

a granja

Nº 355 - Ano 33 - Agosto de 1977 - Cr\$ 15,00

INSEMINAÇÃO:

mais terneiros
em menos tempo



EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL

Não ouça conversa pra boi dormir

Ouçã estes conselhos da Agroceres.

Promessas, bom preço, uma pechincha... Na hora de comprar semente para formar seu pasto você sempre encontrará alguém oferecendo um "bom negócio". O vendedor sempre tem uma semente "garantida" que está uma beleza. Você pede para ver, pega um pouco na mão, acha que a semente está limpa, e fica pensando na economia que vai fazer. Boa sorte! Tem gente que ganha na loteria também, mas o investimento que pode ser perdido por causa de falsas economias não é tanto como no caso do pecuarista. Queimada, gradeação, aração, calagem, adubo, plantio e falta de pasto para um ano não são coisas baratas hoje em dia. Para quem não quer arriscar tudo isso, a Agroceres lhe dá o guia de compra sem erro. Não precisa comprar da gente, mas siga estes passos:



Verifique se você está comprando a melhor combinação de variedades para o clima e solo da sua fazenda. A Agroceres tem uma ampla seleção de gramíneas e leguminosas, e nossos técnicos terão prazer em lhe dar uma orientação sem compromisso.

Verifique o Valor Cultural

$\frac{\% \text{ Germinação} \times \% \text{ Pureza}}{100}$

100

Quanto mais alto for o Valor Cultural, menor será a quantidade de sementes a ser usada por hectare.

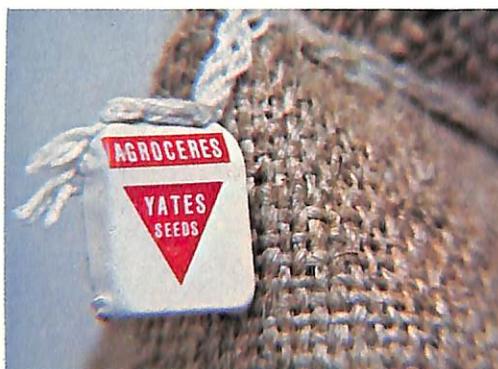
Exemplificando:

COLONIAO	A	B	AGROCERES
% Pureza	33	25	50
% Germinação	15	30	30
% Valor Cultural	5,0	7,5	15,0
Plantio kg/ ha	15	10	5
Cr\$/ kg	30,00	40,00	72,00
Cr\$/ ha	450,00	400,00	360,00

Em outras palavras, a semente "A" que custou mais barato (por quilo bruto), na realidade é a semente mais cara das três citadas no exemplo.

A Agroceres sempre oferece o Valor Cultural mais alto possível.

Verifique se a semente que você está comprando é do mesmo lote que foi analisado no laboratório. Mesmo com as melhores intenções, a técnica de amostragem precisa ser muito caprichada, se a amostra que vai para análise realmente vai ser representativa do lote todo.



IMPORTANTE: Os sacos de sementes de forrageiras Agroceres têm um lacre de metal que lhe garante a origem da semente.



Verifique o fornecimento de inoculante. No caso de leguminosas, a inoculação com rizóbios específicos é necessária para garantir a fixação de nitrogênio no solo. A Agroceres e seus revendedores fornecem gratuitamente todos os materiais para inoculação e peletização essenciais para o bom desenvolvimento das leguminosas.



Verifique a assistência técnica. Procure uma empresa que possua, como a Agroceres, agrônomos qualificados para orientá-lo em todas as fases do seu empreendimento agro-pecuário. Com tudo isto, você não acha mais tranqüilo comprar da Agroceres?

