; 2 anos, US\$ 110,00 (porte simples) - Exemplar avulso: Cr\$ 2.300,00; exemplar atrasado: Cr\$ 2.600,00.

ÍNDICE

- 16 Os rumos da ovinocultura de corte
- 20 Ile de France
- 22 Hampshire Down
- 25 Texel
- 26 A reprodução ovina



- 32 Industrialização caseira de lingüiça
- 42 Produção de soro antiofídico
- 52 Máquinas para ensilagem
- 58 Abertura de valetas e canais
- 60 Produção mecânica de fardos
- 68 Mecanização do plantio direto
- 72 Aproveitamento total das gotas na pulverização de barra
- 77 Soja: Brasil x Estados Unidos
- 80 O zinco na soja
- 82 Sojicultura nos Cerrados
- 84 Como conservar a madeira
- 87 A volta da mandioca

SEÇÕES:

- Caixa Postal nº 2890 4
- Aqui Está a Solução 5
- Aconteceu - Está Acontecendo - Vai Acontecer 7
- Flash 8
- Porteira Aberta 9
- Eduardo Almeida Reis 10
- Remates e Exposições 12
- Gado Leiteiro 36
- Escolha Seu Trator 50
- Crônica 88
- Hortas e Pomares 90
- Novidades no Mercado 92
- Ponto de Vista 94



NOSSA CAPA:

Nossa Capa mostra o Trator MF 295/4, com tração nas 4 rodas, em operação de aração. A foto é de Mário Roberto Vendramini.

PRÓXIMA EDIÇÃO:

Milho, Café, Parasitos externos em bovinos

Bom pra burro

Em tempo de inflação galopante, a quebra de recorde de preços perde um pouco de seu significado. Mas, mesmo levando em conta essa diluição, os jumentos das raças nacionais surpreenderam em Uberaba, MG, alcançando elevados valores. Seis machos Pega foram comercializados por Cr\$ 36 milhões e alguns trocados, situando a média por cabeça em mais de Cr\$ 6 milhões. Nas fêmeas Pega, houve maior animação ainda, pois os sete exemplares vendidos renderam Cr\$ 57 milhões e meio, ou seja, uma média de Cr\$ 8,2 milhões, sendo que um único animal conseguiu o preço de Cr\$ 17 milhões.

Também em Campo Grande, burros, mulas e jumentos foram destaque, com 50 cabeças sendo vendidas a mais de Cr\$ 45 milhões. Méritos para os criadores, que perceberam a crescente importância dos jumentos e burros para a condução de tropas e trabalhos a campo, justamente numa época em que a oferta foi reduzida pelo abate em frigoríficos e pelo surto de anemia no Mato Grosso. Chegou a vez dos burros de fato.

Olhai os plásticos do campo

A modernização da atividade agropecuária vem se acentuando consideravelmente, tendo como mola mestra a racionalização de custos e otimização dos insumos. Exemplos dessa revolução não faltam, havendo mesmo prodigalidade: tratores a álcool, inseminação artificial, plantio direto, computação e por aí afora. Mas, especialmente o plástico — que viabiliza a produção de hortigranjeiros em áreas impróprias ou nos períodos de entressafra, possibilitando também a armazenagem, controle de invasoras, retenção de umidade e outros benefícios a custos bastante reduzidos — se impõe como insumo básico nas granjas e fazendas.

Entretanto, muitos não acompanharam tal evolução, se perdendo na poeira. O próprio Manual do Crédito Rural não é explícito sobre a concessão de financiamentos ao plástico, levando as

indústrias a iniciar movimento para alteração de alguns capítulos e a adequação do texto aos dias de hoje.

Volta às raízes

Você sabe o que têm em comum o cimento, a madeira aglomerada, os explosivos, os embutidos, o leite em pó, as confecções, as sopas e o papelão? E ainda os detergentes, os bombons, os medicamentos, o álcool, o biscoito e o pão? Pois a resposta é a mandioca, planta a partir da qual podem ser processados 130 diferentes produtos de larga aplicação na indústria. Hoje sua cultura ocupa 1.825 mil hectares no Brasil, de onde se extraem quase 21 milhões de toneladas de raízes. Estudos efetuados mostram que sua fécula pode substituir a farinha de trigo em até 20 por cento no pão, 40 no macarrão e em até 50 por cento nos biscoitos, representando uma saída racional para o caso desta farinha de trigo perder os 51 por cento de subsídio que ainda restam. Isso porque tais percentuais não alterariam a qualidade do produto final, aliviariam nossa balança de pagamentos em 240 milhões de dólares anuais e onerariam o preço do pão, macarrão e biscoitos em apenas 2 a 3 por cento, mesmo com a eliminação do subsídio. O único entrave é a comercialização, problema que pode ser solucionado com a construção de fecularias. Para um país cuja população perde paulatinamente seu poder de compra, o melhor aproveitamento da mandioca passa a ser imperioso.

Comendo dinheiro

Até 1970, a cigarrinha das pastagens era um inseto sem maior importância e seu controle se dava por agentes naturais. Aí entrou na moda o plantio de pastagens mais suscetíveis a seu ataque, como as braquiárias decumbens e humidicola e a pequena cigarra se transformou num pesadelo. Hoje, conforme o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, o inseto consome o pasto que poderia alimentar nove milhões de cabeças de gado, ou seja, dá um prejuízo de Cr\$ 2,1 trilhões. Este é mais um exemplo dramático de como pode ser nefasta a ação humana quando, mesmo involuntariamente, rompe o equilíbrio ecológico.

IMPORTAÇÃO DE CARNE

Estranha a notícia sobre a importação de carne da Comunidade Econômica Européia. Para começar, diz-se que Brasil, Uruguai e Argentina (logo quem. . .) receberiam 450 mil toneladas de carne de segunda, estocada pelos europeus. Outras informações dão conta de que o Brasil compraria 500 mil toneladas, em cinco anos. Todo este abacaxi em troca da promessa de redução nas taxas de importação de produtos industrializados em 16 por cento. O mais interessante é que a mercadoria é altamente subsidiada, justamente por quem tanto reclama dos subsídios.

OVINOS

A empresa norte-americana All-Mor Inc. pretende adquirir 20 mil cabeças de ovinos vivos ao mês, com peso médio de 30 a 35 quilos. Uma boa abertura de mercado, que merece ser estudada.

LEITE GAÚCHO

Nos quatro primeiros meses do ano, a produção gaúcha de leite foi de 166 milhões de litros, ou seja, 11,7 por cento inferior ao total coletado no mesmo período de 1983. Recebendo o preço médio de Cr\$ 220,00 por um litro que custa Cr\$ 413,00, não há outra saída para o produtor senão entrar no mercado paralelo, sem inspeção, ou vender suas vacas para outros estados.

FRANGOS

A exportação de frango brasileiro em pedaços está fazendo grande sucesso no exterior. A Itália compra cerca de seis mil toneladas/mês de peito e filé de peito, das quais 600 toneladas são provenientes de frigoríficos nacionais. Mas, o grande mercado é o Japão e o Médio e Extremo Oriente que compram a quase totalidade do produto. No primeiro quadrimestre do ano, foram embarcadas 92,8 mil toneladas de carne de frango; deste total, 5,6 mil toneladas foram em partes de frangos, que renderam US\$ 8,2 milhões FOB. Ao mesmo tempo em que os avicultores têm um certo alívio financeiro, sofrem com a restrição à importação de avós (material genético) dos Estados Unidos. A restrição vigora desde dezembro do último ano em razão de um surto de "influenza aviária", doença provocada por vírus e altamente contagiosa, detectada na Pensilvânia e Nova Jersey. Os avicultores alegam que o surto está restrito àquela região. Mas, a Secretaria de Defesa Sanitária Animal não acredita.

ÁLCOOL

O Rio Grande do Sul está disposto a produzir 70 milhões de litros de álcool na safra 1985/86, implantando canaviais em áreas diversas. A produtividade, hoje, é baixa no estado: 25,6 toneladas de cana por hectare.

AMENDOIM

A safra brasileira de amendoim cairá para 200 mil toneladas, o equivalente a dois terços da colheita do ano passado. Uma lástima, pois o óleo de amendoim elevou sua cotação internacional de 600 para 1.100 dólares a tonelada, no mesmo período.

MAMONA

Com o auxílio da chuva, a produção brasileira de mamona deverá chegar a 270 mil toneladas, quando apenas 205 mil estavam previstas. No ano passado, o volume foi de 180 mil toneladas. Por outro lado, a mesma chuva é responsável pelo surgimento de fungos, comprometendo a qualidade do produto.

BORRACHA

A produção brasileira de borracha natural continua caindo. Estimada em 40 mil toneladas para este ano, deverá se situar em 35 mil. Dois problemas contribuíram para agravar a situação: o excesso de chuvas e a falta de recursos para financiamento.

CEREAIS

Na atual safra, a produção paulista de cereais (arroz, feijão, milho e soja), terá um decréscimo de 12,2 por cento em relação à anterior, registrando um volume de apenas 4,4 milhões de toneladas. Os cálculos foram divulgados pelo IEA - Instituto de Economia Agrícola que atribui o resultado desfavorável à forte estiagem verificada no início do ano, menor uso de insumos e escassez de sementes melhoradas. No caso do feijão, a diminuição da área plantada foi a responsável pela menor produção. Em Goiás, a safra de soja também teve uma quebra, apesar da área destinada ao plantio ter sido aumentada em até 100 por cento em algumas regiões. A quebra deve-se à falta de sementes, demora na aquisição de adubos e atraso na liberação de recursos para custeio, além da cultura ter sofrido o maior ataque de lagartas da sua história. A produção de soja em Goiás não deverá ser superior a um milhão de toneladas.



IRRIGAÇÃO

Depois de passarem por um período recessivo, as indústrias que produzem equipamentos para irrigação estão diminuindo sua ociosidade. O bom preço de alguns produtos agrícolas aumentou a procura de vários modelos.

ARROZ

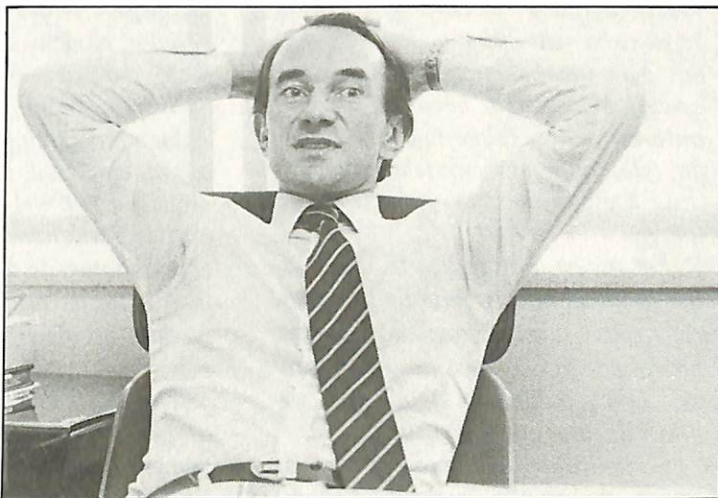
Os orizicultores gaúchos não desistem de obter a correção do preço mínimo e continuam firmes em sua posição. Estão envolvendo todo mundo na briga, inclusive forçando a barra para cima de entidades representativas. Não é fácil.

ECONOMIA RURAL

"Agricultura: rumos e ajustamentos" é o tema do XXII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural que será realizado em Salvador, entre 30 de julho e 3 de agosto. Iniciativa da Sociedade Brasileira de Economia Rural, o congresso analisará a política econômica brasileira e seus efeitos sobre produção e mercado agrícola e, também, os principais programas de aplicação de recursos públicos na promoção de mudanças de ordem estrutural na agricultura.

TURISMO DIFERENCIADO — Martin Jensen, um economista inglês radicado há três anos no Brasil, pretende ocupar um espaço pouco explorado: o das agências especializadas em viagens técnicas para agricultores. Sua empresa, a Agritours, já organizou viagens à Feira Internacional de Palermo, na Argentina, à Exposição Pan-Americana de Gado de Corte, dos Estados Unidos, e a mostras de zebus e búfalos, na Índia. Ainda este ano, será feita uma excursão aos Estados Unidos, incluindo visitas à Bolsa de Mercadorias em Chicago e centros de pesquisa e outros pontos, inclusive ao Farm Progress Show, o maior do gênero naquele país.

"Trabalhamos com dois tipos de clientes. Os fazendeiros de bom nível que não têm contato com o exterior e sem o hábito de viajar, e os ricos, normalmente bem educados, profissionais liberais, que não são fazendeiros por tradição e, em geral, herdaram suas propriedades. Acreditamos que a prestação desse serviço traga bons resultados, pois é comum ouvir de um fazendeiro que uma viagem à Europa talvez fosse mais interessante se os museus e igrejas fossem trocados por fazendas e centros de agricultura." Ou, um distribuidor de esterco pode ser bem mais curioso que o célebre quadro da Mona Lisa.



Martin Jensen

HORSE POWER

Os pequenos produtores, principalmente, estão se vendo em apuros com a alta dos preços das máquinas, tratores e combustíveis. Sensível ao problema, a Secretaria da Agricultura gaúcha propõe a utilização de cavalos de tração como uma alternativa e já mandou um técnico à Europa escolher quatro fêmeas e dois machos, que serão encaminhados às estações de fomento para futura distribuição de reprodutores.

O veterinário Cândido de Assis Brasil, Diretor da Divisão de Zootecnia do Departamento de Produção Animal daquela Secretaria, antes de partir para a França, Inglaterra e Espanha, adiantou que é mais vantajoso usar cavalos que bois para tração. "Pode-se usar apenas um equino em lugar de dois bovinos. Além disso, o cavalo tem vida útil maior e pode servir como meio de transporte para a família." Na mesma viagem, Assis Brasil comprará Ile de France, Landraces Belgas e um touro Blond D'Aquitaine, igualmente para trabalhos de difusão.



Cândido de Assis Brasil

ACREDITE SE QUISER — O Presidente da Bolsa de Cereais de São Paulo, Antônio Favano Neto, em entrevista publicada na seção Ponto de Vista, nesta mesma edição, afirma que o produtor não acredita em nenhuma Bolsa e que uma das principais metas destas entidades é conquistar a credibilidade do agricultor. Bem, depois dos escândalos denunciados à imprensa, envolvendo inclusive o nome do próprio Favano na especulação de preços do feijão, fica mesmo muito difícil acreditar na seriedade deste comércio.



Antônio Favano Neto

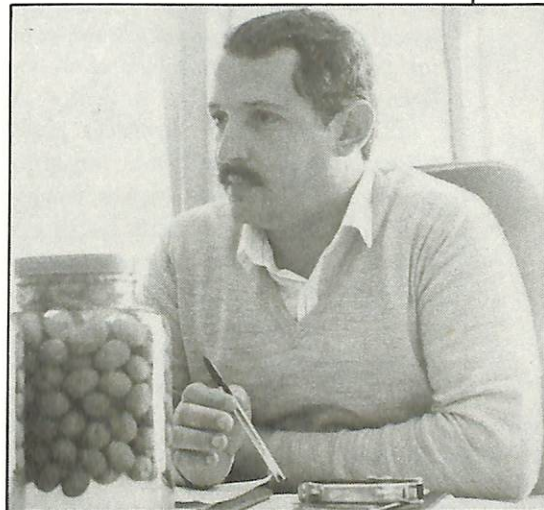
COLHEITA NA PRAÇA

Os imigrantes portugueses, árabes, sírios, libaneses e italianos que aportaram no município gaúcho de Rio Grande, vieram todos de países produtores e apreciadores das azeitonas. Isto talvez explique a existência de oliveiras nos quintais das casas naquele município, conforme o seu Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Manoel Pedro Vêras Fernandes.

O plantio nas ruas e praças da cidade foi iniciado pela prefeitura na década de 40.

Sem contar o que os rio-grandinos colheram por conta própria, a prefeitura contabilizou na última safra cerca de 1.300 quilos de azeitonas nas ruas e praças, que foram vendidos à população por Cr\$ 600,00 o quilo, além dos sete a oito mil quilos produzidos no olival que a municipalidade tem no distrito de Povo Novo.

Conforme o Secretário, a prefeitura está realizando um levantamento para saber o potencial nas ruas e residências de Rio Grande e orientar cada proprietário a preservar as suas árvores. A prefeitura, inclusive, produz mudas para fornecer aos interessados. Trata-se de um trabalho de grande importância, sabendo-se que 100 por cento da azeitona consumida no Brasil é importada.



Manoel P. V. Fernandes

Não sendo garrucha e gramofone...

As fazendas paulistas nos reservam surpresas realmente muito surpreendentes. Agora mesmo, na Páscoa, viajando pela Alta Mogiana, fui pedir as sopas a um casal amigo, em sua maravilhosa fazenda de Morro Agudo, município que deve seu nome ao fato de possuir um morrote, um singelo cucuruto, que não faria qualquer sucesso nas serras mineiras, mas se destaca de maneira muito marcante, no mar de cana e laranja, em que foi transformada aquela região.

E o alpendre da velha fazenda, construído com enormes peças de ipê tabaco, abriga uma porção de poltronas gostosas, uma das quais estava ocupada por um big shot do sistema financeiro internacional, que dá as cartas num certo Morgan Guarantee Trust. E o Morgan, como o leitor não ignora, é o maior credor do Brasil, com um papagaio de muitos bilhões de dólares.

Desse banco eu só conhecia, pelos jornais, a figura simpática de um certo Gebauer, o Tony Gebauer, que fala espanhol, namora uma linda paulista e tem o bom-gosto de fumar continuamente imensos charutos. Invejo-lhe o emprego de muitos mil dólares mensais, a linda namorada e os Macanudos, de que não se separa. Mas os outros charutos de sua predileção, os Royal Jamaican, não são muito do meu agrado.

Seu colega, que lá andava extravaiado no alpendre da Alta Mogiana, também curte um charutinho, que não pode fumar, por causa de uma terrível sinusite, de que se queixa muito choroso. Mas eu, que já não sofro de sinusite, depois que parei de fungar (e dou aqui o conselho de graça aos que sofrem daquela chatura: o truque é assoar sempre o nariz, jamais fungar) —, pude mamar respeitosamente os meus charutos vespertinos, a cavaleiro de

uma poltrona de vime, enquanto assuntava as intenções do nosso credor-mór.

E descobri, com o correr da conversa, que o jovem banqueiro do Morgan andava muito interessado nos preços de itens os mais disparatados, pelo menos para um banqueiro, como sejam cavalos Mangalarga, lascas de aroeira, tratores usados, rolos de arame farpado (ele, que também fala espanhol, dizia alambre de púas) e porteiras de ipê. . .

Em minha infinita boa-fé, que muitos confundem com falta de inteligência, pensei que o banqueiro estivesse interessado na compra de uma fazenda, ou na montagem de alguma propriedade rural que já possuísse.

Complicou-se a situação, quando vi que a sua relação de preços também incluía talheres, móveis usados, cinzeiros de cristal, livros encadernados, abajures e outros artigos, que não se caracterizam, necessariamente, como indispensáveis para a montagem de uma fazenda.

O fazendeiro dava os preços e ele anotava num caderninho: cavalos Mangalarga, 2 mil dólares, média dos últimos leilões; lascas de aroeira, dependendo do diâmetro, 40 dólares a dúzia; arame farpado, rolo de 400 metros, 14 dólares; sofá usado, precisando reforma, 100 dólares; faqueiro incompleto, precisando um banho de prata, 140 dólares — e por aí afora. . .

Eis senão quando, bumba! — deu-me o estalo, de ocorrência semestral, e descobri que o banqueiro fazia uma espécie de lista de bens penhoráveis, na tentativa de salvar os bilhões de dólares, do papagaio empinado por Ernesto Geisel.

E me lembrei da família Rezende Peres, que deu ao Brasil tantos filhos ilustres, como o Jother, o Rubens, a Nilza, o José, o Dermeval e os “meni-

nos” da safra mais recente. Pois os Peres tinham, no seu velho tio Alberto, o cobrador oficial da família, e sempre que alguém devia a algum deles, lá ia o tio Alberto fazer a cobrança.

Chegava muito cedo na fazenda do devedor, ajudava a apanhar as vacas no pasto, dava uma mãozinha na ordenha da manhã, amontoava o esterco, batia as latas no caminhão do leite, cortava capim, almoçava, apartava os bezerras, aceitava o terrível cafezinho ralo e doce das serras mineiras — e nada de tocar no motivo de sua visita.

Ao fim da tarde, jantava e se acomodava no alpendre, como coisa que fosse ficar, para passar a noite.

Naquela emergência, o devedor era obrigado a falar da dívida, tentando compor qualquer tipo de acerto, a que não podia faltar a inclusão de alguns animais, móveis, máquinas e o mais que houvesse para dar em pagamento.

E era quando tio Alberto, muito solícito, tentando facilitar a vida do devedor, simplificava as coisas: “Não sendo garrucha e gramofone, eu aceito!”

Jamais deixou de receber uma dívida, nos muitos anos em que foi o cobrador oficial de todos os Peres.

E o big shot do Morgan Guarantee Trust, querendo saber o preço de tudo, me deu a nítida impressão de que lá se encontrava, na Alta Mogiana, tentando salvar os caraminguás dos seus acionistas.

Resta saber se, atento aos ensinamentos do tio Alberto, também se recusa a receber garruchas e gramofones. Estimo que uma bela garrucha 440 e uma coleção de gramofones, a que não faltarão alguns conjuntos 3 em 1 da Gradiente e da Polyvox, não lhe desagradem de todo.

Mesmo porque vai ser meio difícil arranjar bilhões e bilhões de dólares em cavalos Mangalarga e lascas de aroeira.

Importamos touros de elite para aprimorar rebanhos ou incrementar o seu Programa de Cruzamentos.



MR. ANGUS
Criador: Pedretti, Bernard F PR DU
CHIEN WI
Nome: Mill Coulee MR. ANGUS 274
Nascimento: 11/06/82
Raça: aberdeen angus
Altura da Garupa: 1.40m
Genealogia:

Northern Prospector 1125	Blackbird of Ken Caryl 2744
Scheabrook Shoshone	Eileenmere T C 1123



POWER
Criador: Woodland Farms Savannah MO
Nome: Woodland Farms POWER 91P
Nascimento: 18/10/82
Raça: aberdeen angus
Altura da Garupa: 1.33m
Genealogia:

P S Power Play	Early Sunset Emulous 60F
Russells Winton Ideal R 702	P S Menteith Blanche 205
	Rito 707 of Ideal 533 70
	MC Knights Blackbird 359



COPPER
Criador: Creek Side Farm
Nome: Creek Side COPPER
Nascimento: 02/04/82
Raça: red angus
Altura da Garupa: 1.41m
Genealogia:

Continental	Sayre Patriot
Black Velvet Blackbird	Twin Oaks Princess
	Early Sunset Emulous 43D
	Creek Side Blackbird 414



PONDEROSA "ENFORCER"
Criador: Warren Brown Family Hartland WI
Nome: Wib Enf PONDEROSA 2
Nascimento: 13/01/82
Raça: polled hereford
Altura da Garupa: 1.44m
Genealogia:

ENFORCER 107H	WSF PRL Justa Banner
RPL N Lesty 351E	Lady Kay Leonard
	Laketop Banpro N 57X
	Jayex Gold Lass 8v



JUSTA "BANNER"
Criador: Willow Brook Hartland WI
Nome: WBF JUSTA Signet 16N
Nascimento: 07/04/81
Raça: polled hereford
Altura da Garupa: 1.48m
Genealogia:

WSF PRL JUSTA BANNER	PRL 7 BET 517B
Nora Signet 1H	Hazel HM Bonnie 20x
	Norwd Signet 773
	IH Miss Misch Lamp

A Fundação Bradesco - Pecplan importou dos E.U.A. 5 touros de elevado potencial, alimentando seu esquema de oferecer ao mercado sêmen de reprodutores geneticamente superiores, a custo acessível. Esses animais destinam-se ao desenvolvimento de programas de cruzamento em gado de corte e à formação de rebanhos puros.

Da raça hereford (polled) foram importados EBF JUSTA SIGNET e WIB ENFORCER PONDEROSA. JUSTA SIGNET pesou ao desmame 273 kg - apresentando 10 pontos acima da média, em teste obteve um ganho de peso de 1,07 kg/dia, com 14 pontos acima da média, e com 365 dias pesou 583 kg. ENFORCER PONDEROSA pesou, com 205 dias, 259 kg, apresentando um ganho de 1,33 kg/dia, atingindo aos 365 dias 472 kg. Seu avô paterno, Justa Banner, um dos mais destacados touros da raça em todos os tempos, foi campeão nacional na 53ª Exposição Nacional de Hereford, além de seus filhos apresentarem as melhores performances da raça, nos diversos testes de progênie realizados em todo o mundo.

Woodland RITO POWER Sip, A. Angus, tem como pai Powerplay, líder da raça para crescimento e com uma diferença prevista para peso a um ano de idade de +74.7. Neto de Rito 707 Ideal, genearca da raça, RITO POWER pesou no desmame 329,3 kg, e aos 365 dias 548 kg, tendo gerado nos E.U.A. filhos de conformação e estatura excelentes.

Mill COULEE MR. ANGUS, filho de Mr. Angus

8017, que se sagrou por três vezes campeão em Denver - E.U.A. e possui filhos campeões em todas as exposições dos E.U.A. e Canadá.

Sua mãe, filha do extraordinário Scheabrook Shoshone, possuidora de alto índice de fertilidade, produziu duas crias aos 28 meses de idade.

Confirmando seu excepcional desempenho, COULEE MR. ANGUS pesou ao desmame 227,4 kg, e com 365 dias chegou a 469 kg, com um ganho diário de 1,55 kg.

Também foi importado o Touro 29AR 0122 COPPER (Red Angus), do tipo moderno e forte. Suas irmãs lograram conquistar o Grande Prêmio FEMACE na Exposição "Junior Angus Show", em Ontário - Canadá/1982.

COPPER no desmame apresentou 283 kg, e aos 365 dias contava com 559,8 kg, apresentando um ganho de 1,25 kg/dia. Trata-se do mais destacado e promissor Red Angus importado por Central de I.A., possuidor de excepcional pedigree e dados de performance que o qualificam como animal superior, devendo transformar-se brevemente num dos líderes do mercado, principalmente considerando-se a grande expectativa que cerca a liberação de seu sêmen aos criadores.

Animais entraram no Quarentenário de Cananéia - SP em 3 de maio para atender normas do M.A., tendo sido liberados em 14 de junho com certificado oficial de que estão aptos a doarem sêmen para utilização no rebanho nacional.

PRODUTOS DE CRUZAMENTOS

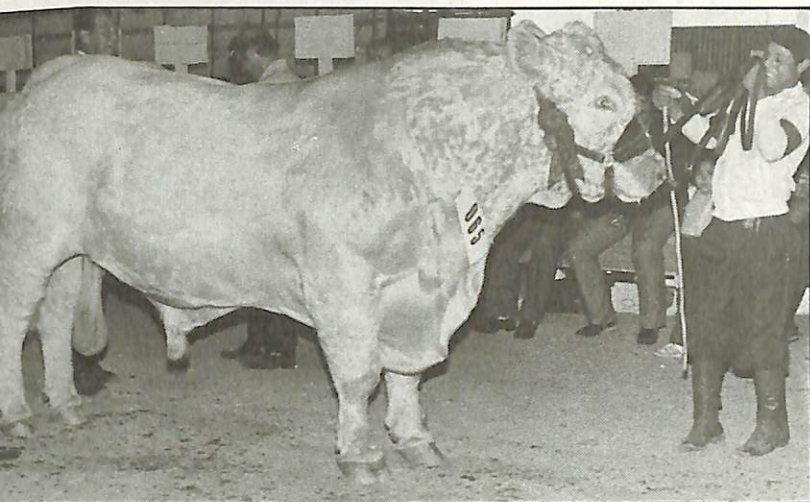


1/2 Nelore x 1/2 Red Angus



1/2 Nelore x 1/2 A. Angus





Grande Campeão e Campeão Sênior Mocho

A VI Exposição Nacional de Rústicos Charolês reuniu 240 animais (PP e PPC), em maio, no Parque Assis Brasil, em Esteio, RS. Inicialmente, a mostra era para ser só de rústicos, mas, segundo o presidente da associação nacional da raça, Dario Estivalet Cáceres, houve muitos pedidos de cabanheiros para a realização de uma exposição de animais de galpão. Atendendo às solicitações, a entidade promoveu, também, a IV Exposição Nacional da Raça Charolês que contou com 60 animais de galpão entre mochos e aspadados. Ao todo, participaram 22 expositores do Rio Grande do Sul e um do Paraná. Cáceres afirmou que esta exposição foi denominada a prévia da Expointer na raça, "porque há vários animais candidatos a ganharem campeonatos na Internacional".

O jurado, agrônomo Homero Rosa Souza, de Piratini, RS, destacou o padrão muito elevado em machos e fêmeas a galpão, que, na sua opinião, representam um avanço na raça Charolês: "Na decisão do Grande Campeonato, quando saíram cinco animais na disputa, havia pelo menos três touros de altíssimo padrão", falou referindo-se aos aspadados. Para ele, animais deste nível devem servir como orientação para quem está trabalhando na raça.

Souza definiu o Grande Campeão aspadado como "um animal de um desenvolvimento excepcional para a idade de dois anos, com uma grande cobertura de carne, um esqueleto muito bem desenvolvido e bem aprumado, que lhe permite deslocar-se com bastante desenvoltura, apesar do seu grande peso, com acentuado caráter de macho e grande nobreza".

O jurado teve algumas dificuldades nos julgamentos de categoria, por motivos diferentes. Em algumas, como, por exemplo, as vaquilhonas aspadadas, os animais de ponta se equivaliam num padrão muito alto de qualidade, tornando difícil a decisão.

Em outras categorias, a decisão também não foi fácil por se tratar de animais de pa-

drões diferentes. Nestes casos, o jurado e seu convidado, o zootecnista Luiz Carlos Abascal, de Caçapava do Sul, RS, tiveram dificuldades em ordenar a fila. Exemplo disso foram as vacas aspadadas.

Mas, Souza fez questão de frisar que na mesma exposição havia animais que precisam ser melhorados no aspecto de esqueleto e outros com preparação excessiva, isto é, muito gordos para a época, o que acentuou eventuais defeitos.

Entre os rústicos, Souza destacou valores individuais, como o Melhor Touro, que ele considerou excelente, apesar de pouco preparado. O jurado achou muito bons os conjuntos de machos.

Classificação – Aspadados – Grande Campeão e Campeão Dois Anos, Gladiador da Glória, cr. e exp. Dario Estivalet Cáceres, São Vicente do Sul, RS; Reservado Grande Campeão e Campeão Júnior, Azzam 444 Corart, cr. e exp. Fernando e Júlio Rafael de Souza Mazza, de Júlio de Castilhos, RS; Grande Campeã e Campeã Vaquilhona Maior, King Chiquitita, cr. e exp. Cabanha King, São Gabriel, RS; Reservada Grande Campeã e Reservada Campeã Vaquilhona Maior, Azzam 397 Camélia, cr. e exp. Fernando e Júlio Rafael de Souza Mazza, Júlio de Castilhos, RS. Mochos – Grande Campeão e Campeão Sênior, cr. e exp. Fernando e Júlio Rafael de Souza Mazza, Júlio de Castilhos, RS; Reservado Grande Campeão e Campeão Terneiro, Dom Quixote da Glória, cr. e exp. Dario Estivalet Cáceres, São Vicente do Sul, RS; Grande Campeã e Campeã Terneira, Tagarela da Glória, cr. e exp. Dario Estivalet Cáceres, São Vicente do Sul, RS; Reservada Grande Campeã e Campeã Vaca, Prata 05 Carola, cr. e exp. Auri Silveira Ribeiro, Alegrete, RS.

Rústicos PP – Aspadados – Melhor touro, King Bretão, exp. Cab. King S/A, São Gabriel, RS; Melhor vaca, Plume do Bom Descanso, exp. Vicente e João Vicente Golin, Vacaria, RS. Mochos – Melhor vaca, Rochares 10, exp. Milton Alberico Bianchi Rocha, Porto Alegre, RS.

Charolês

A Exposição Nacional da raça mostrou animais de ótimo nível, capazes de disputar os prêmios na Expointer, em agosto.

Rústicos PPC – Aspadados – Melhor touro, exp. Reichert Calçados Ltda., Campo Bom, RS; Melhor lote machos, exp. Apomedil Agropecuária Ltda., Lajeado, RS; Melhor fêmea, Reichert Calçados Ltda., Campo Bom, RS; Melhor lote fêmea, João Carlos Giudice, Quaraí, RS. Mochos – Melhor touro, exp. Apomedil Agropecuária Ltda., Lajeado, RS; Melhor lote fêmea, Apomedil Agropecuária, Lajeado, RS.

Comercialização – Os resultados das vendas nesta exposição poderiam ter sido outros se Dario Estivalet Cáceres tivesse aceitado a oferta de Cr\$ 50 milhões feita por Erni Griebeler, da Cabanha Ouro Branco, de Camaquã, RS, pelo Grande Campeão aspadado. Cáceres declarou que já havia recusado uma oferta de Cr\$ 20 milhões pelo mesmo touro, quando ele foi Campeão Júnior na última exposição de Esteio. O



GOIÁS

Em agosto, Goiás terá várias mostras: Expo-Agropecuária em Posse, de 31/7 a 5/8; no mesmo período a Expo-Agropecuária de Rubiataba; de 5 a 11, Torneio Leiteiro, em Palmeira de Goiás; Expo-Agropecuária de Dianópolis, de 7 a 12; Expo-Agropecuária de Ceres, de 14 a 19; Semana Ruralista, em Cabeceiras, igualmente, de 14 a 19; Expo-Agropecuária, em S. M. Araguaia, de 21 a 26; no mesmo período, a Semana Ruralista, em S. Domingos.

MATO GROSSO

De 11 a 19 de agosto, em Barra dos Bugres, é a vez da Exposição Agropecuária e Industrial; outra Expo-Agropecuária está marcada para Luciara, de 19 a 28 do mesmo mês. Finalizando, em Barra do Garças, de 25/8 a 2 de setembro, acontece a Exposição Agropecuária e Industrial.

□ ESTEIO

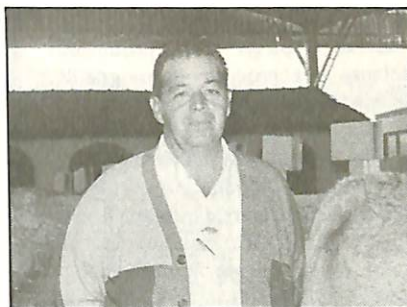
em grande forma

criador não vendeu agora, porque pretende levá-lo à próxima Expointer, assim como o sêmen congelado do animal.

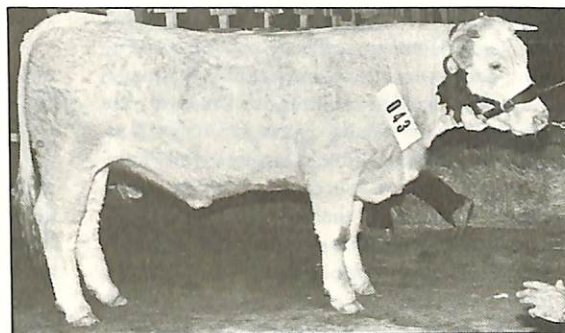
O leilão realizado durante a exposição atingiu um total de vendas de Cr\$ 144,6 milhões. O escritório Serrano, de Vacaria, RS, vendeu na ocasião Cr\$ 23,450 milhões, entre oito fêmeas e dois machos rústicos. O escritório Trajano Silva, de Uruguaiana, RS, comercializou Cr\$ 121,150 milhões. O preço mais alto do leilão foi para o touro Charolês PP a campo aspadado, de Alcyone Ferreira Gonçalves, de Carazinho, RS, vendido para Líbio Bastos, de Dom Pedrito, RS, por Cr\$ 6 milhões.

As médias do Trajano Silva foram as seguintes:

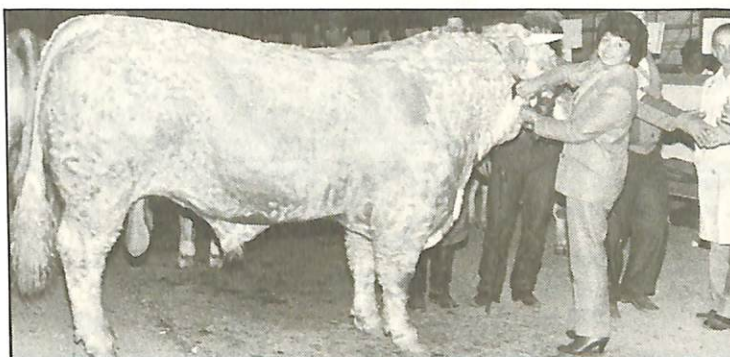
10 touros aspadados PP, a campo .	3.135.000,00
5 touros aspadados PP, a galpão .	2.710.000,00
13 ventres Flor de Lis PP	2.361.538,00
5 ventres PP, galpão	1.570.000,00
21 ventres aspadadas Flor de Lis .	1.295.230,00
3 ventres mochas CH, a campo .	1.500.000,00
8 ventres aspadadas CH, a campo .	750.000,00



Dario E. Cáceres



Grande Campeã Aspada



Touro Grande Campeão Aspadado

PIMENTA BUENO

Este município de Rondônia tem uma série de atrações para o mês de agosto: Campeonato Estadual de Vaquejada, dia 10; Leilão de Bovinos, dia 11, e Leilão de Equinos, dia 12.

MINAS GERAIS

O estado mineiro tem vários destaques na programação de agosto: Feira de Equinos, em Além Paraíba, de 1º a 5; Leilão de Animais, em Itapagipe, dia 5; Concurso Leiteiro, em Patrocínio, de 6 a 10; Torneio Leiteiro, em Sete Lagoas, de 10 a 25; Leilão de Animais, em Frutal, dia 12; Leilão de Gado de Corte, em Uberaba, na mesma data; Expo-Agropecuária e Industrial, em Juiz de Fora, de 12 a 15; Semana Nacional do Cavalo Campolina, em Belo Horizonte, de 12 a 19; Feira Agropecuária e Industrial, em Ouro Fino, de 12 a 19; Expo-Agropecuária e Industrial e Concurso Leiteiro, e Itanhandu, de 14 a 19; Feira de Animais, em Rio Pomba, de 14 a 21; Leilão de Animais, em Juiz de Fora, dia 15; Feira de Animais, em Pedro Leopoldo, de 15 a 19; Feira Leilão e Torneio Leiteiro, em Carmópolis de Minas, dias 25 e 26; Feira de Gado, em Jaboticatubas e Exposição Nacional de Gado Canchim, em Uberlândia, de 31 de agosto a 7 de setembro.

PARANÁ

De 15 a 19 de agosto, Ponta Grossa será sede da III Exposição e IV Feira do Cavalo do Paraná.

RIO DE JANEIRO

De 10 a 12 de agosto, Cachoeira de Macacu promoverá sua Expo-Agropecuária; de 19 a 21 do mesmo mês, acontece a Expo-Agropecuária e Industrial de Porciúncula. Em Miguel Pereira, de 23 a 26 de agosto, mais uma Expo-Agropecuária.

RIO GRANDE DO SUL

Além da Exposição Internacional de Animais, os gaúchos têm, na agenda de agosto, a Feira de Reprodutores Suínos, em Guaporé, de 10 a 12.

SANTA CATARINA

Em Jaborá, dia 10 de agosto, é a vez da Feira de Suínos; em Lages, dia 25 do mesmo mês, a Feira de Novilhas, Vacas e Ovinos.

BAHIA

Em Uauá, de 1º a 5 de agosto, teremos a Exposição de Caprinos e Ovinos; na Granja Maria Cristina, em Feira de Santana, dias 11 e 12, o I Leilão de Equídeos; e, finalizando, de 30 de agosto a 1º de setembro, em Avaré, a III Expo-Feira de Caprinos e Ovinos.

SÃO PAULO

Agosto é um mês movimentado para os criadores paulistas: de 4 a 12, em Ribeirão Preto, a Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados e Feira Agropecuária da Alta Mogiana; também de 4 a 12, a Exposição Agropecuária de Pirassununga e Votuporanga; Grande Leilão N.A., no Parque da Água Branca, capital, dia 4; Feira Industrial, Agrícola e Pecuária de Pereira Barreto, de 4 a 12; Leilão Nova Índia Brumado, em Barretos, dia 7; Leilão Programa de Gado Geral, em Bauru, dia 11; Feira Agropecuária, em Espírito Santo do Pinhal, de 11 a 18; Expo-Leilão do Vale do Rio Pardo, em São José do Rio Pardo, de 11 a 19; Exposição Hípica, em Paulista, de 12 a 19; Festa Agropecuária de Monte Mor, dia 14; Exposição Agrícola e Industrial de Tupã, de 18 a 26; Feira Agropecuária e Industrial de Tietê de 20 a 28; Torneio Leiteiro Aberto para Leilões, em Lorena, de 22 a 24; Leilão Otímista, no Parque Água Branca, capital, dia 25; Exposição Estadual de Pequenos e Médios Animais, no Parque Água Funda, de 25/8 a 2/9; Expo-Regional Agropecuária de Campinas, no mesmo período; Leilão Mangalarga da Nata, no Água Branca, dia 26, e Torneio de Gado Leiteiro, em Nova Flora, de 31/8 a 9 de setembro.

CRIAÇÃO NO PARANÁ

O gado Charolês criado no Paraná veio competir, pela primeira vez, no Rio Grande do Sul, com um bom desempenho, já que, dos quatro animais trazidos por José Madureira Júnior, da Cabanha Rio Sobrado, de Ponta Grossa, três foram campeões de categoria.

Madureira afirmou que a criação no seu estado está muito bem desenvolvida: "esta raça conquistou o mercado nas regiões dos Campos Gerais e Guarapuava, onde domina o Nelore. Agora, só se encontra o Charolês, além de entrar também no Norte do Paraná para cruzamento industrial". Ele explicou que, devido ao calor, os criadores do Norte daquele estado permanecem com as fêmeas Nelore e/ou meio sangue Nelore com europeu e usam touros Charolês em cima destas vacadas. O mestiço resultante deste cruzamento, segundo o criador, é um animal excelente, muito usado para a carcaça tipo exportação.

Há 12 anos, Madureira faz o cruzamento industrial, mas o trabalho de cabanha existe há apenas quatro anos. A sua criação foi ini-

ciada com animais comprados nas exposições de Esteio e Santa Maria ou diretamente dos produtores. Iniciou com 10 PC, mas, logo em seguida, começou a criar PO.

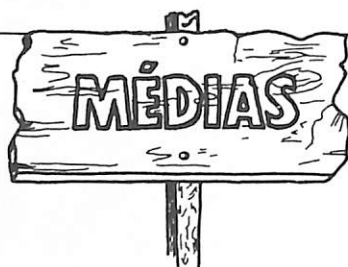
Associação — O criador de Ponta Grossa também é tesoureiro da Associação Paranaense dos Criadores de Charolês, que já tem três anos. A entidade conta com 52 associados e representa dez cabanhas, especializadas em PC e PO. Madureira explica que alguns associados criam reprodutores para a utilização na sua própria fazenda.

No Paraná, o preço dos reprodutores está excelente e a procura muito grande, conforme Madureira, pois a arroba está sendo comercializada em torno de Cr\$ 30 mil.

Entre outros criadores que vieram do Paraná para a feira de Charolês, estava o presidente da associação daquele estado, Renato Rigoni, da Cabanha Xiru, de Palmeira. Ele afirmou que o cruzamento com o Charolês está dando excelentes resultados, e, assim, os paranaenses estão procurando criar lá para não ter que buscar animais no Rio Grande do Sul.



José Madureira Júnior



☐ A Feira de Rústicos Aberdeen Angus, promovida em Gualba, RS, teve as seguintes médias:

Novilhas PP	250 mil
Novilhas s/ registro	190 mil
Vacas PP c/ cria	600 mil
Vacas de invernar	200 mil

☐ A Feira de Terneiros de Itaquí, RS, comercializou 462 cabeças no valor global de Cr\$ 83,5 milhões. O peso médio foi de 177,5 quilos e o preço médio por animal, Cr\$ 180 mil. Na mesma ocasião, as 155 terneiras vendidas renderam Cr\$ 17,1 milhões, com peso médio de 175 quilos e preço médio de Cr\$ 110 mil. O quilo vivo dos machos chegou à média de Cr\$ 1.018,00 e, para as fêmeas, a Cr\$ 629,00.

☐ O VI Mangalargão, realizado recentemente no Parque da Água Funda, resultou em uma média de venda de Cr\$ 4,2 milhões por animal (em até cinco pagamentos), 154 por cento superior à média registrada no leilão do ano passado. No total, as vendas alcançaram Cr\$ 447,75 milhões com a oferta de 106 animais.

☐ A Cabanha São José, de Ayres S. Ferreira, estabelecida em São Lourenço, RS, promoveu seu I Remate Anual. Foram vendidos 523 Charoleses e nove éguas Crioulas, com estas médias:

7 machos PP	1.392.000,00
8 fêmeas PP	1.300.000,00
4 fêmeas PC c/cria ao pé	912.000,00
195 fêmeas PC solteiras	648.000,00
11 vacas s/registro	500.000,00
261 novilhas	384.000,00
9 éguas PP	593.000,00

☐ A 9ª Feira de Rústicos Charolês, de Vacaria, RS, alcançou um total de vendas de Cr\$ 97,750 milhões, com a comercialização de 150 animais. O Escritório Rural Serrano conseguiu as seguintes médias:

Machos PP	2.519.750,00
Machos Flor de Lis	940.000,00
Machos ABCC	641.666,00
Fêmeas PP	1.481.461,00
Fêmeas Flor de Lis	703.125,00
Fêmeas CH	537.857,00
Fêmeas CI	432.500,00
Gado geral	
Novilhas cruza Charolês 2 anos	320.000,00
Novilhas cruza Sobreano	167.727,00
Novilhas Normando PP	500.000,00
Touros Charolês PP	820.000,00
Novilhas PP Charolês	486.660,00
Novilhas com e sem tatuagem	420.000,00

☐ Em Bagé, RS, a Feira de Terneiros vendeu 589 cabeças, ao peso médio de 196 quilos e preço médio de Cr\$ 185,8 mil. Com o quilo vivo chegando à média de Cr\$ 952,00, o total comercializado foi de Cr\$ 109 milhões. Já as 30 terneiras, com o peso médio de 205 quilos, foram vendidas por Cr\$ 6 milhões, ou seja, Cr\$ 200 mil por cabeça e preço médio de quilo vivo de Cr\$ 978,00.

☐ A Expo-Feira de Gado Leiteiro de Jaguarão, RS, comercializou 126 animais, com a média de Cr\$ 289 mil totalizando Cr\$ 36,4 milhões.

☐ O município gaúcho de São Gabriel vendeu Cr\$ 97 milhões na sua Feira do Terneiro. 481 animais foram negociados, pelo preço médio de Cr\$ 182 mil. O peso médio se situou em 188 quilos e o preço do quilo ficou em Cr\$ 1.885,00. As fêmeas, por sua vez, renderam Cr\$ 9 milhões, com as 80 cabeças vendidas alcançando a média de Cr\$ 112 mil e, o quilo vivo, se estabelecendo em Cr\$ 719,00.

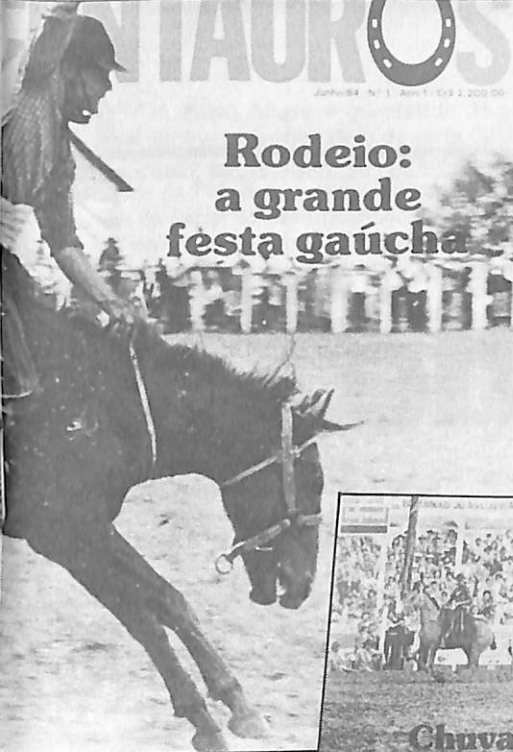
☐ O 3º Leilão Programa do Cavalo Marchador, realizado recentemente no Parque da Água Branca, em São Paulo, apontou um movimento de vendas de Cr\$ 118,6 milhões para os 118 animais da raça Mangalarga Marchador e Cr\$ 31,1 milhões para os 26 Campolina. Os negócios foram à base de 20 por cento de entrada e o restante em quatro meses sem juros. O maior preço do leilão foi para o garanhão Mangalarga Marchador "Itamotinga Galante", de Aguinaldo Pedreschi, arrematado por Victor Neublum por Cr\$ 5 milhões. As médias do remate foram as seguintes:

Mangalarga Marchador

49 éguas	989.000,00
22 potranças	950.000,00
6 cavalos	2.058.000,00
41 potros	900.000,00

Campolina

13 éguas	1.281.000,00
6 potranças	875.000,00
6 potros	1.358.000,00
1 cavalo	1.100.000,00



Rodeio: a grande festa gaúcha

CENTAURUS a galope

Quem aprecia cavalos está de parabéns! A Editora Centaurus, fiel à filosofia de apresentar a seus leitores as mais completas informações sobre a agropecuária através da revista A Granja, lançou Centaurus, uma publicação que preenche o espaço aberto pelo avanço da equideocultura no Brasil. O primeiro número examina a importância dos rodeios para os gaúchos,

explica a função do cavalo de pólo, arrola as medidas preventivas na área de sanidade equina e discorre sobre julgamento de cavalos de sela. Também fala dos perigos representados pelo oxalato para a criação e mostra quem é o cavaleiro Jorge Johampeter.

Além disso, fornece informações diversas em suas seções, divulgando os acontecimentos mais relevantes da área, como torneios, remates, exposições, lançamento de novos produtos e livros. E, a exemplo do que já ocorre em A Granja, Centaurus abre a possibilidade do leitor externar sua opinião ou fazer consultas através de cartas.

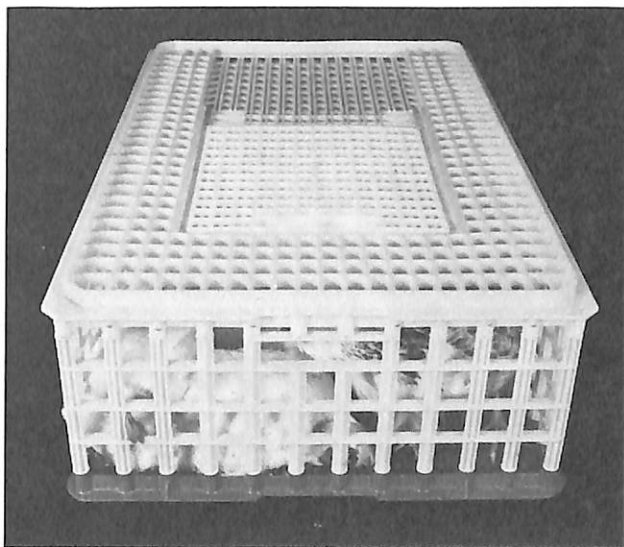
O segundo número é melhor ainda e tem como temas principais a Festa da Cavalaria em Osório, a Doma Racional, a Técnica da Ferragem e o Freio de Ouro.

De circulação nacional, Centaurus pode ser assinada por um, dois ou três anos, na Avenida Getúlio Vargas, 1556 e 1558, em Porto Alegre, RS — o mesmo endereço de A Granja. Maiores informações pelo fone (0512) 33-1822 ou junto aos representantes espalhados pelo país (consulte o expediente publicado na pág. 6 desta edição). E boa leitura!

Vários temas de amplo interesse são abordados na primeira edição

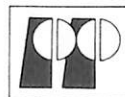


A caixa forte para aves.



PLÁSTICOS PISANI S.A.

BR 116 - Km 146 - Fone: (PABX)
(054) 222.1711 - Telex: (0542) 330
PSAN BR - Caixa Postal 956
CEP 95.100 - Caxias do Sul - RS



PISANI

Seu lucro em caixa.

As gaiolas são resistentes, funcionais, econômicas e têm muito mais capacidade para transportar aves vivas. Oferecem total segurança, são fáceis de lavar e garantem mais conforto e higiene para o transportador. Coloque suas aves nesta caixa forte.

□ OVINOCULTURA DE CORTE

À procura de novos rumos

A criação de ovinos para carne vem sendo altamente prejudicada por uma série de fatores, como a desuniformidade dos lotes na chegada ao frigorífico, o abate em momento inoportuno quanto à idade e peso, a concorrência de outras carnes, o melhor preço da lã e assim por diante. Pois todos estes problemas são examinados a partir desta página em textos que também mostram haver uma efetiva estagnação do setor, não restando outra alternativa senão encontrar novos caminhos.



Em Porto Alegre, a quantidade de carne ovina distribuída é de cerca de 1,8 quilo per capita ao ano, de acordo com os dados da Fecocarne – Federação das Cooperativas de Carne do Rio Grande do Sul. O presidente desta entidade, que também dirige o Frigorífico Rural Alegretense, de Alegrete, RS, Jaime Bicca de Freitas, acredita que a produção pequena atesta a sua expansão: “há um potencial muito grande para a carne ovina no Brasil e no mundo”.

Na opinião de Freitas, a criação ovina brasileira deve aumentar e pelo menos ter um rebanho equivalente ao do Uruguai. O Quadro 1 mostra a produção de carne ovina em vários países do mundo em 1983, ano em que estava prevista uma produção de oito mil toneladas, um consumo de seis mil toneladas e um excedente exportável de duas mil toneladas. Tal previsão, não se confirmou e, na verdade, só em 1982, o país chegou a exportar mais de duas mil toneladas de carne ovina.

No Rio Grande do Sul, o abate de ovinos vem caindo há cerca de 10 anos, com a expansão da lavoura arrozeira na região da Campanha, onde está concentrada a criação ovina. Alguns municípios daquela região diminuíram a criação e outros estacionaram.

Outro fator que vem contribuindo para a diminuição do abate inspecionado é o que acontece nas granjas e fazendas, que consomem por ano 10 por cento do efetivo de 12 milhões de ovinos que compõem o rebanho gaúcho. Freitas afirmou que o Frigorífico Rural Alegretense está sentindo a diminuição da oferta de ovelhas de descarte, que devem estar sendo abatidas na propriedade.

Para a expansão da criação ovina, Freitas acredita no trabalho que o Conselho Superior de Ovinocultura e o Conselho Técnico estão realizando, no Rio Grande do Sul, agregados às cooperativas, Fecocarne, Fecolã – Federação das Cooperativas de Lã do Brasil e Arco – Associação Brasileira de Criadores de Ovinos, com a implantação de conselhos municipais para o desen-

volvimento da produção de carne e lã.

Ao mesmo tempo, Freitas considera louvável a iniciativa de órgãos como a Emater, Secretaria da Agricultura e mesmo de um frigorífico de Bagé de introduzir e difundir as raças ovinas de carne no estado gaúcho. Ele acha que assim se conseguirá maior uniformidade de carcaça.

Atualmente, o Frigorífico Rural Alegretense tem recebido, para o abate, ovinos das raças Corriedale, Merino, Ideal e Romney. Talvez só dentro de alguns anos se possa sentir a influência de raças de carne, como a South Down, Ile de France e Suffolk, segundo o dirigente do frigorífico. Para ele, o ovinocultor cria não só por negócio, mas mais por amor: “ele já escolheu as raças que prefere”. Freitas acredita que o ovinocultor jamais abandonará as raças de lã.

Mas, um problema grande para os frigoríficos é a desuniformidade nos lotes. Freitas falou que gostaria de transmitir uma mensagem de que os ovinocultores procurem preparar bem os cordeiros para o abate e que o ideal seria que os lotes entregues à cooperativa para o abate tivessem um peso mínimo individual de 20 quilos por animal.

E, isto, o ovinocultor pode conseguir, segundo ele, através do controle de verminose e alimentação. A desuniformidade dos lotes prejudica o produtor pelo preço que ele obtém e a própria cooperativa, pois os animais fracos não têm aproveitamento no mercado, explicou Freitas.

Abate – O Frigorífico Rural Alegretense é responsável por 25 por cento do abate de carne

Quadro 1 – Carne ovina no mundo (83)

	Produção (t)	Consumo (t)	Excedente exportável (t)
Uruguai	56.000	37.000	19.000
Argentina	107.000	85.000	22.000
Nova Zelândia	683.000	84.000	599.000
Austrália	466.000	294.000	172.000
Brasil	7.000	6.000	1.000

ovina no estado gaúcho e também um dos únicos no Brasil que atende uma exigência do mercado norte-americano, pois tem duas linhas de matança, uma para bovinos, outra para ovinos, assim como todas as demais instalações necessárias para o abate e inspeção separados.

Mas, embora as condições existam, na realidade, o abate em separado não acontece, porque a safra ovina no Rio Grande do Sul começa em outubro e se prolonga até fevereiro e a de bovinos começa em março e vai até o fim de junho. Mesmo assim, no período de abate de ovinos, os bovinos também são abatidos, intercalando os dias, porque o mesmo pessoal realiza todo o serviço, esclareceu o presidente do frigorífico.

Num turno de oito horas, podem ser abatidos 3.600 ovinos diários no Frigorífico Rural Alegretense, e até 800 bovinos por dia no mesmo período. Freitas disse que se tivesse mais matéria-prima poderia abater em dois turnos.

Alegrete, como se situa no centro geográfico da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, recebe ovinos para abate de vários municípios: Itaqui, Santiago, São Francisco de Assis, Rosário do Sul, Quaraí, Livramento e Uruguaiana, apesar de que as cooperativas dos dois últimos também abatam (cerca de 30 mil cabeças cada uma na última safra).

Na penúltima safra (82-83), o Frigorífico Alegretense abateu 115 mil cabeças de ovinos e, na última, apenas 90 mil cabeças, devido aos problemas do inverno. Mas, a capacidade nominal do frigorífico é de 500 mil cabeças nos cin-

HUMUS PECUÁRIA



SUÍNOS HÍBRIDO

A HUMUS PECUÁRIA LTDA. utiliza as melhores linhagens, muita técnica, instalações adequadas e, seleção rigorosa para que o CRIADOR obtenha o melhor resultado econômico.



BÚFALOS JAFFARABADI MURRAH

Bezerros e novilhas

— Puros das raças Jaffarabadi e Murrah — filhos do mais premiado do Brasil — Marú do Canadá.

— Cruzados — Búfalos Humus — Seleção de precocidade, resistência, fertilidade e leite. Reprodutores e Matrizes, com ou sem registro.

MATRIZES E REPRODUTORES TESTADOS E COMPROVADOS



OVINOS SANTA INÊS E WILTSHIRE HORN

Carneiros deslanados, puros da raça Santa Inês — rústicos e plenamente adaptados ao clima. E cruzados com os importados da raça inglesa Wiltshire Horn.

— Precocidade, boa carcaça e peso.

HUMUS PECUÁRIA

Matriz: Via Armando de Salles Oliveira, km 356 - (SP-322)
Fone: (016) 652-1511 e 652-1512 - Cx. Postal 26 - CEP 14.750
PITANGUEIRAS - SP.

co meses da safra ovina.

Mercados — As carcaças leves (de quatro a oito quilos) e as pesadas (de oito a 12 quilos) representam 60 a 70 por cento dos abates (cordeiro mamão). Os borregos (de 12 a 18 quilos) participam com 20 a 30 por cento dos abates e os outros 10 por cento são representados por capões e ovelhas de descarte.

Segundo o presidente do Frigorífico Rural Alegretense, o cordeiro leve é totalmente vendido no mercado interno, mais precisamente para São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, no mês de dezembro por ocasião das festas. E, até Belo Horizonte quer cordeiros, mas o frigorífico não tem condições de atender este mercado.

"Até cinco anos atrás, para vender cordeiro no Rio de Janeiro tinha que dizer que era cabrito", segundo Freitas. Ele destaca que a Fecocarne tem o dever de tornar público que, em 1970, um técnico do Ministério da Agricultura, José Antônio Coimbra, conseguiu convencer a Cobal a fazer um estoque regulador de ovinos (cordeiros e borregos), através das cooperativas filiadas à Fecocarne. "Com esta formação, que durou três anos, os mercados destas capitais passaram a conhecer o produto e, daí para frente, houve as negociações diretas, que estão cada vez se desenvolvendo mais". Freitas afirmou que o estoque não ultrapassou 1.000 toneladas por ano.

O cordeiro pesado tem muita aceitação nos países do Oriente Médio. O Frigorífico Rural Alegretense vem exportando toda a sua produção deste tipo de carcaça. No ano passado, a exportação de carne ovina por aquele frigorífico atingiu US\$ 828 mil para o Iraque e Arábia Saudita, com 560 toneladas. Neste ano, o mesmo frigorífico exportou 150 toneladas para a Arábia Saudita, atingindo US\$ 195 mil FOB. A carne é embarcada pelo Porto de Itajaí, SC, porque é levada junto com os frangos catarinenses para o Oriente Médio.

O preço no mercado internacional, neste ano, chegou a US\$ 1.300 a tonelada FOB. "Na verdade, este preço caiu um pouco em relação



Jaime B. de Freitas

ao ano passado. Esta queda se deu, porque existem países produtores que oferecem ao mercado internacional o cordeiro a US\$ 1.100 a tonelada. E nós aguardamos para atingir um preço de US\$ 1.300."

Segundo Freitas, o Mercado Comum Europeu, especialmente a Itália, era um grande comprador de cordeiros leves do Brasil. Mas, hoje, fazem muitas restrições ao Brasil, por problemas de sanidade do rebanho, especialmente no tocante à febre aftosa. Freitas tem informação de que este cordeiro leve teria cotação acima de US\$ 3.000 a tonelada para a Itália.

Os miúdos ovinos (coração, rim, língua e pulmões) têm grande aceitação em países europeus e, normalmente, têm sido exportados para estes mercados (fora do MCE). Numa exportação de 579 toneladas de carne, o Frigorífico Alegretense embarcou 80 toneladas de miudezas no valor de US\$ 23 mil, no ano de 83. Em 1984, o frigorífico não exportou miúdos porque a safra foi menor. A título de promoção, o frigorífico tem vendido os miúdos a preço acessível, com boa aceitação, principalmente em Alegrete.

As carcaças de borregos e animais adultos são absorvidas pelo mercado interno, principal-

mente Porto Alegre e São Paulo. "Em Porto Alegre, acredito que haja uma preferência pelos capões e ovelhas criadas e, em São Paulo, a colônia árabe gosta muito de animais mais pesados".

Preços — Para Freitas, a tendência é desaparecer o macho (borrego) e conservar as fêmeas. A meta do seu frigorífico é atingir o abate de 500 mil ovinos por safra, porque ele acredita que a carne é o suporte da ovinocultura gaúcha. Como exemplo para o seu raciocínio, Freitas toma um produtor que acasale mil ovelhas.

Como a ovelha é um animal de excepcional prolificidade, ele calcula um índice de 10 por cento como perda por intempéries. Das 900 crias sobreviventes, cerca de 50 por cento são machos nascidos em maio. Em setembro, 120 dias após o parto, o produtor pode vender a carne ao preço de Cr\$ 500,00 o quilo. Com os 20 quilos de carne, o criador ganharia, então, Cr\$ 10 mil por animal. Como seriam 450 cordeiros, pelo exemplo de Freitas, este criador teria Cr\$ 4,5 milhões só com a venda de carne.

Em novembro, o mesmo criador toaria a ovelha, que tendo desmamado o cordeiro, daria meio quilo de lã a mais. Na tosa, com três quilos de lã, a Cr\$ 3.500,00 o quilo (safra 83/84), o produtor tiraria Cr\$ 12.250,00 por cabeça.

No Rio Grande do Sul, o preço da carne de cordeiro para o produtor estava em Cr\$ 500,00 o quilo na última safra, sendo que o borrego e o capão valem 10 por cento menos e, ovelha de descarte, 20 por cento menos. Em dezembro, o cordeiro leve era vendido ao atacado em São Paulo por Cr\$ 1.650,00. No mês de maio, o capão com até 18 quilos estava sendo vendido por Cr\$ 1.950,00 o quilo e o com mais de 18 quilos, por Cr\$ 1.850,00 o quilo, para o atacado em Porto Alegre.

"Quem nivela o preço é o mercado e o maior aporte de recursos o produtor tem de conseguir através da produtividade, adoção de novas tecnologias, manejo e controle sanitário do rebanho". □

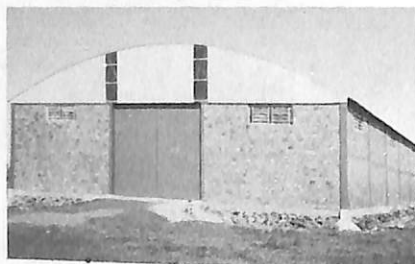
METALÚRGICA MODELAR

CAIXA D'ÁGUA METÁLICA



CAIXA D'ÁGUA METÁLICA
— Desde 2.000 litros até 30.000 mil litros. Res. fabricado em chapa de aço. Acab. Interno com Desengraxante Industrial e EPOXI. Acab. Externo com Zarcão e Alumínio. TORRE em Ferro Cant. Possui tampa de inspeção, escada, visor de nível, suporte p/ antena de TV ou Pára-Raios. Fornecemos instalada no local.

ARMAZÉNS



ARMAZÉNS metálicos ou de alvenaria em qualquer modelo e tamanho, abrigos e garagens.

FABRICAMOS: Graneleiros — Carretas Tanque — Reservatórios para Combustíveis — Inoculadores de Sementes — Lavadoras Manuais Inox — Tachos — Extratores Centrífugos de Mel — Prensa de Banha e Canos para Irrigação.

MÁQUINA DE CORTAR GRAMA



MÁQUINA DE CORTAR GRAMA
— Elétrica, robusta, leve e versátil. Largura de Corte de 85cm. Motor Trifásico ou Monofásico de 3CV.



METALÚRGICA MODELAR — Ind. e Comércio Ltda.
Rua Erno Fritz, 1105 - Distrito Industrial - Caixa Postal 199 - Fones: (055) 332-4202 - 332-4102 e 332-4027 - Telex: 055.2196 - CEP 98.700 - IJUÍ - RS

TROCA-SE ERVAS DANINHAS POR SOJA.

FAZEMOS QUALQUER NEGÓCIO:
NO PLANTIO CONVENCIONAL
PRÉ-PLANTIO INCORPORADO
E PRÉ-EMERGÊNCIA
NO PLANTIO DIRETO
MANEJO E APLICAÇÃO PRINCIPAL

TRATAR COM
LEXONE®
NA SUA COOPERATIVA
OU REVENDEDOR MAIS PRÓXIMO.



Círculo vicioso

A lã proporciona melhores lucros que a carne e, por isso, o animal fica no campo ao invés de seguir para o frigorífico ainda novo. Assim, não há carne de cordeiro, a preferida pelo consumidor. A solução parece estar na criação de raças especializadas, capazes de formarem carcaças de melhor nível.

O mercado da carne ovina é potencial, no momento, e se considera que, dentro de um prazo relativamente curto, nós iremos alcançar o nível dos países desenvolvidos. A opinião é do Presidente da Abcif – Associação Brasileira de Criadores de Ile de France, João Carlos Giudice. Ele acha que o mercado teria que se traduzir em bom preço na época em que os criadores dispõem de cordeiros entre 90 e 120 dias, com um peso ideal entre 25 a 30 quilos vivos.

Giudice considera que, por enquanto, nós temos um mercado muito irregular, pois é fraco, inseguro e variável de ano para ano. A razão que ele aponta é muito simples: não temos tradição como exportadores de carne ovina de alta qualidade, que é a de cordeiro e, ao mesmo tempo, não existe um mercado interno que seja capaz de consumir um volume significativo de carne de cordeiro.

Dois fatores serão determinantes para que o mercado da carne ovina se desenvolva, na opinião de Giudice. O primeiro é que os criadores se disponham a vender cordeiros gordos, pois isso não ocorre atualmente, em razão dos altos



Instabilidade na oferta prejudica mercado

preços alcançados pela lã e pela dificuldade de um mercado conveniente para cordeiros. Ele explica que a maioria dos criadores gaúchos acha melhor negócio ficar com os cordeiros e vendê-los como capões boca cheia em redor de cinco anos, depois de terem produzido quatro véus.

O segundo fator determinante depende, basicamente, dos mercados interno e externo. “Quer dizer: que o Brasil realize esforços através dos industrialistas de carne no sentido de conseguir mercados externos para a comercialização de cordeiros e que o governo e associações de raças de corte se preocupem em desenvolver e fomentar o consumo interno de carne de cordeiro.”

Para Giudice, esses dois fatores formam uma espécie de círculo vicioso, quer pelo baixo preço da carne de cordeiro no mercado, quer pela falta de hábito de consumo dentro do país e de tradição de vendas externas do produto por parte do Brasil. O Presidente da Abcif esclarece



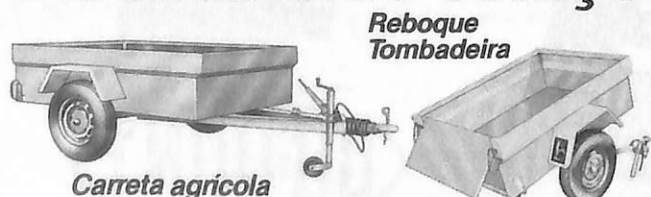
João Carlos Giudice

melhor este círculo vicioso: “Os industrialistas de carne não querem se comprometer, pois os criadores não são, normalmente, vendedores, porque a carne de cordeiro não lhes proporciona o mesmo lucro que a lã. Por outro lado, os criadores não são vendedores, porque os mercados não são francos e de bom preço no momento oportuno”.

A maneira de romper este círculo vicioso depende de soluções mercadológicas, segundo Giudice, que acrescenta ainda, o auxílio da criação de raças especializadas na produção de carne que possa proporcionar uma carcaça de alto nível, que seguramente apresentará melhor resultado na venda para o abate entre 90 e 120 dias do que na sua conservação para a produção de lã.

Raça mista – Giudice explica que o trabalho de desenvolvimento da raça Ile de France é porque ela é considerada na Europa como das melhores raças ovinas para produção de carne e com a grande vantagem de ser a raça de corte com o melhor véu (velo). Por isso, ele define a Ile de France como uma raça mista, com 60 por cento de carne e 40 por cento de lã.

As melhores soluções para o transporte rural.



- Alta capacidade de carga
- Carroceria metálica ultra-resistente.
- Peças submetidas a jato de areia
- Piso em laminado marítimo
- Suspensão com barras de torção
- Amortecedores telescópicos



**HAHN
DO BRASIL S.A.
CHASSIS E SUSPENSÕES**

BR-116, Km 21 - Fones: (0512) 92-1470
Telex (051) 1976 HBCS - Caixa Postal 368
São Leopoldo - RS

No Rio Grande do Sul, "o que se passa é que muitos produtores criam para o consumo do estabelecimento e ganham na quantidade de carcaça sem perder na qualidade da lã. Isto faz com que haja um mercado excepcional para reprodutores machos e, através deste, um mercado global para ventres". Isto acontece na região de Santa Maria, onde a criação é para consumo de carne no estabelecimento e a lã é apenas um subproduto desta atividade.

Giudice enfatizou que o resultado do cruzamento da Ile de France com as raças laneiras é extraordinário, produzindo 10 quilos a mais de carne por capão. Isto é: "um capão gordo de raça laneira pesa 50 quilos e um bom capão filho de Ile de France com qualquer das raças de lã pesa mais de 60 quilos".

Nas regiões mais tradicionais de criação ovina no estado gaúcho, há muitos criadores que estão fazendo, há algum tempo, um trabalho de absorção da raça Ile de France, visando à produção do PPC (puro por cruza), ou seja, o animal tatuado SO (seleção ovina). Giudice afirma que este animal será mais adaptado à criação extensiva que os plantéis PP (puros de pedigree) e, portanto, com menor custo. Ele assegurou que o Ile de France SO apresentará resultados muito semelhantes àqueles obtidos com o cruzamento com PP.

Do cruzamento por absorção com as raças de lã, especialmente a Ideal, se obtém os melhores resultados mais rapidamente, segundo o

criador, que prevê, para breve, uma maior abertura de mercado em razão da utilização que será alcançada para a produção de cordeiros com objetivos industriais. Neste sentido, Giudice citou o exemplo do Frigorífico Bordon, de Bagé, que importou, recentemente, reprodutores da França, que pretende vender aos criadores gaúchos e oferecer preços especiais para cordeiros filhos destes reprodutores que seriam destinados à exportação.

Histórico — No ano de 1842, começou a ser formada a raça Ile de France, quando Yvart, então chefe das granjas do estado, na França, buscou na Cabanha Dishley, no condado de Leicester, na Inglaterra, os ovinos que viriam a cruzar com o Merino. Segundo Giudice, o objetivo foi fazer um animal com a carcaça de Leicester (ou Dishley) e o véu de um Merino.

Até 1900, a raça teve diversas denominações. Foi chamada de raça de Alfort, porque foi desenvolvida na granja da Faculdade de Veterinária da Universidade do mesmo nome, em Paris. Conforme Giudice, a raça teve outro nome neste meio tempo, mas foi fixada a denominação de Merino Dishley até 1924. Naquele ano, os historiadores dizem que J. F. de Assis Brasil trouxe para o Rio Grande um trio de Merino Dishley para o castelo, em Pedras Altas. Ainda, em 24, o livro genealógico passou a ser da raça Ile de France, que é o nome da região da França, onde ela é criada.

Mas, a fixação da raça se deu a partir de

1.900, conforme Giudice, pois depois deste ano não houve nenhuma injeção de sangue Leicester na Ile de France.

Em 1959, quando Giudice esteve na França para comprar Charolês, ficou impressionado com a prolificidade, desenvolvimento ponderal, peso e qualidade média do véu dos Ile de France. E, em 1972, ele mesmo foi à França escolher os ovinos que um grupo de cinco criadores de Caçador, SC, e Vacaria, RS, viriam a importar e, assim, desenvolver a raça no nosso país.

Com isso, aconteceu o que Giudice denomina de um "casamento feliz", pois estes animais importados foram para regiões de pouca tradição ovelheira, mas com muita tradição em bovinocultura (Charolês). "A partir de então os criadores que procuravam Charolês em Vacaria passaram a levar, também, o Ile de France. E foi um casamento feliz que produz muitos frutos que hoje se espalham por todo o Rio Grande do Sul, boa parte de Santa Catarina e Paraná". Atualmente, existem mais de 50 cabanhas de Ile de France no país, sendo que 80 por cento no estado gaúcho. Giudice acredita que a raça possa ser criada, também, em São Paulo, Minas e, em cruzamentos, no norte do Brasil.

O Presidente da Abcif duvida que exista qualquer outra raça ovina que tenha mais mercado que a Ile de France no momento, devido à grande adaptabilidade demonstrada e a confirmação da performance zootécnica (carne e lã) no nosso meio. □

LEVE E LAVE.

Lavadora Portátil Wayne, de fácil manejo e locomoção.



A máquina ideal para a limpeza de abatedouros, pocilgas, estábulos, currais, silos, armazéns e equipamentos agrícolas em geral, podendo ainda ser usada na aplicação de defensivos em animais. E o que é muito importante: a Lavadora Portátil recebe a assistência técnica da Wayne em todo o território nacional.

Wayne **DRESSER**

Rio de Janeiro - Tel. (021) 280-7722
São Paulo - Tels. (011) 229-4433 e 229-6871
Curitiba - Tel. (041) 233-6226
Recife - Tel. (081) 222-3748
Goiania - Tel. (062) 223-7923



□ HAMPSHIRE DOWN

Vantagens na venda direta

O mercado instável, a concorrência com a carne bovina e outros fatores fazem com que o ovino seja consumido na própria fazenda ou vendido diretamente ao interessado.

Para aqueles que desejam produzir para o abastecimento interno, as alternativas são muitas. Resta escolher a melhor, sob o ponto de vista econômico e social. Valburgo Victor Bratz optou pela ovinocultura de carne e, em 1978, intensificou a sua criação de Hampshire Down, no interior de Cachoeira do Sul, município gaúcho.

Não é difícil chegar nos 1.773 hectares que formam a fazenda, é só seguir pela BR-153 e entrar à direita na altura do km 392 para encontrar um harmonioso lote de 1.800 ovinos, onde 1.100 são fêmeas de cria. Esta criação foi ampliada graças ao trabalho da Emater, que há cinco anos implantou na região o desmame precoce e o nascimento de primavera, resultando no chamado "cordeiro de Natal".

Com a orientação da Emater, as lavouras de soja e arroz passaram a fazer rotação com os campos de aveia e avevém, e os bovinos de cruz industrial começaram a ser seguidos no pasto pelo lote de ovinos, que Bratz divide em três grupos, de acordo com a idade. Assim, vivem isolados animais de seis dentes, de quatro e dois dentes.

Manejo – A reprodução dos animais ocorre somente de forma natural. Em setembro, as

ovelhas são cobertas pelos carneiros e 130 dias depois nasce o cordeirinho. Quando os animais completam 20 ou 30 dias de idade é feita a descola. Geralmente, os machos não passam por este processo, porque vão para o abate quase que imediatamente.

No mês de julho, quando as condições climáticas no Rio Grande do Sul são adversas, fa-

vorecendo o surgimento de doenças, os ovinos são vacinados e recebem um tratamento à base de vermífugos e ficam no pastoreio durante 40 dias. No caso das fêmeas adultas, este período já é de preparação para o parto. Pouco depois, quando os rigores do inverno gaúcho já não se fazem sentir, ocorre a esquila, geralmente no mês de outubro.

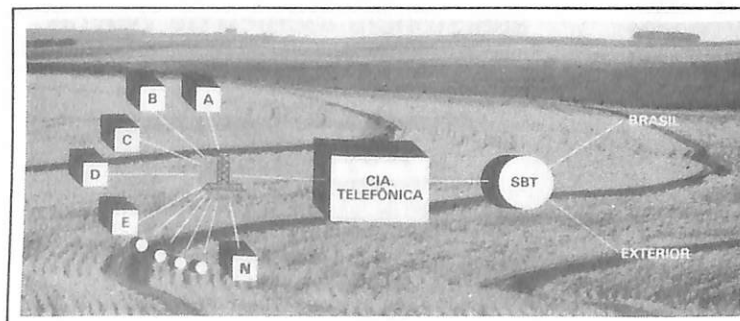
O SISTEMA MULTIACESSO DA ABC-ITALTEL PARA TELEFONIA RURAL

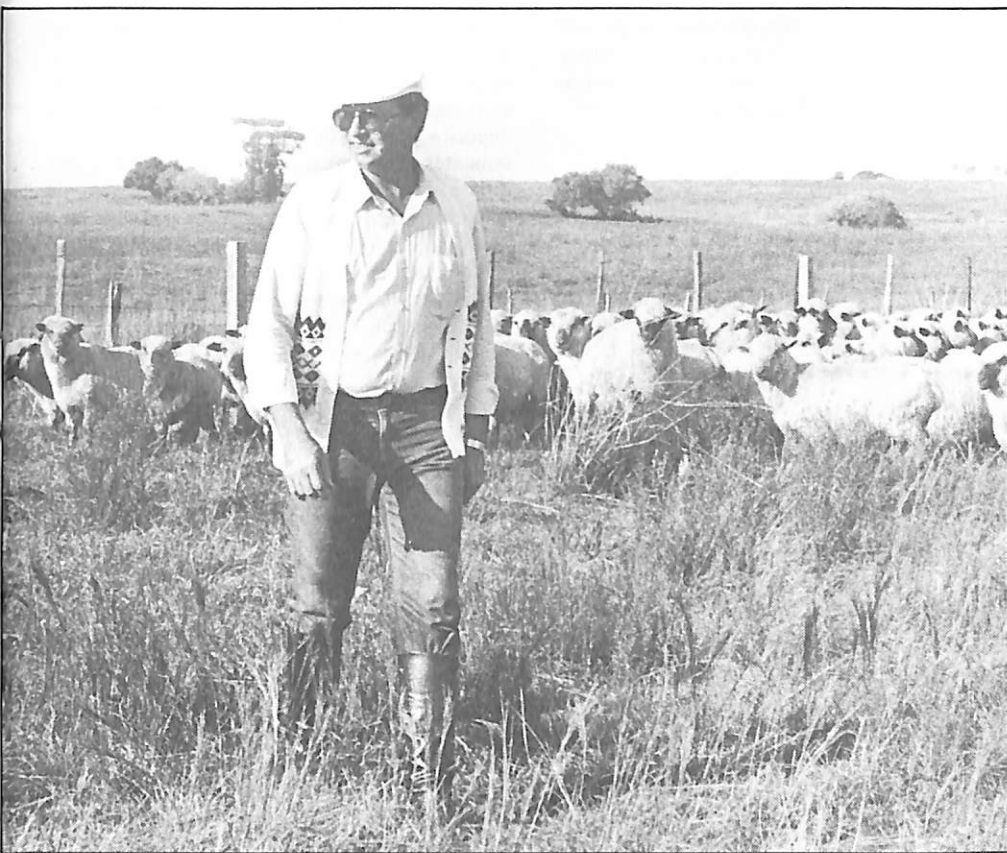
O sistema de Multiacesso possibilita comunicação fácil e rápida dos produtores entre si, com os mercados brasileiros e com o exterior.

A primeira rede de telefonia rural



Sede: Rua André Rocha, 2299 - Fone: 342-7050 - Rio de Janeiro - RJ
Fábrica: Rua Haackel Ben-Hur Salvador, 800 - Contagem - MG
Filial: Rua dos Andradas, 1273 - Conj. 1701 - Fone: 24-0080 - Porto Alegre - RS





Valburgo V. Bratz

Consumo — É possível diminuir em até 60 dias a idade de abate dos animais. “Ao invés de serem abatidos no mês de dezembro, iriam para abate no fim do mês de outubro”, explica Bratz, “mas o mercado é muito instável para permitir investimentos. Abreviar a conversão alimentar implica na adoção de um manejo com custos mais elevados. No momento, isto não é viável”.

Anualmente, Bratz envia para abate cerca de 500 animais, cada um deles com aproximadamente 35 quilos de peso vivo, o que corresponde a um aproveitamento de carcaça de 44 por cento. Considerando os preços praticados em dezembro último, Cr\$ 500,00/kg, o fazendeiro recebeu nesta operação algo em torno de Cr\$ 4 milhões.

Mas, Cr\$ 4 milhões não sustentam uma fazenda. Apesar da ovinocultura dar uma resposta mais rápida do que a criação de bovinos, e ainda a custos bem menores, não há apoio suficiente para garantir o seu incremento e, em contrapartida, o hábito de consumir carne ovina não pode ser formado na população.

Bratz ainda identifica outro obstáculo à formação do mercado: mesmo sendo uma criação de baixos custos, quando a carne ovina chega nos centros urbanos o seu preço é quase sempre idêntico ao da carne bovina, que tem custos de produção superiores.

Para comprovar a economicidade da criação, Bratz lembra que a criação de ovelhas “dá uma ➤

Leitura obrigatória para o homem do campo.



Na compra de **Corte & Postura** você ganha uma prática e eficiente tabela que apresenta automaticamente todas as soluções que você precisa para desenvolver a criação de frangos de corte ou postura comercial.

1 Manejo Ecológico de Pastagens.

De Ana Maria Primavesi.

Leitura indispensável ao pecuarista, técnico ou estudante. Apresenta uma ampla visão entre solo-planta-gado-clima, aborda manejo ecológico, pastagens naturais, melhoradas, artificiais, forrageiras, pastejo rotativo, etc.

Apenas 4.500.

2 Criação de Ovelhas na Austrália.

De Adair Coimbra Filho.

Um livro esclarecedor, com tudo o que você precisa saber sobre ovinocultura, produção e comercialização de lã e carnes, sistemas de tosquia, zonas de produção, a moderna sistemática de classificação da lã, etc.

Apenas 3.000.

3 Mulher, Eleição e Eucalipto.

De Eduardo Almeida Reis.

Um livro bem humorado, de agradável leitura, falando do campo e de suas histórias. Para estancieiros, técnicos, estudantes e qualquer leitor que goste de uma gozação inteligente.

Apenas 3.000.

4 Corte & Postura.

De Mauro Gregory Ferreira.

Um livro técnico e essencialmente prático. Apresenta soluções eficientes e produtivas para o avicultor, o estudante o técnico e todo aquele interessado no assunto. Orienta o leitor sobre a construção e instalações de granjas avícolas, escolha de equipamentos adequados, problemas de sanidade e como solucioná-los, etc.

Apenas 3.000.



À EDITORA CENTAURUS

Av. Getúlio Vargas, 1558
Caixa Postal 2890
90000 - Porto Alegre - RS

Quero receber o(s) seguinte(s) livro(s):

Manejo Ecológico de Pastagens.....exemplar(es)
Criação de Ovelhas na Austrália.....exemplar(es)
Mulher, Eleição e Eucalipto.....exemplar(es)
Corte & Postura.....exemplar(es)

Preencha o cupom e coloque hoje mesmo no correio.

Estou fazendo o pagamento por:
() Cheque
() Ordem de pagamento
() Vale postal

NOME:									
ENDEREÇO:									
ATIVIDADE:									
CIDADE:									
ESTADO:									
Assinatura									
CEP:									
DATA:									

saíra de lã por ano e um cordeiro por ano, garantindo rendimentos em dois tipos de desfrute". Algumas vezes, no entanto, estas duas alternativas tornam-se um obstáculo: quando o preço da lã está bom, o criador retém o cordeiro, não o enviando para abate, e comercializa o velo. Desta forma, o cordeiro irá para o abate, num prazo mais dilatado, quando a carcaça já não possui mais as mesmas propriedades e nem a mesma aparência e sabor.

Lã e carne — Como não há regras para regularizar o mercado e as preferências são ditadas pelo momento, Bratz negocia com diversos abatedouros, especulando melhores preços e condições. Mesmo assim, defende a oferta de preços mais compensadores à população, acreditando que a saída para a crise econômica que vivemos está no abastecimento interno e não na exportação, que só deve ser praticada com excedentes reais.

A criação de ovinos tipo carne, para ele, é uma característica das propriedades agrícolas, "porque os animais podem andar livremente por toda a propriedade sem que o velo fique comprometido, o que já não ocorre com as ovelhas laníferas: qualquer vestígio no velo, como sementes, já diminui o seu valor econômico na hora da avaliação. Por isto, as ovelhas laníferas são criadas em propriedades onde a exploração agrícola é inexpressiva".

A princípio, explica o pecuarista, estas ovelhas foram implantadas nas fazendas para garantir a alimentação dos peões, porque sai mui-

to mais barato abater um cordeiro do que um boi. Com o tempo, a criação ovina começou a despertar o interesse de outro tipo de consumidor, mas ainda não é significativo.



Almirante da Silva Neves

REPRODUTORES

É preciso que um determinado setor da pecuária se preocupe com a formação de reprodutores, para que possa ser formado um plantel de ovinos tipo carne de boa qualidade, assegurando a formação de um mercado promissor, atualmente incipiente e sazonal.

A produção mundial/ano de carne ovina é calculada em dois milhões de toneladas, e, deste total, o Brasil contribui com apenas dois por cento. Apesar de ter um grande potencial de produção, no país o consumo por habitante/ano é de 0,7 kg, enquanto a carne bovina fica com 17 kg/habitante/ano.

A garantia do mercado ainda não existe, porque não houve uma aceitação pelo cabaneiro, diz Almirante da Silva Neves, secretário da Associação dos Criadores de Hampshire Down do Rio Grande do Sul. Ele explica que apesar de existirem, como ele, criadores preocupados só com a formação de reprodutores, não são muitos aqueles que criam para a formação de um plantel de abate destinado aos consumidores dos centros urbanos.

O grande consumo da carne ovina ocorre dentro das próprias fazendas, entre os peões e convidados especiais do proprietário ou, ainda, sob encomenda, que é a forma mais rentável. Se hoje houvesse abate, o que normalmente ocorre nos meses de novembro e dezembro, o preço oferecido pelo frigorífico ao criador seria de Cr\$ 450,00/kg. Assim, o cabaneiro prefere vender diretamente ao interessado, em sua fazenda, a Cr\$

Instalações — Na fazenda, Victor Bratz construiu diversas instalações, entre elas, uma moega para 600 sacos, uma tulla de resfriamento com capacidade para 700 sacos, uma tulla de depósito para 2.500 sacos, um classificador de sementes que trabalha 800 sacos/hora e máquinas de pré-limpeza, limpeza e secagem de grãos com capacidade para 300 sacos cada uma delas.

O combustível utilizado durante o processo é a lenha. Para trabalhar 20 mil sacos de grãos são consumidos aproximadamente 40 metros cúbicos de madeira. Para evitar a desertificação da propriedade, há uma área destinada ao reflorestamento de espécies de pinus e eucalipto, de 20 hectares. Para guardar toda a produção agrícola, ainda existe na fazenda um armazém com capacidade estática para três mil toneladas, de grãos, além de tratores, caminhões e máquinas agrícolas diversas. □

700,00/kg, que é mais ou menos o mesmo preço pago pelo boi em pé.

Outro aspecto identificado por Neves como prejudicial à formação de um mercado para a carne ovina se refere à idade de abate dos laneiros. O ovino tipo lã, depois de render o máximo em sua aptidão, vai para abate em frigorífico ou mesmo na cabanha. Mas, aí, o animal já está velho e a carne não é mais suculenta, o que desagrada muito ao consumidor. A idade ideal para abate é aos 120 dias.

Formação do reprodutor — Na sua Cabanha Alice, João Carlos Timmers, presidente da Associação dos Criadores de Hampshire Down, aloja 400 animais da raça. São 300 fêmeas e 100 machos. A criação iniciou em 1972, com a importação de reprodutores da Inglaterra, sendo ampliada nos anos seguintes, com importações feitas no Canadá.

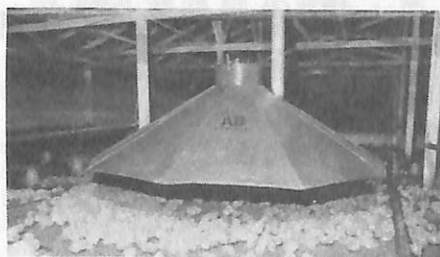
Todos os animais são criados a campo. Somente aqueles escolhidos para se apresentarem em exposição são estabulados dois meses antes do evento.

Nos 300 hectares que formam a cabanha, 100 estão plantados com capim pangola e azevém, e é esta a alimentação que os ovinos recebem, além de uma complementação de ração balanceada pela manhã e à tarde. Com este tipo de manejo, Timmers consegue obter reprodutores machos, adultos, com 140 quilos, e fêmeas com até 100 quilos.

Timmers comercializa reprodutores para diversos estados do país. No mês de maio, o preço de um macho SO era Cr\$ 200 mil e Cr\$ 100 mil para a fêmea. Um ovino com pedigree, macho ou fêmea, não saía por menos de Cr\$ 300 mil.

Para divulgar melhor a raça, este ano o estande do Hampshire, na Exposição de Esteio, terá um pequeno restaurante com pratos típicos feitos com carne ovina. Cada dia será uma especialidade; para tanto, serão abatidos mais de 30 cordeiros, oferecidos por associados.

CAMPÂNULA À LENHA "PEROZIN"



VANTAGENS:

- Independência total do gás.
- Com 80% menos de custo.
- Com muito mais calor sem queima de oxigênio do ambiente, o lote desenvolve melhor.
- Pode aquecer de 2.500 a 3.000 pintos.
- Com menor mortalidade o lucro é bem maior.
- Pode queimar lenha, carvão, maravalha, sabugo de milho e outros derivados vegetais.
- Com segurança e durabilidade.
- Abastecendo de lenha somente duas vezes por dia.
- Pode dormir tranqüilo à noite.

**PEROZIN INDÚSTRIA DE
MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.**



Rua Jorge Perozin, 110
Caixa Postal 62 - Fones:
(0499) 44-1466 - 44-1467
89.700 - CONCÓRDIA - SC



Muita carne e lã em pouco tempo

Cláudio, à direita, administra a Cabanha Cambará

Formado em zootecnia, Cláudio de Souza Almeida assumiu a administração da Cabanha Cambará há um ano, tempo suficiente para propor um novo tipo de manejo para os ovinos Texel PP. Observando o nascimento e o posterior desenvolvimento dos animais, pôde constatar que os paridos no mês de julho são mais precoces que aqueles nascidos em setembro.

De acordo com Almeida, os ovinos de julho, quando atingem a idade de ir para o pasto, já o encontram brotando, em plena primavera. E, por isto, têm um bom desenvolvimento, chegando ao mês de dezembro já com 48 quilos. Ao mesmo tempo, a lã deste animal pode ser aproveitada na primeira safra, o mesmo não acontecendo com os nascidos em setembro, que ainda não estão com o velo formado para a esquila.

Os nascimentos de julho serão o propósito de Almeida no ano que vem. Para que tenha êxito, será necessário que as fêmeas entrem em cio no mês de fevereiro, ou março, e sejam encarneradas logo em seguida. A monta natural é a única forma de reprodução adotada na cabanha.

Logo após o desmame, quando os animais têm aproximadamente quatro meses, são liberados no pasto nativo durante algumas horas do dia e, em seguida, estabulados. Neste sistema, ainda recebem uma ração formada por feijão miúdo e milho, nos meses de verão, e aveia com azevém nos meses de inverno.

Carne — Além dos ovinos para reprodução, a Cabanha Cambará também explora a criação de Texel para comércio de carne. Localizada no município gaúcho de Butiá, a produção é

Planejando o nascimento dos filhotes para julho, consegue-se um desenvolvimento precoce.

totalmente absorvida dentro da própria cidade.

Em dezembro do ano passado, quando foi praticada a última venda de carne, a cabanha destacou 60 cordeiros para o abate, com rendimento de carcaça de aproximadamente 15 quilos, a Cr\$ 500,00/kg, obtendo uma remuneração de Cr\$ 450.000,00.

Os cordeiros são abatidos dentro da própria cabanha, que também se encarrega de fazer a distribuição do produto, o que ocorre somente no mês de dezembro. Almeida diz que não é interesse do proprietário, Assis Brasil de Almeida Leite, manter uma oferta constante do produto, porque isto seria antieconômico, uma vez que as fêmeas não entram em cio antes de fevereiro. Haveria necessidade de investir em novas tecnologias para ter dois períodos de produção, o que asseguraria uma oferta menos sazonal do produto.

Por outro lado, não existe frigorífico em Butiá, ficando descartada a hipótese de armazenamento da carne para posterior distribuição. A única alternativa seria a venda da produção para um frigorífico de outra região, que se encarregaria da manutenção do mercado. Mas, por enquanto, ainda não existe produção suficiente

de carne ovina no Rio Grande do Sul para garantir uma oferta e um consumo constantes.

Manejo — De um modo geral, Almeida procura manter o plantel de ovinos, 280 animais, divididos em dois lotes de acordo com a idade. Desta forma, animais jovens estão separados dos adultos.

Quatro meses depois do nascimento, que ocorre em agosto, os animais são desmamados. Um lote é separado para o abate e o restante fica para a reprodução. A descola ocorre 30 dias após o parto.

Quanto aos aspectos de sanidade, os animais são vacinados contra a aftosa em fevereiro, carbúnculo sintomático em março, e carbúnculo hemático em setembro. Também recebem um banho sarnicida 60 dias após a tosquia, em fevereiro, e ainda um tratamento contra vermes em doses estratégicas (de dois em dois meses).

Esta técnica de manejo permitiu que, no ano passado, a taxa de natalidade do rebanho atingisse 82 por cento, enquanto a de mortalidade foi de apenas oito por cento.