AGROCERES
sementes e defensivos

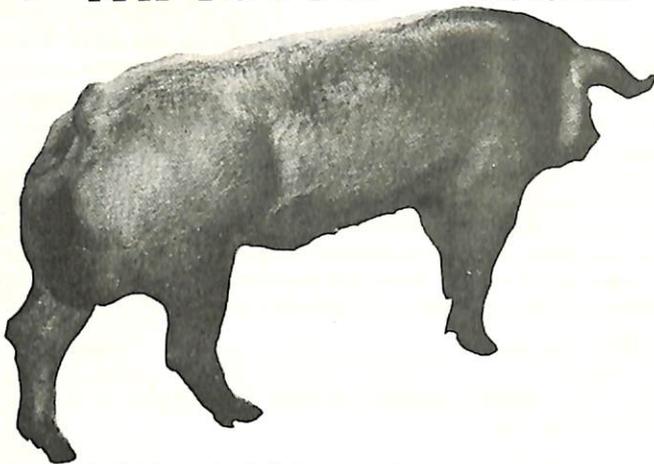
H
HUMUS - SEGHERS

 **HYBRIDO**

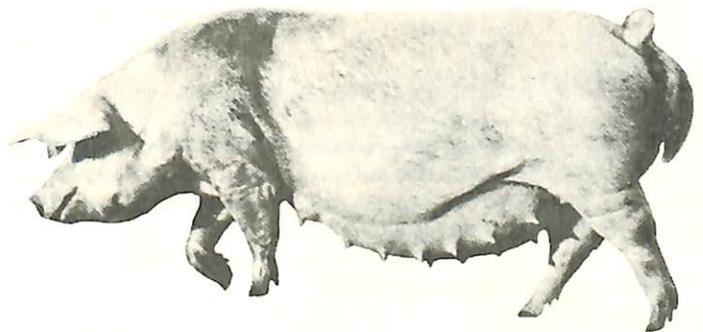
O PRIMEIRO HÍBRIDO NACIONAL

A HUMUS AGRÍCOLA S.A. - Importou da Bélgica o núcleo base e criou o 1º Suíno Híbrido do Brasil. Comprou, também da Seghers Hybrid, a tecnologia e experiência de 15 anos de trabalho no mundo inteiro. Juntou a isto sua própria vivência em suinocultura, para produzir o Humus - Seghers Hybrid.

▷ MACHO QUE SOMADO À FÊMEA



+

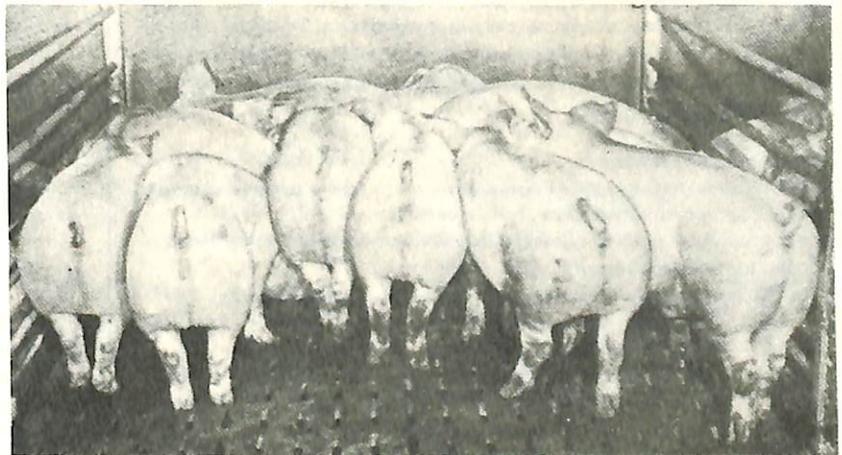


O macho híbrido resulta de linhagens de ótima carcaça, por isto tem qualidades excelentes de carne. Transmite integralmente, aos leitões, suas melhores características. São rústicos e de excepcional vitalidade.

A fêmea híbrida foi obtida de linhagens muito fecundas. Resultou um tipo totalmente diferente do macho. A seleção baseada na fecundidade garante à fêmea híbrida uma produção extraordinária.

RESULTA NO PRODUTO FINAL

Os leitões híbridos de engorda assumem, por herdabilidade, as características do macho, onde a carcaça é essencial, uma vez que o mercado brasileiro e internacional é exigente neste item. São animais de carne magra que com baixo índice de consumo mantêm o ritmo de crescimento e qualidade, com excelente ganho de peso.



Matriz: Via Armando de Salles Oliveira
 km 356 (SP 322) - Fones: 52-1223
 e 52-1224 - Pitangueiras - SP
 Cep: 14.750

Escritórios:

- Ribeirão Preto - SP
 Rua Álvares Cabral, 542 - 1º andar
 Fones: 25-1571, 34-1336 e 25-0991
 Cx. Postal nº 719 - Cep: 14.100
 - São Paulo - SP
 Rua Rego Freitas, 354 - 1º andar
 Fones: 32-9565 e 34-4770 - Cep: 01220

À HUMUS AGRÍCOLA S.A.

Caixa Postal 21 - CEP. 14750 - Pitangueiras - SP

NOME

(Empresa)

Endereço: Rua

Fone Cidade

Desejo maiores informações sobre o Híbrido Humus-Seghers

Solicito a visita de um técnico.

CAIXA POSTAL Nº 2890

KEPLER, WEBER

"Servimo-nos da presente para agradecer-lhes a publicação, nas edições de maio e junho do corrente ano, de releases sobre dois novos lançamentos de nosso cliente Kepler, Weber S/A.

Todavia, desejamos alertar-lhes que ocorreu um inversão de legendas, pois na edição de maio foi publicada a fotografia da máquina de pré-limpeza de cereais KW-Sigma, com texto referente ao secador móvel intermitente KW-Jumbo. Por sua vez, a edição de junho trouxe a foto do KW-Jumbo com texto sobre a máquina KW-Sigma."

Walter Irgang
Diretor da Banner Publicidade Ltda.
Porto Alegre, RS

®— Infelizmente, por um lapso involuntário, houve uma troca de legendas.