Venda — No ano passado, Almeida vendeu um Reservado de Grande Campeão por Cr\$ 1,5 milhão e um outro macho PP, sem premiação, por Cr\$ 800 mil. As fêmeas PP alcançaram, em média, Cr\$ 600 mil. De um modo geral, não há interesse em se desfazer das fêmeas: “é preciso conservar o maior número possível de ventres disponíveis para ampliar o plantel”.

Além dos ovinos Texel, há na cabanha um plantel de bovinos da raça Hereford e um lote de eqüinos cruzados com Puro Sangue Inglês. Nos 1.400 hectares que formam a cabanha, são cultivadas lavouras de soja, arroz e pastagens de setária e azevém. □

A seleção é a transmissão por hereditariedade de tudo aquilo que signifique um valor zootécnico, abrangendo todos os aspectos referentes à criação, quer pela conservação dos caracteres étnicos, ou pelo progressivo adiantamento de sua produção, quer por meio da correção de defeitos que se apresentam.

Devemos considerar que, para haver beleza nos ovinos, tem de haver boa qualidade, que significa harmonia de conjunto. Portanto, o primeiro olhar numa seleção seria dirigido para o movimento do corpo, pois não é concebível um carneiro com boa largura de cabeça e com as demais parte do corpo apresentando defeitos na sua conformação. Para selecionar os lanígeros, devemos ter presente os seguintes pontos: conformação, constituição e lã.

Conformação — Embora na espécie ovina, a seleção nos pareça um tanto fácil pela conformação, entretanto, apresenta certos problemas decorrentes da transformação que se opera no animal através da idade. O ovino jovem não tem base segura, porque seu crescimento não se completou, e ainda sofre modificações inesperadas.

No adulto (carneiro), primeiro tomamos como base a harmonia de seu conjunto comparando o seu movimento de corpo, estabelecido na relação de suas medidas de altura, largura e profundidade a relação existente entre o trem anterior, parte média e trem posterior.

A seleção e os cruzamentos

É importante que o plantel seja efetivamente selecionado para proporcionar bons resultados no campo.

Méd. Vet. Pedro Storniolo

Após, observam-se os detalhes da cabeça que deve ser larga e bem curta, caracteres que demonstram boa constituição. As narinas bem amplas dão lugar a uma boa penetração de ar nos pulmões. O extremo inferior da cabeça deve ser forte com lábios bem rasgados.

Aqueles que apresentam cabeças muito volumosas ou muito pequenas em relação ao corpo devem ser desprezados. Também é importante a amplitude das faces, que demonstra a boa relação entre o pescoço e o lombo. O olhar deve ser terno e com boa energia. O pescoço deve ser curto, largo, parelho, perfeitamente mus-

culoso, sem apresentar depressões na união com a cabeça, cruzes ou espáduas, pois esses defeitos denotam falta de qualidade.

A linha superior (dorso e lombo) bem como a inferior (ventre) devem ser paralelas com a horizontal do solo. As espáduas têm de ser separadas, devendo ser seguidas de uma boa largura de dorso, lombo e anca.

As costelas devem ser bem arqueadas, sem depressões atrás das espáduas e com boa distância entre a última costela e a ponta da anca. Este espaço, quando curto ou comprido, traz, como consequência, animais de ventre suspenso ou caído. Os quartos devem ser amplos e cheios, com boa separação entre os membros. Se aparecerem ancas caídas ou estreitas é sinal de que não existe qualidade. Os membros devem apresentar bons aprumos, ossos fortes, suficientemente separados nos bípedes anterior e posterior, com joelhos e garrões perto do solo.

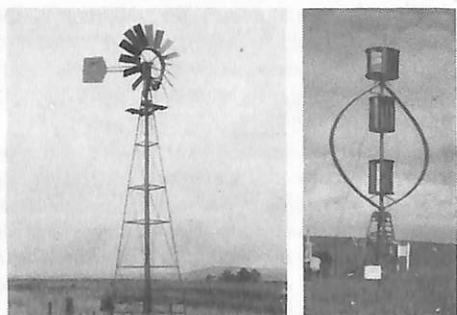
Constituição — A morfologia individual representa o comportamento biológico em face das influências do meio exterior. Seu estudo nos permite tirar conclusões sobre a constituição. A seleção por constituição significa um dos trabalhos mais importantes e de fácil realização quando, além de se conhecer bem a raça que se possui, se sabe qual é a sua aclimação, o regime a que está acostumada e a tecnologia a que está sujeita a sua exploração.

Quanto à possibilidade de se praticar esta parte da seleção, considerando o valor intrínseco de cada animal, é necessário ter conhecimentos técnicos que permitam efetuar um estudo fisioclínico com o objetivo de conhecer o valor específico de seu sangue.

Um animal com boa constituição deve possuir um tamanho médio dentro do seu "standard" racial, com corpo bem proporcionado, eliminando-se os que apresentam muita altura, que sejam demasiadamente compridos, que tenham a cabeça desproporcionada, membros demasiado finos ou grossos. Seu sistema ósseo deve ser amplo, sem ser pesado, o que se percebe na amplitude da canela, comparando-a com o volume do tórax e das articulações.

A pele deve ser de boa coloração, flexível, medianamente grossa, bem cheia de lã e pêlos brilhantes. Os músculos devem ser amplos e, as orelhas, bem situadas. Todo animal que tiver orelhas flácidas, caídas ou inclinadas devem ser

AEROGERADORES MOINHOS DE VENTO CAMPEIRO



- BOMBEAMENTO DE ÁGUA p/Casa, Gado ou Irrigação
- GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA para luz 12 volts
- Modelo CONJUGADO, água e luz, **exclusivo**

UTILIZE A ALTERNATIVA DO VENTO — CUSTO ZERO

CATAVENTOS CAMPEIRO

Rua Taveira Jr., 225
Fones: (0512) 49-0157 e 48-2186
90000 - Porto Alegre - RS

ACEITAMOS REPRESENTANTES

IMAP A MELHOR ALTERNATIVA EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS.

- Retro-escavadeiras
- Carretas Graneleiras
- Guindastes
- Máquinas para Solda



Publin

IMAP

METALÚRGICA AGRÍCOLA PITANGUEIRAS LTDA.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
Rua João Manoel Fernandes, 165 - End. Teleg. "IMAPI"
Fone: (051) 662.1211 - 95.500 - Santo Antônio da Patrulha - RS



Apenas bons exemplares devem ser selecionados para melhorar o plantel

eliminados. Os olhos devem possuir boa abertura e brilho, denotando vivacidade.

Lã — Após observar a conformação e constituição, estuda-se a finura, a qualidade e o rendimento da lã. A finura da lã tem de ser apreciada em lugares com boa luminosidade e sem incidência direta da luz solar sobre as superfícies das fibras. A luz artificial também não é recomendada, pois esta faz desaparecer os contornos de cada fibra, levando à interpretação errônea.

O fator sexo deve ser levado em consideração, pois, geralmente, o macho tem finura me-

nor em relação à fêmea, e também, a idade, já que a finura se transforma com o passar do tempo. Outro aspecto é a particularidade de cada região observada, sabendo-se que, no corpo do animal há, de região para região, variações que podem ser máximas ou mínimas. A preocupação com a finura é para alcançar maior homogeneidade no conjunto de um mesmo animal.

A qualidade da lã é apreciada ao se abrir o velo. Primeiro, deve-se separar as lãs o mais nítido possível, isto é, que as fibras não fiquem entremeadas. Após, observa-se o sincronismo das ondulações que toda boa lã deve possuir. A

uniformidade da ondulação deve manifestar-se desde a base até a ponta.

A seguir, é observado o comprimento das fibras, que deve ser mais ou menos homogêneo em cada uma das mechas que formam o velo. Finalmente, verifica-se outras propriedades como coloração, suarda (substância gordurosa existente na lã), brilho, etc.

Para estudar o rendimento, em primeiro lugar, observa-se a extensão do velo em relação à raça. A apreciação do rendimento se faz por meio da mão, a qual apóia-se levemente sobre o dorso, cruzes, paletas, costelas, etc., sentindo a abundância das diferentes regiões.

Defeitos — Há uma série de defeitos que podem ser evitados pela seleção, como prognatismo, atrofia dos órgãos genitais, chifres em raças mochas e deficiência de aprumos dos membros anteriores e posteriores.

O animal que apresentar o prognatismo será sumariamente eliminado na seleção. Esta anormalidade consiste em uma tara hereditária, resultante de mau posicionamento tanto do maxilar inferior como do superior, trazendo como principal consequência dificuldade na apreensão dos alimentos.

A atrofia dos órgãos genitais é uma anomalia encontrada nos ovinos que pode ser congênita ou hereditária. Nos machos, as mais frequentes anomalias dos órgãos genitais são: a epididimite (processo inflamatório infeccioso no epidídimo, que é um corpo situado no tes- ➤

Sai daqui, eu quero a Manus.

Com a ordenhadeira Manus você economiza tempo e aumenta seus lucros sem esforço físico nenhum.

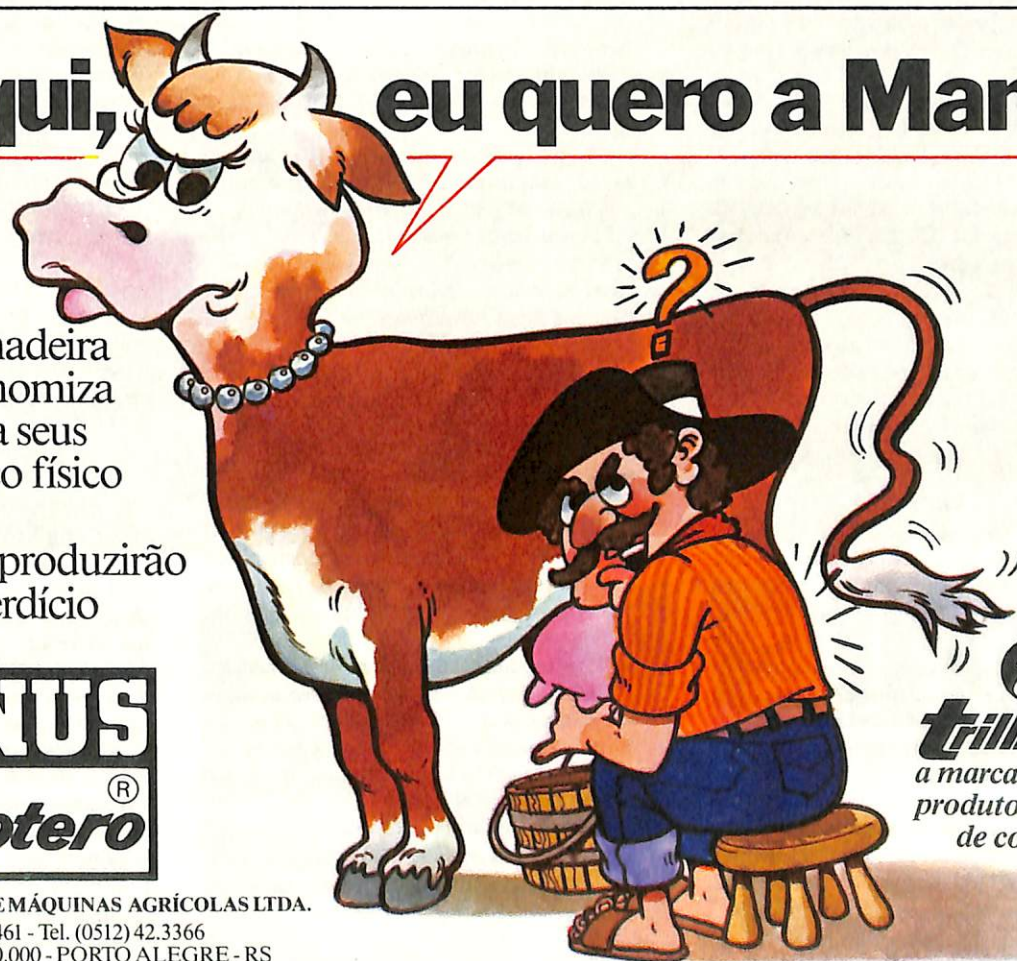
As suas vacas produzirão mais e sem desperdício de leite.



TRILHOTERO INDÚSTRIA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Dona Teodora, 1461 - Tel. (0512) 42.3366

Telex (051) 1035 OTER BR - 90.000 - PORTO ALEGRE - RS



Trilhoteiro
a marca que marca
produtos e serviços
de confiança



A reprodução pode ser conduzida de modo que o filhote apresente características dos avós

tículo, que torna o animal infértil), orquite (foco infeccioso com inflamação do testículo) e criptorquidismo (este processo pode ser unilateral, chamado então de monorquida, ou bilateral, ou seja, total, e consiste na não descida de um ou dois testículos da cavidade abdominal para a bolsa escrotal).

Nas fêmeas, o maior problema é um processo inflamatório das glândulas mamárias (mamite).

Um defeito que pode aparecer em raças mochas é a ocorrência de chifres, que é imediatamente condenada no animal. No entanto, quando surgirem rudimentos cornois móveis, a simples pressão dos dedos do examinador os elimina, pois o chifre é duro, fixo e não pode ser removido por esse processo.

A deficiência de aprumos é um problema proveniente de membros muito fechados ou desviados para fora, isto é, abertos. O animal que pisar mal, principalmente nas patas traseiras, também tem defeito de aprumos.

Por ocasião da seleção, os defeitos devem ser corrigidos.

O cruzamento

O cruzamento é uma das práticas mais comuns entre os ovinocultores. Obedece, principalmente, a objetivos comerciais e, em certos casos, para resistir à influência do meio ambiente.

Em nosso meio, muitos cruzamentos são praticamente efetuados de forma heterogênea, como por exemplo, o cruzamento de duas raças com características diferentes, em que o primeiro produto, ou seja, a F1 (primeira geração) seria 1/2 sangue do macho e 1/2 da fêmea. Se todos empregassem a consangüinidade, esta seria usada na segunda geração (F2) (segunda geração), ou, então, num reprodutor de raça definida que traduzisse o resultado pretendido.

Porém, apesar dos esforços para melhorar os rebanhos, muitos cruzamentos ainda prevale-

cem usando ora uma raça, ora outra, resultando num rebanho altamente heterogêneo que, conseqüentemente, tem seus reflexos sobre a lã, que terá seu valor depreciado. Convém, entretanto, estabelecer a diferença entre criadores que praticam cruzamentos de forma arbitrária, sem planos pré-estabelecidos, e os que respondem às necessidades do meio ou às finalidades zootécnicas, cumprindo um conceito perfeito dos propósitos objetivados.

Nos que agem indiscriminadamente, os cruzamentos se traduzem na desuniformidade dos rebanhos. Porém, os animais esclarecidos, isto é, aqueles que empregam uma tecnologia adequada obtém um resultado positivo dentro do plano estabelecido, como seja, aperfeiçoamento de uma ou mais características da produtividade em uma forma mais ou menos estável.

Os cruzamentos podem ser efetuados de duas maneiras: de forma heterogênea, entre variedades de uma mesma raça, como a Merino Rambouillet e Merino Electoral, com a finalidade de reduzir a quantidade de rugas; de forma heterogênea, entre raças diferentes, como a Lincoln com Merina ou a Romney Marsh, etc.

Os cruzamentos podem ser agrupados em ▸

CONSANGÜINIDADE

A consangüinidade, usada na reprodução dos animais domésticos, consiste no acasalamento de exemplares de uma mesma família, ou seja, que possuam pelo menos um ascendente comum. Este sistema de reprodução, devido a certos inconvenientes, é combatido por muitos autores. No entanto, a maioria das raças ovinas mundialmente conhecidas foi obtida através da consangüinidade.

Segundo alguns estudiosos, a consangüinidade está dividida em duas categorias, dependendo do grau de parentesco dos animais e do propósito dos acasalamentos. Para melhor analisarmos os fins propostos pela consangüinidade, selecionamos algumas definições que julgamos valiosas:

a) Consangüinidade próxima é o aparecimento de animais estreitamente aparentados, por meio da região da qual provêm;

b) Consangüinidade fechada é o parentesco muito próximo, como pai com filha, filho com mãe, irmão com irmã;

c) Consangüinidade lateral é o parentesco mais afastado e seu objetivo é manter os descendentes estreitamente aparentados com algum antecessor admirado, por exemplo, o acasalamento de uma fêmea com seu avô ou primos.

Consangüinidade fechada – Na consangüinidade fechada, há um número mínimo de antecessores diferentes. Por exemplo, no acasalamento entre irmão e irmã, há somente dois avós em lugar de quatro, quatro bisavós em lugar de oito.

Raramente praticada pelos fazendeiros de hoje, a consangüinidade fechada era muito comum na época da formação das raças. São estes os motivos que justificam sua prática:

1 – Aumenta o grau de homozigose nos animais;

2 – Conserva a correlação com seu máximo antecessor;

3 – Mediante a produção de linhagens ou famílias em consangüinidade fechada e com conseqüente cruzamento de algumas delas em particular, se oferece um moderno enfoque para o aperfeiçoamento ovino.

4 – Quando um criador dispõe de um rebanho de alta perfeição, trazer reprodutores de outros locais significa dar um passo atrás.

Por outro lado, este sistema de cruzamento oferece alguns riscos, sendo necessário tomar estes cuidados:

a) Nas primeiras gerações empregadas, o método se torna oneroso, devido à rígida seleção dos grandes rebanhos, dos quais devem ser descartados ovinos com caracteres indesejáveis;

b) Não devem ser empregados animais de pouco valor zootécnico, uma vez que se tornariam homozigotos para gens indesejáveis, transmitindo-os aos descendentes em piores condições.

Consangüinidade lateral – Do ponto de vista biológico, tanto a consangüinidade fechada como a lateral têm os mesmos objetivos, diferindo apenas na intensidade, que é menor na lateral. Nesta, são cruzados parentes mais distantes, como primos entre si, avós com netos, etc.

A consangüinidade lateral é praticada com a finalidade de fixar e perpetuar as boas características de certos reprodutores que se destacam num rebanho. Este processo oferece mais segurança ao criador quanto à obtenção de um grau mais elevado de homozigose, sem correr o risco de intensificar os caracteres indesejáveis.

Rintal é o melhor lugar para as ovelhas passarem o inverno.



Novagência

Quando você dá Rintal para suas ovelhas, é como se estivesse colocando cada uma delas num lugar seguro para ficar, do outono à primavera, livre de vermes.

Porque Rintal é o único vermífico com a dose certa para matar todos os tipos de vermes, redondos, gastrintestinais e pulmonares, além de Moniezia. E faz isso em qualquer fase do ciclo: adulto, ovo, larva e larva hipobiótica, mesmo de Ostertagia. Além disso, é o vermífico mais seguro que existe.

Com Rintal, só os vermes entram numa fria.



Rintal

O melhor vermífico do inverno.

Bayer





PICANHA ELÉTRICA (BASTÃO)

PARA MOVIMENTAR O GADO

TERKO

Em 3 tamanhos

Sua fonte de energia são 4 pilhas comuns tamanho médio, liga e desliga automaticamente com uma potência de choque alta e mínimo consumo de energia.

ELETRIFICADOR DE CERCA MOD. TK5



Permite eletrificar até 5 quilômetros. Sua fonte de energia pode ser rede elétrica de 220 ou 110 volts, ou ainda, bateria de 12 volts. A conexão se faz diretamente no arame da cerca pelo seu exclusivo sistema de engate, podendo ficar exposto a intempérie. Ligado a um só fio pode rodear até 155 hectares.

A linha mais completa de aparelhos para o veterinário e a cria de animais.



WALMUR É A MARCA DE SEU INSTRUMENTO

METALÚRGICA WALMUR LTDA.

Av. Ernesto Fontoura, 231
Fone: 43-5321 - 90000 - Porto Alegre - RS

NECESSITAMOS REPRESENTANTES PARA BAHIA E NORTE DE MINAS.



Cara negra, boa espécie para o cruzamento industrial

quatro principais modalidades: cruzamento de primeira geração; cruzamento industrial; cruzamento absorvente ou de substituição e cruzamento alternado.

Cruzamento de primeira geração — É a modalidade mais simples de cruzamento, cujo objetivo é o produto da primeira geração. Empregase, preferencialmente, animais de raça Southdown sobre Romney Marsh ou Corriedale, para obter um descendente precoce de ótima qualidade. No entanto, tratando-se somente de produção de lã, deveria ser empregada a consangüinidade no resultado da primeira geração. Um exemplo típico do cruzamento de primeira geração foi o executado por Jean Little na formação do Corriedale.

Cruzamento industrial — Este cruzamento procura utilizar a reprodução para unir características determinadas de duas ou mais raças finas, cuja finalidade é a obtenção de um produto que dê resultados vantajosos.

Ao realizarmos este cruzamento, não podemos esquecer a qualidade da lã; por isto, procede-se do seguinte modo: no rebanho de raça mista, os melhores exemplares são retirados, com os quais são colocados reprodutores puros, de cujo resultado sairão os carneiros que constituirão o plantel para o rebanho geral seguinte.

Esse rebanho geral será formado de ovelhas com o melhor tipo quanto à conformação, constituição e lã, que deverão produzir todas as fêmeas para a criação do estabelecimento; os machos serão castrados e posteriormente vendidos como cordeiros ou capões. Finalmente, fornece-se um lote de ovelhas refugadas, pela seleção do rebanho anterior, colocando carneiros da raça "cara negra", preferentemente o Southdown, para obter um cordeiro bem constituído. Todo o produto desse cruzamento, jun-

tamente com as ovelhas velhas, que constituem o rebanho, deve ser vendido anualmente.

Neste processo, se obtém, além dos cordeiros para suprir as necessidades de um mercado de carne promissor, também uma boa lã. Outro fator positivo apresentado é a vantagem de modificar a orientação da produção de acordo com as variações de preço no mercado, sem, no entanto, modificar as condições da qualidade da lã e dos cordeiros.

Esse sistema é mais recomendado para as raças mistas Romney, Corriedale e Ideal.

Cruzamento absorvente — Consiste na utilização contínua de reprodutores machos de uma raça pura, utilizado nas fêmeas da raça, que podem ser puras ou não, as quais se deseja eliminar para substituir por outras que respondam aos propósitos desejados.

Para a obtenção desse tipo de cruzamento, se procede da seguinte forma: acasalam-se as fêmeas da raça a ser substituída com reprodutores machos de raça pura (fêmeas x machos puros). No produto da primeira geração (F1) empregam-se novamente reprodutores da raça pura; a seguir, repete-se a operação, até que seja alcançada a percentagem de sangue da raça desejada.

Na segunda e terceiras gerações, desejando-se, pode-se empregar a consangüinidade.

Um exemplo característico desse cruzamento é o da raça Ideal ou Polwarth.

Cruzamento alternado — Esta é uma forma difícil de cruzamento, pois exige do criador conhecimentos que as vezes não estão ao seu alcance, como, por exemplo, na escolha de reprodutores a empregar alternadamente, os quais devem manter o equilíbrio de qualidade na nova raça desejada. □



Chegou a revista que o Brasil esperava

A Revista Centaurus é a mais completa publicação da equinocultura brasileira. Além de artigos, reportagens e informações em geral, divulga tudo sobre criadores, raças, provas, equitação, rodeios, remates, exposições, etc. Possui, também, matérias técnicas como nutrição, manejo e sanidade equina. — É uma publicação com a mesma seriedade informativa da Revista A Granja.

Faça a sua assinatura

Pólo: a arte de escolher



À EDITORA CENTAURUS
Av. Getúlio Vargas, 1558
Caixa Postal, 2890
90000 - Porto Alegre - RS

Desejo assinar a Revista Centaurus por:
() 36 meses — Cr\$ 54.000,00
() 24 meses — Cr\$ 36.000,00
() 12 meses — Cr\$ 18.000,00

Preencha o cupom e coloque hoje mesmo no correio.
Estou fazendo o pagamento por:
() Cheque
() Ordem de pagamento
() Vale postal

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

ATIVIDADE: _____

CIDADE: _____

ESTADO: _____

ASSINATURA: _____

CEP: _____

DATA: _____

Prepare sua lingüiça

Aqui, dois modos práticos e fáceis de produzir lingüiça na fazenda.

Téc. Agrop. Newton de Alencar

Os alimentos manipulados de maneira incorreta servem como veículo de transmissão de infecções e intoxicações para quem consumí-los. É muito importante que os alimentos sejam manipulados com muita higiene e por pessoas saudáveis. Como cuidados principais, para se prevenir a contaminação dos alimentos, devem ser observados os seguintes fatores:

- Matéria-prima recente (carne, leite, etc.), obtida em condições de muita limpeza;
- Vasilhames e utensílios próprios, bem lavados e esterilizados;
- Saúde, limpeza e asseio da pessoa que vai manipular os alimentos;
- O local de preparação dos produtos deve ser arejado, de fácil limpeza, ter piso e paredes de superfície impermeável, esgotos com escoamento, água em quantidade e de boa qualidade; deve, ainda, ter tela nas janelas e portas para evitar a entrada de insetos e outros agentes que possam levar contaminação para os alimentos.

Lingüiça - A lingüiça comum ou defumada é um ótimo processo para conservar a carne em bom estado, além de torná-la mais agradável e atrativa para consumo.

Para obter uma boa lingüiça, é necessário que o animal seja sadio e que, momentos antes de ser abatido, esteja descansado e receba um banho de água fria. Após o abate, o porco é sapecado com lança-chamas, palha, capim ou simples pelagem com água quente. É importante fazer uma boa sangria para obter uma carne de melhor qualidade. As vísceras (barrigada e fressuras) devem ser retiradas com cuidado para não furar as tripas, pois as fezes podem contaminar a carne, deteriorando-a rapidamente; o porco deve ser esquartejado, separando-se os pernis, os lombos, as costelas, o toucinho, etc., sobre uma mesa bem limpa e aseada, porque a qualidade do produto vai depender da higiene com que foi obtida a carne. É necessário observar se não há manifestações de *Taenia solium* na carne ("Canjica").

Preparo - Para o "picamento" da carne, pode-se usar os pernis dianteiros juntamente com os traseiros e a "fralda" da costela. A carne deve ser picada e passada na máquina própria, usando-se o disco maior, pois a carne para lingüiça

deve ficar em pedaços maiores. Na falta da máquina, a carne é picada com faca em pedaços de mais ou menos um centímetro.

Quanto aos temperos, a carne que vai ser utilizada deve ser pesada e, para cada quilo de carne, deve-se usar:

Alho de uma a três gramas;
Sal 25 gramas;
Pimenta-do-reino de uma a três gramas;
Pimenta malagueta de uma a três gramas;
Noz-moscada uma para cada 20 quilos de carne.

Uma vez calculada a quantidade de tempero em relação à carne, socam-se bem o alho, o sal, as pimentas, etc., ou passam-se os condimentos na máquina de moer carne para que o tempero fique bem misturado e homogêneo.

Depois de preparado, o tempero deve ser bem misturado na carne, dentro de uma vasilha. Logo após, a carne é bem comprimida pelas mãos do preparador para que todo o ar seja retirado. Depois, a vasilha é tampada para abafar o tempero e permitir a sua absorção. Este trabalho evita o escurecimento da carne. A mistura deve permanecer em repouso, aproximadamente, por 12 a 15 horas.

Enchimento - Depois do repouso, a carne é colocada dentro das tripas, numa operação denominada "embutição" ou "enchimento", que pode ser feita através de máquinas manuais ou elétricas. Escolhem-se as tripas de diâmetro médio, que devem ser bem lavadas e molhadas. Elas são colocadas no funil da máquina, iniciando-se a fase de enchimento. No desenvolvimento do processo, os pedaços de lingüiça são cortados quando atingem o peso de aproximadamente um quilo. Para pequenas quantidades, se não existir máquina no local, usa-se um funil ou uma argola de arame onde a tripa é colocada, para posterior enchimento.

Na medida do possível, deve-se aproveitar as tripas dos porcos abatidos para a redução do custo da lingüiça. O aproveitamento das tripas deve ser feito a partir da sua lavagem no dia do abate do animal, usando um pequeno "rastelo", feito com cabo de vassoura. Na limpeza, usa-se apenas água. Basta passar o "rastelo" várias vezes, até retirar por completo o material do interior das tripas. Na impossibilidade de seu uso imediato, basta salgar bem as tripas e pendurá-

las em local arejado e fresco ou colocá-las dentro de uma vasilha de plástico ou madeira.

Depois da carne embutida, a lingüiça estará pronta para ser consumida e, se houver necessidade, ela poderá ser armazenada em geladeira.

Defumação - Fabricar lingüiças defumadas é uma outra maneira de se aproveitar a carne, dando à lingüiça o gosto especial da defumagem e prolongando seu período de conservação, dispensando geladeiras para seu armazenamento. Este último fator é de grande importância para o meio rural, onde o uso de geladeiras não é tão frequente.

Logo depois do enchimento, a lingüiça deve ser levada para a sala de defumagem, permanecendo lá durante três horas, aproximadamente, a temperatura de 75 graus centígrados. Lembrando sempre que no início da defumagem a lingüiça deve ser submetida à fumaça durante 15 minutos, mais ou menos e, depois, somente ao calor. Não deve ser utilizada lenha que produza muita fuligem para evitar o escurecimento da lingüiça.

Encerrada a defumagem, a lingüiça já estará pronta para ser consumida; no caso de ser armazenada, basta escolher um local bem seco, ventilado e livre de moscas. A lingüiça defumada conserva suas características durante muitos meses, desde que protegida da umidade, que provoca o mofo, e a mosca, que deposita seus ovos, causando o aparecimento de larvas.

A lingüiça defumada rende aproximadamente 80 por cento em relação ao peso da lingüiça crua. A porcentagem perdida corresponde à evaporação da água durante a defumagem. Por isto, ao ser servida, a água deve ser devolvida à lingüiça para que fique mais macia. O processo é o seguinte:

- a - Colocar a lingüiça na panela;
- b - Colocar a água sobre a lingüiça até mais ou menos a metade de seu diâmetro e tampar a panela;
- c - Acender o fogo e deixar ferver até que quase toda a água seja absorvida e a lingüiça fique macia.

Assim estará pronta para ser servida com molho, ou no tutu, ou ainda em diversos pratos de acordo com as práticas culinárias do consumidor. □

**Suinúcleo:
Leitão e lucro
mais gordos.**



SUINÚCLEO

SUINÚCLEO contém todas as vitaminas, amino-ácidos essenciais, macro e micro elementos minerais necessários ao preparo de uma ração completa e balanceada em sua própria granja. Além disso, SUINÚCLEO já possui em sua fórmula, os aditivos promotores do crescimento que proporcionam melhores resultados biológicos e econômicos. A ração SUINÚCLEO é de fácil preparo.

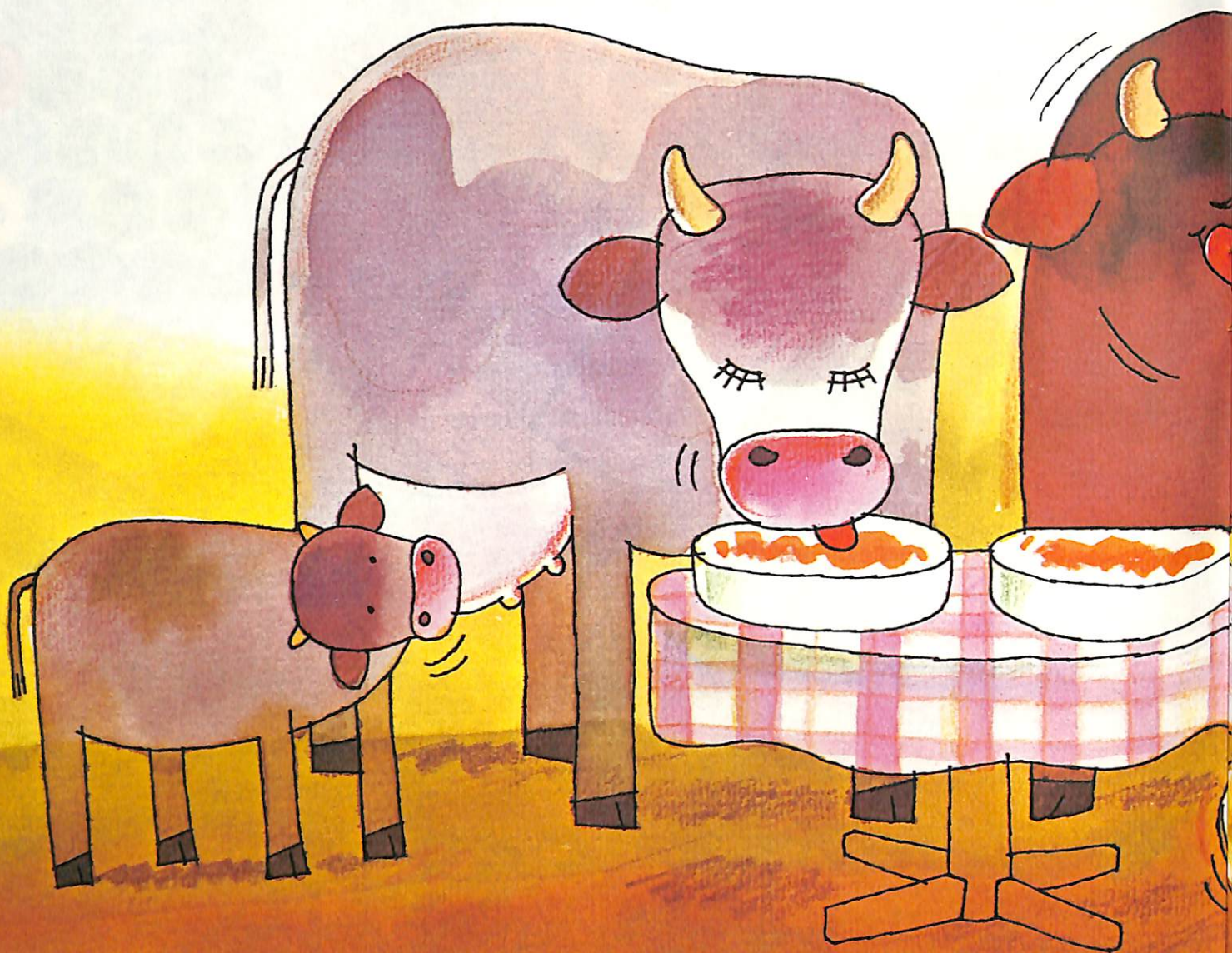
Basta você adicionar o milho e a soja (veja nossas formulações com ou sem farelo de trigo) e confiar o resto ao SUINÚCLEO que, afinal, tem a garantia da marca FATEC.



FATEC QUÍMICA INDUSTRIAL S.A.

Associada à TAKEDA, desde 1976
TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.,
Liderança da indústria farmacêutica do Japão

Fábrica: Av. Fatec, 1300 - Arujá (SP)
Escritório e Vendas: Pc. da Liberdade, 130 - 10º a. - c/ 1003
Fone (PABX) 37-7161 - C. Postal 2500 - CEP 01051
SÃO PAULO - SP



Criaturas de fino trato.

São as que se destacam no meio das outras. Pela beleza do porte, pela exuberância das carnes, pela invejável saúde. E também pelos records na postura de ovos.

Use nossos produtos nas rações que você prepara. É o modo certo de obter resultados sempre mais compensadores.

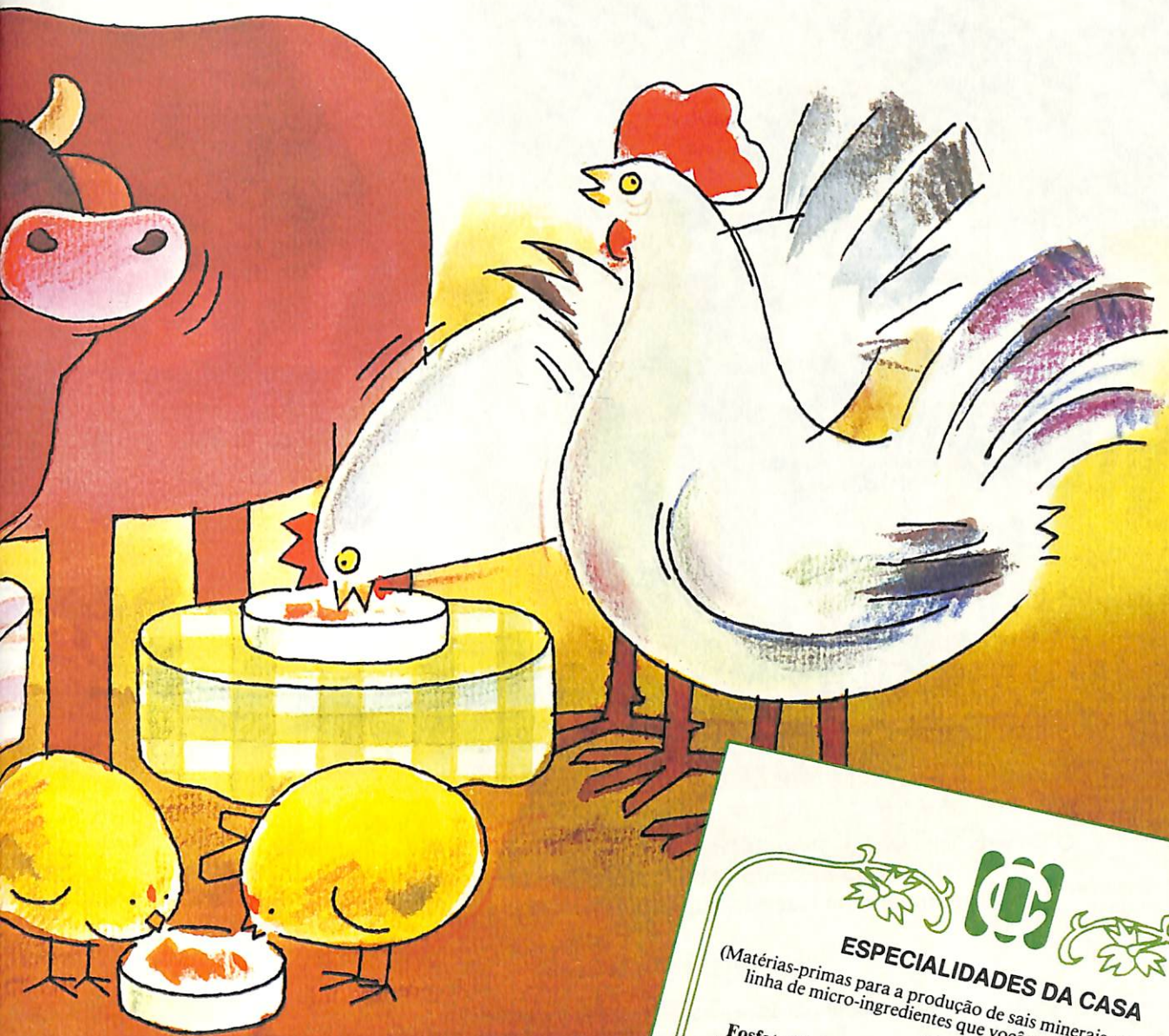
Com estas vantagens extras:

1a. Você recebe, graciosamente, todas as

informações que desejar sobre o emprego correto dos itens constantes da relação ao lado.

2a. Você pode optar pelo nosso sistema de entregas parceladas. No caso, recebe as matérias-primas à medida que precisa e paga de acordo com suas conveniências de Caixa. Conseqüentemente,

3a. Você não acumula estoques ociosos nem sobrecarrega seu capital de giro.



Conte com nossa experiência de mais de 20 anos no ramo. Fale com a gente, de onde você estiver, pelo telefone (011) 800-8211. A ligação é grátis, não custa nada. Mas sua criação vai ganhar muito com isso.



M. CASSAB

COMÉRCIO E INDÚSTRIA LTDA.

Tradição no intercâmbio de riquezas

Al. Campinas, 463 - 15º andar. Depto. de Vendas:
tel: 255-8211 - Telex (011) 23271 FEED BR
São Paulo - SP

ESPECIALIDADES DA CASA

(Matérias-primas para a produção de sais minerais e a mais completa linha de micro-ingredientes que você pode encontrar no País)

BOVINOS

Fosfato Bicálcico - Uréia Pecuária 46,3% - Sulfatos - Óxidos -
Bióxido de Manganês 35-mn - Enxofre Ventilado - Iodato de Cálcio
99% - Iodato de Potássio - Óxido de Magnésio 96/98% - Óxido de
Zinco 90% - Óxido de Zinco 95% - Selenito de Sódio 45% - Sulfato
de Cobalto 20/21% - Sulfato de Cobre 25% - Sulfato de Ferro 28/30%
- Sulfato de Magnésio 10% - Sulfato de Manganês 27% -
Sulfato de Zinco 35% - Sulfato de Zinco 20%.

AVES

Furazolidona NF/BPC 99,5% - **Bacitracina de Zinco 10%** - **Ácido**
Nicotínico 98/99% (Vitamina PP) - **Cloreto de Colina 50%** - **Ácido**
3 Nitro - B.H.T. Feed Grade Pó 98% - Bicarbonato de Sódio -
Carbadox - Cloranfenicol Levógero 98% - Cloreto Benzalcônio 95% -
DL. Metionina FG 98% - DL. Pantotenato de Cálcio 45% -
D.O.T. 98/100% - D. Pantotenato de Cálcio 98% - Gluconato de
Cálcio 99,5% - L. Lisina 98% - Nitrovin 95% - Paraformaldeído
Gran. - Permanganato Potássio - Sulfato de Sódio - Sulfametazina
99,5% - Violeta Genciana Pura.

VITAMINAS

Vitamina A 500 - Vitamina B1 HCL - Vitamina B2 FG 96% -
Vitamina B6 99,56% - Vitamina B12 1g/kg - Vitamina C Injetável -
Vitamina D3 500 - Vitamina E 50% - Vitamina K3 FG c/ 55% Men -
Ácido Fólico - Ácido Pantotênico - Biotina (Vitamina H)
Garantimos as concentrações das vitaminas sempre em rigoroso
acordo com os padrões internacionais



Mistura mineral

Em várias regiões, as pastagens mostram deficiências

O Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, da Embrapa, elaborou um artigo bastante prático sobre como preparar a mistura mineral na fazenda, suprimindo as deficiências do rebanho.

Pesq. Milton de Souza Davrell

Os minerais têm um papel destacado na nutrição, pois, apesar de não fornecerem energia ou proteína, são essenciais na utilização desses nutrientes pelo organismo animal. Ao contrário de outros nutrientes, os minerais não podem ser sintetizados pelo organismo animal, razão pela qual devem ser obtidos do meio em que este vive.

As funções dos minerais no organismo são variadas e complexas. Alguns têm função estrutural, como o cálcio, o fósforo e o magnésio que participam da estrutura óssea; o ferro participa da estrutura de um composto muito importante para o organismo, a hemoglobina, e o enxofre participa da composição de alguns aminoácidos. Elementos como cálcio, fósforo, magnésio, sódio, potássio e cloro são essenciais para algumas funções do organismo, tais como: equilíbrio ácido-básico, pH e pressão osmótica do sangue, permeabilidade das membranas celulares, transmissão de estímulos nervosos.

Devido à variedade de funções que os minerais apresentam no organismo animal, pode-se presumir os danos causados quando o animal ingere uma quantidade abaixo daquela necessária para a sua manutenção e produção. Pela análise do Quadro 1 pode-se verificar a influência do

fósforo no desempenho reprodutivo das vacas.

Em um grupo de cerca de 53 vacas a suplementação com farinha de ossos (fonte de fósforo e cálcio) aumentou em 11 o número de bezerras nascidas, o que significa que nesse grupo, 11 vacas a mais produziram leite.

Deficiências minerais no Brasil — Daqueles minerais considerados essenciais, existem alguns cujas deficiências são mais prováveis de se encontrar em ruminantes. Esses são: cálcio, fósforo, magnésio, sódio, iodo, ferro, cobre, zinco, cobalto, manganês e selênio. Em 1973, Tokarnia & Dobereiner fizeram uma revisão das doenças causadas por deficiência mineral em bovinos

do Brasil. Até aquela data, os autores verificaram que já haviam sido diagnosticadas deficiências de fósforo, iodo, cobre e cobalto.

De acordo com esses autores, a deficiência de fósforo é uma das mais importantes que ocorrem no Brasil. Mais recentemente, já foram diagnosticadas, além daquelas citadas, deficiências de cálcio, zinco e selênio em algumas regiões.

O diagnóstico clínico da deficiência de determinado mineral muitas vezes torna-se difícil, pois os sintomas nem sempre são específicos, além de, no campo, ela vir associada à deficiência de outros nutrientes. Quando a dieta do bo

Quadro 1 — Influência da suplementação fosfórica na porcentagem de nascimento de bezerras*

Alimentação	Nº de vacas	Nº de bezerras nascidos	Porcentagem de nascimento
Pasto + sal comum	53	28	54,9
Pasto + sal comum + farinha de ossos	54	39	72,2

*Adaptado de Guimarães & Nascimento (1971).

Ou você dá ou você mata o seu lucro.

A subnutrição ataca o rebanho de forma lenta e gradual. Até que um dia ela liquida com o seu lucro.

A causa você já sabe: as pastagens estão carentes de quase todos os nutrientes básicos. E só um suplemento mineral cientificamente balanceado pode compensar essa deficiência.

Sal Mineral Purina oferece a dose certa de macro e microelementos vitais para garantir: **reprodução de alto nível, maior ganho de peso, mais produtividade e menor tempo para o abate.**

É um produto testado e aprovado para a sua



pastagem, com uma fórmula ideal para resolver cada problema. Quem garante é a maior experiência mundial em nutrição animal. Dê Sal Mineral Purina. Com ele o seu lucro cresce e se multiplica.

Consulte o seu Revendedor Purina ou entre em contato diretamente com o nosso escritório central.



Purina
Alimentos Ltda.

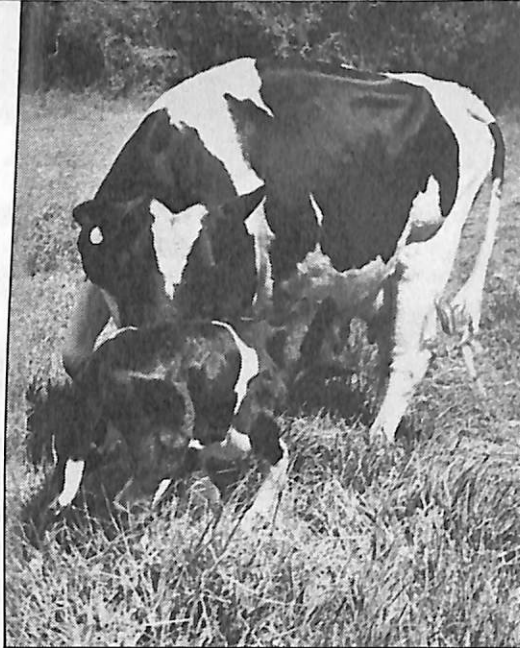
Av. Nações Unidas, 13.797
Bloco III - 18.º andar - Morumbi
Tel.: (PABX) 531-7755
CEP 04794 - São Paulo - SP

vino leiteiro é deficiente em fósforo, há diminuição do apetite, redução da taxa de crescimento, da produção de leite e da eficiência de utilização alimentar. O animal manifesta o apetite depravado, através da ingestão de madeira, ossos e pêlos. A vaca não apresenta cio regularmente, o que provoca baixas taxas de concepção.

Os sintomas de deficiência de cálcio não são facilmente reconhecíveis e muitas vezes confundem-se com aqueles do fósforo.

Os sintomas específicos da deficiência de zinco são alopecia (queda dos pêlos) e paraqueratose (engrossamento e endurecimento da pele). A deficiência de cobre provoca no animal diarreia seguida de rápida perda de peso; mudança na coloração do pêlo — o branco torna-se amarelado e o preto torna-se amarronzado; o cio é retardado, provocando uma redução no desempenho reprodutivo; há aparecimento de anemia.

Os sintomas da deficiência de cobalto não são específicos, daí a dificuldade de se diagnosticar essa deficiência pelo exame clínico. O diagnóstico da deficiência é a resposta do animal à administração de cobalto. Entre os sintomas, incluem-se: diminuição do apetite, crescimento retardado, apatia, baixa produção de leite. No caso de uma deficiência aguda, pode ocorrer incoordenação muscular, pele e mucosas pálidas e elevada taxa de mortalidade, especialmente entre bezerros.