COTRIEXPORT

"Comunicamos que estaremos recebendo nossos clientes e amigos na Av. Alberto Bins, 490, 2º andar, nosso novo endereço em Porto Alegre. Informamos, outrossim, que os números de nossos telefones e aparelhos de telex permanecerão inalterados."

Cotriexport S/A Exportação e Importação
Porto Alegre, RS

DOENÇA NÃO IDENTIFICADA

"Exploramos a cunicultura em Juiz de Fora e, já há algum tempo, enfrentamos um sério problema, até hoje desconhecido. Baldados têm sido nossos esforços visando a erradicação desse mal, que nos tem causado consideráveis prejuízos. Já fizemos testes e exames em todos os tipos de laboratórios conhecidos, sem haver sequer uma conclusão exata. Todos os criadores de nossa região sofrem o mesmo problema. O relatório geral do nosso movimento é:

- 1 — teste de água: ótima;
- 2 — ração usada: todos os tipos existentes na praça foram experimentados;
- 3 — verde usado: napier, gordura, rami e confrei;
- 4 — desinfecção das gaiolas: Biocid, lança-chamas e pinturas periódicas;
- 5 — piso: totalmente drenado;
- 6 — gaiolas: suspensas e de arame;
- 7 — galpões: fechados e com a ventilação adequada;
- 8 — raças: Nova Zelândia, Branca-Californiana, Chinchila;
- 9 — problema de consanguinidade: não há;
- 10 — data de desmama: 30 dias;
- 11 — data de nova cruz: 3 dias após a parição;
- 12 — data de abate: de 70 a 90 dias de vida;
- 13 — número aproximado de abates: de 500 a 600 cabeças mensais;
- 14 — número aproximado de cabeças da granja: 2.000;
- 15 — perda de cabeças pelo motivo desta carta: 150 a 300 mensais;
- 16 — remédios já testados: Suplonal, Entril, Bifuram, Coxistat, Electrin, Sulfaquinoxalina, Vitamina K, Sulfaguanidina, Terramicina, N F 180, Cloranfenicol, Quintomicetina, Neobiotic-L e outros."

Ivan Cardoso Procopio Valle
Juiz de Fora, MG

®— Sugerimos ao leitor que entre em contato com a Associação Nacional dos Cunicultores, com sede na Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - Niterói, RJ.

MICRO REGIÃO 12

"É com satisfação que levamos ao conhecimento de V. Sas. que foi fundada a Associação dos Técnicos Agrícolas da Micro Região 12, em 20/4/77, e que tem por objetivo defender os interesses morais e profissionais dos associados; estabelecer e incentivar a crítica sã no que diz respeito à vida rural; promover a união, o fortalecimento, prestígio, congrasamento, espírito de fraternidade e solidariedade dos técnicos agrícolas.

A diretoria está assim constituída: Luiz Carlos Cavalheri, presidente; Marcio J. P. Ribas, vice-presidente; Dirceu Giroto, 1º secretário; Irineu Ap. Bougo, 2º secretário; Armando Pacheco, 1º tesoureiro; Claudemir Sales, 2º tesoureiro. O Conselho Fiscal está a cargo de Rudi S. Schirer, Gelson J. Oliveira e Jorge Becali, sendo que no Departamento Técnico estão Joel T. Coutinho, Jorge L. da Silva; e no Jurídico, Alcebiades Rizzo. Toda a correspondência a nós endereçada deverá ser remetida para a rua São Paulo, 1.122, Campos Mourão, PR.

Aproveitamos a oportunidade para levar nosso agradecimento ao presidente da Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul, Engº Agrº Enildo Diniz Caldeira, que lembrou (A Granja, nº 352) o que vem ocorrendo com os técnicos agrícolas, que são preparados para serem "homens de frente" na execução de planos que dizem respeito à assistência técnica e à extensão rural mas, que ao saírem de suas escolas, são obrigados, na maioria das vezes, a optarem por profissões opostas aos seus ideais, pois não encontram mercado de trabalho ou mesmo são mal aproveitados.

Como técnicos que somos, queremos ressaltar nosso papel junto ao homem do campo, o qual tem sido de levar até ele o que há de mais novo e mais técnico para uma agricultura racional e produtiva. Aproveitamos, ainda, para dizer aos técnicos agrícolas do Brasil que formem, em suas regiões, associações como a nossa para que, num amanhã bem próximo, tenhamos a Associação Brasileira dos Técnicos Agrícolas."

Luiz Carlos Cavalheri
Presidente da
Associação dos Técnicos Agrícolas da Micro Região 12
Campo Mourão, PR

CAMELLO & CIA

"Ficamos deveras admirados com o diversificado parque fabril dedicado à manufatura de equipamentos agrícola no Rio Grande do Sul. Por intermédio desta conceituada revista, e com a sua permissão, oferecemos aos industriais gaúchos o nosso estabelecimento comercial, ora para representação, ora para revenda exclusiva nos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Nossa firma, cuja razão social é A. Camello & Cia., está situada à rua da Praia, 174, Bairro de Santo Antônio, Recife, PE, CEP 50.000, fone 224-2135, e foi fundada em janeiro de 1946 por Alonso Alves Camello, dedicando-se ao comércio de ferragens."

A. Camello & Cia.
Recife, PE

NOVO ENDEREÇO

"A Nunciatura Apostólica apresenta respeitosa saudação à Editora Centaurus Ltda., e tem a honra de comunicar a mudança de endereço, que atualmente é o seguinte: Embaixada da Santa Sé (Nunciatura Apostólica), Av. das Nações, lote 1, Caixa Postal 07-0153, Brasília, DF."

Nunciatura Apostólica,
Brasília, DF

ASSOCIAÇÃO ARGENTINA

"Temos a grata satisfação de comunicar que, até que nos seja entregue a nova sede, sita à rua Uruguai, nº 469, 1º andar, fone 49-8919, instalamos provisoriamente nossos escritórios à Av. Pueryrredón, nº 940, nesta capital. Interinamente, nossos telefones são: 86-2716 e 7364, com atendimento no horário das 12 às 19 horas."

Associação Argentina de Criadores de Charolês
Buenos Aires, Argentina

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

PENNISETUM GLAUCUM

"A gramínea *Pennisetum glaucum*, que os americanos denominam "pearl-millet", ocorre nas regiões tropicais de língua portuguesa? Sob que nome?"

Odon Pôrto de Almeida
União dos Palmares, AL

® — Anteriormente chamada de *Pennisetum glaucum*, esta gramínea passou à denominação de *Pennisetum typhoides* e, atualmente, é conhecida por *Pennisetum americanum*. Nas regiões tropicais de língua portuguesa, recebe o nome de Pasto Italiano ou Milheto, cujas sementes podem ser adquiridas através da Brazisul Agro-Pecuária Ltda., Rua Fernando Ferrari, 330, Cx. Postal 1457, Porto Alegre.

CAPRINOS

"Despertou-nos grande interesse as informações sobre caprinos, publicadas na edição nº 353, de junho de 77. Gostaríamos de saber maiores detalhes, pois temos interesse em adquirir caprinos para recria."

Ary Waltrich
Lages, SC

"A Granja nº 353, à página 12 traz instruções sobre a alimentação dos caprinos, com uma foto de belos exemplares, e à página 11 fala sobre a Associação dos Criadores de Cabras Leiteiras, e entretanto não cita o endereço."

David Kluber
Guarapuava, PR

® — O endereço da Caprileite-Associação dos Criadores de Cabras Leiteiras, para que os leitores possam entrar em contato, é o seguinte: Av. Contorno, 9688, fones 335.9359 e 335.2311, Belo Horizonte, MG.

ESTRELA DA ÁFRICA

"No exemplar nº 347 de dezembro de 76, foi incluído um artigo sobre o pasto Estrela da África que muito nos interessou. Temos observado uma instalação do mesmo na região de Santa Rosa, RS, com excelentes resultados. Porém, não temos nenhuma informação da sua presença na região de Guaíba, RS, razão pela qual solicitamos que informem algum local onde haja esta pastagem instalada nas proximidades."

Engº Agrº Carlos Eduardo Costa
Guaíba, RS

® — Desconhecemos a existência do Estrela da África nesta região. Pedimos, assim, que aqueles em condições de prestar esta informação nos escrevam para que possamos transmití-la ao leitor.

ESTRUMATE

"Solicito o endereço da Imperial Chemical Industries, da Grã-Bretanha, para que possa obter maiores informações sobre o sincronizador de cio Estrumate."

Felisberto de Oliveira Freire
Itaporanga D'Ajuda, Sergipe

® — No Brasil, a ICI está estabelecida à Av. Euzébio Matoso, 891, Pinheiros, Caixa Postal 30377, São Paulo, SP.

AGOSTO 1977

ESTÁGIO

"Gostaria de ampliar meus conhecimentos sobre suinocultura, razão pela qual solicito informações sobre a possibilidade da realização de algum curso sobre inseminação artificial."

Eugenio Morales Nilo
Tupanciretã, RS

® — Sugerimos ao leitor que entre em contato com a direção da Central de Inseminação Artificial de Estrela, RS, que pertence à Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul, e proporciona estágios aos técnicos de nível superior, e também de nível médio. A entidade recebe correspondência através da Cx. Postal 112.

PLANTADEIRA-ADUBADEIRA

"Fiquei sabendo da existência de uma plantadeira manual que aduba e planta sem problema de o adubo corroer. Solicito a localização da indústria que a fabrica."