Em qualquer idade, o bovino precisa dos minerais certos

O sintoma clássico da deficiência de iodo é o bócio, que é um aumento de tamanho da glândula tireóide. Esse sintoma, freqüentemente, aparece em bezerros recém-nascidos, mesmo quando a vaca não apresenta nenhum sintoma de deficiência. O desempenho reprodutivo é afetado pela irregularidade no cio, por aborto e pela incidência aumentada da retenção de placenta.

Correção de deficiência mineral — Normalmente, a correção da deficiência de um ou vários minerais é feita pela administração daquele ou daqueles elementos diretamente ao animal. Existem vários métodos de se ministrar os minerais aos animais:

- através de misturas minerais colocadas em cochos adequados;
- através de mistura dos minerais na ração;
- através da adubação da pastagem;
- através da água; e,
- através de blocos de sal.

Cada método tem suas vantagens e desvantagens.

Para uma vaca leiteira, o melhor método seria através da mistura dos minerais no concentrado comercial. Com isso, ficaria assegurado um consumo adequado da mistura por animal.

O método de se colocar a mistura mineral à vontade no cocho é muito prático de administração. Entretanto, nesse método está implícito que os animais consumirão da mistura uma quantidade adequada para atender às suas necessidades. Esse conceito, muitas vezes chamado de apetite específico, supõe que os animais têm a capacidade nata de procurar por nutrientes que estão deficientes na sua dieta normal.

Entretanto, existem evidências disso somente com relação ao cloreto de sódio (provavelmente o elemento sódio). Coppock e outros (1976) detectaram pouca evidência que vacas leiteiras tendo à vontade fosfato bicalcico apresentassem apetite específico para cálcio e fósforo. Além dessa dúvida do apetite específico, que ainda persiste, o consumo da mistura mineral no cocho é muito variado.

Em um grupo de vacas, existirão aquelas que ingerirão uma quantidade elevada e, outras, uma quantidade insuficiente da mistura mine-

ral. Pelas razões expostas, acredita-se que o melhor método para administração da mistura para vacas de leite seja aquele descrito anteriormente.

Para as outras classes de animais que normalmente não vêm ao estábulo para se alimentar, apesar das considerações descritas, o uso da mistura mineral nos cochos é uma metodologia que deve ser utilizada. Nesse caso, para se assegurar um consumo adequado da mistura, deve-se tomar as seguintes precauções:

- utilizar cocho coberto;
- colocar o cocho perto da aguada ou de onde os animais descansam, para evitar que tenham de caminhar longas distâncias para o alcançarem;
- evitar que a mistura endureça no cocho; e,
- utilizar misturas minerais suficientemente palatáveis.

A mistura mineral pode ser adquirida em casas especializadas, em cooperativas ou, mesmo, pode ser preparada pelo produtor, com a assistência de um técnico da extensão. O produtor deve sempre se aconselhar com um técnico a respeito de qual mistura adquirir para sua propriedade. Uma mistura é considerada adequada quando, na ingestão pelo animal, suprir em torno de 50 por cento das suas necessidades.

No caso do fósforo, a mistura deve fornecer diariamente 4 a 5 gramas do elemento. Para saber se isso será alcançado, verificar a composição que vem impressa no rótulo (pressupondo, é claro, que o que está escrito no rótulo realmente existe na mistura); levar em consideração a diluição recomendada, se porventura houver, e fazer os cálculos prevendo um determinado consumo da mistura (50 gramas cab/dia).

Preparo da mistura mineral — Os resultados obtidos até agora, embora limitados, fornecem alguma indicação de que fósforo, cobre, cobalto, iodo e zinco são elementos importantes na formulação de misturas minerais. Caso em alguma região ou mesmo propriedade seja identificada qualquer deficiência de outro mineral, além dos citados, obviamente este mineral deverá ser incluído na mistura.

No caso do preparo da mistura mineral na propriedade, devem ser levados em consideração, inicialmente, dois fatores importantes:

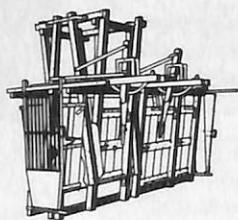
- disponibilidade dos ingredientes no mercado; e,
- facilidades para homogeneização da mistura.

Para se determinar a quantidade dos ingredientes a serem adicionados à mistura, deve-se ter um conhecimento dos seguintes itens:

- requerimentos (ou exigências, ou necessidades de minerais para a classe animal a ser suplementada);
- concentração do mineral nos ingredientes usados na mistura;
- consumo da mistura mineral pelo animal.

No Brasil, não se tem uma tabela de requerimentos de minerais para gado de leite. Por isso, pode-se utilizar tanto as tabelas recomendadas pelo "National Research Council (NRC)", como pelo "Agricultural Research Council (ARC)". Na Tabela 1 encontra-se a composição de minerais na dieta para gado leiteiro, recomendada pelo NRC (1978). Na Tabela 2 encontram-se as exigências diárias em cálcio e

GUSTAVO MUTTONI CIA.



- Troncos
- Bretes
- Mangueiras
- Porteiras
- Currais

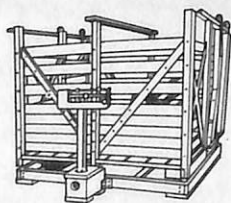
TRONCO 2 CEPOS

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

- Instalações e Projetos p/Manejo de Gado • Galpões • Estruturas Metálicas • Mangueiras para Equinos

TODOS NOSSOS EQUIPAMENTOS SÃO CONSTRUÍDOS COM MADEIRA DE LEI-IPÊ.

BALANÇAS PARA GADO
1.500 - 2.500
5.000 - 8.000 kg



GUSTAVO MUTTONI CIA. LTDA.
Rua Porto Alegre, 120 - km 10 - BR-116
Fone: (0512) 80-1533 - C. P. 86 - Gualba - RS

CAUTELADO COM AS IMITAÇÕES.

Trate seu gado de leite, gado fino de corte e bezerros da forma que eles merecem.

 **VALBAZEN**

PASTA



Trate 2.000 kg de peso vivo com cada seringa

Sistema prático, fácil de usar.

Evita desperdício de produto.

Eficaz contra vermes adultos, larvas e ovos.

Cada seringa descartável de Valbazen Pasta contém 25 g e possibilita desverminar 5 animais de 400 kg ou 20 bezerros com peso médio de 100 kg de peso vivo

Ação rápida e segura.

Não produz stress

Evita erros de dosagem.

É atóxico.

**o vermífugo que não escolhe vermes:
acaba com todos**



SmithKline

Avenida das Americas 4.790, 5º andar
CEP 22800 - Tel.: 325-1258 - Barra da Tijuca
Rio de Janeiro - RJ

Tabela 1 – Composição em minerais na matéria seca (MS) da dieta para gado de leite.

Concentração mineral na M.S. da ração	Vacas em lactação				Novilhas e Novilhos em crescimento
	Peso vivo)	Produção diária de leite		Vacas secas	
	(kg)	(kg)			
	≤ 400	< 8	8 - 13		
	500	< 11	11 - 17		
	600	< 14	14 - 21		
Cálcio (%)		0,43	0,48	0,37	0,40
Fósforo (%)		0,31	0,34	0,26	0,26
Cloreto de sódio (%)		0,46	0,46	0,25	0,25
Cobalto, ppm		0,1	0,1	0,1	0,1
Cobre, ppm		10	10	10	10
Zinco, ppm		40	40	40	40
Iodo, ppm		0,5	0,5	0,5	0,5
Ferro, ppm		50	50	50	50
Selênio, ppm		0,1	0,1	0,1	0,1

dieta. Para se determinar a exigência total diária de cobre pela vaca, é necessário saber o consumo de matéria seca dessa vaca, por dia. É difícil determinar esse consumo em animais em condições de pasto, e existem vários fatores que o influenciam.

No presente exemplo, vamos considerar esse consumo como sendo 2,5 por cento do peso vivo do animal. Então, o consumo total diário de matéria seca de uma vaca de 400 kg será de 10 kg ($400 \times 0,25$) e a exigência diária de cobre será de 100 mg (10×10). Como discutido anteriormente, a mistura deve suprir 50 por cento das exigências, ou seja, através dessa, o animal deve ingerir 50 mg de cobre. Essa quantidade deve estar contida em 50 gramas da mistura, que é o consumo estimado por dia. Como fonte do elemento vamos utilizar o sulfato de cobre que, pela Tabela 3, apresenta um teor aproximado de 25,0 por cento de cobre. Então, aplicando uma regra de três simples:

$$100 \text{ mg de sulfato de cobre} - 25 \text{ mg de cobre} \\ x \quad \quad \quad - 50 \text{ mg de cobre} \\ x = 200 \text{ mg (ou 0,2g) de sulfato de cobre.}$$

Tabela 2 – Exigências diárias em cálcio e fósforo para vacas em lactação

Peso do animal	Cálcio (g)	Fósforo (g)
Manutenção de vacas adultas em lactação		
350	14	11
400	15	13
450	17	14
500	18	15
Vacas secas com 7 a 9 meses de gestação		
350	23	16
400	26	18
450	29	20
500	31	22
Produção de leite – Nutrientes por kg leite - segundo % de gordura (% gordura)		
2,5	2,40	1,65
3,0	2,50	1,70
3,5	2,60	1,75
4,0	2,70	1,80
4,5	2,80	1,85

cálculo será feito para um microelemento, o cobre.

Pela Tabela 1, o nível recomendado de cobre na dieta é de 10 ppm, ou seja 10 miligramas de cobre por quilograma de matéria seca da

Tabela 3 – Porcentagem do elemento mineral em ingredientes utilizados no preparo de mistura mineral

Elemento	Ingredientes	% do elemento no ingrediente
Cálcio	Farinha de ossos calcinada	36,0
	Farinha de ossos autoclavada	26,0
	Carbonato de cálcio	40,0
	Calcário calcétrico	35,0
	Fosfato bicálcico	23,3
Fósforo	Farinha de ossos calcinada	15,5
	Farinha de ossos autoclavada	12,0
	Fosfato bicálcico	18,0
Cobalto	Sulfato de cobalto	24,8
	Carbonato de cobalto	49,5
	Cloreto de cobalto	24,7
Cobre	Sulfato de cobre	25,5
	Cloreto de cobre	37,2
Iodo	Iodeto de potássio	76,4
	Iodato de potássio	59,3
Zinco	Sulfato de zinco	40,5
	Cloreto de zinco	48,0
	Óxido de zinco	80,3

fósforo para vacas em lactação, também segundo o NRC (1978).

Na Tabela 3, encontra-se a concentração de alguns minerais nas respectivas fontes usadas para o preparo da mistura. Todas as fontes listadas apresentam adequada utilização pelo animal.

O consumo da mistura mineral é muito variado. Isso porque ele é afetado por vários fatores, destacando-se, dentre eles: natureza da pastagem, nível de produção das vacas, quantidade de minerais na água de beber e palatibilidade da mistura. Para efeito de cálculos, esse consumo é estimado em torno de 40 a 50 gramas por dia, para animais adultos criados em regime de pasto. Para animais confinados, esse consumo parece ser maior. No Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), vacas em lactação confinadas, recebendo uma dieta de silagem com uréia, consumiram cerca de 120 gramas da mistura mineral.

Cálculo da mistura mineral

Microelementos – Como exemplo, vamos preparar uma mistura mineral para um rebanho cujo peso médio das vacas seja de 400 kg e produção média diária de leite de 8 kg/vaca. O

Tabela 4 – Teor de minerais em alguns ingredientes usados no preparo de concentrado balanceado para vacas de leite.

Ingredientes	Cálcio (%)	Fósforo (%)	Cobre (ppm)	Cobalto (ppm)	Zinco (ppm)	Iodo (ppm)
Farelo de algodão	0,17	0,64	20	0,16	—	—
Farelo de trigo	0,13	0,99	22	0,1	116,0	0,12
Farelo de soja	0,29	0,68	24	0,2	66,0	—
Cama de galinha	3,16	1,78	192,0	—	34,0	—
Farelo de arroz	0,05	1,48	4,0	—	29,0	—
Milho desintegrado						
com palha e sabugo	0,02	0,26	2,7	—	33,0	—
Milho (grão)	0,03	0,29	4,0	0,05	14,0	—

Então, 50 gramas da mistura deve conter 0,2 gramas de sulfato de cobre, ou seja, 0,4 por cento na mistura final.

Utilizando-se esse mesmo raciocínio, pode-se determinar as concentrações dos outros ingredientes. Para o caso do iodo, recomenda-se que a mistura contenha o dobro das necessidades do animal, devido aos problemas de estabilidade que os compostos apresentam.

Cálcio e fósforo — A fonte desses dois elementos é responsável por cerca de 60 por cento do preço total da mistura. Por isso, o preço e a quantidade do ingrediente a ser adicionada devem ser levados em consideração. Dependendo do manejo alimentar da propriedade, deve-se adicionar uma maior ou menor quantidade da fonte de fósforo à mistura. Normalmente, além do pasto, as vacas recebem uma suplementação protéica e energética na sua alimentação e estes suplementos, geralmente, apresentam níveis mais elevados de fósforo.

A Tabela 4 apresenta a composição em minerais de alguns ingredientes usados no preparo de concentrado balanceado para gado de leite. Sabendo-se a quantidade que cada animal recebe por dia e a composição química aproximada do concentrado, com a utilização da Tabela 2 (exigências diárias de fósforo de acordo com a produção de leite), pode-se determinar o quanto adicionar da fonte de fósforo. Muitas vezes, dependendo do tipo e quantidade do concentrado utilizado, não é necessária a inclusão da fonte de fósforo na mistura.

As fontes de fósforo recomendadas são farinha de ossos calcinada e/ou fosfato bicálcico. A utilização de uma ou de outra fonte vai depender muito do preço e disponibilidade no mercado. A farinha de ossos autoclavada além de poder apresentar problemas de deteriorização à estocagem, contém um teor relativamente alto de proteína induzindo, com isso, a um consumo excessivo da mistura.

No caso de não se encontrar no mercado a farinha de ossos calcinada ou o fosfato bicálcico, e ser usada a farinha de ossos autoclavada, deve-se levar em consideração, no cálculo, o consumo relativamente alto da mistura. A seguinte mistura mineral foi usada em experimentos realizados pelo CNPGL, em propriedades cujo manejo alimentar não incluía a suplementação com concentrado protéico ou energético.

	%
Fosfato bicálcico:	60,00
Sal comum:	39,15
Sulfato de cobre:	0,40
Óxido de zinco:	0,40
Iodato de potássio:	0,03
Sulfato de cobalto:	0,02

O consumo médio anual dessa mistura foi de 66 g/dia/vaca em lactação.

Com relação ao cálcio, normalmente a fonte de fósforo usada apresenta também um teor elevado deste elemento (Tabela 2). No caso da preparação de concentrado balanceado na propriedade, o técnico deve estar atento para o conteúdo de cálcio. Havendo necessidade de se adicionar somente cálcio à mistura mineral ou ao concentrado, pode-se utilizar o calcário calcítico como fonte do elemento. □

Quando esse time entra em campo, quem ganha é o lavoureiro.



O amigo lavoureiro deve estar sentindo no bolso, a cada lavoura plantada, o custeio aumentando e o lucro diminuindo. Por isso, mais do que nunca, você deve manter suas máquinas agrícolas bem conservadas.

A Ipiranga tem um time completo de produtos para ajudar você nessa necessidade.

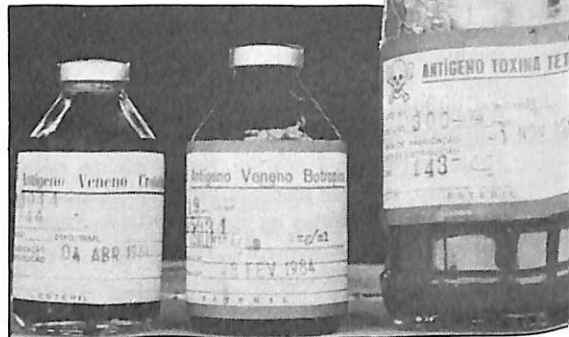
Com os óleos lubrificantes e graxas Ipiranga, você mantém suas máquinas em ótimas condições e produzindo mais.

Obtenha o lucro que você merece.

Ponha no campo os produtos Ipiranga.



**PETRÓLEO
IPIRANGA**



□ COBRAS

Contraveneno

Em São Paulo, uma fazenda cria serpentes e cavalos para a produção de soro antiofídico.

Existem três gêneros de cobras venenosas no Brasil. O primeiro é composto pelas crotalus, as cascavéis, que são responsáveis por nove por cento dos acidentes atendidos no Hospital Vital Brazil, do Instituto Butantã. O segundo gênero, botrópico, é formado por jararacas, cotiaras, caíacas, surucucus, surucutingas, urutus e jararacuçu, responsáveis por 90 por cento dos atendimentos no Hospital Vital Brazil. O último é o elapídico, formado pela coral e ibiboboca.

No tratamento contra picada de cobras peçonhentas, são empregadas as vacinas antiveneno conseguidas a partir de soros de cavalos hipermunizados com venenos específicos. Eduardo Carlos de Freitas, veterinário e Supervisor de Produção da Syntex do Brasil, empresa que produz soros antiofídicos (cotrálico e botrópico), antitetânico e antidifteria, diz que os cavalos são usados por "responderem melhor e com mais rapidez, produzirem mais anticorpos e, principalmente, apresentarem no sangue um índice grande de plasma, cerca de 70 por cento, contra 30 para os glóbulos vermelhos, brancos e as plaquetas. E nós trabalhamos com o plasma".

Proprietária da Fazenda Carretão, em Santa Cruz do Rio Pardo, interior paulista, a empresa emprega 340 funcionários, dos quais 42 na própria fazenda e em função da produção de soro. A propriedade tem 1.419 hectares, 1.200 cavalos, mil cobras e produz parte da alimentação dos cavalos: o feno ocupa uma área de 75 hec-

tares; o milho, plantado em 118 hectares, produz 4.200 sacas/ano, permitindo uma auto-suficiência de sete meses; ainda há 383 hectares plantados com braquiária humidícola; 336 com pangola e 147 com napier e colômbio.

Produção do soro — Dos 1.200 cavalos, espalhados por 35 piquetes de aproximadamente 12 alqueires cada, 700 são usados para a produção de soros; destes, 70 exclusivamente para vacinas antitetânicas, 40 para vacinas contra difteria e o restante para as vacinas contra picada de cobras peçonhentas. Os outros 400 cavalos, 100 éguas e 300 potros, estão reservados para a criação.

Os animais empregados na produção de soro têm entre quatro e dez anos de idade, faixa indicada em razão da maturidade e, conseqüentemente, maior resistência. "Antes ou depois dessa média de idade, o sistema imunológico pode não agüentar e os animais morrem", explica o veterinário.

Resumidamente, a produção de soro antiofídico é feita através da aplicação dos venenos das serpentes (cotrálico ou botrópico) e, para tétano e difteria, da aplicação de toxinas nos cavalos. Em seguida, são feitas sangrias e a separação do plasma e demais componentes do sangue. Novamente trabalhado, o plasma é enviado para o laboratório da capital.

Este processo é baseado em determinadas etapas que precisam ser cumpridas. Quando o cavalo chega na fazenda, por exemplo, fica de resguardo — período de mais ou menos 60

dias, para receber vermífugos, banhos carrapaticidas, se submeter a exames de verminoses e, gradativamente, ser adaptado à ração alimentar. Essa ração, fabricada na própria fazenda, na proporção de seis mil quilos/dia, é composta por milho, soja, trigo, casca de arroz, sal e farinha de osso. Cada animal consome quatro quilos/dia.

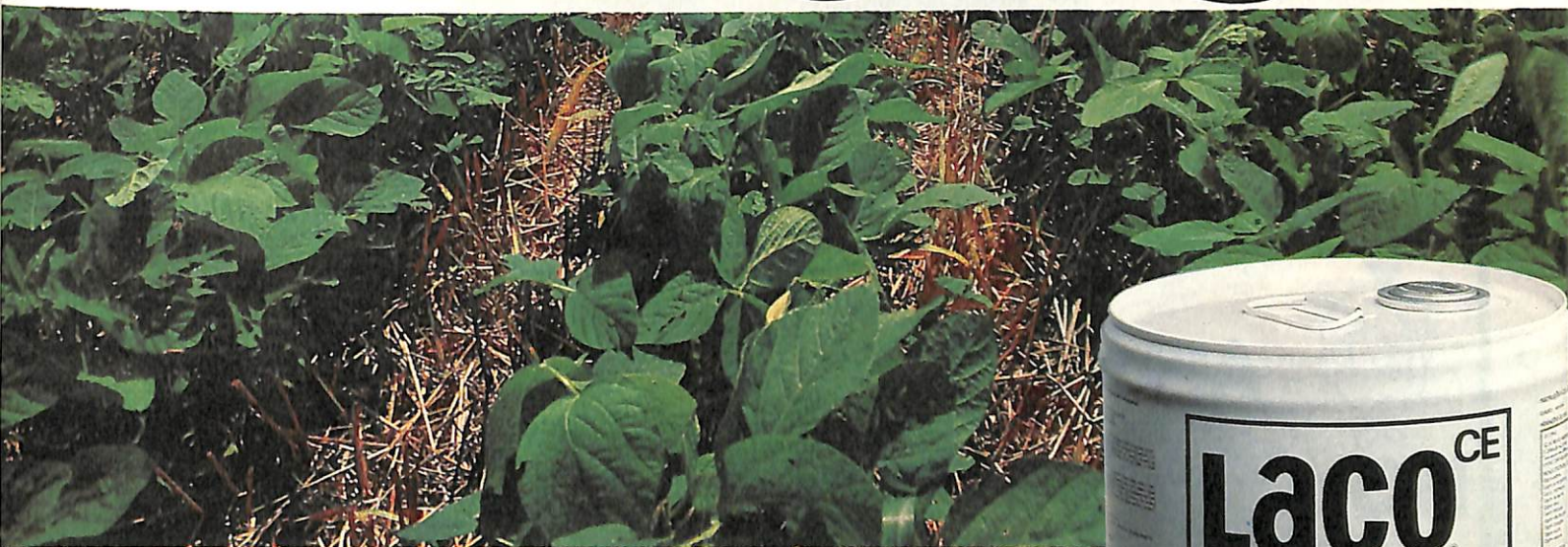
Após o resguardo, é feita uma seleção de serviço, o que significa testes para identificar qual a disponibilidade do animal na produção dos variados tipos de soro. Cada grupo é formado por um número determinado, em torno de 80, sem que haja rodízio. Cada um dos cavalos é fotografado quando chega na fazenda e recebe um número para controle de desempenho.

"Para o tétano", diz Freitas, "aplicamos uma vacina em dosagem padrão. Dependendo do resultado, o animal é escalado para este grupo de produção". No caso da difteria, o processo é semelhante, com a aplicação de toxina via intradérmica. Em seguida, é feita uma leitura do local.

A reação deve surgir em 48 horas; se não houver, significa a existência de anticorpos. No caso das vacinas contra veneno de cobra, não há seleção. O processo tem início com a imunização de base, onde cada animal recebe doses pequenas do veneno, que variam de 0,1 até 30 miligramas.

Sangria — Após a imunização de base é realizada a primeira sangria. O animal tem um

Plantio direto.



Acerte no herbicida de pré-emergência.

Laço^{CE}_{TM} oferece segurança total ao plantio direto com economia, seletividade e eficiência.

Economia: basta uma só aplicação de Laço^{CE}_{TM} e a cultura cresce no limpo.

Seletividade: Laço^{CE}_{TM} não prejudica sua lavoura.

Eficiência: Laço^{CE} controla as plantas daninhas de folhas estreitas e largas, para valer.

Laço^{CE} em pré-emergência elimina toda a sementeira que fica no solo

e no meio da cobertura morta formada pela aplicação de Roundup^{CS} em pós-emergência.

Laço^{CE} não deixa resíduos no solo e é seguro para o aplicador.

E se você deseja fazer misturas para ampliar o espectro de controle não tem problema: Laço^{CE} mistura muito bem com outros herbicidas. Por todas essas razões, Laço^{CE} é um produto de muito sucesso no plantio direto.



Monsanto

Rua Paes Leme, 524 - CEP 05424
Tels.: (011) 815-0211 e 815-9211 - São Paulo - SP
LaçoTM é marca de Monsanto Company. ©
Monsanto Co., 1983.

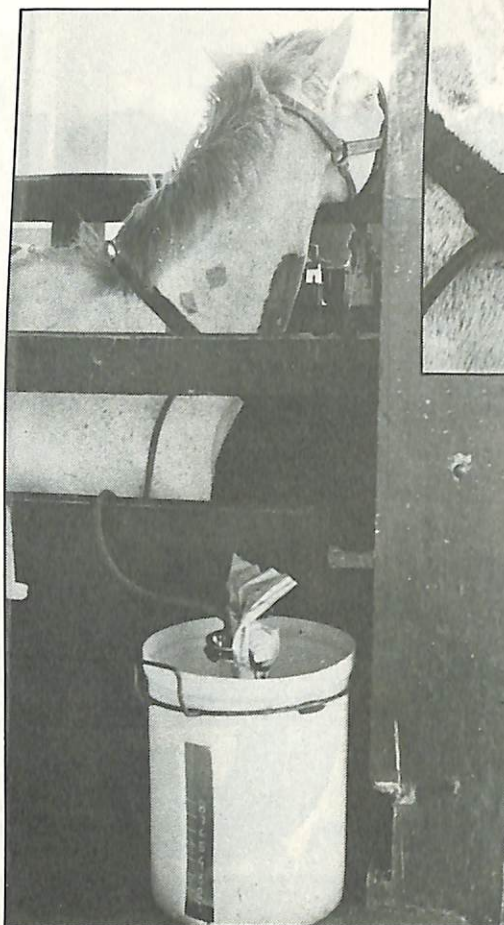
período de descanso de 30 dias e sofre a reimunização (aplicação contínua de doses menores); por exemplo, duas miligramas durante cinco dias alternados (para o veneno crotálico); 20 miligramas para o botrópico; dose mínima mortal (DMM) de toxinas para tétano e doses padrões de bactérias para difteria. A cada sangria feita em dias alternados, e nunca mais do que cinco litros/dia, ocorre novo período de descanso.

A fazenda pratica dois tipos de sangria: a que pode ser considerada habitual e a sangria com plasmaferese. Em ambos os casos, a quantidade de sangue retirada é proporcional ao tamanho e às condições físicas do animal. Mas, no segundo tipo, Freitas acredita que haja vantagens: "porque o animal recebe de volta o complemento figurado do sangue, isto é, os glóbulos vermelhos, brancos e as plaquetas. Assim, não sente tanto a sangria".

Algumas instalações da fazenda são reservadas para essa parte do processo: a separação do plasma dos componentes restantes do sangue. Há uma sala onde os materiais utilizados na sangria são guardados (o laboratório tem condições de sangrar até 200 cavalos por dia).

Tudo é esterilizado numa autoclave a 120 graus centígrados, sob pressão e em uma hora. Também há uma estufa elétrica, usada para secagem e uma mini autoclave, utilizada, principalmente, para as agulhas e seringas.

Plasma — O processo de separação do plas-



Aspectos da sangria



ma segue o seguinte caminho: o animal é sangrado em cinco litros, por exemplo, e o sangue é levado para uma sala especial, onde existe um aparelho, o fluxolaminar, cuja função é evitar a contaminação do sangue. O sangue ali deixado transforma-se, em 24 horas, em quatro litros de plasma e dois de elementos figurados.

Esses elementos, adicionados à uma solução fisiológica, são devolvidos ao animal na plasmaferese. O plasma vai para outra sala, onde, em 14 recipientes próprios, dois de alumínio com capacidade de 350 litros/cada e 12 de PVC com 250 litros/cada, recebe o fenol, produto usado na solução de 25 por cento, na proporção de 20 ml por litro de plasma, de efeito conservador. O plasma sem fenol, por sua vez, é armazenado numa câmara fria a cinco graus centígrados.

A partir daí, o plasma é enviado para São Paulo em bobinas de plástico, uma vez por semana, na média de três mil litros. Para o transporte é utilizado um caminhão apropriado, com temperatura de oito graus. Em São Paulo, processos químicos retiram toda a proteína do plasma que não seja anticorpo.

Em seguida é feita uma diálise, quando o soro transforma-se em pó. Este pó é diluído em água destilada. Comercialmente, as ampolas de soro antiofídico são vendidas com 10 ml cada uma. Uma miligrama de soro neutraliza uma miligrama de veneno crotálico e 1,6 miligrama do botrópico.

Veneno — As cobras existentes na fazenda, pouco mais de mil, pertencem às espécies crotálicas (900 cascavéis) e botrópicas (100 jararacas, 9 urutus, 2 cotiarias, 20 neuwiedi e 4 moojeni). A maior parte delas foi comprada, atualmente a Cr\$ 800,00 por exemplar adulto, não havendo interesse por filhotes.

O processo de entrada das cobras na fazenda também começa por um resguardo. Inicialmente, tomam um banho de carrapaticida; em seguida, são colocadas em uma caixa portátil de ma-

**NÃO ESQUENTE A
APLIQUE
NO LEITEIRO
OU DE CORTE E
TRANQUÍLO, COM MUITO
NO BOLSO.**



as feridas; repele os insetos; resiste às chuvas; não mancha; econômico, basta passar uma vez; camada resistente que fica e protege até a cura.

**UNGÜENTO
PEARSON**

O mais eficaz
cicatrizante,
anti-séptico e
germicida do



Compre já!

QUEM É QUEM

NA AGRICULTURA BRASILEIRA

EDIÇÃO
84

Circula em agosto

São mais de 200 páginas de
informação especializada,
reportagens inéditas e 40 mil
nomes e endereços de
quem realmente
decide.

Todos estes
assuntos estão
no Quem é Quem 84.

- Origem das raças bovinas
- Origem das raças ovinas
- Origem das raças eqüinas
- Origem das raças caprinas
- Calendário hortícola
- Construções de açudes e barragens
- Tratamento da madeira para construções rurais
- Conserve você mesmo seu trator
- Como fazer a ração na fazenda
- Plantas para instalações na fazenda
- Meteorologia rural
- Calendário frutícola
- Pesos e medidas em uso na área rural
- Timpanismo
- Plásticos na lavoura
- Camarão em cativeiro
- Homeopatia veterinária
- Pelos dentes se conhece a idade do animal
- Cogumelos

**MANDE SEU
CUPOM JÁ.**

Apenas Cr\$ 6.000,00



EDITORA CENTAURUS
Av. Getúlio Vargas, 1558
Caixa Postal 2890
90000 - Porto Alegre - RS

Estou fazendo o

pagamento por:

() Cheque

() Ordem de Pagamento

() Vale Postal

Solicito a remessa de.....exemplar(es) do Quem é Quem -
Edição 84, ao preço unitário de Cr\$ 6.000,00.

Nome:

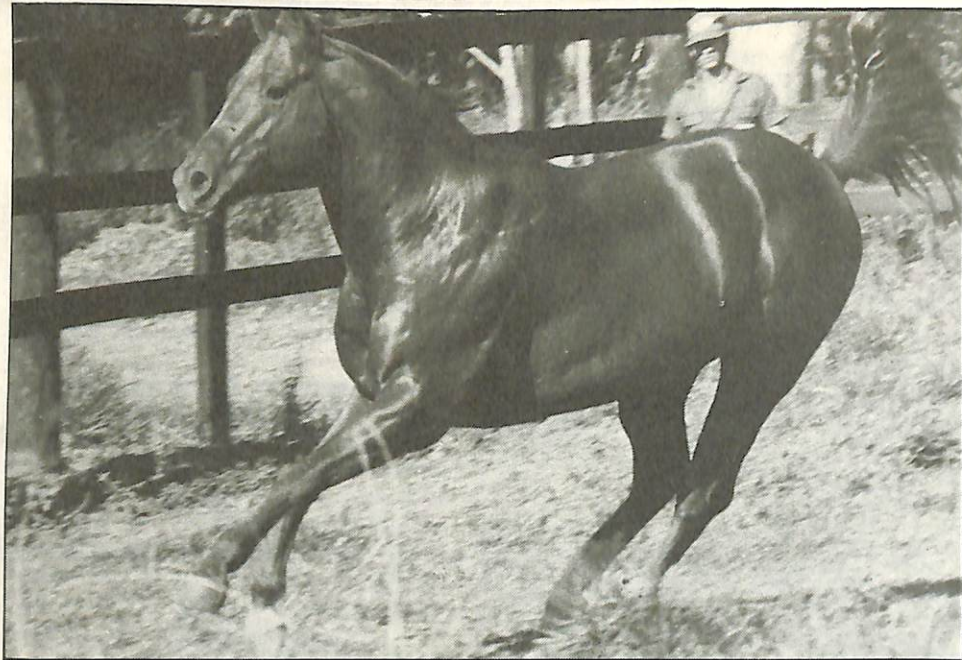
Endereço:

Cidade: CEP: Estado:

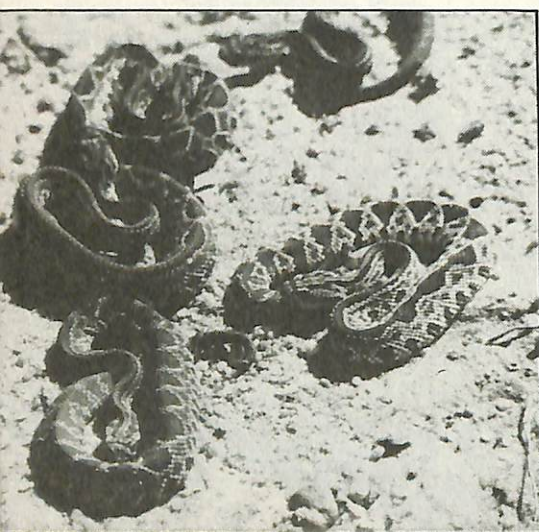
Data:

Atividade:

Assinatura



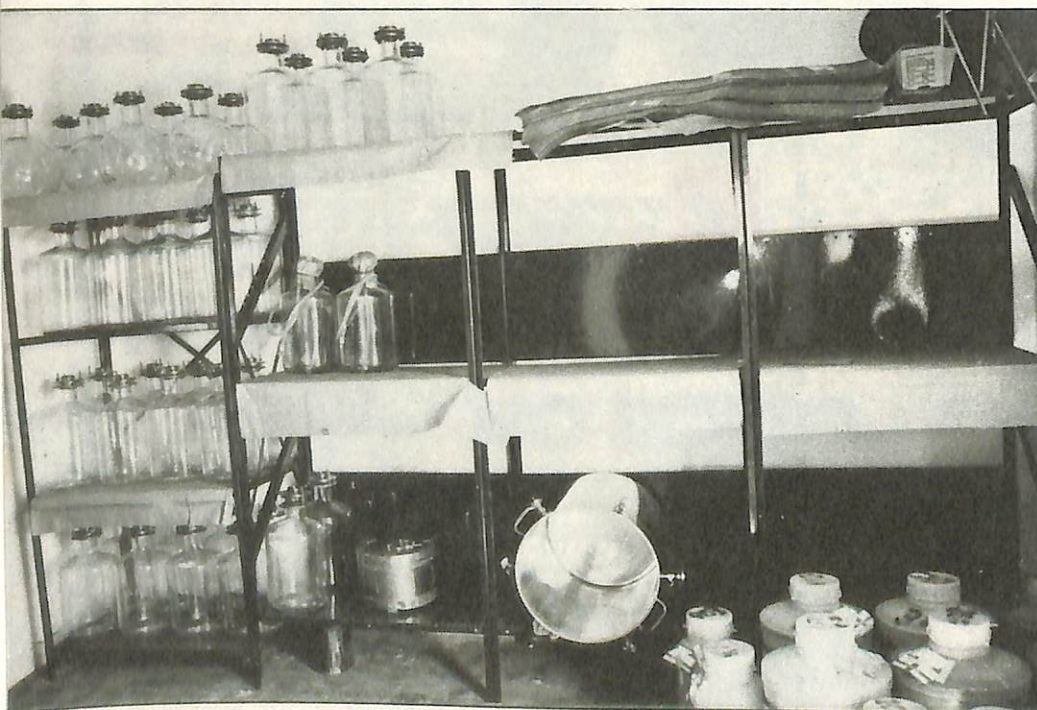
Um Quarto de Milha sendo preparado



Cascavéis criadas na fazenda



Gersio Garbin



Local para acondicionamento do material necessário à sangria

deira (dois animais por caixa) e, após uma semana, tomam novo banho. A partir daí, tem início o período de observação, quando são consideradas a troca de pele, sintoma vital para a certeza do estado de saúde do animal, a magreza e possíveis infecções nas presas.

Antes do primeiro banho, porém, o animal sofre a primeira extração de veneno, pois "caso morra, parte do veneno terá sido aproveitada", informa Gersio Garbin, veterinário responsável pelo trabalho com as cobras, afirmando que "cada picada de cascavel equivale a mais ou menos 50 miligramas de veneno".

Após esta fase, as cobras são mantidas em quatro salas, uma delas é reservada ao acasalamento — cujos resultados de pesquisa ainda são desconhecidos, em caixas de tampa de vidro e também duas por caixa. A extração do veneno é mensal e a alimentação também, uma semana após a extração, quando cada animal recebe um camundongo adulto, ou mais, dependendo do apetite.

Garbin faz um mapeamento da distribuição das cobras no país, definindo como regiões da urutu os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Rio de Janeiro e Sul de Minas Gerais.

A cotiara está mais presente em Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Sul da Bahia e Minas Gerais. A moojeni, no Paraná, São Paulo, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e Maranhão. A cascavel, em Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Pará e Amazônia. E, finalmente, a neuwiedii, no país todo, com exceção da Amazônia.

Os sintomas e as dosagens de soro contra picadas de cobra são as seguintes:

a — Jararaca — Surge inchaço na região da picada nas primeiras horas após o acidente. Há, também, hemorragia nos pontos da picada e nas gengivas. Não devem ser usados torniquetes nem feitos cortes no local da picada para evitar complicações. O soro indicado é antibotrópico em 10 ampolas.

b — Cascavel — O sinal da picada quase não é perceptível. Os sintomas após algumas horas são dificuldade para abrir os olhos e visão dupla. Há também escurecimento da urina depois de seis a 12 horas da picada. Não deve ser feito torniquete. O soro é o anticrotático em 10 ampolas.

c — Surucucu — As picadas são semelhantes as da jararaca e mostram inchaço no local e hemorragias. Não usar torniquete. O soro é o antibotrópico em 15 a 30 ampolas.

d — Coral verdadeira — No local é visível uma pequena reação. Algumas horas após o acidente, surge a visão dupla e falta de ar. Não usar torniquete. O soro usado é o antielapídico em 10 ampolas. A aplicação deve ser feita após teste e consulta da bula.

O paciente deve ser medicado após três horas da ocorrência do acidente e somente o soro específico será eficaz; a leitura da bula é extremamente importante. O soro deve ser aplicado por pessoa que tenha algum conhecimento do seu uso. Mantidos à temperatura de 2 a 8 graus centígrados, os soros têm três anos de validade. O soro vencido atua com metade da sua capacidade. □

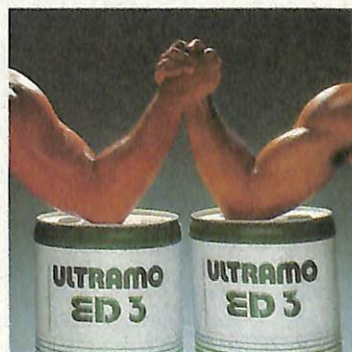


O HOMEM TEM QUE SER MAIS FORTE QUE A TERRA.

Ou o homem vence a terra ou a terra vence o homem. Quem trabalha no campo sabe disso. Sabe que tem que ser forte para vencer, para extrair da terra o que ela tem de melhor. Homem e máquina. Ambos têm que ser fortes. E a máquina, para ser forte, tem que ser bem tratada. Tem que ter uma ração forte. Ultramo.

O óleo das estradas e do campo. A ração certa para os cavalos de aço. Com ele, suas máquinas tratam a terra como ela merece: sem fraquezas.

ULTRAMO
O ÓLEO DOS FORTES.

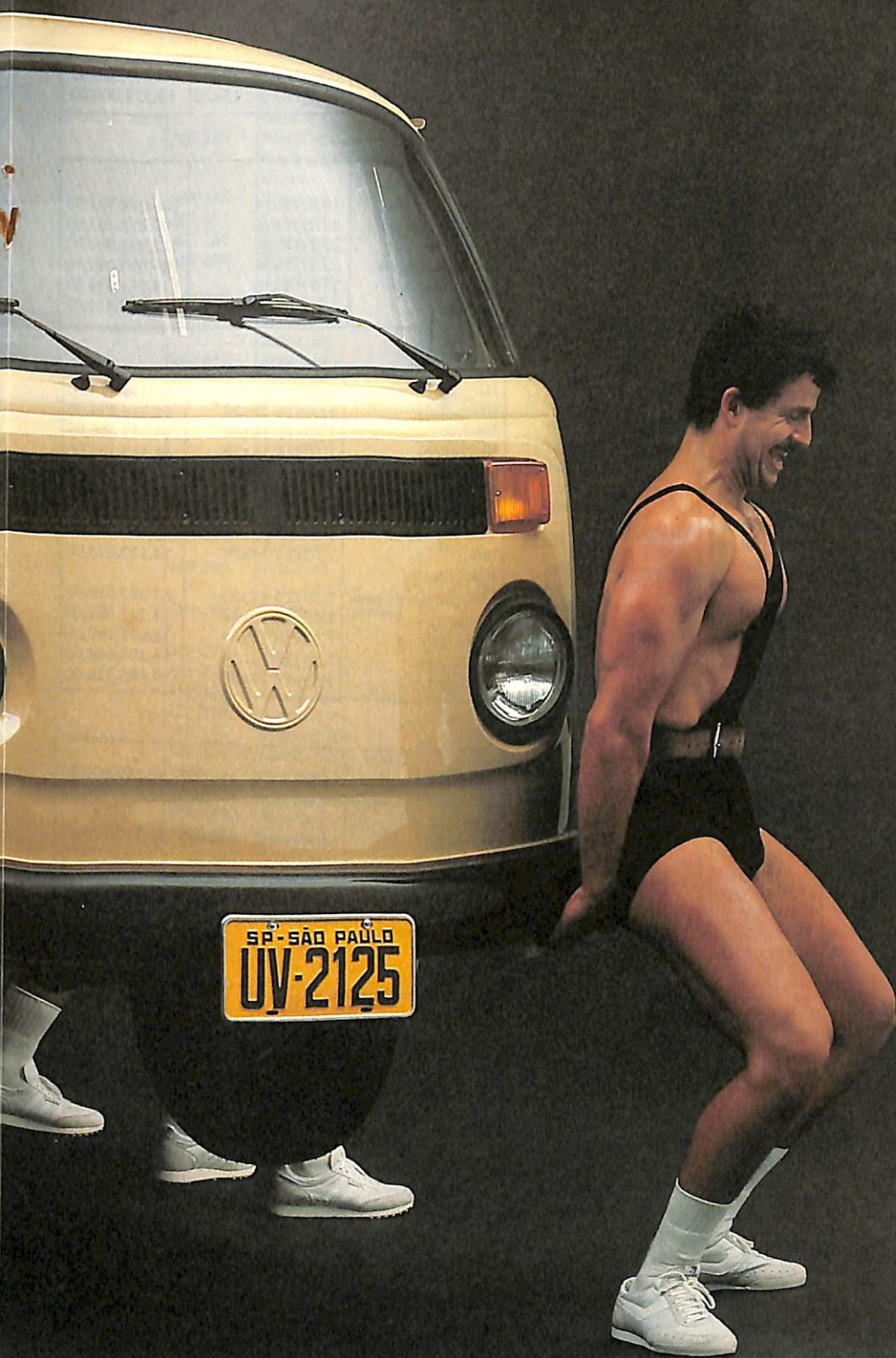


A perfeição é nossa meta.

Estas são as duas maneiras mais eco



ômicas de carregar uma tonelada.



Tente imaginar uma maneira bem econômica de carregar uma tonelada.

Agora compare com a Kombi. É inútil.

Até hoje não inventaram nada melhor do que a Kombi pra carregar uma tonelada. Nada mais econômico, versátil e inteligente para o transporte de cargas leves.

Nada mais simples.

Ela continua com suas 5 consagradas versões: Pick-up Cabine Dupla, Kombi Furgão, Kombi Pick-up, Kombi Standard e Kombi Luxo.

Ela também continua incansável naquele trabalho de carregar seus lucros, e descarregar seus custos.

A tecnologia Volkswagen continua sendo a maior garantia. E além disso você ainda pode contar com todas as facilidades da maior rede de assistência técnica do País.

Conheça a Linha Kombi.

É a maneira mais fácil de carregar uma tonelada sem sentir o peso, no bolso.

Kombi, Pick-up e Furgão.