Luiz Eduardo Silva
Guaçu, ES

® — A plantadeira-adubadeira de acionamento manual, é duas máquinas distintas. A plantadeira, também denominada de "Matraca", é de ferro, sendo chamada por seu fabricante — a firma H.W. Schmir — de "Perna de Grilo". A fábrica localiza-se em Guarulhos, SP, Caixa Postal 282.

A outra máquina, a adubadeira, é de plástico ou fiber-glass, sendo deste modo resistente à corrosão por adubos. Um dos fabricantes é Irmão Callioti, com fábrica estabelecida em Matão, SP.

CAPIM KIKUIU

"Onde poderia adquirir mudas do capim Kikuiu?"

Nelson L. Varaschin
Pato Branco, PR

® — Segundo consultas que fizemos, as mudas de Kikuiu são de difícil obtenção. Entretanto, podem ser conseguidas junto aos tambos de leite e, no caso do seu Estado, nas regiões de Castro e Ponta Grossa.

CRIAÇÃO DE GALOS

"Solicito informações sobre a criação de galos e galinhas, assim como a respeito do modo de cuidar de galos para as rinhas."

Neivo José Schaedler
Roque Gonzales, RS

® — Indicamos as seguintes obras: "Campeões da Arena", de Luiz Brandão Campello, e "Bico e Espora", de Francisco Elias.

MUDAS DE GROSELHA

"Pergunto onde poderia obter mudas de Groselha, já que vários catálogos que possuo não as oferecem."

José Arnildo Flach
Xaxim, SC

® — A Groselha (*Ribes* ou *Ribes Grossulario*), ao que se sabe, não é cultivada ou propagada no Brasil. Todavia, mudas de *Actinidia chinensis*, que leva as denominações populares de Kiwi-fruit e de Groselha da China, poderão ser obtidas, a partir de junho de 78, junto à Dierberger S/A — Fazenda Citra, Caixa Postal 48, Limeira, SP.

FLASH

KSB CONSTRÓI SEDE

A KSB do Brasil, uma das maiores empresas produtoras de bombas centrífugas para uso industrial, está construindo a sua nova sede administrativa. A obra, localizada na rua Novo Horizonte, em São Paulo, contará com três pavimentos de escritório; dois subsolos para garagens, incluindo ainda cobertura com área de lazer e refeitório, e sua conclusão está prevista para meados de 1978. No total serão aproximadamente 5.000 m² de área construída e 1.900 m² de jardins, com um investimento da ordem de Cr\$ 10 milhões.

SIMAB NO SUL



A Simab Agrícola, produtora de melão, com sede no Rio de Janeiro e comercialização em todo o Brasil, acaba de nomear Ivaniildo Lins Representações - Av. Sertório, 879, em Porto Alegre - seu representante no Rio Grande do Sul. A foto ilustra a visita que fizeram à redação Carlos Americano (à direita), diretor de vendas da Simab e Ivaniildo Lins, o novo representante.

ALMOÇO DOS AGRÔNOMOS



Coordenada pela Basf, a reunião-almoço dos engenheiros agrônomos relativa a julho e realizada no Palácio do Comércio, em Porto Alegre, contou com expressivo número de participantes, entre os quais Wilhelm Tell e Johannes Wittmann, respectivamente Gerente de Marke-

AGRALE



A Agrale cumpriu a primeira etapa de seus cronogramas para produção dos tratores pesados Agrale-Renault. Em sua área de 100.000 m², em Caxias do Sul, RS, foram terraplanados 30.000 m² junto à fábrica atual onde será construído um pavilhão de 12.000 m², ampliando

assim a área coberta da fábrica para 32.000 m². Neste local, a empresa vai instalar a linha de montagem para produzir tratores de 82,104 e 126 CV de potência, tração nas quatro rodas, com o suporte tecnológico da Renault francesa.

POLIOLEFINAS REALIZA SEMINÁRIO

A Poliolefinas S/A Indústria e Comércio realizou em junho último o Seminário de Comunicação e Integração para seus funcionários dos diversos níveis de gerência, reunindo 42 participantes do escritório e fábrica. O seminário, ministrado pelo Prof. Victor Regattieri, constou de reuniões e palestras, bem como exibição de filme, e teve por local o Hotel Jequitimar, no Guarujá, em São Paulo.

VISITA À REDAÇÃO



A Lely do Brasil, que tem fábrica em São Paulo, está reestruturando seu Departamento de Vendas em todo o país. Com essa finalidade visitou recentemente o Rio Grande do Sul, Ronaldo José Rosa, gerente de marketing da empresa, oportunidade em que esteve em nossa redação. Na foto, o visitante em companhia do seu representante no Sul, Tamir Gonçalves.