Gasolina - Álcool - Diesel



ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (Cr\$)
AGRALE	4100	HSE-18	8.00 x18 4.00x15	5.468.000,00
	4100	HSE-24	8.3 / 8x24 4.00x15	5.597.000,00
	4200	HSE-24	12.4/11x24 550x16	8.913.000,00
	4200	HSE-28	11.2/10x28 550x16	9.261.000,00
	4200	HSE-GA	14.9/13x24 600x16	9.337.000,00
	4200	HSE-SR Arrozeiro	14.9/13x24 600x16	9.958.000,00
	4300	HSE-24	14.9/13x24 600x16	10.120.000,00
	4300	HSE-GA	14.9/13x24 600x16	10.528.000,00
CASE	580 H	Retroescavadeira	—	38.921.899,00
	580 H	Aplicação em várzea	—	40.358.972,00
	W 18	Escavo-carregador	—	50.033.312,00
	W20 B	Escavo-carregador	—	60.265.307,00
	W 36	Escavo-carregador	—	122.340.906,00
	4490	Agrícola	—	108.975.426,00
	LC 80	Hidr. sobre esteiras	—	111.795.560,00
	LY 2P	Hidr. sobre rodas	—	115.919.430,00
SC 150	Hidr. sobre esteiras	—	209.232.630,00	
CBT	2070	Standard	7.50x16 14x30	14.651.000,00
	2070	Convencional	7.50x16 15x30	14.677.000,00
	2080	Standard	7.50x16 14x30	15.496.000,00
	2080	Convencional	7.50x16 15x30	15.525.000,00
	8240	Standard	9.00x16 15x30	19.313.000,00
	8240	Arrozeiro	10.00x16 18x26	20.555.000,00
	8240	Cultivo	7.50x18 12x38	19.051.000,00
	*8240	Standard	9.00x16 15x30	20.722.000,00
	*8240	Arrozeiro	10.00x16 18x26	21.965.000,00
	*8240	Cultivo	7.50x18 12x38	20.461.000,00
	8440	Standard	9.00x16 15x30	19.318.000,00
	8440	Arrozeiro	10.00x16 18x26	20.560.000,00
	8440	Cultivo	7.50x18 12x38	19.056.000,00
	2105	TMM c/bar. tr. agr.	7.50x18 15x34	21.753.000,00
	2105	TMA c/bar. tr. agr.	7.50x18 15x34	21.663.000,00
	2105	TMA c/bar. tr. agr.	7.50x18 18x26	22.905.000,00
	2500	TMA c/bar. tr. agr.	10.00x16 15x34	25.760.000,00
	2500	TMA c/bar. tr. agr.	10.00x16 18x26	27.002.000,00
2600	TMA c/bar. tr. agr.	10.00x16 15x34	27.048.000,00	
2600	TMA c/bar. tr. agr.	10.00x16 18x26	28.290.000,00	
2600	TMM c/bar tr. agr.	7.50x18 15x34	17.760.000,00	
*3000	TMA c/bar. tr. agr.	7.50x18 15x34	17.671.000,00	
*3000	TMA p/car. de cana	7.50x18 15x34	20.283.000,00	
*2105	TMA p/car. de cana	7.50x18 15x34	16.462.000,00	
*3000	TMA p/car. de cana	7.50x18 15x34		

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (Cr\$)
	*8240	TMA p/car. de cana	9.00x16 15x30	18.273.000,00
	*8440	TMA p/car. de cana	9.00x16 15x30	18.279.000,00
ENGESA	1.124	Básico (rodagem dupla)	18.4/15x34	106.088.981,00
	1.124	Rodagem simples	23.1/18x26	102.878.402,00
	1.124	Rodagem dupla	23.1/18x26	112.355.900,00
	1.124	Rodagem simples	23.1/18x30	104.094.247,00
	1.124	Rodagem dupla	23.1/18x30	113.261.638,00
	EE-510	Florestal	—	156.133.482,00
FORD	4600	Mecânico	6.00x16 13x28	13.936.479,00
	4600	Hidráulico	6.00x16 13x28	15.215.294,00
	4600	Mecânico	7.50x16 14x30	14.249.406,00
	4600	Hidráulico	7.50x16 14x30	14.917.188,00
	5600	Mecânico	7.50x16 15x30	15.792.756,00
	5600	Hidráulico	7.50x16 15x30	16.682.441,00
	5600	Mecânico p/ Carregadeira de cana	7.50x16 14x30	14.193.825,00
	5600	Hidráulico p/ Carregadeira de cana	7.50x16 14x30	15.083.510,00
	6600	Mecânico	7.50x18 12x38	17.145.802,00
	6600	Hidráulico	7.50x18 12x38	18.071.192,00
	6600	Hidráulico	7.50x18 15x34	18.504.644,00
	6600	Hidráulico	7.50x18 18x26	19.485.578,00
MASSEY FERGUSON PERKINS	MF 4780	Standard	18.4/15x34 15x34	98.669.000,00
	MF 295	Standard	14.9/13x24 15x34	35.650.000,00
	MF 295	Standard	14.9/13x24 18x26	35.962.000,00
	MF 235	Standard	6.00x16 13x24	10.892.000,00
	MF 235	Arrozeiro	6.00x16 13x24	11.018.000,00
	MF 235	Standard Estreito s/toldo	6.00x16 10x28	10.640.000,00
MF 235	Standard c/embreagem dupla	6.00x16 13x24	11.278.000,00	

**AS MÁQUINAS ACIMA
FUNCIONAM
MELHOR COM URSA.**

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (Cr\$)	MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (Cr\$)
	MF 235	Stand. c/embrea- gem dupla Arro- zeiro	6.00x16 13x24	11.393.000,00		*MF 290	Standard c/tração nas 4	12.4/11x24 15x34	32.784.000,00
	MF 235	Stand. com emb. dupla, estreito s/toldo	6.00x16 10x28	11.035.000,00		*MF 290	Standard Arrozeiro c/tração nas 4	12.4/11x24 18x26	33.630.000,00
	MF 265	Standard	7.50x16 13x28	14.396.000,00		MF 86	Retroescavadeira	9.00x16 14x24	21.218.000,00
	MF 265	Standard	7.50x16 12x38	14.482.000,00					
	MF 265	Standard	7.50x16 15x30	14.701.000,00	MÜLLER	TM 25	C/cabine e 8 pneus	23.1/18x26	113.243.000,00
	MF 265	Standard				TM 28	C/cabine e 8 pneus	23.1/18x26	121.444.000,00
	MF 275	Arrozeiro	7.50x16 15x30	14.819.000,00		TM 31	C/cabine e 8 pneus	23.1/18x26	123.912.000,00
	MF 275	Standard	7.50x16 15x30	17.191.000,00		TS 22	Florestal c/cabine e lâmina dianteira	—	119.600.000,00
	MF 275	Arrozeiro	7.50x16 15x30	17.312.000,00					
	MF 275	Standard	7.50x16 12x38	16.985.000,00	TOBATTA	M 140	Cultivador motorizado c/ enxada rotativa	—	5.829.011,00
	MF 275	Standard	7.50x16 13x28	16.889.000,00		M 140S	Cultivador motorizado s/ enxada rotativa	—	6.249.909,00
	MF 290	Standard	7.50x16 15x30	18.206.000,00					
	MF 290	Standard	7.50x16 12x38	17.992.000,00	SANTA MATILDE	400 CR	65 HP	18.4/15x30 7.50x16	18.939.000,00
	MF 290	Standard	7.50x16 15x34	19.352.000,00		500 CR	80 HP	18.4/15x30 7.50x16	20.971.000,00
	MF 290	Arrozeiro	9.00x16 18x26	19.573.000,00		300 C	43,5 HP	Esteira	21.426.000,00
	MF 290	Standard c/tração nas 4	12.4/11x24 15x34	24.788.000,00		1.200	95 CV	9.5/9x24 23.1 18x26	46.120.000,00
	MF 290	Standard Arrozeiro c/tração nas 4	12.4/11x24 18x26	25.482.000,00		5.105	95 CV	9.5/9x24 23.1 18x26	51.528.000,00
	MF 295	Stand. s/hid.	9.00x16 15x34	19.911.000,00					
	MF 295	Stand. c/hid.	9.00x16 15x34	22.280.000,00	VALMET	68	Cafeeiro	6.00x16 13x28	14.817.000,00
	MF 295	Stand. Arroz.c/hid.	9.00x16 18x26	22.594.000,00	(preços de revenda em SP)	68	Standard	6.50x16 13x28	16.679.000,00
	MF 296	Stand. s/hid.	9.00x16 15x34	21.921.000,00		88	Standard	7.50x16 15x30	20.173.000,00
	MF 296	Stand. c/hid.	9.00x16 15x34	25.621.000,00		*88	Standard	—	21.294.000,00
	MF 296	Stand. Arroz. c/hid.	9.00x16 18x26	25.167.000,00		118	Standard	9.00x16 15x34	32.050.000,00
	*MF 290	Standard	7.50x16 15x30	19.872.000,00		*118	Standard	9.00x16 15x34	33.729.000,00
	*MF 290	Standard Arrozeiro	7.50x16 15x30	20.057.000,00		118-4	Tração nas 4	13x26 15x34	41.958.000,00
	*MF 290	Standard	7.50x16 12x38	19.637.000,00		*118-4	Tração nas 4	13x26 15x34	44.221.000,00
	*MF 290	Standard	7.50x16 15x34	21.016.000,00		138	Turbo	13x26 15x34	53.147.000,00
	*MF 290	Stand. Arrozeiro	9.00x16 18x26	21.862.000,00					
	*MF 290	S/hid. p/car.de cana	7.50x16 15x30	23.604.000,00	YANMAR	TC-11	Cultivador motorizado	—	6.204.600,00
	*MF 290	S/hid. p/car. de cana	9.00x16 13x28	23.473.000,00					
	*MF 290	PAVT, s/hid.p/car. de cana	7.50x16 15x34	18.381.000,00					
	*MF 290	S/hid. p/car. de cana	9.00x16 13x28	17.852.000,00					

OBS.: Os preços são posto fábrica, vigentes no dia 1º do mês da edição.
Os asteriscos indicam modelos a álcool.

CAMPEÃO NACIONAL DE PRODUTIVIDADE.



Máquinas para ensilagem

Há diversos dispositivos para o corte, transporte e armazenamento da forragem.

Luiz Carlos Beduschi, Osvaldo Coan e Antônio F. Ortolani

A alimentação adequada dos rebanhos constitui uma preocupação constante dos criadores, uma vez que a maior parte das explorações pecuárias apresenta pastagens depauperadas pelo manejo deficiente, sendo por demais conhecidos os efeitos negativos da baixa disponibilidade de forragem durante a estação das secas. A conservação da forragem sob a forma de feno ou silagem permite aos pecuaristas condições de enfrentar com segurança o período de escassez.

No processo de ensilagem, ocorrem inúmeras transformações bioquímicas no produto armazenado e, em decorrência delas, se obtém uma forragem de alto valor nutritivo, contando-se, ainda, com a vantagem de ser fornecida de acordo com as necessidades ao longo do ano.

Uma das exigências para uma boa ensilagem é que a forrageira seja picada de forma homogênea e em tamanhos pequenos (dois a três centímetros), a fim de facilitar sua perfeita compactação, expelindo-se ao máximo o ar contido entre os interstícios da massa armazenada, para que as reações químicas, no interior do silo, se realizem ao menor espaço de tempo possível e em todo o volume armazenado.

Existem várias máquinas que promovem a colheita, transporte e armazenamento da forragem quando a mesma se destina à ensilagem ou, ainda, ao consumo "in natura".

Picadoras estacionárias — Também chamadas de forrageiras e ensiladeiras, estas máquinas são acionadas por um motor estacionário a gasolina, diesel ou elétrico com potência variando entre 7 e 15 cv, existindo alguns modelos que podem ser acoplados aos três pontos do trator, sendo o acionamento obtido graças a um eixo cardan telescópico ligado à tomada de potência. Estas máquinas são alimentadas manualmente e picam as forragens a fim de torná-las mais digeríveis e assimiláveis, além de favorecer a sua mistura com outros componentes da ração.

As picadoras estacionárias constam basicamente

Figura 1 — Silo trincheira

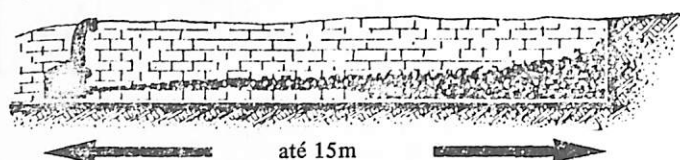


Figura 2 — Silo cisterna ou silo poço

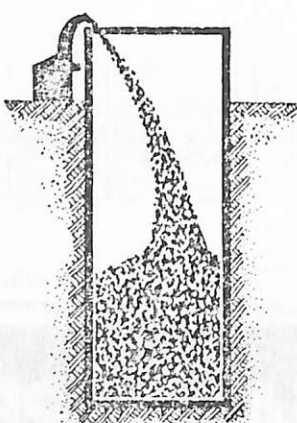


Figura 3 — Silo de encosta

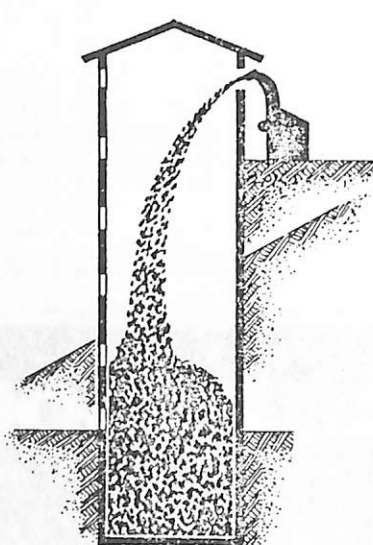
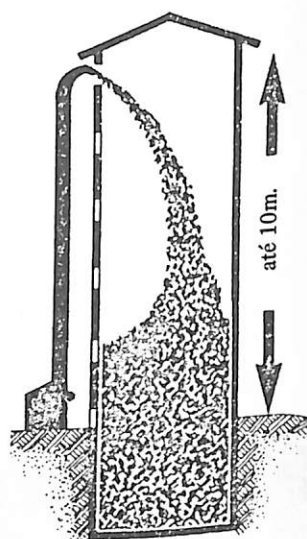


Figura 4 — Silo aéreo



mente de uma mesa alimentadora, ou bica de entrada, na extremidade da qual se posicionam os roletes alimentadores (um dentado e outro liso), que giram em sentidos opostos, cuja função é puxar o material uniformemente para o interior da máquina, sem que haja necessidade de empurrá-lo manualmente.

O material, ao entrar na máquina, encontra um rotor, provido de facas fixas, que gira a uma rotação que varia de 1.000 a 1.500 rpm. As facas têm o gume com ângulo apropriado

para cortar sem esmagar. O corte se dá entre a faca e a contra-faca situada no local de entrada do material.

A variação de velocidade do rotor permite a obtenção de produtos de vários tamanhos como: forragem grossa para silagem ou fina para consumo diário. A variação de rotação é obtida com a alteração dos diâmetros das polias ou das engrenagens que acionam o rotor, o qual, além de cortar a forragem, desenvolve um fluxo de ar que transporta o material.

NOVO FORD F-4000 SUPER SÉRIE.

**COMPARE E
PASSE À FRENTE COM
OS CAMINHÕES FORTES**

Em comemoração ao 7º ano de sucesso e de liderança absoluta de vendas e de trabalho do Ford F-4000 na cidade e no campo, a Ford lança o 1º caminhão Super Série deste país.

**O LÍDER FICOU
AINDA MELHOR.**

O F-4000 Super Série é uma edição especialíssima, limitada, com tudo o que fez do F-4000 o líder que é: liderança na economia de combustível, graças ao novo motor Ford Diesel 4.4 ou o tradicional MWM, bomba

Bosch e mais o novo câmbio de 5 marchas sincronizadas.

Liderança em qualquer caminho, graças à exclusiva e incomparável suspensão dianteira de barras duplas independentes.

Liderança no incomparável chassi Ford.

Liderança no conforto, no silêncio e no espaço para 3 pessoas na cabine.

Liderança em segurança,



graças aos possantes freios auxiliados a vácuo.

Liderança já a partir do menor preço inicial. E agora o F-4000 virou super-líder porque tem tudo isso a mais, sem custos adicionais:

SUPERVANTAGENS

- Pintura Super Série em 3 espetaculares combinações:
Preto Dakar/Prata Régio metálica
Marrom Rio/Ouro metálica
Verde Pinho/Verde Primavera metálica
- Bancos anatômicos em vinil e tecido Panamá.
- Buzina dupla.
- Ventilador/Desembaçador.
- Maçanetas de luxo, pretas.
- Identificação Super Série no porta-luvas.
- Pneus borrachudos.

CELEBRE NO SEU DISTRIBUIDOR FORD.

Aproveite, antes que esta edição do F-4000 Super Série se esgote.

Agora você ganha ainda mais no caminhão, e depois ganha mais no trabalho.

SUPER MESMO É O LUCRO QUE ELE DÁ.



FORD F-4000



PENSE FORTE PENSE FORD

O material picado é encaminhado para uma abertura onde se encontra a "bica de saída" que pode ser superior ou inferior. A "bica de saída" superior dispõe de um leme direcional o que possibilita lançar a forragem em várias direções e distâncias, dependendo do tipo de silo considerado.

Existem alguns modelos de forrageiras que, além da saída superior, possuem uma bica inferior especialmente destinada ao trabalho em silos trincheira, chegando a lançar a forragem horizontalmente a uma distância de até 15 metros, facilitando sobremaneira a acomodação do material no silo (Figura 1).

A saída superior permite o abastecimento de silos tipo cisterna (poço) ou de encosta (Figuras 2 e 3). Adaptando-se uma tubulação condutora, consegue-se carregar silos aéreos, lançando-se a forragem até a 10 metros de altura (Figura 4).

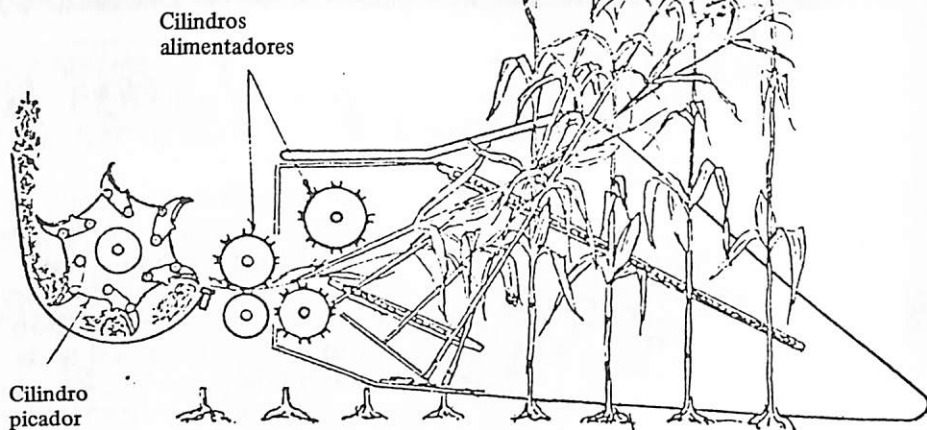
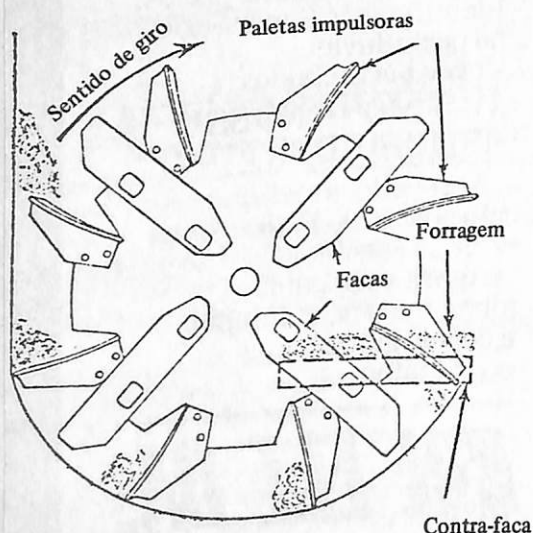


Figura 5 – Esquema do processo de corte e picamento de uma colhedora de milho forrageiro

Figura 6 – Disco picador



Estas máquinas admitem uma produção variável de 3.000 a 8.000 quilos por hora operando com vários produtos, tais como: cana-de-açúcar, sorgo, mandioca, milho verde, soja, capins e outros materiais utilizados na alimentação do gado.

Colhedoras de forragem – São máquinas que realizam as funções de cortar, picar e carregar a forragem em uma única operação. Podem ser acopladas ao sistema hidráulico do trator ou, então, rebocadas, mas seu acionamento se dá através de um eixo cardan ligado à tomada de potência.

De uma maneira geral, as máquinas apresentam um mecanismo colhedor em uma extremidade e, na outra, oposta, um sistema elevador que permite a liberação do material picado, orientando-o para uma carreta que vem acoplada à máquina.

Forrageira de facas rotativas – Em um modelo de forrageira (tipo "taarup"), as operações de corte e picamento são realizadas por um mesmo rotor, constituído por um eixo horizon-

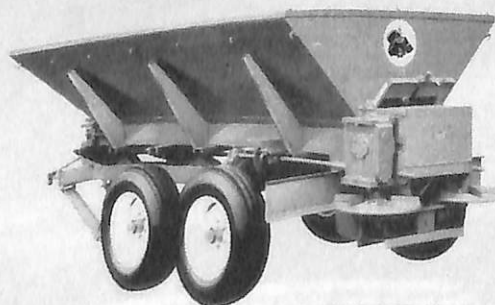
tal disposto transversalmente, e que possui um certo número de facas do tipo "pás rotativas" implantadas na periferia.

O rotor gira a uma velocidade variável de 1.000 a 1.800 rpm e possui uma largura de trabalho compreendida entre 1,0 e 1,5 metro. A altura de corte varia desde zero até 45 centímetros. Esta variação é obtida através da mudança da posição das rodas de sustentação das máquinas.

A grande velocidade tangencial das facas, combinada com a velocidade de deslocamento da máquina, assegura o corte e a elevação da forragem. A forma das facas possibilita o surgimento de um fluxo de ar suficiente para elevar a forragem picada e depositá-la em uma carreta. A aspiração ao nível do solo é suficientemente grande para levantar as plantas acamadas.

A condução da forragem picada é feita graças a uma estrutura de chapa de aço, que se posiciona em uma abertura da caixa do rotor. Essa estrutura vai afunilando sua seção até terminar em um tubo circular ou quadrado.

LANCER® um banho de tecnologia



Compare o Distribuidor Lancer 5000/2500 com os outros. Lancer não distribui apenas calcário. Lancer dá um banho na distribuição. Distribui calcário úmido ou seco, adubo granulado ou em pó, fertilizantes, esterco de galinha, sementes de cereais e de forrageiras. Com dosagem perfeita e distribuição uniforme. Lancer 5000/2500 tem diversas dosagens. Dê um banho de tecnologia na sua lavoura. Use Lancer, da Jan. Jan, a marca da tecnologia.

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS JAN S.A.
Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557
Caixa Postal 54 – Fones: PABX 744, 746, 747
e 748 – Telex (0542) 192 IJAN-BR
99.470 – NÃO ME TOQUE/RS

COMERCIAL DE MÁQUINAS
AGRÍCOLAS JAN LTDA
Av. Dr. Modena, 950 Fone (035) 221-3286
Caixa Postal 297
37.100 – VARGINHA/MG



Um dispositivo condutor é acoplado à estrutura e compõe-se de um sistema especial de regulagem, operado pelo próprio tratorista que controla a direção do fluxo de forragem tanto à esquerda quanto à direita, além de permitir direcionar a forragem para cima ou para baixo, graças a uma chapa defletora, a fim de distribuí-la uniformemente na carreta.

Esse modelo de máquina se presta para trabalhar com quaisquer tipos de forragem, alta ou baixa, tais como: grama, capins, aveia, alfafa, milho, girassol, etc., apresentando uma capacidade de trabalho de até 0,4 hectare por hora.

Forrageira de disco ou cilindro picador — Um outro tipo de forrageira existente no mercado é o que possui órgãos de corte, tipo disco ou cilindro provido de facas. Estas máquinas realizam as operações de corte da planta em pé, recolhimento da planta cortada, picamento através de disco ou cilindro picador e carregamento em uma carreta ou vagão forrageiro. Geralmente, estas máquinas são acopladas ao engate de três pontos do trator e acionadas pela tomada de potência, graças a um eixo cardan. São projetadas para realizar a colheita na linha da cultura (cana, capim, milho, sorgo, etc.).

O mecanismo cortador e recolhedor é composto por um sistema de corte e por correntes recolhedoras especiais, ou fusos helicoidais. O sistema de corte se posiciona na parte inferior do mecanismo, tendo por função cortar as plantas que se acham em pé. Uma vez cortadas, as

plantas são encaminhadas pelas correntes recolhedoras ou pelos fusos helicoidais, para dois cilindros dentados cujo sentido de rotação é oposto, com a finalidade de submeter as plantas à ação do cilindro picador (Figura 5).

Depois de picada, a forragem deve ser impulsionada com força suficiente, de modo a permitir o abastecimento das carretas, mesmo daquelas que possuem fueiros altos.

O transporte da forragem pode ser realizado através do próximo disco picador, aliás a forma mais freqüente. Neste caso, a força de impulsão pode ser melhorada através da adequação da forma das facas. Além disso, pode-se fixar paletas transversais como mostra a Figura 6.

Uma outra forma de transportar a forragem é através de um ventilador. A forragem picada é aspirada por um ventilador que permite uma impulsão excelente, sejam quais forem as condições de trabalho. Assim sendo, o disco cortador pode ser projetado para cumprir exclusivamente a função de cortar a forragem.

O transporte pneumático absorve grande quantidade de potência, uma vez que os ventiladores são projetados para trabalhar numa faixa de 800 a 1.000 rpm.

A forragem é encaminhada à carreta, através de um tubo de descarga que é manejado pelo operador, mediante o uso de uma alavanca de controle direcional ao seu alcance.

Regulagens — As principais regulagens re-

ferem-se à altura de corte e às dimensões de corte das plantas. As regulagens da altura de corte se obtêm através do sistema hidráulico do trator para as máquinas montadas, e, para as máquinas de arrasto, mediante a variação da posição das rodas de apoio.

Os diversos tamanhos de corte do material podem ser obtidos mediante variação da velocidade de deslocamento da máquina. Quanto menor a velocidade, mais efetiva a ação das facas e, portanto, o tamanho de corte é menor. Além disso, pode-se alterar a relação de transmissão das polias ou engrenagens responsáveis pela rotação do disco cortador, ou por meio de um variador de rotação. Quanto maior a rotação, menores serão os pedaços de forragem.

Uma outra providência para regular o tamanho de corte refere-se à posição da contra-faca a maior ou menor distância das facas.

Manutenção — Quando em trabalho, os pinos graxeiros e as correntes de transmissão devem ser lubrificados, além do que, o óleo da caixa de engrenagens deve ser mantido no nível estabelecido.

As facas, depois de um certo período de uso, perdem o corte, tornando-se necessário afiá-las, cuidando-se de manter a forma de corte das facas neste processo.

Terminado o período de colheita, a máquina deverá ser submetida a uma limpeza completa, lavada, lubrificada e guardada em galpões, ao abrigo das intempéries. □

LINHA VALMET ÁLCOOL.



Alternativa é poder escolher. E a Valmet lhe dá essa alternativa, com muitas vantagens. Porque a Valmet é a única que oferece a maior e mais avançada linha de tratores a álcool do país: 88, 88PCR, 118 e 118-4. Você pode escolher entre tratores de 79 a 118 CV, com tração em duas e quatro rodas.

Motores do ciclo Diesel de melhor eficiência térmica e durabilidade comprovada, movidos a álcool hidratado, oferecendo o menor custo por hectare trabalhado.

E você ainda conta com a retaguarda de uma ampla rede

de concessionários, assistência técnica, e o mais completo estoque de peças genuínas. Considere a melhor alternativa.

Entre uma alternativa ou outra, fique com todas: Linha Valmet Álcool.

Valmet

Diesel ou Álcool
O melhor investimento depois da terra



PRÓ-AGRICULTURA

A iap se movimenta para estar sempre ao lado do agricultor brasileiro.



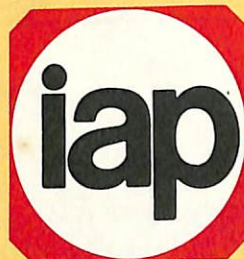
Aqui pertinho ou lá longe, no fim do mundo, onde houver terra brasileira, tem **iap**. Sempre ao lado do agricultor, produzindo fertilizantes e criando condições para a agricultura tecnificada. Contribuindo para o aumento da produtividade agrícola. Contribuindo para o aumento da produção de alimentos.

Por isso é que a **iap** é do tamanho do Brasil. São três empresas a serviço do agricultor brasileiro: a **iap s.a.** com sede em São Paulo, e seu complexo industrial em Cubatão-SP atende toda a região Sudeste e Centro-Oeste do País; a **iap sul** com sede em Porto Alegre, atende o Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina e a **iap nordeste**, com sede em Recife, atende desde a Bahia, até o Maranhão. Acrescente-se a isso uma bem montada rede de distribuição formada

por representantes, revendedores e centros de distribuição, estrategicamente localizados em todo o território nacional.

A **iap** dispõe de uma equipe de agrônomos e técnicos a serviço de seus clientes, orientando-os no sentido de obter maior produtividade com menor investimento. Moderno laboratório de análise de solo, está à disposição de seus clientes.

Esta é a **iap**. Trabalhando para o Brasil. Trabalhando para o agricultor brasileiro. Empunhando a bandeira do Pró-Agricultura. Defendendo uma palavra de ordem: AGRICULTURA... JÁ!



O fertilizante do pai.

iap sul fertilizantes

Rua Frederico Mentz, 335
Porto Alegre/RS - Tel. (0512) 42-5188

iap nordeste fertilizantes

Av. Sul, 1500
Recife/PE - Tel. (081) 224-7988

iap s.a.

Rua Miguel Isasa, 322
São Paulo/SP - Tel. (011) 210-7033

Complexo Industrial de Cubatão

Estrada Eng.º Plínio de Queiroz, s/n.º
Cubatão/SP - Tel. (0132) 61-3334



□ IRRIGAÇÃO

Abertura de valetas e canais

No processo de implantação, desenvolvimento e manutenção de uma área cultivada sob irrigação, a disposição racional dos canais de irrigação ou drenagem é um dos fatores mais importantes para atingir a eficiência esperada do sistema adotado.

Independentemente do método escolhido, quanto mais utilizarmos a ação da gravidade para levar ou retirar água de uma área tanto menor será o custo de produção desta área, quando compararmos com outra área onde seja necessário empregar energia elétrica ou combustível para o manejo do mesmo volume de água.

As escavadeiras a cabo ou hidráulicas e as retroescavadeiras são os equipamentos mais utilizados na construção de canais de valetas. Assim, a escolha do equipamento irá depender das dimensões e extensão das escavações exigidas pelo projeto. Entretanto, para implantar canais com menores dimensões — e que se localizam fre-

A valetadeira fixa montada na barra porta-ferramentas torna os custos baixos e melhora a produção.

Eng^o Agr^o Toru Sato

qüentemente em áreas onde, durante uma fase do ciclo da cultura, atrapalham a execução destas operações — muitas vezes é preciso destruir os canais e novamente construí-los. Ou, então, na construção de canais secundários ou terciários, utilizar uma valetadeira eficiente, produtiva e de fácil operação.

Devido à versatilidade, flutuação e a alta disponibilidade de potência na barra de tração dos tratores de esteiras, a valetadeira na barra de tração dos tratores de esteiras, a valetadeira fixa montada na barra porta-ferramentas é o implemento indicado para abertura de canais ou valetas, com reduzido custo por metro quadrado de terra removida e alta produção em comprimento de vala por trator/hora.

Por tratar-se de um implemento de montagem fixa, a valetadeira necessita apenas de regulação do ângulo de penetração para ser tracionada com o sistema hidráulico do trator na po-

sição livre. Nesta condição, as irregularidades da superfície do terreno não são transferidas para o fundo do canal.

A declividade e a precisão do canal são conseguidas quando se nivela a lâmina do trator com a trilha por onde deverão ser abertas as valetas. A ausência de peças móveis torna a valetadeira resistente e reduz ao mínimo o seu custo de manutenção e operação.

Com um determinado modelo de valetadeira existente no mercado nacional, podemos abrir canais com as seguintes dimensões básicas: largura superior sem extensão — 1,42m; largura superior com extensão — 1,93m; largura da base — 0,45m e profundidade 0,46m.

O volume de terra removida por metro de canal é de 0,43 metros cúbicos, quando utilizamos valetadeiras sem extensões da asa. Este implemento, tracionado por 80 HP no volante, mesmo em condições severas, obtém uma produção média de 2.500 m/h. Considerando o volume total nesta extensão, nada menos de 1.050 metros cúbicos são removidos em uma hora. Sob condições normais, a produção pode chegar a 3.000 ou até 3.300 metros de valeta por hora.

Com este implemento, o custo por metro cúbico de valeta construída é extremamente baixo, razão pela qual, algumas vezes, as valetas são aterradas para facilitar a movimentação do equipamento pela área, com a posterior reabertura. □



***Na proteção da espiga
A QUALIDADE DA COLHEITA***

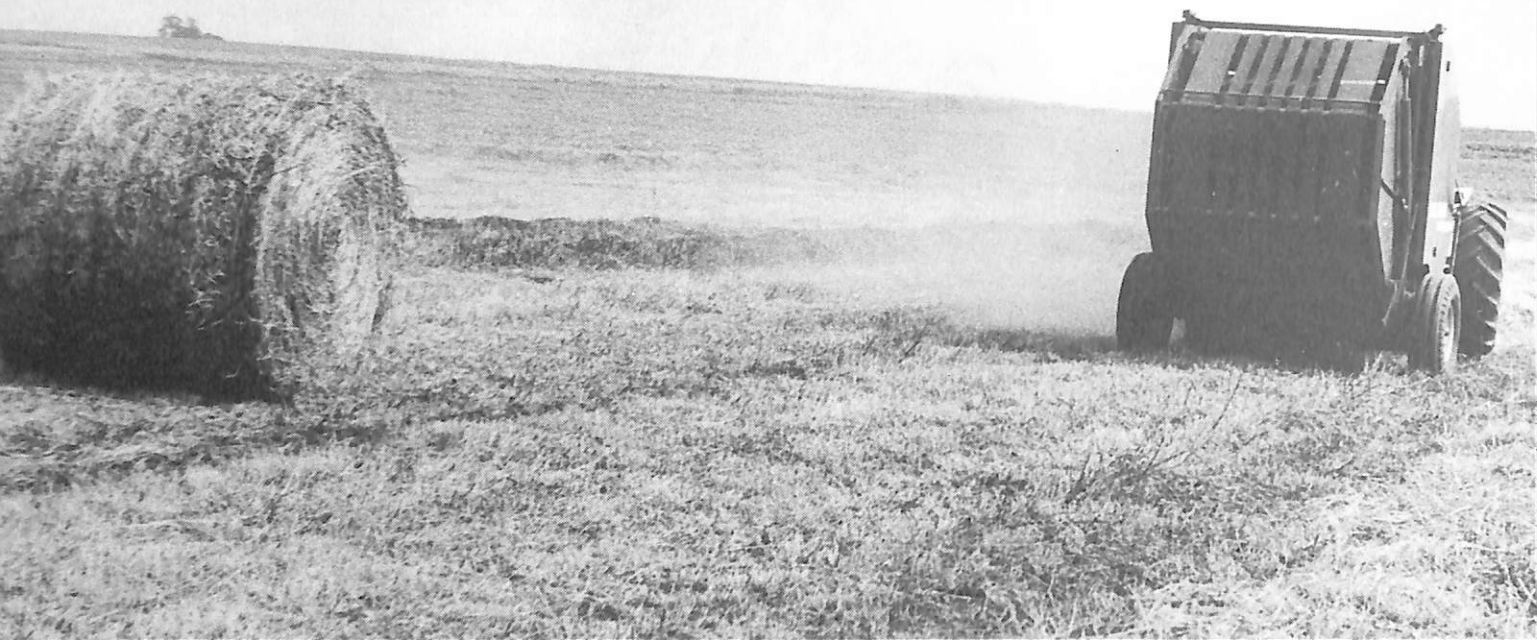
com

TECTO*

(Thiabendazole MSD)

**CONTRA
GIBERELA E
SEPTORIOSE**

MSD AGVET 
DIVISÃO DE MEDICINA SHARP & DOHME-INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA
Av. Ilg. Faria Lima, 1815-2º andar-Cap. 01451-100 - 011211-7011 SÃO PAULO-SP



Estiações, chuvas em excesso, enchentes e geadas fortes ou, simplesmente, a estação de inverno, onde as plantas forrageiras apresentam crescimento reduzido, com incalculáveis perdas para a pecuária brasileira, são sempre motivos para lembrar as práticas de armazenamento de alimentação, seja na forma de silagem ou de fenação, que deveriam ser considerados métodos complementares. A prática de produzir silagem conseguiu penetrar mais rapidamente no meio agropecuarista, provavelmente por exigir aparentemente meios e técnicas mais simples e apresentar riscos menores quanto a influência negativa de fatores climáticos.

Por que então feno? Por um lado, porque algumas das vantagens, quando analisadas mais profundamente, deixam de ser vantagens e, por outro, porque os ruminantes necessitam de uma boa parcela de matéria seca na composição da alimentação para um desenvolvimento saudável. Principalmente no caso dos terneiros, a administração com feno facilita a transformação do seu aparelho digestivo de funcionamento monogástrico para ruminante, evitando os problemas desgastantes com diarréia quando alimentado com matéria verde com alto teor de água.

A prática de fenação pode ser dividida basicamente nas seguintes etapas: corte; revolvimento/enleiramento; enfardamento; transporte e armazenamento; manuseio para aproveitamento dos fardos, cada qual exigindo o uso de equipamentos ou instalações apropriados para garantir feno de boa qualidade e, com isto, conservar ao máximo o valor nutritivo da planta forrageira.

O mercado para equipamento de fenação no Brasil ainda é muito restrito, o que limita a variedade dos produtos oferecidos, além de provocar um preço bastante elevado ao consumidor

Produção mecânica de fardos

O equipamento adequado reduz as perdas do processo ao mínimo.

Eng^a Agr^a Maria Cristina C. Tourinho e Eng^o Agr^o Peter Klingenstein

brasileiro comparado com o mercado internacional.

O consumidor pode escolher atualmente somente entre quatro linhas de equipamentos, produzidos por três empresas no Rio Grande do Sul e uma no Paraná, além de mais algumas empresas que fabricam somente uma ou outra máquina do conjunto total necessário.

Corte

Segadora de barra — É o sistema mais tradicional, semelhante ao sistema de corte utilizado pelas colhedoras de cereais. Para obter um corte mais limpo, principalmente nas gramíneas de colmos mais finos, é recomendado o uso de na-

valhas lisas que devem ser mantidas sempre bem afiadas. É muito comum, no Brasil, o uso de navalhas tipo "serra", que dispensam o serviço periódico de afiar, sendo recomendado mais para forrageiras de estrutura mais reforçada.

A forma de fixação destas segadoras de barra ao trator é normalmente nos três pontos do hidráulico ou, eventualmente, na barra de tração quando se tratar de implementos de arrasto.

A largura de corte varia de 1,5 metro a 2,1 metros, aproximadamente, devendo-se observar, também, a bitola do trator, para evitar a passagem da roda sobre o produto já cortado. As larguras maiores, no entanto, somente são aconselhadas para terrenos muito bem prepa- ➤

Tratores Agrale.



Baita machos. Senhora economia.

Agrale 4100, 4200 e 4300
Tracto-Matic.

Força, garra e desempenho,
do nascer ao pôr do sol.

A versatilidade e o rendimento de um trator que conhece, como ninguém, as necessidades e as características das nossas lavouras.

Economia em todos os sentidos.

Desde o preço mais barato na hora da compra, até a simples manutenção e o menor consumo de diesel. Para você ganhar e produzir muito, muito mais.

Visite um revendedor Agrale.

Receba todas as informações sobre cada modelo, facilidades de financiamento e assis-

tência técnica.

E decida-se, de uma vez por todas, por um trator Agrale. Nem mais, nem menos.



Estrada Federal, BR116-Km145
Cx. P. 1311-Telex (0542)156
95.100 - Caxias do Sul - RS

rados. Deste último fator depende também a velocidade de deslocamento, normalmente entre 6 e 8 quilômetros por hora. A potência necessária na tomada de potência (TDP) gira em torno de 25 cavalos-vapor. Cabe lembrar que se trata de um equipamento que facilmente pode ser construído para ser usado com tração animal.

Segadora de tambores rotativos – São segadoras que normalmente são acopladas nos três pontos do hidráulico do trator, com um a quatro tambores, com duas a quatro navalhas cada. No mercado, são encontrados modelos somente com um ou dois tambores e, conseqüentemente, uma largura de corte variando de 0,7 a 1,35 metro. Como este sistema permite uma velocidade de deslocamento mais elevada, atingindo até 12 quilômetros por hora em condições favoráveis, compensa a largura menor em relação às segadoras de barra e apresenta praticamente o mesmo rendimento horário. Pela reduzida largura de corte a potência requerida é semelhante às segadoras de barra.

A grande vantagem deste sistema consiste na menor sensibilidade quando encontrar pedras e na grande facilidade para substituir navalhas gastas ou quebradas. No entanto, não pode ser esquecido o grande perigo de acidentes durante o uso das segadoras de tambores rotativos quando usados sem uma lona protetora adequada, que evita que pedras ou pedaços de navalhas sejam jogados a longas distâncias, pois os tambores giram com velocidades periféricas de até 75 metros por segundo.

Revolvimento

O objetivo básico da operação de revolvimento é de reduzir o tempo necessário para a secagem da forragem e, com isto, a dependência de fatores climáticos. Com esta finalidade, pode ser usado, em operação separada (de arrasto), ou diretamente conectada à segadora, um condicionador de forragens que também revolve e espalha o material cortado. Para a operação de revolvimento propriamente dito, encontram-se no mercado três sistemas diferentes de ancinhos mecânicos:

Condicionador – Consiste basicamente em um implemento com mecanismos para quebrar e/ou esmagar os talos das forrageiras e, com isto, uniformizar mais o tempo necessário para

secagem entre talo e folha. Este recurso é importantíssimo na produção de feno de alfafa para citar somente um exemplo.

Ancinho – Existem no mercado ancinhos acionados pelo deslocamento e pela TDP. O primeiro tipo é composto de quatro rodas verticais com dentes flexíveis montados num porta-ferramentas acoplado nos três pontos do hidráulico do trator. Os dentes flexíveis destas rodas devem tocar levemente o solo, o que, durante o deslocamento do trator, faz os mesmos girarem. Mediante inversão das barras do porta-ferramentas, muda-se o posicionamento das rodas, o que permite enleirar, revolver leiras e juntar várias leiras para melhor o aproveitamento da enfardadora.

Este tipo é pouco indicado para o primeiro afofamento após o corte da forragem, pois sempre produz pequenas leiras que, de certa maneira, podem atrasar o processo de secagem. Pelo outro lado, é o sistema mais adequado e eficiente para o enleiramento propriamente dito e quando se pretende juntar várias leiras em uma só. Sem dúvida, o ancinho é de simples funcionamento e de baixo custo de manutenção.

O segundo tipo de ancinho, já acionado pela TDP, é um ancinho de barras (tipo molinete de colhedoras de cereais) que, dependendo da inclinação em relação ao sentido de deslocamento, pode revolver ou enleirar. Estes dois primeiros tipos têm, ainda, a vantagem de tratar a forragem em processo de secagem mais suavemente, importante para conservar as folhas frágeis nos talos, qualidade essencial para fazer feno de alfafa.

O terceiro tipo de ancinho, igualmente acionado pela TDP, é o mais adequado para o processo de afofamento, podendo, no entanto, também espalhar pequenas leiras ou enleirar mediante a colocação de defletores. Trata-se de um ancinho composto de um ou mais (no Brasil normalmente dois) rotores com várias hastes e com dentes flexíveis nas pontas, girando no sentido horizontal.

A este tipo poderia ser atribuído, até certo ponto, um efeito de condicionador, pois os rotores atuam em velocidade relativamente alta, batendo na forragem, quebrando os talos e agilizando o processo de secagem. Importante é procurar utilizar ancinhos com maior largura de

trabalho possível, pois, assim, poderão ser reduzidas as passagens do trator sobre o material cortado, que, em processo de secagem, se torna cada vez mais sensível.

Enfardamento

Encontram-se em uso, atualmente, dois sistemas totalmente diferentes para proceder o enfardamento do feno. São estes as enfardadoras de alta pressão e com fardos de tamanho variável, mas sempre retangulares e as enfardadoras de fardos redondos.

As enfardadoras recolhem o feno depositado no campo, preferencialmente em leiras de acordo com a largura da "pick-up" (órgão de recolhimento), compactando-o e amarrando-o automaticamente.

Enfardadoras de fardos retangulares – São conhecidas enfardadoras de "baixa pressão" e as de "alta pressão", sendo as últimas as mais utilizadas até o presente momento, pois os fardos apresentam formato mais regular e firme, facilitando o carregamento para transporte e a armazenagem por ocupar espaços menores.

Estas enfardadoras produzem fardos entre 10 e 30 quilos cada, nas dimensões de aproximadamente 0,4 metro de largura por 0,3 metro de altura (medida fixa de acordo com a largura e altura do canal da máquina) e um comprimento regulável de 0,3 a 1,2 metro recomendando-se algo em torno de 1,0 metro para não dificultar mais o manuseio posterior de carregamento e armazenamento. As máquinas no mercado podem, em condições ideais, alcançar uma produção de até 10 toneladas por hora em regime contínuo.

A potência do trator não deve ser inferior a 30 cavalos-vapor para obter-se um bom desempenho da enfardadora. O rendimento máximo acima citado somente poderá ser alcançado com tratores mais potentes em torno de 55 cavalos-vapor.

Normalmente, os fardos são jogados pela enfardadora na própria área colhida e o recolhimento dar-se-á manualmente, colocando-se os fardos em carretas ou caminhões. No mercado nacional, no entanto, já existe a opção de acoplar na própria enfardadora um elevador de fardos, que nada mais é que uma estrutura em forma de canal que recebe os fardos do canal da enfardadora, guiando-os a uma altura (em torno de 2,5 metros), que possibilita o carregamento diretamente em uma carreta, rebocada pelo conjunto trator/enfardadora.

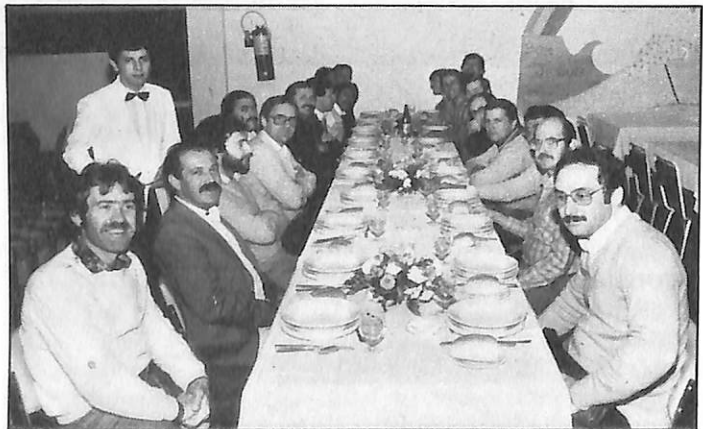
Na carreta, são necessárias de uma a duas pessoas para empilhar os fardos. Usando este dispositivo simples, baixa um pouco o rendimento da enfardadora, mas, por outro lado, ganha-se em eficiência, pois a necessidade de mão-de-obra é menor e o serviço mais fácil. Evita-se, assim, também o risco dos fardos não poderem ser recolhidos a tempo quando chegar uma chuva imprevista e perda na qualidade do feno.

Enfardadoras de fardos redondos – São enfardadoras que, utilizando correias, esteiras ou rolos, produzem fardos com diâmetros entre 1,5 e 1,8 metro e em torno de 1,6 metro de largura, variando ligeiramente de modelo para modelo.

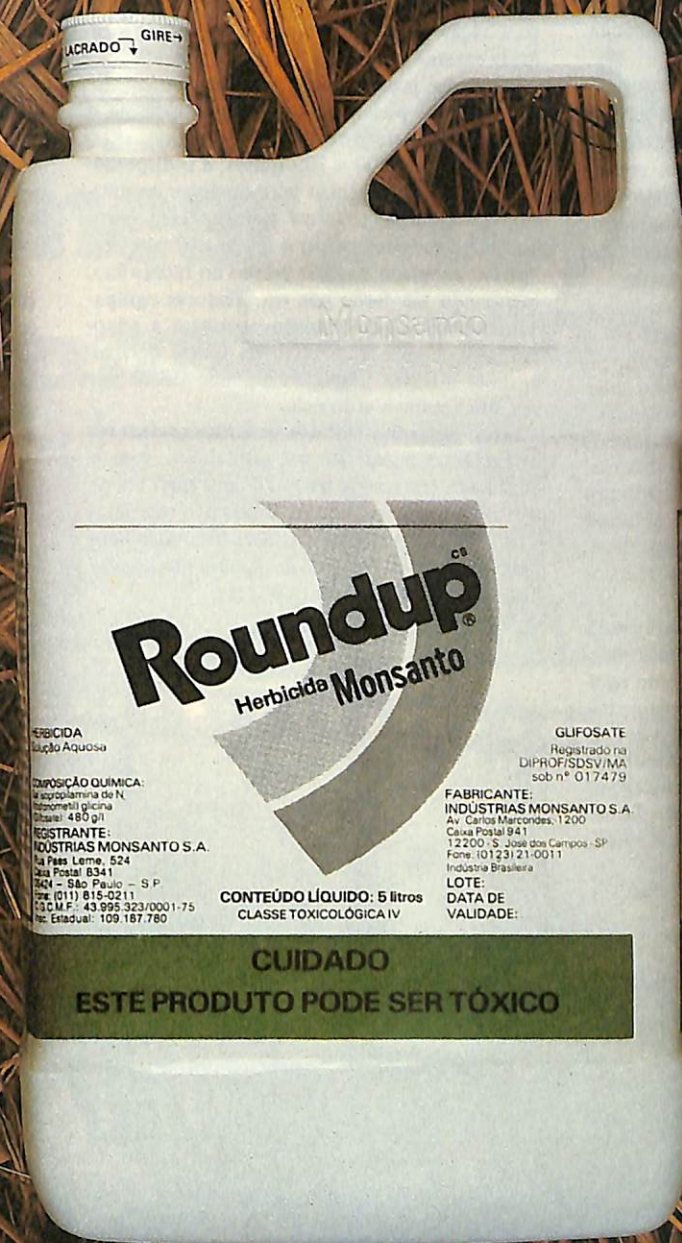
O rendimento destas enfardadoras é praticamente idêntico as de fardos retangulares, po- ▢

JANTAR DOS AGROQUÍMICOS

No início de junho, foi efetuado mais um jantar dos gerentes de empresas agroquímicas estabelecidas no Rio Grande do Sul, em encontro que também reuniu gerentes de bancos. A coordenação, inclusive, foi do Banco Lar Brasileiro.



EM PLANTIO DIRETO RECUSE LIMITAÇÕES:



O plantio direto só existe com a verdadeira cobertura morta: a cobertura sem rebrota.
Por isso você precisa de Roundup^{CS} para fazer o plantio direto.
Roundup^{CS} forma a cobertura morta que evita a erosão, mantém a umidade e os nutrientes
no solo e abafa as sementeiras de ervas daninhas.
E só Roundup^{CS} faz isso porque acaba com o mato 100% acima e 100% abaixo da terra.
Com Roundup^{CS} você economiza porque faz o trabalho uma vez só: recuse limitações.

Monsanto
Rua Paes Leme, 524 - CEP 05424
Tels.: (011) 815-0211 e 815-9211
São Paulo - SP

SÓ ROUNDUP^{CS} FORMA A VERDADEIRA COBERTURA MORTA.

Roundup, é marca registrada de Monsanto Company © Monsanto Co., 1983.

dendo atingir, em condições favoráveis, até 14 toneladas por hora. Para atingir esta produção, são necessários tratores bem mais potentes, com cerca de 70 cavalos-vapor na TDP, o que equivale a um trator com potência nominal em torno de 85 cavalos-vapor, além de terrenos muito bem preparados e leiras grandes adequadas à capacidade de recolhimento da enfardadora. Em contrapartida, são enfardadoras de construção e manutenção mais simples, pois não exigem uma perfeita sincronização de seus componentes.

A maior vantagem destes fardos é que podem ficar expostos ao tempo sem cobertura, com perdas mínimas na superfície e onde fazem contato no solo. Recomenda-se, porém, remover os fardos até as beiradas das áreas onde ainda poderiam ser empilhados e/ou cobertos com lona plástica para minimizar as perdas e desobstruir a área para as operações seguintes.

Transporte e armazenamento

Neste capítulo, desprezamos o recolhimento, transporte e armazenamento de feno solto (sem o uso de qualquer tipo de enfardadora), pois, no mercado nacional, não existem meios de recolhimento adequados como na Europa. O armazenamento de feno solto exige muito espaço e, sob hipótese nenhuma, o produto deve ser armazenado em locais descobertos, pois perderá logo toda qualidade, tornando-se simples palha sem valor nutritivo.

O transporte de fardos retangulares é relativamente fácil e possível até em distâncias maiores. Infelizmente, não existem no mercado equipamentos mais eficientes para o carregamento, como carretas autocarregáveis, impulsores de fardos acoplados na enfardadora ou várias outras alternativas utilizadas em larga escala na Europa. Resta optar pelo elevador de fardos citado anteriormente para, pelo menos, facilitar e agilizar um pouco essa operação.

Os fardos retangulares podem ser armazenados em galpões abertos ou fechados e, também,

no próprio campo, quando cobertos por lona plástica, que deverá ser muito bem amarrada para resistir ao efeito dos ventos. Para proteger a lona, pode-se recomendar, também, "desperdiçar" alguns fardos, colocando-os por cima da lona para fazer peso e proteger contra sol e chuva.

Neste último aspecto, a maior vantagem é dos fardos redondos, que podem dispensar estes cuidados, pois, pelo formato, não permitem a penetração maior de chuvas, tornando-se a camada externa quase uma "capa protetora".

O maior problema destes fardos é o seu tamanho e seu peso para o manuseio durante o carregamento e/ou transporte. Com uma massa em torno de 600 a 700 quilos, é indispensável um auxílio mecânico para qualquer tentativa de deslocamento. Para transportes à curta distância, pode-se equipar o trator com um tipo "garfo" acoplado nas três pontas do hidráulico, carregando um fardo por vez. Tratores equipados com carregador frontal permitem a adaptação do mesmo dispositivo na frente e atrás, e, desta maneira, carregam até dois fardos por vez, duplicando a eficiência.

Para distâncias maiores, os fardos podem ser carregados em carretas ou caminhões, com o auxílio do carregador frontal de qualquer trator agrícola. Como os fardos têm formato redondo, é indispensável calçá-los e amarrá-los muito bem para evitar acidentes, principalmente quando do deslocamento em estradas públicas.

Aproveitamento dos fardos

Falamos até agora somente em fenação no sentido de conservar plantas forrageiras para suprimento da alimentação do gado nas épocas de escassez de alimentação natural. Mas, o equipamento de fenação, principalmente os ancinhos e as enfardadoras, podem ser úteis no enfardamento da palha de culturas como arroz, trigo e soja entre outros.

Para tanto é necessário que as colhedoras de cereais operem sem o picador de palha e as leiras deixadas por estas podem ser enfardadas diretamente (naturalmente, esta palha deve antes secar até conter menos que 20 por cento de água) ou juntadas várias leiras para alimentar as enfardadoras mais uniformemente e permitir a redução de velocidade de deslocamento das mesmas sem perdas de eficiência.

Para aproveitamento de palha na alimentação animal, é recomendada a mistura de melão, melhorando o sabor do alimento e aumentando o consumo pelos animais até a satisfação fisiológica, devendo esta alimentação ser completada com ração balanceada para equilibrar os nutrientes de acordo com as necessidades.

Para facilitar esta operação, existem no mercado moinhos de forragem aptos para aproveitar fardos retangulares nas medidas padrão.

Os fardos redondos após cortada a corda, podem ser desenrolados facilmente, ficando, assim, em forma de tapete e facilitando o acesso dos animais. Fardos redondos, por outro lado, podem ser muito bem aproveitados em foinhas especiais para queima de palha em substituição a óleo ou lenha em secadores de cereais.

Fenação é um complexo que exige várias operações e, com isto, também uma linha de mecanização específica. São indispensáveis: um trator de 40 a 90 cv; uma segadora; um ancinho; uma enfardadora, além de equipamentos para o transporte e, eventualmente, infra-estrutura para armazenamento e aproveitamento posterior. Principalmente para pequenas e médias propriedades, isto significa um grande investimento para ser usado talvez somente entre 20 e 30 horas por implemento e ano, significando uma capacidade de produção de até 300 toneladas de feno, para o que são necessários, no mínimo, em torno de dez hectares com dois cortes por ano. □

Fardos redondos:
vantagem na chuva



SEMEATO

**Para plantar certezas.
Para semear prosperidade.**



Semeato é a marca das mais avançadas plantadeiras e semeadeiras. É confiança na perfeita assistência técnica e na facilidade de peças de reposição. É identificação da empresa que mais entende do Plantio Direto. É o símbolo da liderança.

Mas, acima de tudo, a marca Semeato é a autêntica imagem da qualidade. Uma qualidade que, há vários anos, está garantindo a prosperidade da agricultura brasileira.



SEMEATO S.A. IND. COM.

Av. Presidente Vargas, 3800 - Fone: (054) 313-1144

Telex: 054.3855 - Caixa Postal 559 -
CEP 99.100 - Passo Fundo - RS

Estufas de polietileno. não escolhem época



Fotografado na Holambra - Jaguariúna - SP

Consumir frutas e legumes mesmo fora de estação, são exigências da vida moderna que dificilmente poderiam ser atendidas, não fossem os cultivos em estufas de polietileno.

Com sua utilização o agricultor obtém vantagens como antecipação da colheita, conseguida através do encurtamento do ciclo vegetativo das plantas, obtenção de frutos de maior qualidade, melhor controle do meio ambiente, bem como, proteção contra os efeitos nocivos da chuva, vento, geada, granizos, etc.

Agora você pode estar perguntando: porque então um anúncio de estufas com flores?

Simples: utilizando as estufas de polietileno o floricultor tem todas as vantagens já mencionadas

Porque certos momentos ca para acontecer.



além de maior controle fitossanitário das plantas e economia da água de irrigação.

São flores o ano inteiro para atender o mais exigente dos apaixonados.

A Poliolefinas, maior fabricante de resinas de polietileno de baixa densidade do Brasil, e pioneira nas técnicas de aplicação do plástico na agricultura desenvolve há muitos anos as técnicas do uso do plástico em estufas e casas de vegetação.

Entre em contato com nossos técnicos pelo telefone: 284-8244, você vai conhecer a importância das estufas contada por gente que sabe o que faz e com muita emoção, é claro.

 **Poliolefinas**

Av. Paulista, 1499 - 18º, 19º e 20º andar
Tel.: (011) 284-8244 - End. Telegr.: POLIFIN
C.P. - 51583 - SP - CEP 01311
Telex: (011) 23956 POIC-BR

A favor da direta

As máquinas para o plantio direto vão sendo aperfeiçoadas, apresentando novas alternativas aos agricultores.

Engº Agrº Ruy Seijy Yamaoka

O plantio direto pode ser definido como uma técnica que permite colocar a semente em solo não movimentado, eliminando todas as operações de preparo do terreno com aração, gradagens, escarificações, etc.

O sistema de plantio direto consiste basicamente numa sequência de três operações fundamentais: colheita e esparramação de restos culturais, pulverização de herbicidas e plantio propriamente dito. Em função da eliminação de todas as operações de preparo do solo, as necessidades de máquinas e implementos no sistema são bastante reduzidas.

O plantio direto em pequena escala, com utilização de herbicidas e máquinas manuais, é uma realidade para certas áreas do mundo, o que tem permitido aos agricultores plantio com tempo reduzido e menor dispêndio de mão-de-obra. No Brasil, apesar de não ser um sistema muito difundido, pode se tornar viável para pequenos produtores, principalmente para os que cultivam em solos com maior declividade, e, também, por causa do desenvolvimento de máquinas para o plantio com tração animal, a baixo custo.

Plantio direto mecanizado — O sucesso de uma cultura no sistema de plantio direto começa com a anterior. Portanto, é importante o uso de um eficiente dispositivo na colhedora para picar e esparramar uniformemente os restos culturais sobre a superfície. Para os restos culturais (ex.: lavoura de milho colhida manualmente) é necessário o uso de um picador traçado ou, pelo menos, uma roçadora.

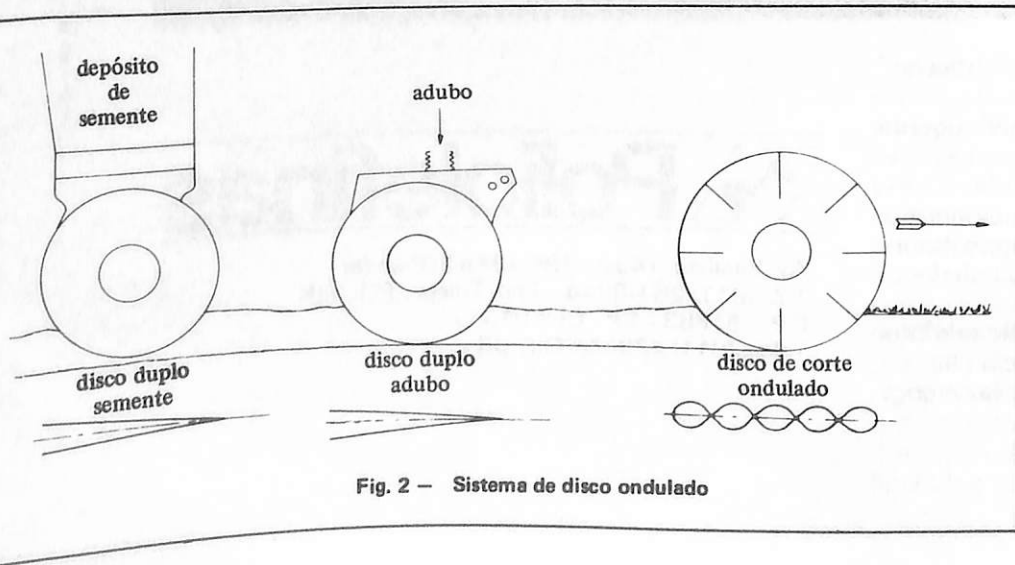
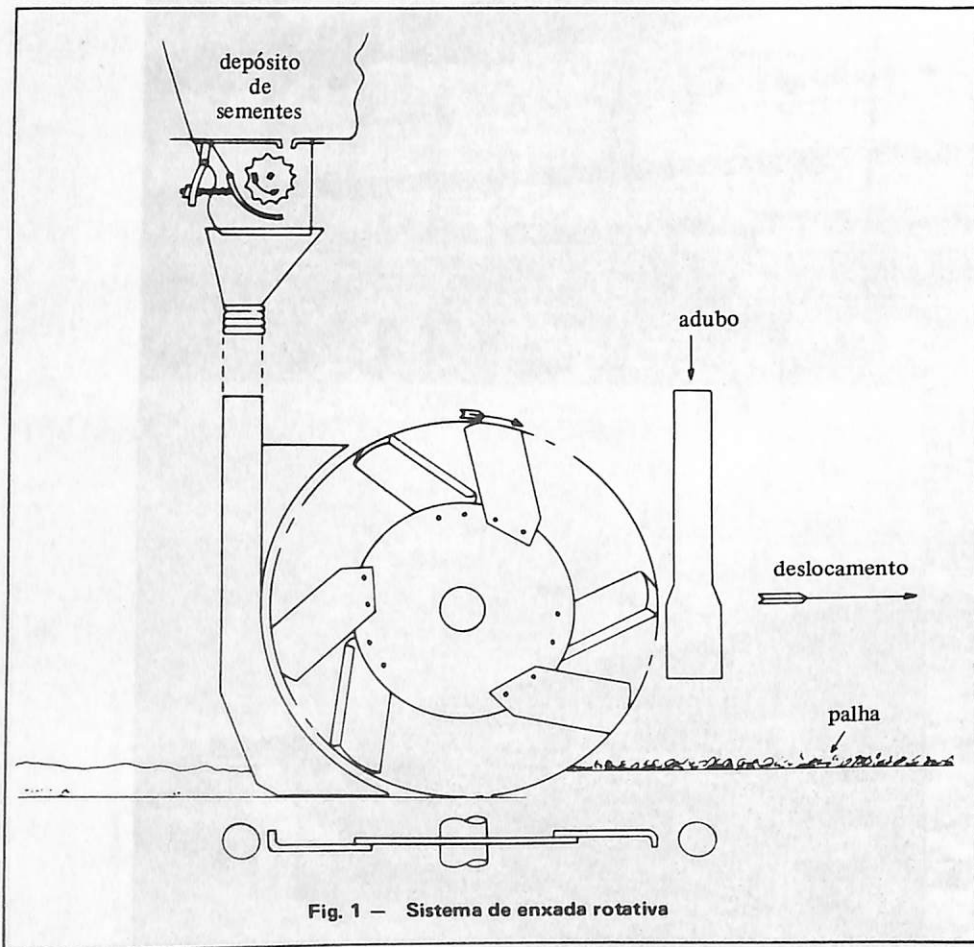
As principais razões para evitar resíduos em leiras, na superfície do solo são: as plantas daninhas podem ficar cobertas de palha e, portanto, protegidas da pulverização de manejo; a evaporação de água da superfície é maior onde não existe proteção da palha; a palha pode proporcionar problemas de embuchamento durante o plantio e a eficiência dos herbicidas residuais pode ser prejudicada.

Pulverizador de barras — O pulverizador de barras é o implemento mais importante para o sucesso no plantio direto, uma vez que substitui todas as operações de preparo do solo no plantio convencional, entretanto, a utilização e a manutenção do implemento deixa muito a desejar. Para obter um controle razoável e uniforme das plantas daninhas, os agricultores devem se preocupar com alguns aspectos que podem influir na uniformidade de aplicação de produtos como: tipo de bico, altura da barra, sistema de agitação, marcação, velocidade de trabalho, etc.

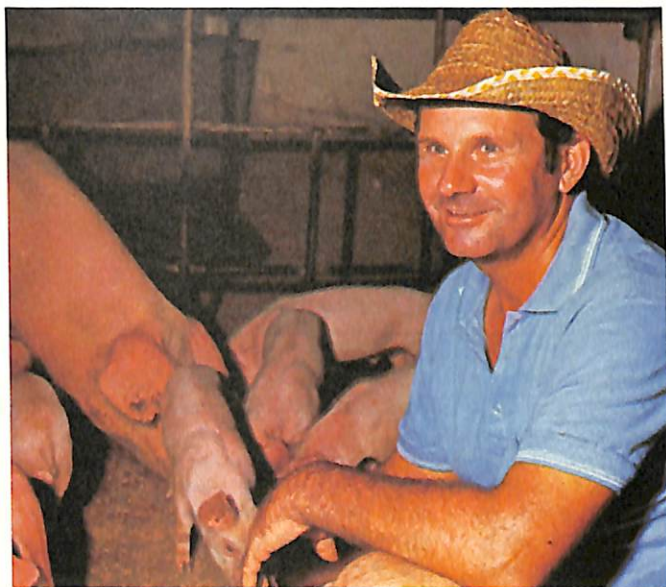
A cobertura uniforme e a penetração adequada das gotículas sobre a vegetação são fatores essenciais para a máxima influência dos produtos. Na prática, são utilizados volumes de 200 a 400 litros por hectare, variando as condições climáticas, a densidade de vegetação, a eficiência da pulverização e o tipo do produto.

O volume do líquido a ser aplicado numa superfície pode ser alterado utilizando-se recursos como:

a) Tamanho do bico — é o melhor método, ►



Olha só como Tylan Premix engordou e fez crescer nossos lucros.



Basilio Botton - Granja Botton
Frederico Westfahlen - R.S.

Resultado do teste: peso adicional por animal de 11,720 kg, representando 22,8% no ganho de peso e 19,2% de melhoria na conversão alimentar.



Oswaldo Gazotto - Fazenda São João das Palmeiras
Jaboticabal - S.P.

Resultado do teste: peso adicional por animal de 5,129 kg, representando 11,5% no ganho de peso e 7,4% de melhoria na conversão alimentar.



Emílio Paulo Callieron - Granja N.S. da Saúde (Prop. de Domingos Callieron Cecílio) - Passo Fundo - R.S.

Resultado do teste: peso adicional por animal de 8,197 kg, representando 14,2% no ganho de peso e 13,9% de melhoria na conversão alimentar.



Massaiuki Mizuno - Granja Mizuno
Bragança Paulista - S.P.

Resultado do teste: peso adicional por animal de 8,592 kg, representando 14,6% no ganho de peso e 10,7% de melhoria na conversão alimentar.

O bom de usar Tylan Premix, nas fases de crescimento e engorda, é quando chega a hora de fazer as contas. Os lucros crescem e aparecem de verdade. Olha que nós já sabíamos que Tylan Premix era bom, mas que dava um resultado desses nós não esperávamos.



Se você quiser engordar e fazer crescer seu bolso, faça como nós: adicione ou peça Tylan Premix na ração do seu rebanho. E depois, na próxima revista, você conta como foi.

ELANCO

Tylan
premix

Engorda e faz crescer

Máquinas de plantio — A enxada rotativa foi a primeira máquina de plantio direto a ser desenvolvida e comercializada no país. É resis-

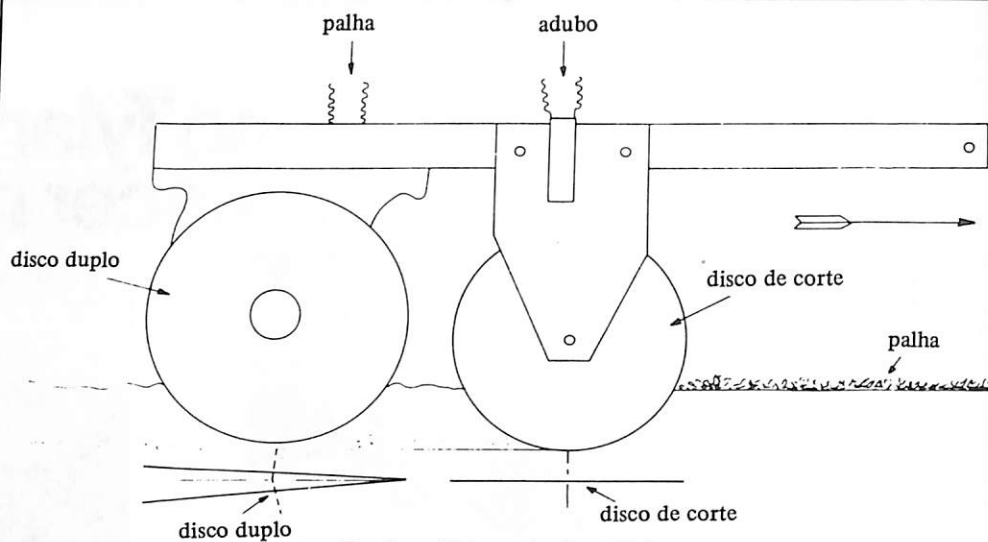
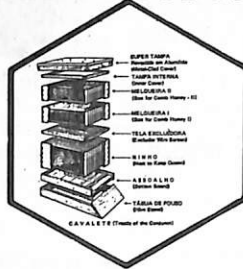


Fig. 3 — Sistema de disco triplo

Máquinas com sistemas de discos — As máquinas que utilizam sistemas de discos são normalmente de arrasto e a penetração é obtida pela transferência do próprio peso para os con-

Substituindo-se o disco ondulado por um disco estriado, se chegaria ao mesmo resultado,

* PADRÃO INTERNACIONAL DE QUALIDADE



Fabricantes de Colmeias para Apicultura Racional
Comércio de Equipamentos, Implementos e Materiais para Apicultura Racional
Produção de Rainhas, Núcleos, Mel e Cera

Colmeial
APILÂNDIA
MÓDULO 1
Rodovia BR-119 - Km. 200

70 - A GRANJA/JUNHO 1984

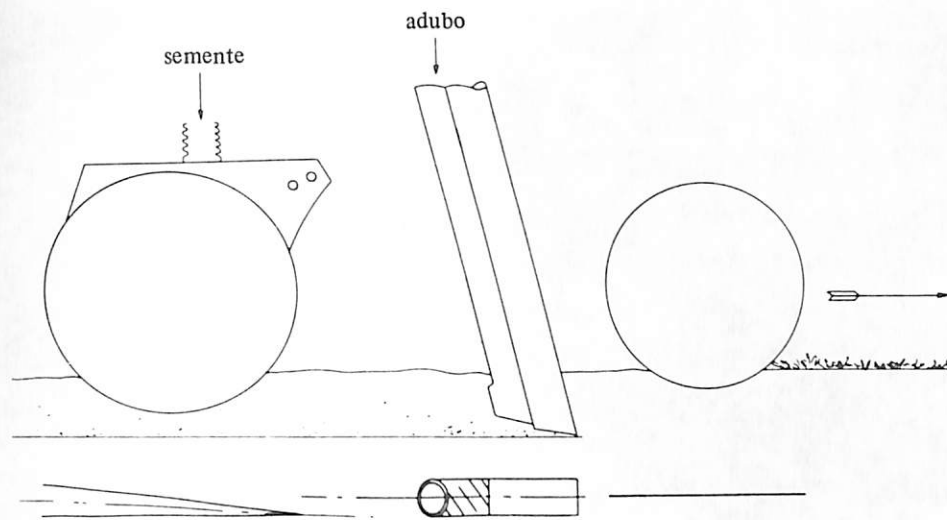


Fig. 5 — Sistema combinado com disco de corte, faca para adubo e discos duplos para deposição de semente.

mas a largura do sulco seria reduzida. Como consequência, o adubo não seria colocado profundamente, ficando eventualmente lançado para superfície.

O rendimento das máquinas de discos ondulados e estriados é alto e requer potência relativamente baixa. Contudo, apresenta restrições em solos pesados e compactados com muita resteva.

O sistema de disco duplo é utilizado para culturas com espaçamentos menores. O corte é

efetuado por um disco liso ou estriado e, em seguida, um conjunto de discos duplos para colocar a semente dentro do sulco (Figura 3). O adubo pode ser colocado através de um tubo montado ao lado do disco de corte ou introduzido junto com a semente.

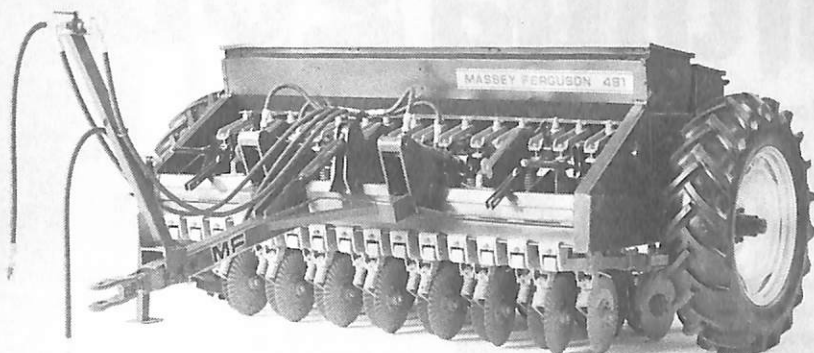
Máquinas com sistemas de facas — O corte de material de cobertura e a formação de sulco são realizados por facas de pequena espessura montadas nas máquinas com uma certa inclinação (Figura 4). É o sistema mais simples e bara-

to que existe para efetuar a abertura do sulco; entretanto, tem apresentado alguns problemas, como movimentação excessiva do solo; consumo elevado de combustível, maior susceptibilidade do solo à erosão, levantamento de torrões, mau funcionamento de herbicidas residuais, má colocação de sementes e problemas de embuchamento, onde há muita palha. Estes problemas podem ser eliminados ou, pelo menos, minimizados através de algumas modificações.

Máquinas com sistemas combinados — Baseando-se nos sistemas anteriores, sempre com o objetivo de aumentar a eficiência do trabalho das máquinas, novos modelos vão sendo desenvolvidos. Os aspectos como distribuição de sementes, colocação de sementes e adubos, consumo de combustível, etc., têm sido observados pelos fabricantes e, atualmente, existem no mercado equipamentos melhorados com a utilização de sistemas mistos, principalmente de discos e facas (Figura 5).

Existem várias opções para agricultores que pretendem utilizar sistema de plantio direto. Portanto, antes de realizar investimentos é necessário que o agricultor faça uma análise global sobre plantio na sua propriedade, para que posteriormente possa escolher adequadamente máquinas e equipamentos. Cada propriedade tem sua característica peculiar, o que não permite que seja enquadrada num esquema pré-estabelecido. □

A MASSEY LANÇA SUA SEMEADEIRA PLANTADEIRA DE PLANTIO DIRETO



A Massey Ferguson Perkins S.A. acaba de lançar no mercado de implementos agrícolas a sua nova sementeadeira adubadeira de plantio direto MF 481.

Destaca-se principalmente pelo seu exclusivo sistema de distribuição de adubo, em duas versões: por rosetas helicoidais em rotor dentado, dosando quantidades de até no mínimo 200 quilos de adubo por alqueire, sem troca de dispositivo. Este sistema também permite a limpeza das saídas do adubo, através de alavancas,

mesmo com a Plantadeira em operação.

A distribuição de sementes é feita através de rotor canelado que garante a distribuição precisa sem a quebra da semente.

Os depósitos de adubo e de sementes são fabricados em chapa galvanizada com pintura anticorrosiva e dimensionados para longo período de trabalho, diminuindo as paradas de reabastecimento.

O depósito de adubo é basculante para facilitar a limpeza e a manutenção do mesmo, além

de simplificar sobremaneira as operações de mudança dos discos e das regulagens das molas.

Destaca-se também o sistema de transmissão do distribuidor de semente e adubo, efetuado através de corrente com catraca de engate/desengate acoplado ao eixo principal da roda, eliminando desta forma a necessidade de utilizar-se do eixo intermediário, engrenagens e pinhões.

A deposição de semente e de adubo é realizada por um dispositivo de discos triplos, um simples para cortar a palha seguido por um disco duplo que completa a abertura do sulco, proporcionando um plantio perfeito e sem embuchamentos.

Pistões hidráulicos independentes provêm a regulagem da profundidade total do conjunto dos discos, e onde um conjunto de molas triplos possibilita a penetração dos discos mesmo em solos extremamente duros.

Os atuadores hidráulicos são independentes, ligados ao mesmo comando, podendo atuar isoladamente de maneira a permitir arremates com somente metade das linhas.

Pneus 11 x 28 proporcionam grande área de contato no solo de modo a diminuir pressão de apoio e evitar a compactação do solo.

Um suporte de apoio, muito útil durante o acoplamento da MF 481 ao trator, é disponível como equipamento standard.

Maiores informações técnicas sobre a sementeadeira adubadeira de plantio direto MF 481 podem ser obtidos nos distribuidores Massey Ferguson.



□ PULVERIZAÇÃO DE BARRA

Até a última gota

Conforme a formulação líquida
do defensivo, muda a
sistemática de aplicação.

Eng^{os} Agr^{os} José Alberto R. de O. Velloso, Dirceu N. Gassen e Luiz A. Jacobsen

Com a expansão da agricultura, surgiu a necessidade de empregarem-se defensivos agrícolas, os quais, eventualmente, podem causar danos ao homem e ao ambiente, além de elevarem o custo de produção. Um dos fatores limitantes na eficácia dos defensivos agrícolas no controle de insetos, patógenos e plantas daninhas é a tecnologia de aplicação.

Os produtos na formulação granulada, pó seco e gasosa têm sua utilização bastante restrita. Atualmente, os equipamentos mais utilizados nas lavouras são os pulverizadores de barra, que utilizam a água como veículo para levar os produtos formulados até o alvo.

A mecânica de aplicação de defensivos com pulverizadores apresenta limites bem definidos: o pulverizador, responsável pela distribuição do defensivo, e o alvo sobre o qual este produto deve atuar. Isto, somado aos elementos climáticos, irá determinar as características necessá-

rias do equipamento para fazer com que o defensivo chegue até o alvo e cumpra a sua função específica.

Tecnologia de aplicação de defensivos

Para o controle de patógenos, plantas daninhas e pragas depara-se com três fatores básicos: alvo biológico, defensivo agrícola e a máquina aplicadora.

Alvo biológico — Considera-se como alvo biológico o agente causal de doenças, a planta daninha (incluindo sementes) que competem ou prejudicam o manejo da cultura e o inseto ou animal que se alimentam da planta, causando dano econômico.

É fundamental, para a adoção e eficiência de um método de controle, o conhecimento da espécie de organismo que se pretende atacar. Os

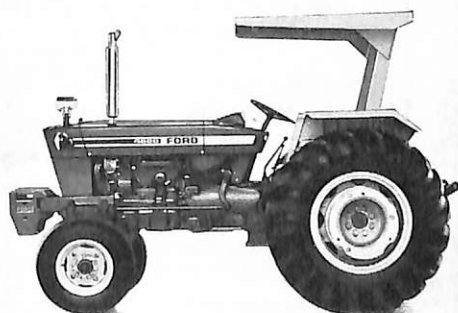
erros na identificação, freqüentemente, têm provocado insucesso no controle químico e biológico dos agentes prejudiciais às culturas.

Os patógenos, plantas daninhas e pragas possuem hábitos ou características de desenvolvimento que, em determinados momentos, são mais sensíveis ao método de controle adotado. O potencial de dano e de proliferação do agente prejudicial, associado à capacidade de reação das plantas e efeito de elementos climáticos são úteis para a escolha do método de controle a ser adotado.

Alguns agentes são estáticos, como as plantas daninhas. Outros, como os insetos, movimentam-se ativamente (lagartas, percevejos e ácaros) ou infectam as plantas, como os patógenos e nematóides.

Após se conhecer as características do alvo biológico e escolher-se o modo de ação do produto para melhor eficácia no controle, necessi-

PEÇA NÃO-ORIGINAL PODE QUEBRAR O GALHO NA HORA. MAS VAI DAR GALHO DEPOIS.



O seu trator Ford merece o melhor. Leve a sério a sua manutenção para que continue, durante anos e anos produzindo um trabalho contínuo e perfeito. Use somente peças originais Ford, que vão manter o seu trator sempre como novo.

Somente a peça original Ford leva a garantia da própria Ford. O seu Distribuidor Ford Tratores dispõe de completo e permanente estoque de

peças originais, e está apto a prestar-lhe a melhor assistência técnica, através de mecânicos especialmente treinados na fábrica.

Na hora de substituir qualquer peça, não pense em quebra-galhos. Não maltrate o seu trator Ford.

Em troca ele continuará proporcionando maior produtividade e lucros para você.

TRATORES FORD



ta-se utilizar um método de aplicação de defensivo, de tal maneira que a eficácia do produto, conhecida experimentalmente, possa também ser observada a campo.

Defensivo agrícola – Os defensivos agrícolas possuem diferentes modos de ação. Os acaricidas, inseticidas e nematocidas podem agir sobre o alvo basicamente por contato, ingestão ou fumigação. Os fungicidas podem ser aplicados preventivamente, quando se prevê a ocorrência de doença ou após os primeiros sintomas nas plantas e curativo, como alguns sistêmicos. Para os herbicidas, o alvo pode ser a folhagem das plantas daninhas ou o solo onde estão depositadas as sementes.

Os defensivos devem ser utilizados na dose e momento recomendados para cada espécie de agente prejudicial. A generalização do uso de produtos em doses e técnicas inadequadas de aplicação provoca freqüentes insucessos no controle.

Os defensivos são apresentados em diferentes formulações comerciais como: pó seco (P), pó molhável (PM), pó solúvel (PS), concentrado emulsionável (CE), grânulos dispersíveis (GD), granulados (G), suspensão oleosa (SO) (Flowable).

Conforme a formulação do defensivo, este pode exigir diferentes métodos de aplicação ou modificação nas peças da máquina aplicadora. Assim, para aplicação de um fungicida P emprega-se bico da série D₂ com difusor número 25, enquanto que, para formulação líquida, utiliza-se bico de série X₂.

Máquina agrícola – As máquinas têm por função levar o defensivo agrícola até o alvo biológico. A escolha e utilização do pulverizador é de importância fundamental na eficácia de ação dos produtos. A perda de defensivo por deriva, volatilização e lixívia (Tabela 1) pode chegar a 55 por cento. A utilização real de inseticida para o objetivo com que ele é aplicado é inferior a 1 por cento. Parte disto pode ser atribuído à utilização inadequada das máquinas aplicadoras.

Tabela 1 – Aspersão de inseticidas e percentagem que atinge o alvo (Rumker et al, 1974)

Áreas atingidas	%
Deriva	30
Volatilização e lixívia	25
Cultura alvo	41
Próximo ao inseto	< 3
Contato, ingestão ou inalação	> 1

Características da tecnologia de aplicação

Pulverização é um sistema de aplicação de defensivos agrícolas (fungicidas, inseticidas, acaricidas e herbicidas) na forma líquida. A distribuição é feita utilizando-se a força hidráulica gerada por uma bomba, fazendo com que o fluxo do líquido aí formado, ao passar pelo orifício do bico de pulverização, fracione-se, formando gotas.

O tamanho das gotas depende do tipo de



O líquido deve ser espalhado na quantidade e forma certas

bico, do diâmetro do orifício destes e da pressão. Baixa pressão e orifício maior provocam a formação de gotas grandes, enquanto que alta pressão e orifício menor proporcionam gotas pequenas.

Os principais aspectos observados na aplicação de defensivos, com o objetivo de melhorar a eficácia destes são: espectro de gotas, diâmetro médio de gotas, densidade de gotas, deriva, evaporação, faixa de deposição, cobertura e penetração.

Espectro de gotas – A classificação das gotas por classes de tamanho em percentagem de volume ou de número recebe a denominação de espectro de gotas. Diz-se que o espectro de gotas é homogêneo quando as gotas são aproximadamente do mesmo tamanho.

Numa pulverização, deve-se buscar a homogeneidade das gotas, pois um espectro de gotas heterogêneo fará com que surjam gotas grandes, que, ao atingirem o alvo, escorrerão, perdendo-se o produto. Por outro lado, gotas pequenas sofrerão o arraste pelo vento, perdendo-se por deriva e, finalmente, apenas uma parte do líquido pulverizado atingirá o alvo.

Diâmetro médio das gotas – A pulverização é geralmente caracterizada por um número representando o diâmetro médio das gotas, podendo ser estudado como diâmetro médio volumétrico e diâmetro médio numérico. Quanto ao diâmetro médio, as gotas classificam-se em: aerosol (15 microns), nuvem (30 microns), névoa (100 microns), garoa (200 microns) e chuva leve (500 microns). Na tabela 2 verifica-se a importância do tamanho médio de gotas na distância de deriva.

Gotas com diâmetro próximo a 100 microns são próprias para a distribuição de fungicidas e inseticidas, enquanto que gotas de 200 a 300 microns são próprias para herbicidas.

Tabela 2 – Classificação das gotas e distância de deriva horizontal sem velocidade inicial, a 3 m de altura e com vento lateral de 5 km/h

Diâmetro (em micron)	Classificação	Dist. da deriva
500	Chuva leve	2 metros
200	Garoa	5 metros
100	Névoa	15 metros
30	Nuvem	150 metros
15	"Aerosol"	610 metros

Fonte: Sartori (1975).

O tamanho médio de gotas irá determinar a densidade de gotas, sobre uma superfície, proporcionando uma maior ou menor cobertura do alvo (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3 – Densidade teórica de gotas, com um volume aplicado de 5 l/ha

Diâmetro de gotas (em micron)	Densidade de gotas (nº/cm²)
20	11.920
40	1.490
60	440
80	180
100	95
120	55
140	35
160	25
180	15
200	12
220	7

Fonte: Sartori (1975).

Densidade de gotas – A densidade é expressa pelo número de gotas por unidade de área, correspondendo à quantidade de produto ativo depositado sobre o alvo. A qualidade da aplicação pode ser avaliada em função da densidade de gotas ao longo da faixa de aplicação (Tabela 4).

Tabela 4 – Densidade teórica de gotas (gotas/cm²) em diferentes volumes aplicados

Diâmetro de gotas (em micron)	Volume de pulverização aplicado (l/ha)		
	5	50	100
100	95	950	1.900
150	28	283	566
200	12	120	240

Fonte: Sartori (1975).

Volume aplicado – O volume aplicado é expresso em litros de líquido distribuído por unidade de área. Como o volume utilizado para a distribuição é muito variável, foram criadas diferentes classificações de pulverização, em função do volume (Tabela 5).

Tabela 5 – Classificação das pulverizações segundo o volume aplicado. ASAE (American Society of Agricultural Engineers, 1974)

UUBV (Ultra ultra baixo volume)	< 0,5 l/ha
UBV (Ultra baixo volume)	0,5 - 5 l/ha
BV (Baixo volume)	5 - 50 l/ha
VM (Volume médio)	50 - 500 l/ha
AV (Alto volume)	> 500 l/ha

Fonte: Matuo (1980).

Deriva – Durante a pulverização, as gotas percorrem a distância entre o bico de pulverização e o alvo em queda livre. A velocidade de

UMA FORÇA PARA O TRIGO

O FUNGO!
E DE REPENTE UMA PLANTAÇÃO ESTÁ EM PERIGO; A SAFRA ESTÁ EM PERIGO!...

A PRODUÇÃO
VAI SER BAIXA

NÃO HÁ DÚVIDA AMIGOS,
ESTE É UM CASO PARA OS
SUPER-HEROIS DA DU PONT.
ELES TRABAM
MANZATE® E BENLATE®

MANZATE® e BENLATE® ENTRAM EM AÇÃO...

...E FICA TUDO
CALMO NO CAMPO
OUTRA VEZ.

**MANZATE®
E
BENLATE®**
SUPER PROTEÇÃO PARA
O TRIGO

DU PONT

MARCA REGISTRADA

Maior produtividade começa com análise do solo agrícola



Com os LABORATÓRIOS DE CAMPO fabricados pela GABE você mesmo pode fazer suas análises de solo e foliares com rapidez e eficiência. Disponíveis para análises de: pH (0,2 em 0,2), Nitrogênio (nitrato, amoniacal e orgânico), Fósforo, Potássio, Cálcio, Magnésio, Matéria Orgânica, Alumínio Trocável, N-P-K foliar e ainda índice de pureza do calcário.

GABE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rua José Antonio Rosa, 435 — Lagoinha
Fone: (016) 624-9011
14.100 — Ribeirão Preto — SP

FOSFATAGEM ECONÔMICA

ADUBAÇÃO PARA TRIGO, SOJA, ARROZ, MILHO, PASTAGENS, ETC.

Dispomos do melhor em:

- Fosfato Natural = P_2O_5 = 36%
- Fosfato Granulado = P_2O_5 = 28%
- Hiperfosfato = P_2O_5 = 28%
- Supertríplo = P_2O_5 = 46%
- Supersimples = P_2O_5 = 20%
- NPK (Adubo composto)

Fosfato de Catalão-GO, maior volume de fósforo e de cálcio. Temos soluções verdadeiramente econômicas e técnicas para a correção e manutenção de fósforo no solo. Consulte-nos:

INSUMOFERTIL LTDA.
PRODUTOS COPEBRAS

Porto Alegre - RS - CEP 90000

Rua Domingos Crescêncio, 135

Fones: (0512) 49-0157 e 48-2186

Passo Fundo-RS: Fone: (054) 312-1324



Os períodos mais quentes do dia devem ser evitados neste serviço

deslocamento é função do peso e do diâmetro da gota.

A diminuição do diâmetro da gota aumenta a resistência oferecida pelo ar, devido à redução do peso, resultando numa menor velocidade de deslocamento. Com isto, os ventos e as correntes ascendentes de ar carregam estas gotas para longe do alvo, o que é chamado de deriva. O deslocamento por deriva é maior para as gotas de menor diâmetro.

No momento da aplicação, as gotas separam-se no ar, devido à diferença de diâmetro, sendo que as maiores caem próximas ao local onde foram geradas e, as menores, longe deste ponto, devido ao efeito deriva.

Evaporação — A superfície de uma gota é relativamente grande quando comparada com o seu volume. Isto faz com que a diminuição do diâmetro da gota aumente a taxa de evaporação. O aumento da evaporação está diretamente relacionado à temperatura e à umidade relativa do ar.

Uma gota de água com diâmetro de 100 microns, num ambiente com temperatura de 20°C e 75 por cento de umidade relativa do ar, segundo Sartori (1975) perde 88 por cento do seu volume caindo de uma altura de 5 metros. Isso demonstra a importância que deve ser dada ao momento da aplicação, procurando-se evitar aplicações em períodos de temperatura elevada e baixa umidade relativa do ar. Daí a importância do emprego de óleo na calda a ser pulverizada, reduzindo sensivelmente as perdas por evaporação, aumentando o tempo de duração da gota de água.

Faixa de deposição — É a distribuição quantitativa de defensivos, em percentagem na área efetiva de abrangência ao pulverizador. Para que haja uma distribuição uniforme em toda a área, é necessário que diversos fatores sejam considerados, como deriva, tipo de bico, altura de aplicação, pressão, posição da barra de pulverização

em relação ao alvo, volume de calda utilizado e distância entre bicos.

A melhor distribuição de defensivo, é aquela que atinge toda a faixa de deposição, de maneira uniforme, sem que existam áreas com excesso ou falta de produto químico aplicado.

Cobertura e penetração — Cobertura é a quantidade da superfície visada, atingida pela pulverização, expressa em percentagem de área coberta. A importância da cobertura depende das características do alvo e do produto utilizado.

As lagartas, por exemplo, que têm por hábito o movimento contínuo sobre a superfície das folhas, são alvos de fácil acesso, pois mesmo que a cobertura seja irregular, é possível o contato e ingestão do produto pela praga que se desloca durante a alimentação. Por outro lado, insetos ou patógenos que possuem pouca ou nenhuma mobilidade, necessitam de cobertura uniforme.

Com relação ao produto, aqueles de ação de contato ou protetora, necessitam melhor cobertura do que os compostos de ação sistêmica. Neste último caso, o produto é absorvido pelas folhas e translocado pelo sistema condutor da planta.

Penetração é a capacidade do líquido pulverizado de atravessar as camadas externas da folhagem para atingir o ambiente interno da planta protegido pelas folhas. No caso de herbicidas de pós-emergência, há a necessidade de uma boa penetração, pois, além das dificuldades normais, é necessário que a pulverização ultrapasse o obstáculo, constituído pela própria cultura, para atingir as plantas daninhas localizadas abaixo.

Neste caso, é interessante a utilização de bicos com ângulo de pulverização maior, de vazão baixa (11003) utilizando-se pressão maior (60 lib./pol.2) e volume médio de calda (> 250 l/ha), para proporcionar maior penetração. □

O desafio americano

Para concorrer com os Estados Unidos,
o Brasil só tem um caminho nos próximos anos:
aumentar consideravelmente
sua produtividade.

Jorn. Oswaldo Petrin

A produtividade de soja nos Estados Unidos deve chegar a 124,2 sacas por alqueire até o ano 2.000, segundo projeção do USDA, através do "Projeto 2002". A elevação da produtividade norte-americana deve preocupar técnicos e agricultores brasileiros, na opinião de Ismael Mologni, sojicultor e professor de Economia Rural da Universidade Estadual de Londrina, sede da principal zona produtora de soja no estado do Paraná, visto que a produtividade será fator determinante no com-

portamento da Bolsa de Chicago, conferindo grande poder competitivo a quem produzir a custos unitários baixos, sem alterar os fatores e custos de produção.

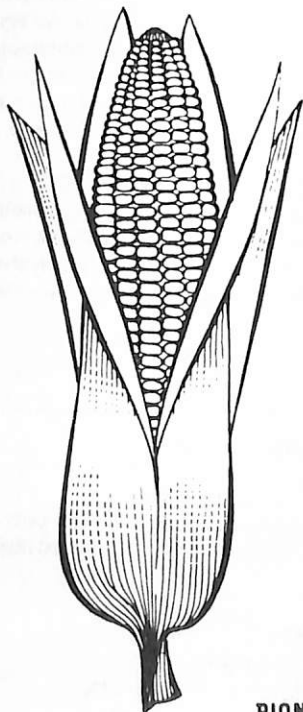
Para melhor compreensão deste raciocínio, Ismael faz uma ligeira revisão no conceito de produção e produtividade, partindo da premissa de que a produção pode crescer de duas maneiras: aumentando os fatores de produção ou mudando apenas as características dos referidos fatores. Com isto, pode-se dizer que a produti-

vidade ocorre quando há um aumento de produção a partir de um ponto referencial, sem que haja expansão dos fatores envolvidos no processo, mas, sim, mudanças nas características dos mesmos.

Assim, quando se divide a área total pela produção obtida, tem-se o denominado índice de produtividade, que também não deixa de ser o índice de produção média por unidade de área (alqueire, hectare, acre, etc.)

O peso do oligopólio - Apenas quatro gran- ➤

O milho nasce na Pioneer. O lucro cresce na sua lavoura.



A Pioneer há 58 anos pesquisa e desenvolve sementes de milho híbrido. É a maior e mais antiga organização particular, dedicada ao melhoramento do milho híbrido.

É por isso que os híbridos Pioneer possuem uma grande resistência a pragas e doenças, tolerância a estiagens, estabilidade de produção, colmo forte, resistência ao

acamamento e adequada inserção da espiga.

É por isso que o híbrido Pioneer tem maior produtividade.

Na sua lavoura, a marca Pioneer tem que estar presente.

A Pioneer faz o híbrido que você precisa.



Santa Cruz/RS - Porto Alegre/RS -
Santa Rosa/RS - Itumbiara/GO

SEMENTES
MARCA
PIONEER®

PIONEER. "Marca registrada ou usada nos países do mundo pela PIONEER HI-BRED INTERNACIONAL, INC."



Capacidade de competir está nas mãos do produtor

des produtores controlam a oferta de soja — Estados Unidos, Brasil, China e Argentina. Ocorre nesse mercado o que os economistas chamam de oligopólio (quando apenas alguns produtores detêm o controle da oferta de determinado produto) e oligopsônios (quando os mesmos grupos econômicos controlam a demanda), característica de mercado onde os fatores de competição são bem marcantes.

Nos últimos 10 anos, o Brasil vem ganhando parcela maior, com a diminuição percentual dos Estados Unidos e da China, demonstrando excelente performance, ao passar de 5 por cento em 1970/71, para 15 por cento em 1982/83. Um dos fatores de crescimento da participação do Brasil foi o índice de produtividade obtido, principalmente nas terras férteis do Centro-Sul.