GAPLAN E GARAVELO

A Gaplan e a Garavelo adotaram uma nova estratégia para comercialização de aviões: os consórcios, cuja principal vantagem, em relação à compra através de financiamento bancário é a redução de custos. A taxa de administração dos consórcios varia de 7 a 10% (sobre o valor do negócio), índice inferior aos dos juros cobrados pelas instituições financeiras.

Eis o sistema nos dois consórcios: há 72 participantes que, através de 36 prestações, concorrem ao sorteio (e podem efetuar lances) de dois aparelhos por mês. Os modelos oferecidos são os monomotores Carioca e Corisco, que acomodam três pessoas, além do piloto (custam cerca de Cr\$ 900 mil e suas prestações variam de Cr\$ 25 a 28 mil). Na Gaplan, há também o bimotor Sêneca II, da Embraer (com preço de Cr\$ 2,1 milhões e prestações de Cr\$ 60 mil).

ting, e de Pesquisas e Desenvolvimento da Basf. Na oportunidade, Enildo Diniz Caldeira, presidente da Sociedade de Agronomia do RGS, fez um rápido relato da atuação do Inbra junto às cooperativas.

RONALD BOURBON DESTACA

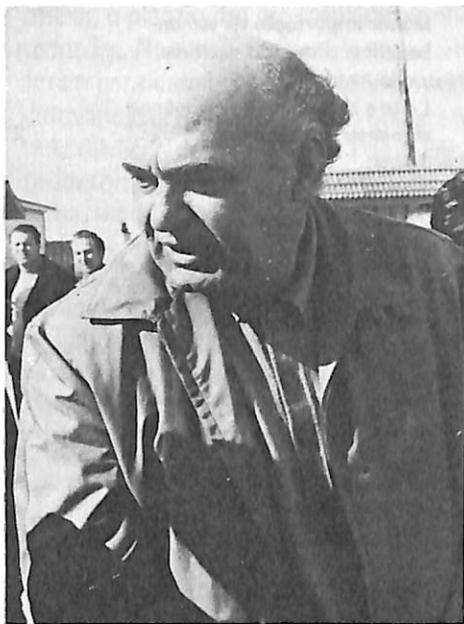
LEITE TIPO C

"O leite que bebemos atualmente, é importado da França, hidratado aqui para o consumo da população, mas utilizado lá para alimentar animais e, além disso, está contaminado." Esta alentadora afirmação foi emitida pelo professor Aldo de Carvalho, da Universidade do Rio de Janeiro, em julho último, no VIII Congresso Brasileiro de Microbiologia, naquela cidade.

Técnicos do Grupo Executivo de Inspeção de Produção de Origem Animal (Geipoa) contestaram veementemente a declaração, com esta preciosidade de informação: "o Brasil compra leite em pó da Irlanda e não da França." Se o produto está contaminado ou não, o Geipoa nada disse.

Beber "Scotch" importado, mesmo batizado no Paraguai, dá "status". Beber leite importado, contaminado, indicado para animais no país de origem, dá o que?

ÁREAS PRIVADAS



Elmiro Lindemann

A empresa que mais comercializa adubos no País, a Trevo de Porto Alegre, tem em seu diretor-superintendente, Elmiro Lindemann, uma figura humana muito peculiar. Lindemann mostra-se preocupadíssimo com a desmesurada intromissão do governo nas áreas privadas. Por isso mesmo, seu natural dinamismo tem extrapolado todas as medidas. Ele, que recentemente incorporou ao seu grupo empresarial a Granutec, de São Paulo, já está planejando outra grande jogada.

Desta vez a meta visada é o litoral de Santa Catarina, mas não se trata de nenhum complexo turístico-hoteleiro, como se poderia pensar. Trata-se, obviamente, de uma possível exploração de jazidas de fosfato naquela região.

É, neste ritmo de trabalho, Lindemann certamente perderá mais alguns fios de sua vasta cabeleira !!!

"GIGANTE ADORMECIDO"



Norman Borlaug

Em recente estada no Brasil, o Premio Nobel da Paz de 1970, Norman Borlaug, surpreendeu-se ao saber que o País está importando feijão. A surpresa de Borlaug é bem fundamentada. Num País de economia basicamente primária, extensão territorial e condições climáticas favoráveis, é uma incoerência que isto ocorra.

No entanto, para quem conhece a sistemática da economia brasileira, com suas manipulações de mercado por meio de intermediações, a ausência do produto não é novidade. O Instituto de Economia Agrícola da Secretaria da Agricultura de São Paulo revelou que o preço do feijão, a nível de atacado, entre novembro de 75 e 76, aumentou em exatamente 214%.

Para o produtor, que também é consumidor, pagar no armazém ou no supermercado, valor multiplicado por cinco ou mais pela mercadoria que ele mesmo entregou a preço fixado pelo CIP, meses antes, é um absurdo. Produtores e consumidores vão mal por este Brasil. Já é hora do "gigante adormecido" acordar e por o dedo nos intermediários que, nos parece, estão "comendo" o recheio do bolo . . .

TIÃO MAIA

Os produtores gaúchos posicionaram-se formalmente contra a recente autorização governamental, liberando a importação de carne do Uruguai, este ano, pelo regime de "draw-back". Os criadores alegam que há grande oferta de carne no Rio Grande do Sul e no País, o que torna desnecessária a importação.

A Centralcarnes (Central das Cooperativas Brasileira de Carnes), "porta-voz" dos grandes frigoríficos que operam no País — a maioria multinacionais — justifica a importação com três argumentos: 1º — preços da carne uruguaia bem menores que os do mercado brasileiro; 2º — minimizar a ociosidade dos frigoríficos na entressafra e 3º — industrialização interna para posterior exportação, carrega considerável volume de divisas para o País.

Estes três fortes argumentos, mais o aval governista, desestimulam qualquer produtor. Pelo visto, os pecuaristas deverão desenvolver novas atividades, pois, deste jeito, nem o próprio Tião Maia aguenta !!!

CHUCHU VOLTA À CENA

Nos cálculos de aumento do custo de vida do mês de julho, o chuchu voltou novamente à cena, embora sem o destaque dos primeiros meses do ano, quando foi apontado como fonte geradora de inflação. Neste mês, o chuchu dobrou de preço, passando de Cr\$ 40,00 para Cr\$ 80,00 a caixa, em São Paulo.

A duplicação explica-se pela variação sazonal dos preços dos hortifrutigranjeiros e, no caso do chuchu, as elevações ocorrem duas vezes ao ano, em julho e fevereiro, quando o produto atinge seus índices máximos.

Quando vier à tona os níveis inflacionários de 1977 — que certamente não serão baixos — que produto hortifrutigranjeiro será responsabilizado?

Com a palavra, o ministro da Fazenda, Mário Henrique Simonsen . . .

MAGO DA INFLAÇÃO



Paulo Vianna

A majoração dos preços mínimos dos produtos agrícolas é realmente inflacionista, mas, se estes preços não forem revistos, não haverá produção agrícola suficiente e o País terá que importar mais produtos agrícolas, além de provocar uma drástica recessão neste setor que absorve uma elevada mão-de-obra.

Sobre o assunto, o presidente da Comissão de Financiamento da Produção, Paulo Vianna, saiu-se com esta frase de efeito:

"Qualquer caminho que seja tomado em relação aos preços mínimos vai inflacionar. Precisamos saber que tipo de inflação o governo vai querer."

Ora, se o sr. Paulo Vianna, como um "mago", tem diversos tipos de inflação dentro da cartola para oferecer ao distinto público, não sabemos. Sabemos somente isto: o "mago", como membro do governo não pode escolher entre este ou aquele tipo de inflação. Deve opor-se, e obstinadamente, à inflação !!!

O que é que há no mundo agropecuário?



assine a granja

Assuma para com você mesmo o compromisso de manter-se bem informado.

A Granja informa e comenta todos os assuntos ligados à agropecuária.

Desde pesquisas científicas até procedimentos de Crédito Rural.

Tem o seu próprio campo de pesquisas, no Rancho Centaurus.

Promove mesas-redondas com as maiores autoridades sobre os assuntos do momento.

Vai ao fundo das notícias. Vai atrás de novidades.

E vai à frente de qualquer outra publicação semelhante.

Pois, afinal, tem o respaldo de 31 anos de experiência.

Um mundo de experiência sintetizado em revista, mês a mês.

Para você ler, aproveitar muito, e guardar.

Sempre é boa hora para consultar A Granja!



À EDITORA CENTAURUS LTDA.

Rua Vigário José Inácio, 263 - 3.º andar
90.000 - Porto Alegre - RS.

Autorizo uma assinatura da revista A Granja por

Estou fazendo o pagamento por

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> três anos - Cr\$ 300,00 | <input type="checkbox"/> cheque visado pagável em P. Alegre |
| <input type="checkbox"/> dois anos - Cr\$ 210,00 | <input type="checkbox"/> vale postal |
| <input type="checkbox"/> um ano - Cr\$ 130,00 | <input type="checkbox"/> ordem de pagamento |

NOME:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: ESTADO:

PROFISSÃO:



A inseminação artificial vem se constituindo, nos últimos tempos, num método corrente na maioria dos sistemas de criação. Veja como aplicar esta prática e que resultados podem ser obtidos, a partir da página 14 desta edição. Nas fotos de capa, aspectos do processo de coleta, manejo e armazenagem do sêmen.