Mas, qual será a situação do Brasil nos próximos 20 anos? Terá a mesma produtividade e necessário poder competitivo?

Vai depender da performance dos nossos concorrentes, daí o significado de se saber tam-

bém o que ocorrerá com a competição oligopolística. É que existe uma disputa entre os países produtores, na tentativa de tomar parcela de mercado do seu concorrente e que para isso, utilizam de todos os meios estratégicos, seja na produção, comercialização e exploração do produto em disputa. Segundo Ismael Mologni, um dos elementos estratégicos e óbvios nesta concorrência é o conhecimento do adversário, descobrindo seu elenco de estratégias, detalhadamente.

O nosso maior concorrente e principal produtor mundial tem evoluído principalmente em relação à produtividade, expansão de área, produção total e competitividade.

Verificando a tendência do aumento da produtividade e considerando os meios científicos disponíveis, um grupo de 60 pesquisadores norte-americanos (agrônomos, biólogos, geneticistas) chegou à conclusão de que a produtividade da soja para o ano 2.002 deverá estar em torno de 46 bushel por acre (124,2 sacas por alqueire). Segundo os técnicos, este resultado pode ser obtido, hoje, utilizando a

tecnologia existente no momento.

Vale ressaltar aqui que esta média foi obtida no Paraná, município de Cambé, no ano de 1981, pelo sojicultor Nagib Abud, em área de 90 alqueires, plantio direto, média estável de três anos consecutivos.

Considerando-se a média brasileira atual de 80 sacas por alqueire, a projeção de 124 sacas corresponde um aumento de 55 por cento para o ano 2.002. Com este aumento, surge uma questão: haverá demanda para possível produção? E quanto ao preço de mercado?

Sabe-se que existe uma forte correlação entre o crescimento da economia mundial e a demanda de soja e seus produtos. O cenário mundial observado após a 2ª Guerra Mundial registra o retorno ao crescimento em 4,5 por cento por ano. Considerando uma lenta recuperação após a crise dos anos 80, estima-se um crescimento moderado em torno de 4 por cento ao ano até o final deste século.

Assim, serão necessários 7 bilhões de bushels (189 milhões de toneladas) no ano 2.002, com os Estados Unidos participando com 61 por cento, ou seja, 115,3 milhões de toneladas. Neste caso, planeja-se plantar em torno de 100 milhões de acres. Hoje, plantam-se 70 milhões de acres para poder alcançar os números previstos no projeto.

Preços — E, quanto ao preço de mercado, o que deverá acontecer?

Todos sabem que em uma estrutura de mercado de concorrência monopolística existe uma guerra constante de preços para obtenção de uma fatia cada vez maior do bolo do mercado. Sabe-se, também, que o custo médio unitário é um resultado da relação direta entre o custo de produção e a produtividade.

Como a produtividade tende a aumentar, proporcionalmente, mais que o custo de produção, uma vez que estamos falando de aumentos reais, a tendência é acontecer duas coisas: diminui-se o custo unitário ou aumenta-se a taxa de lucro na relação direta da taxa de produtividade. Como a taxa de lucro é mantida sob regime de concorrência oligopolística ou monopolística, não deverá mudar além das taxas praticadas atualmente. Neste caso, deverá diminuir o custo médio de produção e o conseqüente preço nas cotações das bolsas.

Assim, conclui Mologni, deverão ficar na atividade somente aqueles agricultores que acompanharem o processo dinâmico-tecnológico e o aumento da referida produtividade, principalmente dos produtos "exportáveis" de competitividade internacional. □



CARRETA AGRÍCOLA *Tramontini*

A SOLUÇÃO INTELIGENTE NO TRANSPORTE RURAL

Fábrica e vendas:

- * Motor agrale diesel (M-790)
- * Capacidade de até 2 t

- * Tração 4 x 4 todo terreno
- * Prática, econômica e robusta

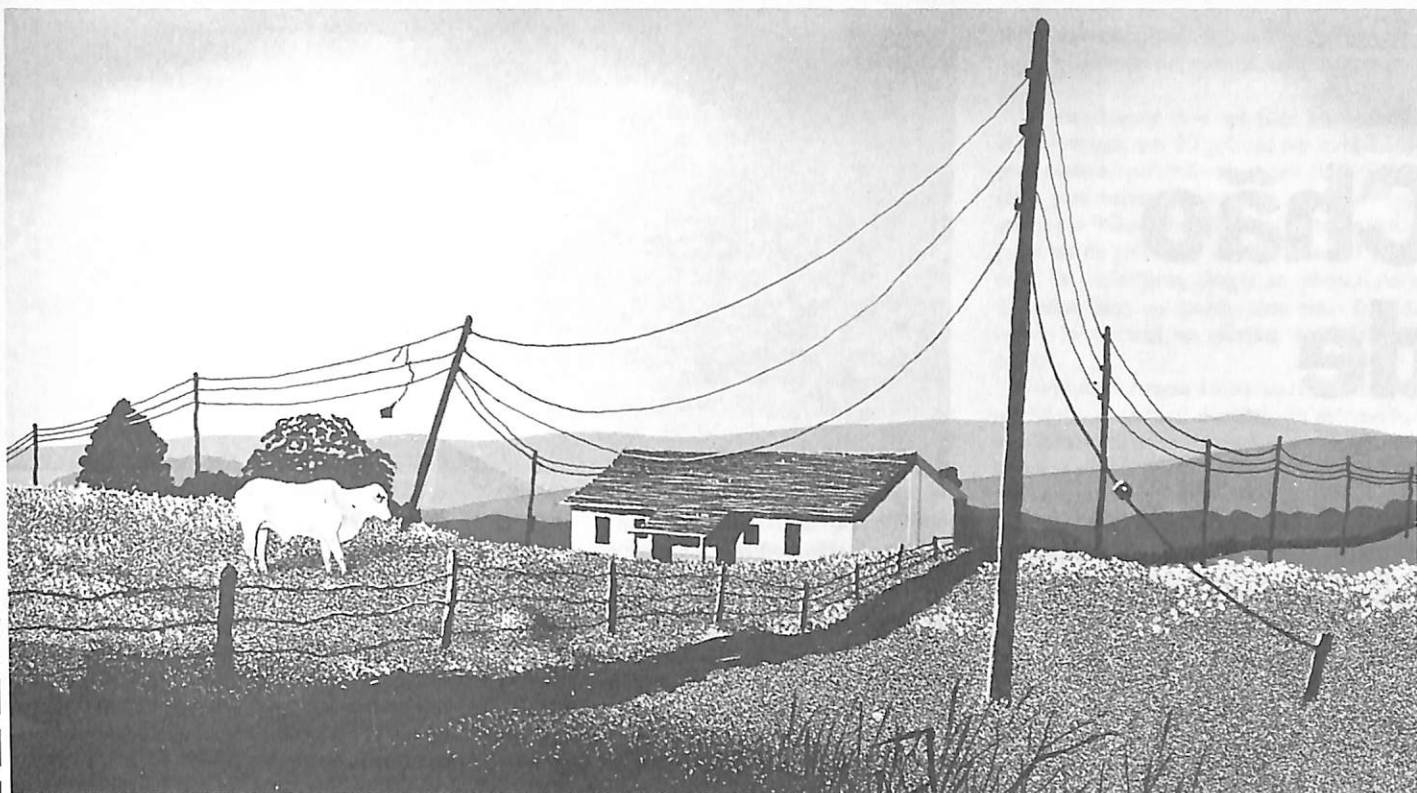
Tramontini

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Borges de Medeiros, 26 - Fone: (051) 751-1627 - Cx. Postal 75
CEP 95.960 — ENCANTADO — RS

Revendedor
Autorizado
de Motores





AQUI TEM SETE ERROS.

Você conhece alguma coisa de instalações elétricas rurais?

Então, preste atenção na ilustração deste anúncio. Veja se você consegue descobrir os sete erros propostos que foram cometidos.

Agora, vamos conferir.

Preste atenção neste primeiro poste que serve de rumo para mudança de direção da linha.

Primeiro erro: o estai de amarração está frouxo. Não amarra mais nada.

Segundo erro: os fios com excesso de barriga, que podem provocar curtos-circuitos ou arcos voltaicos.

Terceiro erro: aquele poste inclinado na frente da casa está podre. Não recebeu o tratamento de impermeabilização capaz de garanti-lo por mais tempo.

Quarto erro: a instalação está passando em cima da cerca. E a cerca não foi seccionada. Se um fio arrebentar, ela vai se transformar num péssimo exemplo de cerca viva eletrificada.

Quinto erro: a rede passando por cima da estrada não tem a altura necessária, o que pode se tornar bastante arriscado para caminhões com cargas altas ou mesmo para um cidadão a cavalo.

Sexto erro: a rede passando por dentro dos galhos da árvore pode dar

o maior galho.

Sétimo erro: este é fácil, aquele papagaio funciona como um quarto fio unindo os outros três.

Vai ser difícil você encontrar todos estes erros numa instalação só. Mas eles são comuns e vivem acontecendo nas propriedades rurais. É por isso que as empresas de energia de São Paulo estão lançando o manual de Manutenção e Reparos de Instalações Elétricas Rurais. Para você economizar mantendo adequadamente suas instalações. Passe nas agências da CESP, CPFL e ELETROPAULO e retire o seu exemplar.

No Governo Franco Montoro a Energia de São Paulo está sendo devolvida a você.

E estará sempre às suas ordens.

AQUI VOCÊ APRENDE A CONSERTAR TODOS ELES.

**ENERGIA DE
SÃO PAULO**

ADMINISTRAÇÃO UNIFICADA

CESP
CPFL
ELETROPAULO



Governo
Democrático
de São Paulo.

Chão de zinco

O solo precisa ter zinco para nutrir de forma eficiente a lavoura.

Pesquisadores
Ady Raul da Silva,
José Maria Vilela de Andrade
e José Roberto Rodrigues Peres



É fato conhecido que muitos solos da Região do Brasil Central e especialmente nos cerrados têm deficiência de zinco e, por isto, há no comércio fórmulas de adubação contendo zinco que estão sendo utilizadas pelos plantadores de arroz, milho e soja. Os sintomas da falta de zinco no arroz são facilmente identificáveis pelas manchas castanhas que se formam. Os produtores e o pessoal da assistência técnica estão familiarizados com estes sintomas e podem facilmente providenciar na adubação, corrigindo a deficiência. O mesmo o-

corre no milho.

Quanto à soja, no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, em latossolo vermelho-amarelo, que é muito comum nos chapadões dos Cerrados, onde grandes plantios de soja estão sendo feitos, há dificuldade em identificar os sintomas de deficiência de zinco quando não há, lado a lado, parcelas com suprimento adequado e em falta, o que, evidentemente, não ocorre nas lavouras.

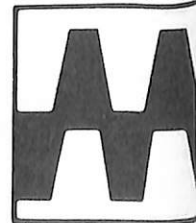
A deficiência de zinco na soja caracteriza-se pelo menor desenvolvimento da planta, pelo

MODERNIZE SUA



Adaptar

- Transferir em flecos sem ra...
- Aumentar em até...



verde-claro das folhas e pela maior precocidade. Todos esses sintomas eram muito visíveis e nitidamente observados as diferenças existentes entre as parcelas com e sem zinco. Mas, se não houvesse as parcelas com zinco para comparação, as características provocadas pela falta de zinco seriam com certeza atribuídas a outras causas, principalmente adubação inadequada ou falta de nitrogênio por deficiência de fixação pelo rizóbio.

O efeito da deficiência de zinco foi muito grande no rendimento. No ano agrícola de 1980/81, pouco favorável à cultura da soja, as parcelas sem zinco produziram apenas 979 quilos por hectare, enquanto que as com zinco tiveram um rendimento de 1.828 quilos por hectare, 97,2 por cento maior e 849 quilos por hectare a mais. No ano agrícola de 1981/82, favorável à cultura da soja, a média dos rendimentos das parcelas sem zinco foi de 3.701 quilos por hectare, enquanto que as com zinco alcançaram 4.702 quilos por hectare ou seja, 29,4 por cento a mais ou 1.001 quilos por hectare.

É importante para os produtores reconhecerem se as suas plantações de soja estão ou não com deficiência de zinco para orientação da adubação. Através da análise foliar, é possível identificar se há ou não necessidade de aplicação de zinco no solo para a obtenção de bons rendimentos.

O limite crítico de teor de zinco encontrado na média dos dois anos de experimento foi próximo a 25 partes por milhão de zinco. Teores inferiores causam rendimentos menores enquanto que valores superiores têm menor influência. Os valores críticos para São Paulo e para várias regiões dos Estados Unidos são muito semelhantes, ao redor de 20 partes por milhão.

A aplicação de zinco pode ser feita no solo junto com a adubação ou pela pulverização. A primeira é mais aconselhável, porque não há custo de aplicação, por ser feita junto com os outros micronutrientes.

A adubação com zinco tem efeito prolongado no solo, com duração de até cinco anos e é de baixo custo. Na cultura do arroz evita rendimentos baixos, o mesmo acontecendo nas lavouras de milho e soja; por isto é conveniente que seja aplicada no solo para supri-lo permanentemente, evitando deficiências que podem acarretar baixos rendimentos.

Em relação à cultura do trigo, não há indicação para aplicação de zinco, porque, nos experimentos realizados em muitos locais não houve influência no rendimento, nem positiva nem negativa.

Análise foliar – Sugere-se que os produtores de soja periodicamente mandem fazer a análise

foliar da cultura para se certificarem de que não esteja ocorrendo deficiência desse micronutriente.

A amostragem deve ser feita por ocasião do florescimento, em 30 plantas em cada local representativo, colhendo-se as terceiras folhas de cima para baixo, incluindo o pecíolo. Após a coleta das folhas, elas são colocadas em sacos de papel ou de plástico e identificadas. O material deve, de preferência, chegar ao laboratório ainda verde, para ser lavado com mais facilidade (enviar o material no máximo dois dias após a coleta).

No caso de longas distâncias, o material deve ser lavado da melhor maneira, no próprio local, e colocado em sacos de papel para permitir uma secagem parcial e menor possibilidade de desenvolvimento dos microrganismos que ocasionam a deterioração do material. Se o material estiver contaminado com terra ou com poeira, ele pode ser lavado com uma solução contendo: um cm³ de detergente em um litro de água, sendo depois repassado diversas vezes em água limpa corrente.

Em seguida, as amostras são colocadas em sacos de papel e secas ao sol ou em estufa a 60 graus centígrados. No caso de não ser possível remeter as folhas ao laboratório no mesmo dia da coleta, elas podem ser colocadas em um refrigerador para melhor conservação. □

COLHEITADEIRA

pte a Plataforma Flexível Menegaz

orma a plataforma rígida
xível, tornando-a flutuante e
mpa na alimentação.

nta a produtividade da Soja
30%.

- Investimento que retorna já na colheita dos primeiros 45 hectares.
- Adaptável em qualquer tipo de colheitadeira.

Menegaz S.A.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO

End. Tel.: Menegaz - Caixa Postal 341
Fone (054) 313-1100 - Telex (054) 2353
Distrito Industrial João Menegaz
CEP 99100 - PASSO FUNDO - RS - BRASIL

A invasão do Cerrado

A lavoura de soja ocupa 1.618.000 hectares da região.

Antônio de Pádua Carneiro

A nova fronteira agrícola, constituída por 180 milhões de hectares nos Cerrados está sendo aberta sobretudo pela expansão da cultura da soja. Nos últimos dez anos, essa cultura desenvolveu-se rapidamente na região, passando de uma área plantada de 146.937 hectares para 1.618.000 aproximadamente, o que corresponde a um crescimento de 1.001 por cento. Enquanto isso, a produção saltou de 202.954 toneladas, em 1973, para cerca de 2.750.000 toneladas em 1983, representando um crescimento de 1.006 por cento.

É interessante notar, ainda nesses dados, o crescimento de produção significativamente maior que a simples expansão da área cultivada. Calcula-se que, nos 10 anos, houve um ganho de produtividade em torno de 24 por cento. Isso significa que cada hectare cultivado está produzindo, hoje, 320 quilos de soja a mais que em 1973.

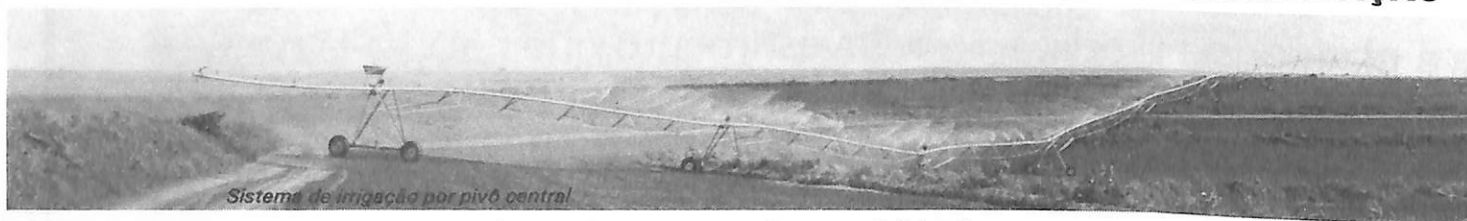
Causa da expansão — Sem dúvida, o maior fator de expansão da cultura da soja na região dos Cerrados foi o preço oferecido ao produto no mercado internacional. Esse fato provocou a escassez de terras aráveis na região agrícola do Sul do país, tradicional produtor de soja. Em

vista disso, produtores do Paraná e do Rio Grande do Sul começaram a instalar-se nos Cerrados do Centro-Oeste a partir de 1970. São atraídos pela grande extensão de terras aráveis com solos de boa estrutura física e topografia plana ou levemente ondulada, favoráveis a culturas que exigem grandes áreas e mecanização intensiva, como é o caso da soja.

Com essas condições, existem nos Cerrados cerca de 50 milhões de hectares, disponíveis à expansão da cultura da soja ou de outros grãos, como o arroz, o milho e o trigo. Tal disponibilidade de terras aráveis nos Cerrados faz com que os preços, ali, sejam menores que nas regiões agrícolas tradicionais, onde a exploração intensiva inflaciona os preços das terras. Esse é sem dúvida, um dos grandes motivos de atração de imigrantes do Sul para as terras dos Cerrados.

Embora a tendência seja a de se expandir por toda a região, atualmente, a cultura da soja concentra-se mais em algumas áreas como a de Grande Dourados e a do Nordeste do estado do Mato Grosso do Sul; a de Rondonópolis e de Diamantino, no estado de Mato Grosso; a do Sudoeste goiano (Mineiros, Jataí e Rio Verde); e do Oeste de Minas Gerais (Coromandel,

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO KÖNIG P/ASPERSÃO, GOTEJAMENTO E INUNDAÇÃO



Sistema de irrigação por pivô central

O Micro-Combo é próprio para irrigação de 1 a 12 hectares. Movido pela força da água, é um equipamento que se desloca sozinho (autopropelido). Além do Micro-Combo, König tem também o Mini-Combo (para áreas de até 40 ha) e o Combo (para áreas de até 120 ha), equipamentos autopropelidos de aspersão, usados para irrigar milho, soja, feijão, pastagens, canaviais, cereais e muitas outras culturas.

— CONSULTE NOSSO DEPARTAMENTO TÉCNICO —

DISTRIBUIDOR CARBORUNDUM

könig

KÖNIG - Comércio e Representações König Ltda.

Av. Cel. Dico, 588 - C.P. 475 - Fones: (055) 332-4867, 332-4452, 332-4552 - Telex: 055-2246 - 98700 - IJUÍ - RS
Av. Barão do Rio Branco, 165 - C. P. 147 - Fone: (054) 342-1179 - MARAU - RS
Rua 24 de Outubro, 352 - Fone: (073) 811-2145 - BARREIRAS - BA

Vantagens da irrigação:

- plantio na época certa, sem depender do tempo;
- colheita de duas safras de verão;
- torna possível o uso de novas técnicas de alta produtividade;
- dobra as médias de sacos por hectare, sem aumentar a área plantada;
- as pastagens de inverno podem ser antecipadas vários meses;
- maior aproveitamento da terra, com variação de culturas;
- através da irrigação podem ser aplicados fertilizantes e defensivos;
- garantia de financiamento e assistência técnica de agrônomos na instalação e funcionamento de todos os tipos de sistema.

Iraí e São Gotardo), além do Triângulo Mineiro; e, por fim, a do Distrito Federal.

Estímulos — A definição de níveis adequados, e, ao mesmo tempo econômicos, de correção de solos e de adubação com calcário, fosfato, potássio e zinco, tendo em vista as condições de baixa fertilidade e acentuada toxidez dos solos de região dos Cerrados, tem contribuído para o desenvolvimento da cultura. Entram aqui dois aspectos importantes: o técnico, que diz respeito ao melhoramento da fertilidade do solo, e o econômico, que se refere à forma como esse melhoramento pode ser feito sem agravar muito os custos de produção.

No primeiro caso, definem-se as quantidades de calcário, de fosfato, de potássio e de outros nutrientes, necessárias para a obtenção de produção ótima. No segundo caso, define-se a possibilidade de parcelamento da aplicação dos corretivos e dos adubos, para a obtenção de um gradativo melhoramento da fertilidade do solo, de ano para ano, de modo a não agravar demais os custos e, ao mesmo tempo, garantir níveis de produção com retornos econômicos suficientes. Este aspecto adquiriu grande importância nos últimos anos, por causa da excessiva elevação dos preços dos insumos e da diminuição dos subsídios ao crédito agrícola.

Outro fator de estímulo é a seleção de estirpes de rizóbios nativos da região dos Cerrados e bem adaptados às condições locais, para inoculação das sementes de soja por ocasião do

plantio. Graças à capacidade dessas bactérias de nodular bem as raízes das plantas de soja, o nitrogênio necessário à cultura é retido do ar em quantidade suficiente para a produção ótima de grãos. Isso dispensa por completo a adubação nitrogenada, o que, sem dúvida, diminui grandemente os custos da produção.

A criação de cultivares de soja adaptadas às condições de fotoperíodo, de solo e de clima da região dos Cerrados também contribui para o desenvolvimento da lavoura.

Entre as cultivares criadas especificamente para a região dos Cerrados, destacam-se a Cristalina (a mais antiga e, por isso, a mais cultivada na região), a Doko e a Savana. Esta foi lançada no ano passado e destaca-se pela sua alta produção média por hectare (2.700 quilos) e pelo fato de permitir um escalonamento de plantio durante dois meses, de fim de outubro a fim de dezembro, sem perder a sua excelente estabilidade de produção.

Esta qualidade permite aos produtores planejar melhor as atividades de plantio e de colheita, com menores custos com máquinas e equipamentos e sem as pressões de exigência de tempo, provocadas por percalços, como: atraso na liberação de crédito pelos bancos, falta de sementes e adubos no mercado, quebra de máquinas e de equipamentos, e excesso de chuva na época do plantio.

Além disto, o plantio escalonado e em parcelas menores minimiza os riscos de quebra

de produção provocada pelo "veranico", pois, por ocasião de uma possível ocorrência deste, apenas uma pequena parcela da cultura estará em estágio de emborrachamento. Enquanto isso, a maior parte da cultura, ou ainda não entrou nesta fase, em que é mais sensível à falta de água, ou já a superou, estando, assim, fora de perigo de perda de grãos por não enchimento adequado.

É de se notar que, sendo a soja uma cultura originária de regiões de clima temperado (China), a sua introdução e desenvolvimento na região dos Cerrados se fundamenta na criação de cultivares adaptadas às condições do clima tropical, tais como: pouca variação do fotoperíodo ao longo do ano, níveis médios de fertilidade e freqüente escassez de água.

Outra grande contribuição da pesquisa para o desenvolvimento da cultura de soja na região dos Cerrados foi a criação de meios de controle biológico das pragas, como o combate à lagarta da soja por meio de vírus (*Baculovirus anticarsiae*) e de fungos (*Nomuraea rileyi*). Além de favorecer o produtor com menores custos de produção, controle biológico de grandes áreas plantadas com soja diminui os riscos de contaminação do ambiente com produtos tóxicos.

Por fim, deve-se salientar que, sendo a região dos Cerrados do Centro-Oeste tradicional produtora de arroz, esse fato facilita grandemente a expansão da soja, pois as mesmas máquinas e implementos servem para ambas as culturas. □

Quem lida
com as coisas
da terra
sabe o valor
de uma boa
cama e de uma
boa mesa.



Para empresários econômicos.

5 suítes • 160 apartamentos
Restaurante • Room-Service • Snack-Bar
Lancheria • Salões de Conferências
Boutique Shoplet • Salões de Beleza
Estacionamento próprio.

Av. Farrapos, 292

Fone: (0512) 26-4655 - Telex: (051) 1107
Porto Alegre - RS

Uma novidade com
mais de 30 anos de tradição.



braço valetador

A moderna tecnologia agrícola
utilizada pela Masal desenvolveu
mais um produto de qualidade:
o braço valetador.

Acoplável em qualquer trator, é
versátil e de muita utilidade
na agricultura, com pinos e buchas
suporta o trabalho pesado
por muito mais tempo.

O braço valetador da Masal tem
eficiência comprovada, maior
durabilidade, maior produção e
facilidade de manuseio e manutenção.

Para maiores informações procure
o revendedor de sua cidade ou
peça catálogos ao fabricante.

MASAL

Indústria de Máquinas Agrícolas
Rua Alfredo Caetano, 2
Fone: (051) 662.1066
CEP 95.500 - Caixa Postal 13
Santo Antônio da Patrulha - RS

Madeira no ponto

O tratamento do material a ser empregado é de fundamental importância para a melhor conservação.

Arquiteto Fernando Martins Gomes

Os materiais de construção são empregados de acordo com a sua disponibilidade. Há locais onde a pedra é mais comum e, mesmo com o peso, o seu uso é mais econômico nas construções, principalmente em em fundações e muros de arrimo, entre outros.

A madeira, no meio rural, em geral, é o material mais comum. Havendo serraria para as toras serem desdobradas, fica mais interessante sua utilização nas obras.

Suas aplicações vão desde as cercas (mourões) e postes, até porteiras, mata-burros, pontilhões, pontes, mangueirões, paióis, estábulos, cavalariças, cocheiras, aviários, coelheiras, pocilgas, câmaras de expurgo, depósitos, esterqueiras, tulhas, ripados e estufas para plantas, cisternas, casas de colônia, casas de sede e mui-

tas outras construções que podem ser feitas de madeira.

Há, porém, uma variedade muito grande de espécies com graus de dureza diferentes que indicarão seu uso pela resistência adequada.

Temos madeiras mais duras, para peças de resistência, como a peroba, cabreúva, ipê, jacarandá, guarantã, aroeira, angico, caviúva, eucalipto de bom cerne e outras. Em algumas regiões, temos a canafístula, canela e o pau-marfim, chamados de madeiras-de-lei.

No estado de São Paulo, ainda é a peroba a madeira de maior resistência e empregada nos madeirames dos telhados e vigamentos, em geral, como assoalhos, estruturas, etc. . . No Paraná e em Santa Catarina, vamos encontrar o pinho como o mais usado em telhados, ainda

que sua resistência seja bem inferior que a da peroba. Assim, são usadas medidas mais generosas nas vigas, de 7,5 x 10 cm e 7,5 x 15 cm ao invés de 6 x 12 cm e 6 x 16 cm nas de peroba.

Madeiras menos duras são empregadas em acabamentos, como forros de paredes e tetos.

Como a madeira é um material susceptível ao ataque por fungos e bactérias (que provocam a sua podridão), insetos, molúsculos, crustáceos marinhos, fogo, etc., é recomendável, sempre, a sua proteção, sendo que o investimento é compensado pela durabilidade e redundará em economia certa.

Carbonização — A preservação da madeira é feita por tratamentos superficiais ou processos de impregnação.

O processo mais antigo de tratamento su-



Todo tempo com você!

Já vem de muito tempo, desde o seu início, que Adubos Trevo se preocupa em manter, com raízes bem fortes, as coisas do coração. Por isso cuida muito bem da terra, que produz o alimento, que fortifica o homem e que mantém a vida. E é por isso também que Adubos Trevo traz na marca o símbolo do amor e da sorte.

ADUBOS  TREVO

periférica, ainda bem utilizado hoje em dia, é o da carbonização parcial. Para tanto, a madeira é colocada sobre um braseiro, ou mesmo em contato direto com as chamas, até que se dê a carbonização de sua superfície. Recomenda-se para os mourões de cercas e porteiras, postes e outras peças brutas.

O vapor de creosoto que se desenvolve na carbonização é um inseticida e um fungicida e, com o carvão que se forma na superfície, afasta os insetos e fungos. Naturalmente, o carvão não tem a resistência da madeira, recomendando-se o super-dimensionamento das peças, descontando-se a carbonização superficial.

Quando utilizada essa carbonização, que faz a madeira durar muito anos, mesmo enterrada, é aconselhável a pintura da parte superior para evitar infiltrações de umidade.

Os processos de impregnação são muitos. Contudo, o mais prático é o tratamento da madeira com o pentacloro-fenol, em banho de imersão. Coloca-se a solução recomendada num tanque especialmente para este fim e mergulham-se as peças já cortadas nas medidas escolhidas.

Este método é recomendado para os madeiramentos de telhados e, principalmente, para madeiras mais sujeitas a ataques por fungos e bactérias, como o pinho e outras menos duras que a peroba. Em obras de responsabilidade, como telhados de grandes vãos, utilizamos a peroba previamente tratada com sais de Wolmann, há mais de 35 anos, no Sul de Minas, e que resistem até hoje sem qualquer deteriorização. Os postes e dormentes das estradas de ferro, em geral, recebem este tratamento de impregnação.

Sendo a madeira composta de 50 por cento de carbono, 6 por cento de hidrogênio e 44 por cento de oxigênio, é muito sujeita à destruição pelo fogo que, até pelo aquecimento, provoca sua combustão. Assim, há tratamentos que a tornam menos carburente, retardando consideravelmente a queima. Há firmas especializadas nesses tratamentos, largamente empregados em casas de madeira de classe.

Secagem da madeira — A madeira verde, com alto teor de água, é imprópria para o uso em construção. Nesse estado natural, a madeira movimenta-se à medida que perde umidade e deforma-se, prejudicando a construção.

Ao ar livre, ela perde de 10 a 20 por cento de sua água. O tempo de secagem depende das dimensões das peças e pode demorar meses ou anos. Para móveis, as boas firmas costumam deixar as madeiras de lei secando por dois ou três anos antes de utilizá-las.

Para a secagem técnica, deve-se empilhar as peças separando aquelas previamente tratadas para evitar a contaminação das outras.

Outra técnica de secagem é a artificial, ou seja, por meio de ar quente em estufas especiais, com temperaturas diferentes, conforme o tipo de madeira e suas dimensões.

Construções — As madeiras empregadas nas cercas, mourões de porteiras, porteiras, mata-burros, pontes, etc., devem ser mais resistentes porque ficam expostas às intempéries e aos agentes destruidores. Seu tratamento é importante para garantir uma durabilidade econômica.

As construções rurais, como depósitos, >

MOVIMENTAÇÃO ECONÔMICA DE CEREAIS



Os equipamentos de movimentação Yok permitem rapidez no processo de armazenagem, redução de mão-de-obra empregada e melhor utilização da área útil do armazém. As correias transportadoras são opcionalmente dotadas de sistema de dupla utilização, para sacaria e granel.

Produzimos linha completa de elevadores de canecas, correias tubulares e roscas.



Yok — Equipamentos S/A
Rua Chanceler Oswaldo Aranha, 200
Fone: (041) 246-8822 - Cx. Postal, 8011
Telex: (041) 5733
80000 - Curitiba - Paraná - Brasil
São Paulo - Fone: (011) 261-2200 e 210-2677

EMERGÊNCIA

**SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA?
NÃO ESPERE MAIS.**

- ★ Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- ★ Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

NÃO PENSE MAIS.

Faça um contato conosco.
A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.

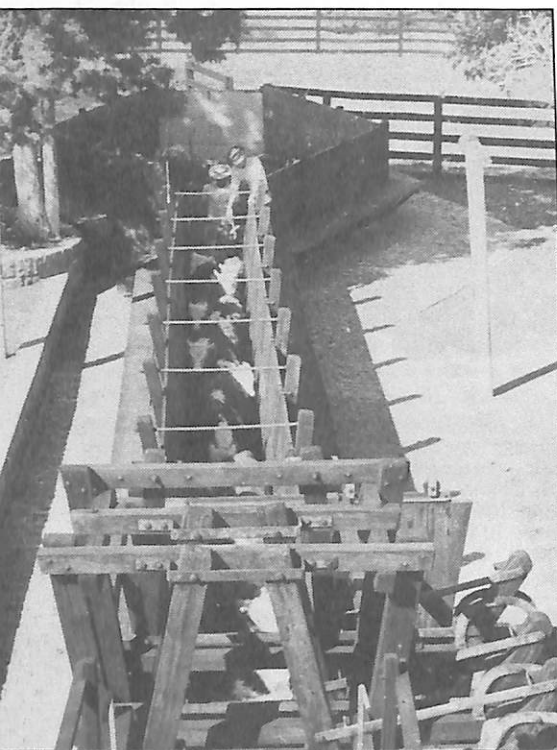
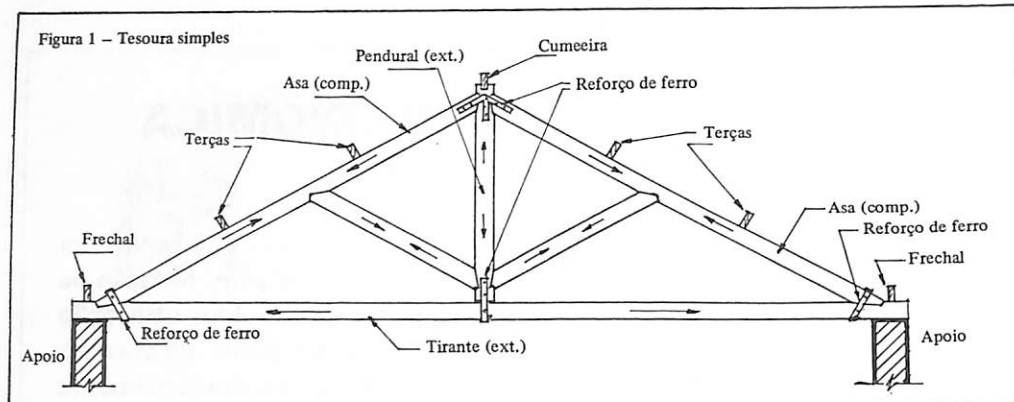


SERVIMED

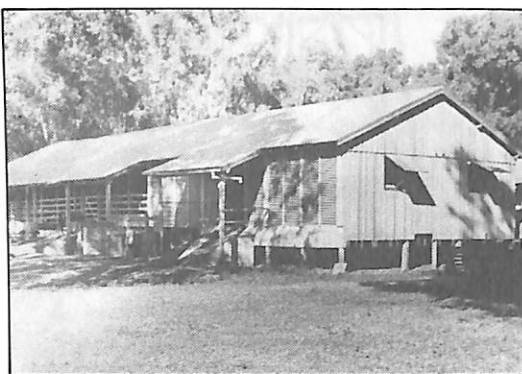
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS

Figura 1 - Tesoura simples



Como se pode observar nas fotos a madeira é matéria-prima para diversos tipos de construção rural, das mais simples às mais complexas



paíóis, estábulos e outras já citadas, requerem cuidados especiais, uma vez que não prescindem de fundações e estruturas. As fundações, ainda que possam ser de madeira enterrada no solo, devem ser de alvenaria, principalmente nos locais mais úmidos.

Sapatas de tijolos bem queimados e dimensionadas para suportar as cargas da construção darão uma resistência segura. Sobre as sapatas, que também ficarão sob os pés direitos da estrutura, serão apoiadas as vigas de sustentação dos pisos. O dimensionamento das vigas dependerá dos espaçamentos dos pilares. A determinação dos espaçamentos será um trabalho de economia, simplesmente, tudo dependendo do tipo de madeira escolhido, da abundância e das dimensões das peças.

Depois, a técnica de execução da estrutura, até a cobertura, deverá obedecer a um projeto previamente elaborado. Nesse projeto, tem-se que prever o enrijecimento da estrutura, tesouras para a cobertura, encaibramento e ripamento para receber as telhas cerâmicas ou de fibrocimento.

Não se deve descartar cálculos de cargas sobre o terreno, a partir da cobertura até as fundações, evitando-se, assim, os recalques que deformarão todo o conjunto. Esquadrejamento, nivelamento e prumadas devem acompanhar a obra permanentemente.

Dentre as peças de madeira que mais cuidados requerem estão as tesouras dos telhados. São muitos os tipos de tesouras, meias tesouras, alpendres e treliçados empregados em construção.

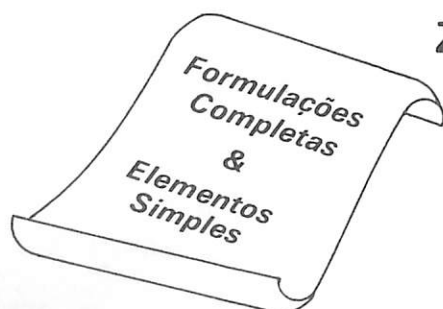
Há um sem número de detalhes a observar na execução dessas peças de resistência, em geral, feitas de madeira (há também as de ferro e de concreto).

Uma tesoura é composta de triângulos formados por peças retas, apoiada nas extremidades, onde cada peça funciona caracteristicamente. Comumente, vemos tesouras com sua peça horizontal inferior (tirante) fazendo a extensão, trabalhando com viga, o que é completamente errado e, até, perigoso.

As asas das tesouras, peças inclinadas superiores (que recebem as terças, os caibros, as ripas e a cobertura final) trabalham a compressão e, quando em vãos maiores, devem ser reforçadas por mãos francesas, tirantes e peças de reforço para assegurar a rigidez do conjunto.

Em tesouras maiores, peças de ferro, prendem as de madeira, como mostra a Figura 1. Entre as tesouras, para assegurar sua estabilidade, são colocadas peças em "X", que são chamadas de contraventamento. Estas peças vão da parte inferior de uma tesoura até a parte superior da próxima, sempre em número de duas, cruzadas. Este reforço recebe a ação do vento, que atua transversalmente nos telhados e garante a estabilidade da estrutura total. □

MICRONUTRIENTES PARA AGRICULTURA



ZINCO
BORO
COBRE
FERRO
COBALTO
MANGANÊS
MOLIBDÊNIO

ALTA PRODUTIVIDADE
MAIOR LUCRO

F.T.E

UMA ÚNICA APLICAÇÃO AO ANO

Consulte nossa equipe técnica



NUTRIPLANT IND.COM.LTDA.

Cx. Postal 97 - Fone: (0192) 74.2885

Telex: 0192203 - PAULÍNIA - SP.



□ MANDIOCA

Raiz da solução

A cultura tem ótimas perspectivas e um enorme potencial, bastando apenas que caia o subsídio à farinha de trigo para sua expansão.

Relegada ao plano secundário por não apresentar condições de concorrer com o trigo, a mandioca tem tudo para voltar a ser destaque no Rio Grande do Sul, estado que colhe apenas 1.690 mil toneladas do produto cultivado em 136 mil hectares. Sua participação no contexto nacional é da ordem de 5 a 6 por cento, quando, há alguns meses, era de 10 por cento, com uma área plantada de 250 mil hectares. Em todo o Brasil, esta planta ocupa 1.825 mil hectares, redundando numa produção de 20.807 mil toneladas.

A crença na redenção desta raiz se baseia no fato de que a farinha de trigo ainda é subsidiada em 51 por cento e, como se sabe, isto deverá ser zerado, onerando o preço do pão ao consumidor em mais de 28 por cento, nos biscoitos em 11,6 e no macarrão em 19 por cento. Pois exatamente aí pode entrar a fécula (polvilho) de mandioca, na proporção de 20 por cento no pão, 40 no macarrão e em até 50 por cento nos biscoitos, sem alteração da qualidade, fazendo com que o preço final ao consumidor sofra uma majoração da ordem de apenas 2 a 3 por cento, mesmo com a eliminação do subsídio à farinha de trigo.

Além disso, reduzindo o consumo de trigo em 20 a 30 por cento, as importações do cereal, da ordem de 4 milhões e 500 mil toneladas, diminuem na mesma proporção, gerando uma economia de 240 milhões de dólares ao ano. Mas, há outras razões para o retorno à mandioca.

Trata-se de uma planta rústica, que não exige maiores cuidados e, por isso mesmo, cultivada em terrenos sem condições de receber outra lavoura, onde produz 12,5 toneladas por hectare. Em áreas mais apropriadas, um hectare pode render 50 toneladas. Como cada tonelada vale Cr\$ 40 mil, neste pequeno espaço o produtor pode obter Cr\$ 2 milhões, dos quais deduz Cr\$ 400 mil para as despesas. Assim, sobram mais de um milhão e meio de cruzeiros para embolsar.

Mercado também não falta. A mandioca é matéria-prima para não menos de 130 produtos, podendo ser utilizada no fabrico de cimento, explosivos, madeira aglomerada, detergentes, embutidos, leite em pó, inseticidas, confecções, sopas, sagus, papel e papelão, na metalurgia, exploração de petróleo, balas e bombons, medicamentos, panificação, produção de álcool, cola, etc. Sua parte aérea (ramas) é ótimo componente de rações para avicultura e gado leiteiro.

De acordo com a Emater/RS, que está executando um trabalho de difusão da mandioca em 42 municípios, os principais problemas da cultura, hoje, são a comercialização e a tecnologia. A comercialização pode ser melhorada com a construção de fecculárias, já havendo contatos neste sentido.

Em termos de tecnologia, é preciso conscientizar o agricultor sobre algumas práticas simples, de baixo custo, como a seleção e o preparo de manivas (mudas), adubação orgânica, conservação de rama, variedades adequadas, plantio em fileira dupla, consorciação com feijão, amendoim, soja e arroz de sequeiro. A propósito, em lavouras experimentais, foi possível colher 1.400 quilos de feijão e 30 toneladas de mandioca por hectare. □

Raspadeira Agrícola e Valetadeira rebocável MADAL: qualidade em todos os movimentos

A jogada está nos movimentos inteligentes.

A Raspadeira Agrícola (Scraper) Madal possui uma concepção que a torna um implemento simples e versátil.

A Linha 2 R (10 - 15 - 20 - 30) é acoplada a tratores sobre rodas e tem capacidades de carga coroada de 1,10 m³ a 3,60 m³. Apresenta excelentes níveis de rendimento em construção de açudes, canais de irrigação, silos

de trincheiras, desvio de curso d'água, bebedouros para pecuária, abertura de caminhos de serviço, transporte de limpeza, nivelamento de solo, etc.



A Valetadeira Rebocável M-900 Madal tem grande

versatilidade. Concha, Garra e Escavadeira

são três adaptações que permitem seu total

aproveitamento em diferentes situações. Acoplável ao terceiro

ponto do trator, com ato de instalação do implemen-

to tipo engate rápido. Isso significa maior

possibilidade de utilização do próprio trator, economizando tempo e baixando custos. Leve, de fácil ope-

ração e adaptável em qualquer marca de trator, torna-se a alternativa ade-

quada para limpeza de açudes, abertura de canais de irrigação, carregamento de lenha, feno, canos, etc.

Produtos Madal. Respostas de qualidade.



MADAL

Matriz: RS-122, km 72 - PABX (054)
221.47.66 - Telex: (054) 2228 MADLBR.
95.100 - Caxias do Sul - RS

Produção versus burocracia

Recentemente, na revista *The Economist*, li um artigo sobre produção agrícola que me chamou atenção. O artigo dizia que, desde 1945, devido ao costume de manter preços artificialmente altos em países ricos e artificialmente baixos em países pobres, os governos do mundo têm conseguido uma produção cada vez maior onde a comida está sobrando e cada vez menor onde o alimento está em falta.

Para ilustrar este fato, *The Economist* mostra que dois por cento dos lavradores do mundo, o que representa 24 milhões de pessoas nos países ricos (1/10 da população), estão provendo quase 1/4 da população do globo e produzindo 3/4 dos alimentos exportados. Porém, 98 por cento dos lavradores, 1,2 bilhões nos países pobres, onde 2/3 das pessoas trabalha nas lavouras, produzem 3/4 dos alimentos do mundo. Mas, ainda não têm, nos seus países, o suficiente para comer.

Finalmente, o artigo cita que, fora os grandes subsídios que recebe, o lavrador médio, nos países ricos, produz US\$ 8.000,00 em comida; enquanto o dos países pobres produz US\$ 600,00. Segundo *The Economist*, a principal razão para isto reside no fato de que, com a exceção dos Estados Unidos, quase todos os países pagam a seus lavradores preços que não coincidem com os do mercado mundial.

Para mim, tudo isto não seria tão significativo se eu não visse nestes dados muitos reflexos das situações nacionais. Entre estes, talvez o mais impressionante seja o da situação da soja. Como todo o mundo sabe, há muitos anos a exportação da soja sofre confiscos cambiais que têm aumentado seu preço para o mundo e diminuído os preços pagos aos lavradores brasileiros. E, foi por isto, entre outras restrições governamentais que, no ano passado, desanimados com os preços da safra anterior, os agricultores de soja restringiram suas lavouras na época do plantio, em setembro.

Porém, aconteceu nos Estados Unidos uma grande seca, em setembro, no período de colheita, que reduziu a safra e causou um aumento no preço mundial de US\$ 5.75 para US\$ 9.00 por bushel, em poucos dias. Eu estive em Dourados, Mato Grosso, quando isto aconteceu. Lembro que, eufóricos, os lavradores resolveram plantar mais.

Porém, de repente havia falta de sementes e insumos que, agravada pelas restrições às importações, causou também um estouro nos preços. Os empréstimos parcelados para o custeio da cultura não davam nem para pagar a semente. Conseguindo dinheiro, os plantadores aumentaram a área de soja em 10 por cento.

Colhendo em abril, o Brasil poderia aproveitar a falta do produto no mercado mundial e os conseqüentes bons preços, antes da safra dos Estados Unidos, em setembro. Até os burocratas conseguiram entender esta lógica simples e de bom senso. Pois, na época, fizeram muitas "promessas": iriam retirar o confisco cambial e não iriam restringir a exportação para que o escoamento fosse rápido.

Isto tudo foi no ano passado, no início da plantação no Brasil. Mas, quando se aproximou a hora da colheita o quadro mudou. Em vez de sustentar as promessas feitas em setembro, a Cacex, no mês de fevereiro, com o propósito de forçar o preço mundial para cima, sustou todos os contratos de exportação de soja e prometeu financiar os lavradores na armazenagem da produção. Enfim, se o preço mundial subiu um pouquinho, foi mais por causa da flutuação do dólar do que pela iniciativa da Cacex, que também pretendia levar consigo a Argentina, que teve o bom senso de não aderir. E o financiamento para estocagem não chegou a ser mais do que uma outra "promessa".

Depois do carnaval, reiniciaram os contratos para a exportação, mas somente em 40 por cento do volume do mesmo mês no exercício anterior. Embora não reativando o confisco cambial, o governo aumentou todos os impostos e impostinhos (para Mato Grosso o ICM passou de 12 para 17 por cento), tudo refletindo sobre o preço pago ao lavrador.

De novo, em meados de maio, alegando a intenção de evitar especulação no mercado interno, o governo suspendeu as exportações de todos os derivados de soja, menos o farelo. Isto durou mais ou menos uma semana. Em seguida, a Cacex decidiu importar óleo de soja, embora o preço fosse superior ao do produto nacional.

O fato é que as regras mudam tanto, desde o plantio até a comercialização, que é impossível para qualquer pessoa fazer planos. Enquanto nada disto tem um efeito sobre os preços mundiais, o efeito de instabilidade na economia interna é cabótico.

Estive em Dourados novamente no mês de maio. O ambiente, como no final da safra passada, era de desânimo. Os armazéns estavam cheios. As indústrias não estavam comprando para a produção de óleo, porque todo o mundo aguardava as regras do dia seguinte. E tudo que o governo tinha feito durante a safra não tinha ajudado nem um pouco a situação do lavrador.

Pois é justamente neste momento, antes da safra americana, que a posição do Brasil tem de ser forte no mercado mundial. Sem os passos para frente e para trás dos burocratas, o escoamento teria sido rápido e eficiente, criando empregos na indústria nacional e vendendo a preços razoáveis, tanto no mercado interno como no externo. Isto acontecendo, o comércio teria aumentado e seria promissor para o próximo ano; agindo assim, daria mais coragem a todos, inclusive aos lavradores, para que plantassem mais, criando abundância nos mercados interno e externo.

Mas, parece que os burocratas querem ficar no clube dos países pobres que, com a interferência do governo em tudo, forçam os preços pagos aos lavradores para baixo e desestimulam o plantio num país onde a comida já está em falta.

Ellen B. Geld

VEÍCULOS A ÓLEO VEGETAL

Os primeiros veículos Fiat movidos a óleo vegetal já foram apresentados ao governador Tancredo Neves, de Minas Gerais, e são a primeira evidência prática de que os óleos vegetais podem substituir o diesel. A matéria-prima do combustível é processada a partir de plantas nativas, num trabalho que envolve diversas fazendas e que abre perspectivas para a criação de cinco usinas produtoras de óleo vegetal.

ÁREAS PARA TESTE

A Cooperativa Agropecuária Holambra, de Jaguariúna, SP, está implantando áreas experimentais visando a testes para o fortalecimento de resultados a nível de produtor. Os testes objetivam alcançar maior produtividade através do emprego de práticas conservacionistas adequadas e escolha das melhores variedades para cada microrregião.

PRÊMIO

Dois comerciais da ICI foram indicados finalistas na versão nacional do Prêmio Colunistas, concorrendo na categoria Agropecuária. Estrelados pela dupla sertaneja Boldrin e Ranchinho, os comerciais mostram o kit sinérgico, produto utilizado no plantio direto. Os filmes foram criados pela Norton Rural.

DEFENSIVOS

A Associação Nacional de Defensivos Agrícolas, por entender que as leis estaduais sobre os agrotóxicos violam segredo industrial, distribuiu a seguinte nota à imprensa, assinada por Sérgio M. Cardoso: "A maioria das denúncias veiculadas na imprensa contra defensivos agrícolas não especifica os produtos, impossibilitando qualquer contestação da indústria. Na verdade, a essência de toda a questão não tem sido abordada por ninguém: as leis estaduais sobre registro de defensivos agrícolas requerem o cadastramento de todos os produtos nos estados, em adição ao existente no Ministério da Agricultura.

Para atender a este cadastramento, as indústrias deverão fazer total 'disclosure' de suas fórmulas, processos e dados toxicológicos, que valem tanto ou mais que o custo de uma fábrica. A disseminação desses dados, sem a garantia da confidencialidade, hoje em poder somente dos órgãos federais, poderá colocar em risco a viabilidade econômica de qualquer produto. Um determinado defensivo agrícola poderia ter seus dados toxicológicos utilizados por terceiros, para registro em outros países.

As leis estaduais prevêm ainda, a possibilidade dos estados proibirem a comercialização de seus produtos, a critério de julgamento final das Secretarias Estaduais da Saúde e/ou do Meio Ambiente. O setor industrial não tem garantias para confiar no acerto de tal foro de julgamento.

A indústria tem apresentado ao Ministério da Agricultura suas sugestões para o aperfeiçoamento da atual lei de registro de defensivos. A sugestão básica é a formação de aplicadores profissionais de defensivos, que, treinados e cadastrados, poderão evitar acidentes de intoxicação e riscos de possível contaminação do ambiente".



Ronald Larsen

VISITA

Ronald Larsen, editor da revista Irrigation Age, visitou o Brasil a convite da Carborundum S/A. O jornalista veio conhecer de perto o nosso meio rural e trocar idéias com representantes da imprensa que cobre o setor.

SUPER-REDUÇÃO

A Valmet está anunciando o lançamento de um dispositivo de super-redução, que permite reduzir as velocidades de deslocamento a aproximadamente 10 por cento das nominais de cada marcha. O modelo pode ser acoplado opcionalmente a qualquer trator Valmet.

25 ANOS DE ATIVIDADE

A Perkins, um dos principais fabricantes independentes de motores diesel do país, está comemorando 25 anos de atividade. Fundada em 29 de abril de 1959, a empresa chegou à produção anual de 70 mil motores no ano de 1980, já tendo acumulado mais de 650 mil unidades.

DISTRIBUIÇÃO

A Squibb Indústria Química está distribuindo com exclusividade para todo o Brasil, com exceção do Rio Grande do Sul, o carrapaticida Barrage e o mosquicida Stockade. Ambos são produzidos pela Shell Química.

AUTOFORRAGEIRA

A "Folguera Gigante" é uma autoforrageira, fabricada em Córdoba, que está fazendo muito sucesso na Argentina. Inventada pelos engenheiros Osmar Luiz de Barros e Júlio Madeira, a máquina colhe, pica, transporta e armazena, com uma capacidade para 30 toneladas diárias de forragem verde. Opera com vários tipos de forrageiras, incluindo pastagens, sorgo, cana, etc. A autoforrageira fornece diretamente ao gado ou ensila o material, ao mesmo tempo que o compacta e, através de uma correia transportadora reversível, recolhe ou distribui a silagem aos animais. Ela dispensa o uso de carretas ou caminhões.

O invento foi patenteado no Brasil, mas como encontrou apoio apenas na indústria argentina, está sendo fabricado e exportado para diversos países.

MILHO

Neste mês de junho, a Agrocere inaugurou sua terceira unidade de pesquisa e produção de sementes de milho híbrido no estado do Paraná, município de Pato Branco.

A nova unidade está capacitada para atender ao mercado do Sudoeste paranaense, Oeste de Santa Catarina e também algumas regiões do Rio Grande do Sul, se constituindo na 12ª unidade da empresa em atividade no Brasil.

Além de responder por 50 por cento da produção brasileira de sementes de milho híbrido, a empresa pesquisa e produz sementes de hortaliças, de sorgo e forrageiras, defensivos agrícolas, adubos foliares, matrizes para frango de corte e reprodutores suínos.

AGRÔNOMOS BILÍNGÜES

A agência Agritours está interessada na contratação de agrônomos bilíngües (português/inglês, português/alemão, português/francês) para que acompanhem grupos de fazendeiros estrangeiros em suas visitas técnicas ao Brasil. A Agritours dá preferência àqueles que já tenham experiência anterior ou mesmo convivência na área agropecuária no exterior. Quem estiver interessado pode enviar Curriculum Vitae, com carta de apresentação, de preferência em inglês, para: Agritours, Praça Dom José Gaspar, 134, conj. 142, CEP 01047, São Paulo, SP.

PARA APLICAÇÃO SEGURA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, INSTALE UMA CABINA CASTELO NO SEU TRATOR



Fabricadas para todos os modelos de máquinas ou tratores agrícolas, as **CABINAS CASTELO** possuem vedação e protegem o operador na aplicação de defensivos agrícolas.

Metalúrgica **castelo**

Rua Bento Gonçalves, 321/335
Cx. Postal 75 - Fone: (0512) 93-1699
NOVO HAMBURGO - RS

ACTINÍDIA DA CHINA

A actinídia da China é uma planta da família da *Actinidiaceae*, originária das regiões montanhosas chinesas (800 a 2.000 metros de altitude) às margens do rio Yangtzé, onde cresce à sombra das florestas, na forma de cipó. Sua área de origem estende-se entre os paralelos de 20 e 30 graus Norte. Em termos de latitude, isto corresponde, no Brasil, a toda parte do território situado ao Sul de uma linha imaginária que passasse por Campo Grande (MS) e Vitória (ES).

Foi na Nova Zelândia que esta fruteira adquiriu significação comercial através de trabalhos de melhoramento iniciados no princípio deste século. Isto permitiu a difusão de cultivares produtivas, cujos frutos despertaram a procura do consumidor.

A Nova Zelândia é atualmente o maior produtor e exportador do mundo, com sua produção em expansão. Na década passada, esta frutífera despertou também grande interesse dos setores de produção da Europa e dos Estados Unidos.

No Brasil, a actinídia foi introduzida em 1971 pelo Instituto Agrônomo de Campi-

nas, que trabalha na adaptação de seu sistema de cultivo às condições brasileiras. Em 1973, Germeck, pesquisador do Instituto, apresentou, no II Congresso Brasileiro de Fruticultura, um trabalho sobre a multiplicação desta frutífera, prevendo o desenvolvimento da cultura no país.

No mercado internacional, o fruto da actinídia é denominado kiwifruit. Germeck adotou o termo *quivi*. O tamanho e a forma do fruto aproxima-se do ovo de galinha, com a textura da uva, um pouco mais firme. A casca apresenta uma cor marrom com pilosidade aveludada, enquanto a polpa é esverdeada. Para definir o sabor da actinídia, os americanos indicam uma combinação de morango, abacaxi e goiaba, enquanto os franceses inclinam-se para uma mistura de uva, figo e melancia.

Além do consumo "in natura", o fruto é usado na arte culinária e na fabricação de sucos muito apreciados, principalmente para corte. Também deve-se salientar o valor dietético da actinídia, muito rica em vitamina C e sais minerais: 300 miligramas de vitamina C para 100 gramas de fruto, ou cinco a sete vezes mais que o limão.

ABOBRINHAS

Para serem colhidas, as abobrinhas de casca dura devem ser maduras e apresentar boa coloração. Devem ser conservadas a 10 graus centígrados e umidade relativa de 70 a 75 por cento. As abobrinhas de casca mole são colhidas ainda verdes (imaturas), quando as sementes estão mais macias. As abobrinhas devem se apresentar firmes e com brilho, e, para serem melhor conservadas, precisam de alta umidade relativa (90 a 95 por cento) e um a quatro graus centígrados de temperatura.

INHAME

O inhame é uma hortalica muito rústica, que produz tubérculos ricos em carboidratos. É uma cultura de clima tropical, quente e úmido, sendo intolerante ao frio. O inhame pode ser plantado em área normalmente desprezada, como as margens de riachos e represas.

O plantio do inhame é feito de setembro a fevereiro, no espaçamento de 1 m x 20 cm, em sulcos, utilizando-se tubérculos pequenos. Quanto ao solo, prefere os dos tipos areno-argilosos, mas não é exigente em fertilidade.

A colheita do inhame ocorre 5-6 meses após o plantio, quando as folhas secam. Os tubérculos são colhidos com enxadão, devendo ser secos ao sol durante duas ou três horas.

Depois é feita a limpeza, na qual é retirado o excesso de radículas, que dão um aspecto "cabeludo" ao produto. Depois de limpo, o produto é classificado e embalado em caixas.

PLANTIO DA BERINJELA

No Brasil, as cultivares de maior valor comercial são as que produzem frutos de coloração roxa escura ou quase negra, brilhantes, com cálices verdes, de formato ovalado, ligeiramente alongado.

A berinjela prefere clima tropical ou subtropical, exigindo temperaturas mais elevadas durante a fase de germinação, na emergência das plântulas e no estágio inicial da formação das mudas. É uma das hortalicas mais exigentes em temperaturas elevadas, sendo das mais sensíveis ao frio e às geadas. Porém, durante a floração e a frutificação, tolera temperaturas mais amenas.

Quando a temperatura é de 15 graus centígrados, ou menos, o crescimento da planta é lento; entre 23 e 26 graus, a situação é favorável; acima de 35 graus centígrados, entretanto, pode ocorrer o abortamento das flores, com redução da produtividade. A termoperiodicidade, tal como ocorre em outras solanáceas cultivadas, com temperaturas no-

BETERRABA

A beterraba produz melhor sob baixas temperaturas, apresentando uma notável resistência a geadas leves. Em condições de temperatura alta, esta hortalica tem a sua folhagem destruída por doenças fúngicas e as suas raízes apresentam coloração mais clara. Assim, na maior parte do Centro-Sul, a semeadura ocorre de março a julho.

Os solos mais adequados à cultura são os areno-argilosos, com pH de 6,0 a 7,0, sendo pouco tolerante à acidez do solo. A calagem é aconselhável na maioria dos solos ácidos.

A beterraba pode ser semeada nos canteiros definitivos, o que aumenta a precocidade e diminui o custo da operação, permitindo a mecanização total da cultura, da semeadura à colheita. Nas pequenas hortas brasileiras, a semeadura é feita com dois centímetros de profundidade, colocando-se uma semente a cada cinco centímetros de sulco. O problema da semeadura direta é a dificuldade de se conseguir fileiras contínuas, ocorrendo falhas e a conseqüente redução na produtividade.



Os melhores produtores de São Paulo fazem a semeadura em sementeiras. A "semente" da beterraba dá um fruto que contém de três a quatro sementes. Doze dias antes da semeadura, este fruto deve ser colocado em imersão na água. Quando a muda apresentar seis folhas definitivas pode ser transplantada, com cuidado para não danificar a raiz principal da muda.

As mudas devem ficar no solo a mesma profundidade em que estavam na sementeira, com 25 a 30 centímetros por 10 centímetros de espaçamento. Em canteiros estreitos, podem ser plantadas duas a três fileiras longitudinais, para serem irrigadas por infiltração. Os canteiros largos podem abrigar seis fileiras (irrigação por aspersão).

CLIMA PARA ALFACE

A alface é uma cichoriácea de inverno, capaz, inclusive, de resistir a baixas temperaturas e a geadas leves. Temperaturas amenas são essenciais durante toda a fase vegetativa do seu ciclo, especialmente durante o desenvolvimento da cabeça. Baixas temperaturas noturnas, inferiores a 15 graus centígrados, são mais importantes, em relação às diurnas. Todas as cultivares produzem melhor sob temperaturas mais amenas, sendo que temperaturas entre 20 e 30 graus aceleram o ciclo cultural e resultam em plantas menores, caindo a produtividade.

O fotoperíodo também afeta muito a cultura da alface, uma espécie que exige dias curtos durante a fase vegetativa de seu ciclo. Para permitir o pendão floral e produzir sementes, a alface necessita de dias longos, que abreviam a fase vegetativa, iniciando-se a reprodutiva.

Quanto à melhor época de plantio, é preciso levar em consideração a altitude do local, fator que condiciona a temperatura,



bem como as exigências da cultivar. Em altitudes superiores a 800 metros, pode-se plantar com sucesso ao longo do ano. Em localidades abaixo de 400 metros, o melhor

período é nos meses de fevereiro a agosto. Independente de sua resistência genética, todos os cultivares produzem melhor no período outono-inverno.



turnas inferiores às diurnas, favorece a produção de frutos (diferença de 6-8 graus centígrados).

A época normal de plantio é setembro-fevereiro, em localidades altas. Já em localidades baixas e quentes, pode-se plantar durante o ano todo, desde que as temperaturas não caiam, excessivamente, durante o inverno. Observa-se que, depois de bem estabelecida, no local definitivo, a cultura apresenta maior resistência ao frio, dentro de certos limites.

ESPINAFRE

As cultivares tradicionais de espinafre são de origem européia, tipicamente de inverno, exigindo um clima ameno ou frio, com temperatura oscilando entre 10 e 20 graus centígrados. Assim, as cultivares do grupo "virolay" são semeadas em março-maio, em localidades baixas, e, em fevereiro-julho, nas altitudes superiores a 800 metros. Para tais cultivares, temperaturas elevadas e dias longos apressam o pendramento.

Contrariamente, os híbridos japoneses como o "tohkai", podem ser plantados durante todo o ano, especialmente em localidades de boa altitude, como as do cinturão-verde de São Paulo. São híbridos criados para condições de verão, podendo ser semeados na primavera e início do verão.

A propagação do espinafre é feita em semeadura direta, em canteiros definitivos com sulcos com dois centímetros de profundidade. Adota-se o espaçamento de 30 x 5 centímetros, após o desbaste. As sementes são de bom tamanho, havendo 100 sementes, em média, por grama; o padrão nacional mínimo é de 60 por cento de germinação e gastam-se cerca de 35 quilos para a semeadura direta de um hectare.

Sob temperaturas elevadas, pode ocorrer baixa germinação. Então, as sementes são colocadas de molho, durante 24 horas, em lugar fresco. Depois, são espalhadas sobre um pano grosso, em camadas, à sombra. Molha-se, quando a camada superficial secar, e revolvem-se as sementes até a germinação. Tais sementes, pré-germinadas, devem ser semeadas em solo bem úmido.

MAMOEIRO

A semeadura para obtenção de mudas de mamoeiro deve ser realizada em recipientes previamente preparados, como saquinhos de plástico, com 10 a 12 centímetros de diâmetro por 15 a 20 centímetros de altura.

O recipiente deve conter terra vegetal (terriço) ou então uma mistura de: duas partes de terra arenosa, uma parte de esterco curtido de gado e superfosfato simples (dois quilos por metro cúbico da mistura). Recomenda-se que a terra e o esterco sejam tratados com brometo de metila.

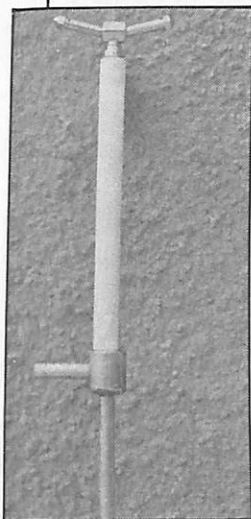
Por recipiente, deve-se colocar de quatro a seis sementes, cobrindo-as com cerca de 1,5 centímetros de terra fina ou areia.

Logo após a semeadura, os recipientes são cobertos com material morto (capim seco, palha de feijão, etc.) e irrigados. Assim que iniciar a germinação, o que deverá ocorrer entre 25 a 30 dias, retira-se a cobertura.

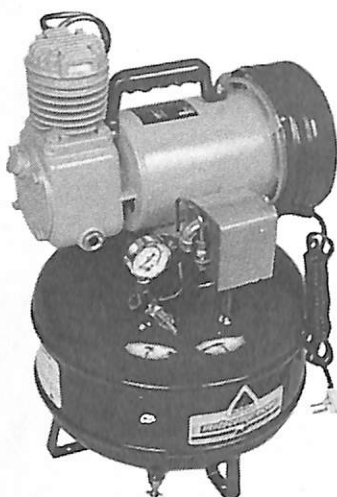
Tendo ocorrido a germinação, recomenda-se deixar duas ou três mudas por recipiente, eliminando as mais fracas. As mudas estarão prontas para o plantio em local definitivo quando atingirem de 15 a 20 centímetros de altura.

Outra opção, o plantio das sementes diretamente no campo. Para tal, há necessidade de se possuir um conjunto de irrigação ou semear em época de chuva. Deve-se, nesse caso, utilizar de 10 a 12 sementes por cova. Após a germinação, faz-se o desbaste, deixando-se três a quatro mudas por cova até a época do florescimento, quando se procederá ao segundo e último desbaste, deixando-se uma planta por cova, de flor hermafrodita ou feminina.

NOVIDADES NO MERCADO



ASPERSOR – Fabricado pela Agriminas, o aspersor modelo ERI-E-12, com tubos para elevação e ponteiros para fixação no solo, tem vazão de 650 l/h, com raio de 5,5 metros e pressão de 5 metros. Este aspersor é indicado para irrigação de hortas, viveiros e gramados. Agriminas Indústria e Comércio de Equipamentos para Irrigação Ltda., Avenida Antônio Carlos, 7.787, CEP 30000, Belo Horizonte, MG.

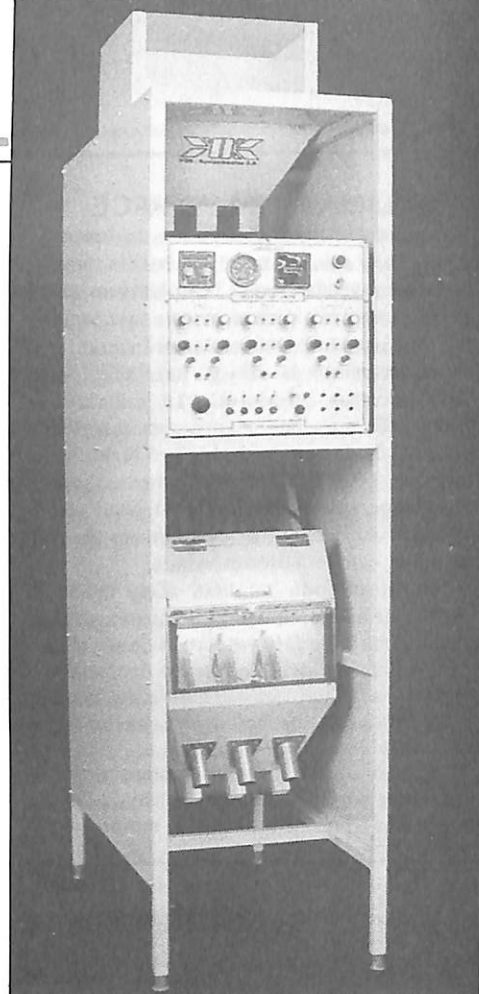


MOTOCOMPRESSORES – A Schulz lança uma linha de motocompressores com os seguintes modelos: MSV-7,2 PCM com reservatório de 20, 40 ou 60 litros; MS-3,6 PCM com reservatório de 20 litros e MS-3,6 PCM – Ar direto. O primeiro é utilizado em oficinas, pinturas, borracharias e indústrias; o segundo, em limpezas, pinturas, lavagens e retoques; o terceiro, em tarefas domésticas, hobby e lazer. A linha funciona com motor elétrico de alto fator de serviço especialmente desenvolvido para esta aplicação, acoplado diretamente ao bloco compressor, eliminando o tradicional sistema de acionamento por correias, permitindo, assim, partidas mais rápidas e seguras mesmo com o compressor carregado. Metalúrgica Schulz, Rua Paraíba, 225, caixa postal 532, CEP 89200, Joinville, SC.

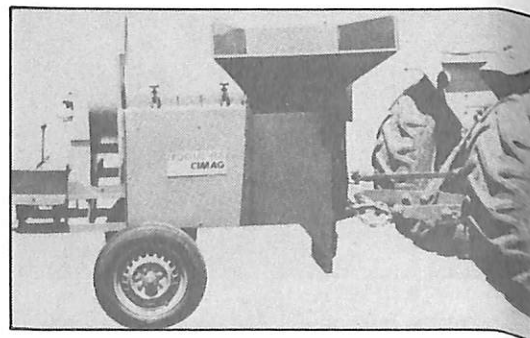


MÁQUINA DE CORTAR GRAMA – A Metalúrgica Modelar fabrica uma máquina de cortar grama elétrica, com motor trifásico ou monofásico de 3 cv e largura de corte de 85 centímetros. Conforme o fabricante, a máquina é robusta, leve e versátil. Metalúrgica Modelar – Indústria e Comércio Ltda., Rua Erno Fritz, 1105, Distrito Industrial, CEP 98700, Ijuí, RS.

SECADOR DE CEREAIS – A Winterfeld apresenta um secador de cereais próprio para soja, milho, trigo, sorgo, amendoim com casca, café, acompanhado de dispositivo especial para arroz. Pode ser acionado por eletricidade, tomada de força do trator, através de um sistema de elevadores ou um chupim de carga e outro de descarga. O secador pode ser instalado em galpões de pequeno porte. Winterfeld – Irmãos da Costa Winterfeld Ltda., Avenida Konrad Adenauer, 146, caixa postal 241, CEP 98280, Panambi, RS.

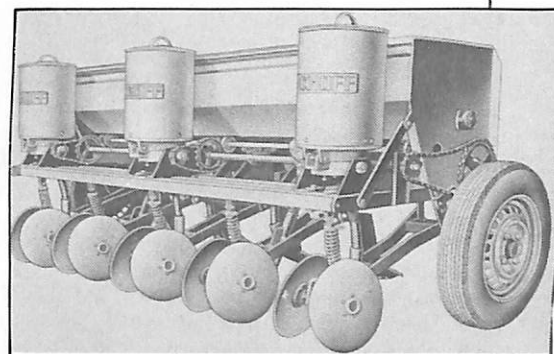
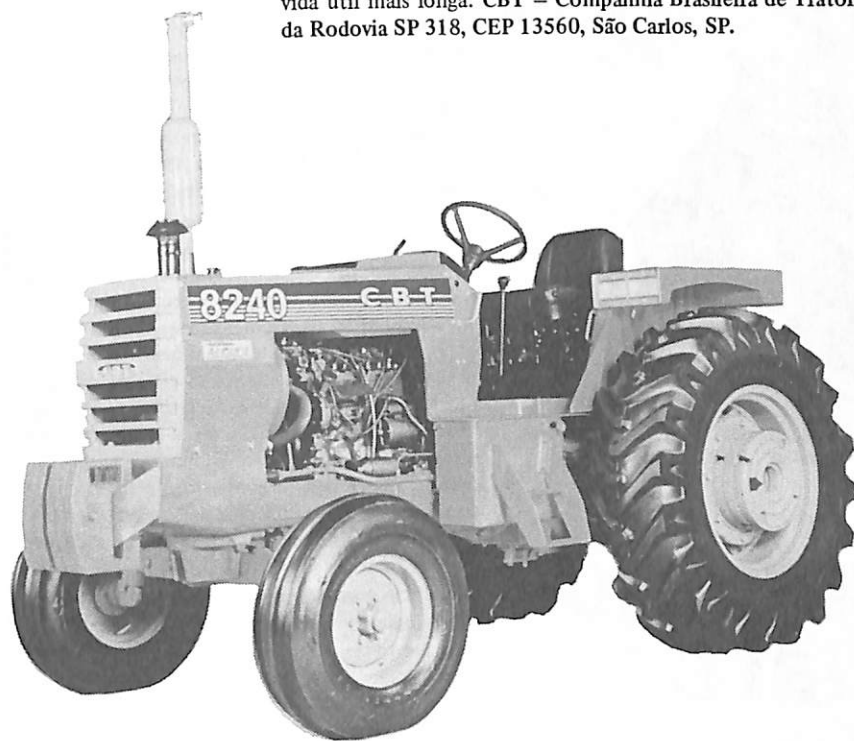


SELECIONADORA ELETRÔNICA DE ARROZ – O escoamento dos cereais é efetuado através de vibradores e canaletas de aço inox, com cada canal funcionando de modo independente. A leitura da cor ou tonalidade dos cereais é efetuada com sensores foto-elétricos, os quais dispõem de filtros que possibilitam a ejeção de grãos mais claros e mais escuros. Yok Equipamentos S/A, Rua Chanceler Oswaldo Aranha, 200, CEP 80000, Curitiba, PR.

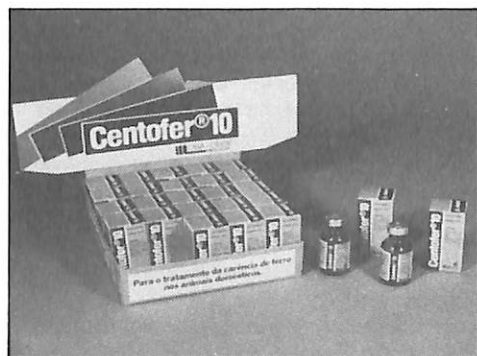


BATEDEIRA DE CEREAIS – A Super Batedeira de Cereais Nogueira, Modelo BC-80, é acoplável ao trator, bate, trilha, limpa e ensaca com perfeição feijão, arroz, milho e soja. Dotada de rolo alimentador automático, é conduzida sobre rodas e pneus especiais, possuindo exclusivo sistema estabilizador para terrenos com desnível. Cimag – Comércio e Indústria de Máquinas Agrícolas Ltda., Rua Santa Therezinha, 1.381, CEP 13970, Itapira, SP.

TRATOR A ÁLCOOL — O CBT-8240-Álcool é um trator com motor projetado dentro da mais alta tecnologia, de acordo com o fabricante. O motor a álcool é Perkins E-4.236, 4 cilindros em linha, 80 cv de potência, especialmente desenvolvido para o trabalho agrícola, que exige baixa rotação e alto torque, com baixo custo operacional e vida útil mais longa. CBT — Companhia Brasileira de Tratores, km 249 da Rodovia SP 318, CEP 13560, São Carlos, SP.



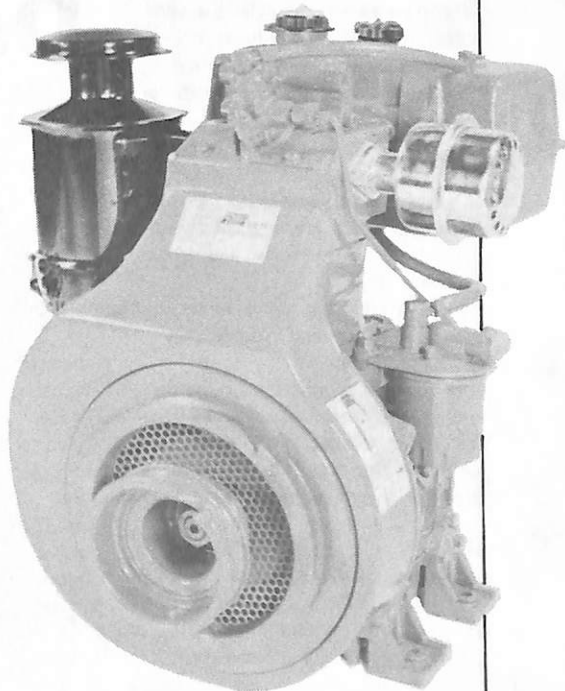
SEMEADEIRA-ADUBADEIRA — A Eickhoff apresenta uma semeadeira-adubadeira hidráulica para plantio direto ou convencional de soja, sorgo, arroz e milho, nos modelos ESD-5 (cinco linhas) e ESD-6 (seis linhas). A capacidade de acondicionamento de sementes é de 100 a 120 quilos; a de adubos, de 200 a 240 quilos. Eickhoff Máquinas Agrícolas Ltda., Avenida Santa Rosa, 94, CEP 98910, Três de Maio, RS.



FERRO CONCENTRADO — O Centofer 10 é uma solução injetável concentrada de ferro dextrano e vitamina B-12, indicada no tratamento preventivo e curativo das anemias de animais recém-nascidos. Apresentado em frascos de 20 mililitros, o produto reforça as defesas do organismo animal contra as doenças, melhora os índices de crescimento e engorda, além de apresentar máximo aproveitamento, de acordo com as informações do fabricante. Ciba-Geigy Química S/A, Subdivisão Saúde Animal, Avenida Santo Amaro, 5137, CEP 04701, São Paulo, SP.



FUNGICIDA — A Bayer está lançando o fungicida Bayleton líquido, apresentado em embalagens metálicas. O produto já é conhecido em pó molhável, sendo muito usado nas lavouras de trigo e cevada. A sua ação é sistêmica, isto é, age dentro da planta. Bayer do Brasil S/A — Departamento Fitossanitário, Rua Domingos Jorge, 1000, Santo Amaro, São Paulo, SP.



MOTOR DIESEL — A Tietê está fabricando motores diesel refrigerados a ar, série RD. Segundo a empresa, o motor é menor, mais leve, porém, com a mesma força e performance dos outros motores da sua divisão. A lubrificação é forçada com bomba de engrenagens, com filtragem de óleo na sucção e no recalque. Fábrica de Motores Tietê S/A, Rua Francisco Pedro do Amaral, 314, CEP 05334, São Paulo, SP.

Como o senhor vê a política de preços mínimos?

"O agricultor produz, vende e não participa do mercado, já que não há política de comercialização. Atualmente, nós temos o preço mínimo do governo, corrigido até a colheita. Na verdade, o governo não poderia transferir esse preço mínimo corrigido para o ano todo, pois não teríamos início de safra. O produtor que colhe um saco de milho em fevereiro e vende hoje ao governo, alcança Cr\$ 6.160,00, mas, se vender somente em setembro, conseguirá o mesmo preço. Em consequência disto, ele corre nos primeiros meses da lavoura de verão e entrega tudo ao governo. Cria, portanto, um fluxo grande de mercadorias. O governo recebe mercadoria ruim em função da classificação e armazenagem difíceis. Eu acredito que nós estejamos dando uma garantia de preço mínimo ao produtor e uma ilusão de preço de mercado, pois, iludido, o produtor planta e, ao vender, encontra novamente o preço mínimo. Isso é extremamente delicado para um país agrícola, onde a produção não deve perder a confiabilidade no governo."

Na sua opinião, como deve ser conduzida uma política de comercialização?

"Permitindo que o produtor participe na melhora do mercado e do seu produto. Isto é, oferecer ao produtor condições de vender parte de sua mercadoria e, ao invés de especular, vender com mais calma o restante e fazer um balanço entre o primeiro preço conseguido e o último e ter um preço médio. Para isso, no entanto, é preciso fazer com que a agricultura se organize e tenha um preço de custo do seu produto. É necessário que os produtores tenham um pequeno livro onde marquem o seu custo. O valor da terra, então, passa a ser secundário, pois, sem agricultura, pode subir ou baixar. O cálculo deveria estar baseado em itens como: horas de trabalho/homem, gastos com insumos, pesticidas, sementes, fases de aração e, finalmente, de acordo com a produtividade de sua terra e área, calcular quanto colheu e a que custo."

O senhor acredita que poucos agricultores façam esse cálculo?

"Quem faz esse cálculo é uma exceção. E essas medidas são necessárias, pois permitem desenvolver no homem do campo o seu lado comerciante. A partir dessa conscientização, teremos uma infra-estrutura agrícola e a possibilidade de levar uma política de agroindús-



Antônio Favano Neto, presidente da Bolsa de Cereais de São Paulo

Documento igual a dinheiro

tria dentro da zona de produção. Analisando essa situação, nós pensamos em idealizar um novo documento para a comercialização de produtos agrícolas."

Como será esse documento?

"O documento foi baseado numa idéia do Salvador Firace, quando era presidente da Bolsa de Cereais, que apregoava o EGF endossado. A partir desse dado, levaremos a idéia ao setor, para ser debatida com a participação de elementos da Embrapa, do Instituto de Economia Agrícola, da Fundação Getúlio Vargas e demais entidades, quando pretendemos lançar um documento que será melhor que o EGF, e onde o governo não emite para comprar. Nós pretendemos fazer o mercado físico com o preço futuro. Assim, por exemplo, eu compraria hoje milho a Cr\$ 7 mil e pagaria Cr\$ 13 ou 14 mil em dezembro, conforme o acordo realizado. O produtor recebe um certificado de venda, onde consta o preço pré-estabelecido, enquanto o produto fica em armazéns gerais em garantia. A idéia prevê, também, o trabalho de um pool de companhias de seguro e de bancos mediante uma taxa de cobertura. O produtor, baseado nesse documento, poderá fazer a recompra do seu produto, o que permitirá que ele

participe da alta e da baixa."

E como ficam os estoques reguladores do governo?

"Nós precisamos da garantia do governo de que, ao entrar no mercado com os estoques reguladores, não seja mais com o papel de estoques ameaçadores. Se o governo comprou um milho que vale Cr\$ 15 mil, por exemplo, ele tem que vender por esse preço e não por menos. Ele não pode criar distorções no abastecimento ou na agricultura, uma vez que a entrada do estoque regulador deve evitar especulação dali pra frente. Dessa maneira, haveria tranquilidade para o documento."

Também pretendemos fazer com que a atual legislação do país, onde a armazenagem de grãos está praticamente restrita às companhias de armazéns gerais oficiais ou às companhias de armazéns particulares, permita uma oportunidade àquele comerciante que tem armazéns que sejam enquadrados pela Cibrazen como armazéns gerais. Assim, iremos aumentar em quase 40 por cento a capacidade armazenadora do país. O governo, portanto, fica alheio a esta operação, mas dá garantias."

A idéia é emitir um certificado ao produtor, que passa a ser dinheiro para que ele possa negociar. Uma cópia seria enviada ao governo, para que ele saiba onde está a mercadoria. Outra cópia ficaria com as Bolsas, abrindo a possibilidade de negócios. Acredito que este será um documento de alta credibilidade. O documento, porém, só será emitido na primeira venda. Assim, uma mercadoria não terá sete ou oito documentos."

Paralelamente, o país precisa estabelecer garantias para a agricultura e que não sejam alteradas conforme o nome do ministro. Não é possível, por exemplo, voltar a favorabilidade ao subsídio agrícola. Na verdade, ele gerava distorções num país onde 70 por cento da produção de grãos de consumo interno é do pequeno produtor, que nunca teve ou terá acesso ao subsídio dos bancos. A agricultura está vendo que é preciso bancar com seus próprios recursos. O melhor exemplo talvez seja o da pecuária de corte. Cortados os benefícios, houve um grande baque, mas, atualmente, o setor está estruturado e nada pede ao governo."

Qual o relacionamento do setor agrícola com a Bolsa de Cereais?

"O produtor não acredita em nenhuma Bolsa. Na verdade, ele não compra ações nem vende no mercado físico da Bolsa. E esta é uma das principais metas das Bolsas, conquistar a credibilidade do produtor rural. Sem dúvida, ele é temerário às novidades. Nós comercializamos muita mercadoria na Bolsa, mas, no caso do arroz, por exemplo, é do maquinista e não do próprio produtor. O governo já aceitou a idéia do documento e, quanto ao produtor, o plano é idealizar o documento e, devagar, conseguir a sua confiabilidade."

em
sta
valos
ematar
sta
rta.

Assine
CENTAURUS

**Garanta estes preços,
do agora mesmo sua assinatura.**

24 meses 36 meses

Cr\$ 36.000,00 Cr\$ 54.000,00

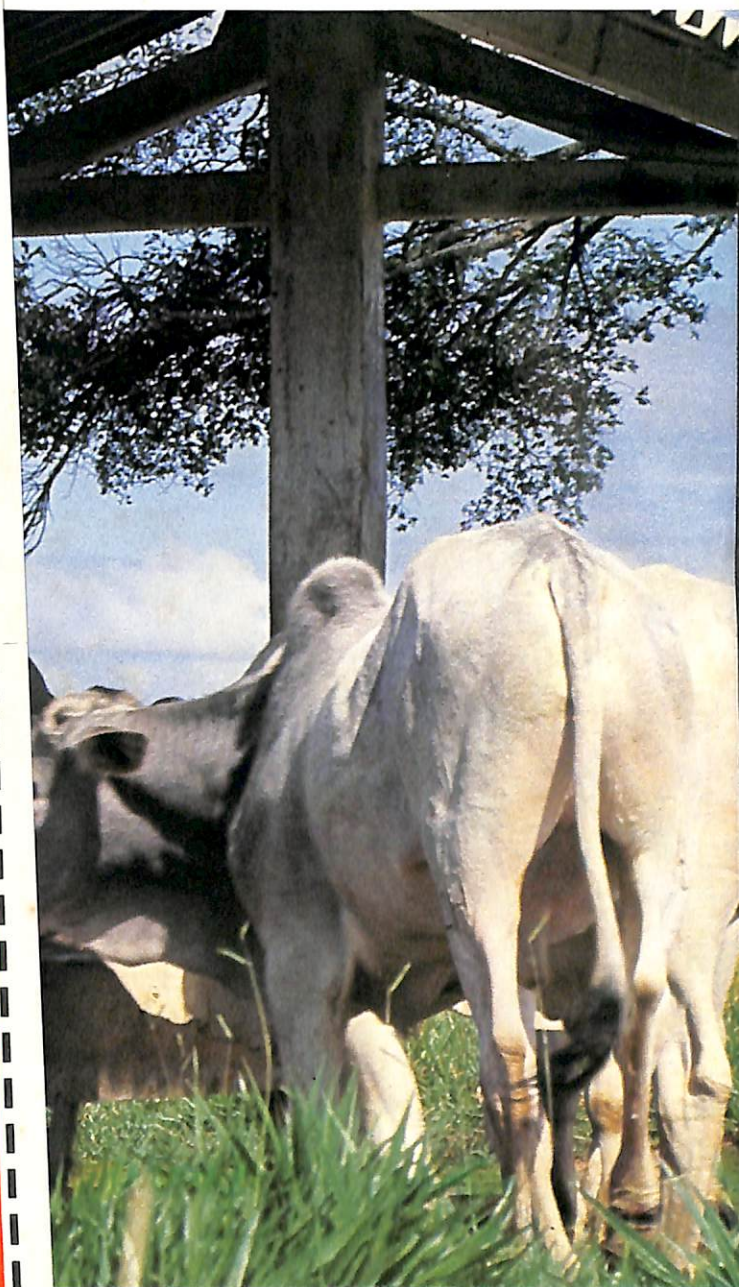
() Cheque
() Ordem de pagamento
() Vale postal

[illegible]

URA:

Para fazer o seu gado render mais e dar mais lucro, a verdade é uma só: use Super Bayphós. O capim você pode escolher à vontade: braquiária, colonião, pangola etc.

**Para engorda
typhós.**



apim.

Se é Bayer, é bom.

Veterinária

Bayer



Como o senhor vê a política de preços mínimos?

"O agricultor produz, vende e não participa do mercado, já que não há política de comercialização. Atualmente, nós temos o preço mínimo do governo, corrigido até a colheita. Na verdade, o governo não poderia transferir esse preço mínimo corrigido para o ano todo, pois não teríamos início de safra. O produtor que colhe um saco de milho em fevereiro e vende hoje ao governo, alcança Cr\$ 6.160,00, mas, se vender somente em setembro, conseguirá o mesmo preço. Em consequência disto, ele corre nos primeiros meses da lavoura de verão e entrega tudo ao governo. Cria, portanto, um fluxo grande de mercadorias. O governo recebe mercadoria ruim em função da classificação e armazenagem difíceis. Eu acredito que nós estejamos dando uma garantia de preço mínimo ao produtor e uma ilusão de preço de mercado, pois, iludido, o produtor planta e, ao vender, encontra novamente o preço mínimo. Isso é extremamente delicado para um país agrícola, onde a produção não deve perder a confiabilidade no governo."

Na sua opinião, como deve ser conduzida a política de comercialização?

"Permitindo que o produtor participe do mercado e do seu produto, oferecendo ao produtor condições de venda de sua mercadoria e, ao invés de vender com mais calma o restante e balanço entre o primeiro preço contido no último e ter um preço médio. Para tanto, é preciso fazer com que a terra se organize e tenha um preço de seu produto. É necessário que os produtores tenham um pequeno livro onde possam registrar seu custo. O valor da terra, então, pode ser secundário, pois, sem agricultura, pode-se baixar. O cálculo deveria estar baseado em itens como: horas de trabalho/homem, com insumos, pesticidas, sementes, irrigação e, finalmente, de acordo com a produtividade de sua terra e área, calculando o que colheu e a que custo."

O senhor acredita que poucos agricultores façam esse cálculo?

"Quem faz esse cálculo é uma exceção. Essas medidas são necessárias, pois permitem desenvolver no homem do campo o seu lado comerciante. A partir dessa conscientização, teremos uma infra-estrutura agrícola e a possibilidade de levar uma política de agroindús-

triduto fica em armazéns gerais em garantia. A idéia prevê, também, o trabalho de um pool de companhias de seguro e de bancos mediante uma taxa de cobertura. O produtor, baseado nesse documento, poderá fazer a recomendação do seu produto, o que permitirá que ele

comercializemos muita mercadoria na Bolsa, mas, no caso do arroz, por exemplo, é do maquinista e não do próprio produtor. O governo já aceitou a idéia do documento e, quanto ao produtor, o plano é idealizar o documento e, devagar, conseguir a sua confiabilidade."

ISR 49-369/82
UP SIQ. CAMPOS
DR/RS

CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL

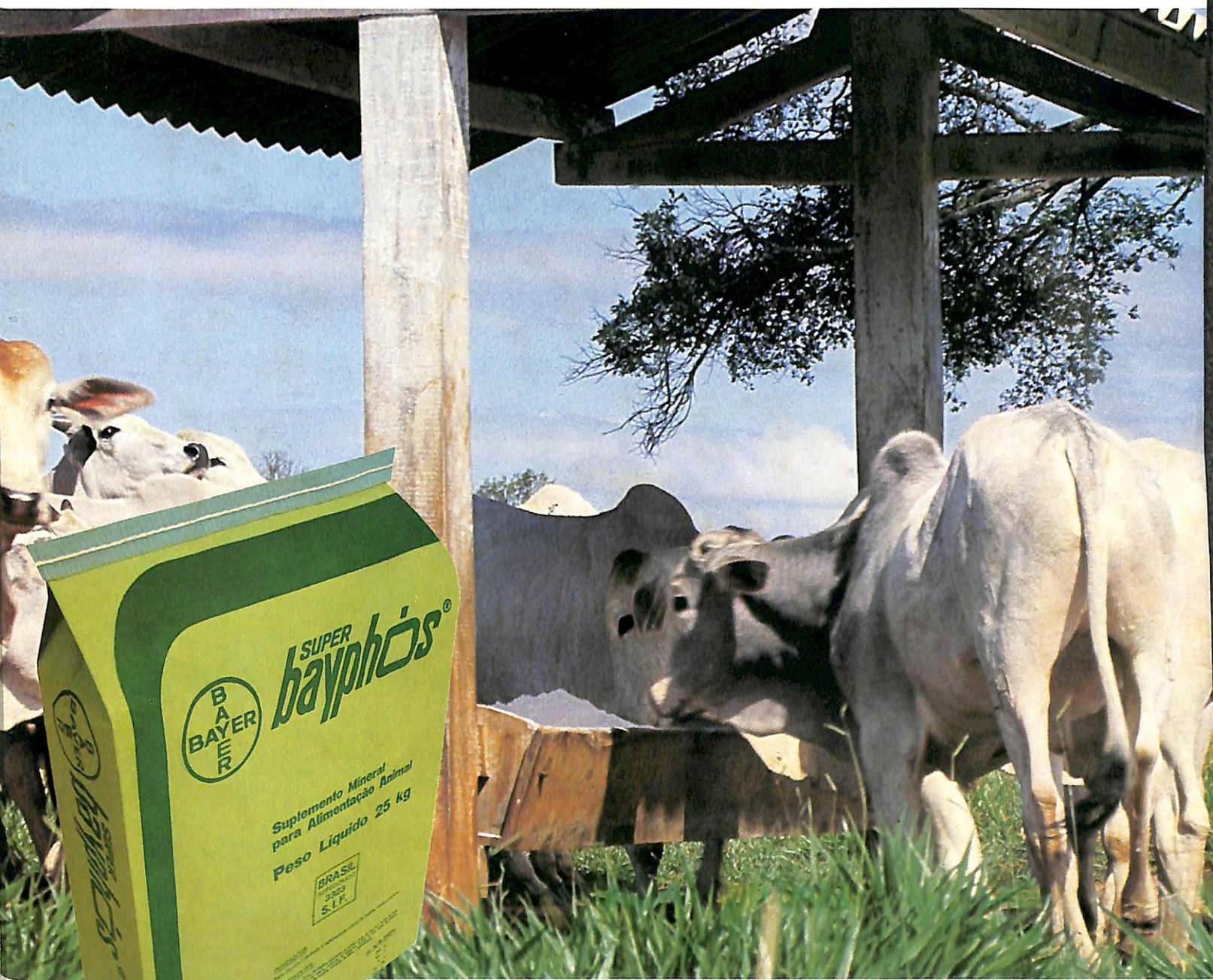
Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por

EDITORA CENTAURUS LTDA.
DEPTO. CIRCULAÇÃO
Av. Getúlio Vargas, 1558
Cx. Postal 2890
Porto Alegre - RS

90000

Suplemento para engorda é Super Bayphós.



CBB-1/Projg

O resto é capim.

É na hora de escolher o melhor suplemento que o olho do dono engorda o boi. Se tiver o nome Super Bayphós, o criador tem a certeza de estar escolhendo um produto feito com as melhores matérias-primas. E tem a garantia Bayer de que a sua composição é exatamente igual ao que diz a embalagem.

Para fazer o seu gado render mais e dar mais lucro, a verdade é uma só: use Super Bayphós. O capim você pode escolher à vontade: braquiária, colônia, pangola etc.

Se é Bayer, é bom.

Veterinária

Bayer



COMPROVADO

USE

NATUR'L ÓLEO®

EM SUA LAVOURA E

ECONOMIZE

30 A 50%



NO USO DOS DEFENSIVOS

NATUR'L ÓLEO
MAIS UM PRODUTO DA

ARBORE AGRÍCOLA E COMÉRCIO LTDA.

RUA RIO DAS PEDRAS, 123 - FONE (019) 32-5625 - CAMPINAS - SP - TELEX (019) 1891 AACL