Índice

Caixa Postal nº 2890	4
Aqui Está a Solução	5
Flash	6
Ronald Bourbon Destaca	7
Editorial	9
Remates e Exposições	10
Mundo da Criação	11
Gado Leiteiro:	
Melhoria genética através de novos reprodutores	12
Inseminação Artificial:	
Menor importação de sêmen beneficia produção nacional	14
Nutrição Animal:	
Leite e rações iniciais: exigência alimentar dos leitões	21
Pastagens:	
Estrela D'África antecipa idade de abate	23
Crédito Rural:	
Atual política alcança seus objetivos? ..	29
Adubo-Papel:	
Fraude no subsídio: a história se repete	32
Fetag:	
Anhemi, este ano com poucos expositores	34
A Granja Avícola	45
Clube do Galo Gaúcho	48
Novidades no Mercado	49
Ponto de Vista	50



REVISTA

agranja

A GRANJA - revista mensal, de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fabião Carneiro, é uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Registro no DCDP sob nº 088. P.209/73-Redação e Administração: Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar - Fones: 21-3069 e 25-5896 - Cx. Postal 2890 - Porto Alegre - RS - Direção: H.F. Hoffmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Coordenação: Léo I. Stürmer - Publicidade: Telmo F. Gomes - Chefe de Redação: Iára Beatriz Mari de Mello - Chefe de Reportagem: Luiz Fernando A. Lima - Diagramação e Montagem: Argeu Souza Machado - Composição: Paulo Ceconello e João Alberto de Souza - Fotografia: José Madeira Alvarenga - Circulação: Leila Rosane da Silva - Sucursal São Paulo: Praça da República, 473-6º andar, conj. 61, Fone: 222-5001 - Gerente: Voltaire Cunha - Distribuição - Porto Alegre: Rua Vigário José Inácio, 263, 3º andar - Curitiba: Casa Prelúdio, Rua André de Barros, 436 - São Paulo: Praça da República, 473, 6º andar, conj. 61 - Rio de Janeiro: Av. Churchill, 38-B, 2º andar - Exemplar avulso: Cr\$ 15,00 - Assinatura: 1 ano Cr\$ 130,00 - 2 anos Cr\$ 210,00 - 3 anos Cr\$ 300,00 - Exemplar atrasado: Cr\$ 18,00. No exterior: 1 ano Cr\$ US\$ 25,00 - 2 anos US\$ 40,00 - 3 anos US\$ 60,00 (Porte Simples).

PREÇOS MÍNIMOS, MESMO

A fixação dos novos índices de reajustes para os preços mínimos dos produtos agrícolas relativos à safra 1977/78 (aumento médio de 23,5%) desagradou os produtores dos Estados do Centro-Sul, de uma forma geral. Para muitos, os novos preços estariam abaixo dos custos de produção e, sem uma garantia oficial, o plantio das próximas safras poderá sofrer sérias reduções. No norte do Paraná, por exemplo, os novos preços foram considerados desestimulantes para os principais produtos cultivados na região, enquanto que em Minas Gerais prevê-se uma retração maior na cultura do feijão. Em São Paulo, os produtores estão prevendo problemas no plantio de algodão e de arroz, sendo que no Rio Grande do Sul as maiores apreensões estão nas áreas de soja e de arroz.

Ao contrário de outras reuniões anuais decisivas do Conselho Nacional de Abastecimento — Conab, a fixação dos preços mínimos teve, este ano, um fato inesperado. A tabela apresentada pelo Ministério da Fazenda recebeu a aprovação do Ministro Alysso Paulinelli, da Agricultura, ficando rejeitadas, então, a proposta pela sua própria pasta e a da Secretaria de Planejamento elaborada na tentativa de evitar desavenças entre os dois ministérios, e que nem sequer foi analisada.

É flagrante que a política que norteou o reajuste foi baseada em uma projeção com base numa conjuntura de redução do ritmo inflacionário. E, os estados produtores de alimentos foram os maiores prejudicados pela vitória do Ministério da Fazenda sobre o da Agricultura, na medida em que se impôs o conceito de que os preços mínimos deveriam ser contidos para não gerar inflação. Na realidade, os produtores agrícolas não são os responsáveis pela elevada inflação no país, já que todos os segmentos de atividades econômica foram desativados pelo Governo e até aqui não se conseguiu conter o processo altista dos preços. Tudo está a indicar que o grande responsável pela manutenção do processo da inflação é o custo do dinheiro, sobre o qual, não houve, ainda, providências mais efetivas de controle.

No ano passado — quando a média de aumento dos preços mínimos atingiu 53,5%, a prioridade do Governo estava voltada para o equilíbrio da balança comercial e, assim, a agricultura foi insuflada para prestar substancial contribuição. Este ano, entretanto, o combate à inflação assume posição prioritária, determinando, segundo a ótica governamental, um crescimento

mínimo na elevação de alguns produtos, o que bem demonstra o ensejo de ativação ou desativação de determinados setores de produção agrícola.

Ao fixar os atuais reajustes, o Governo, de um lado, interviu fortemente para desestimular o crescimento das lavouras de soja, sorgo (cultivo que até bem pouco tempo atrás tencionava transformar em mais uma alternativa para os agricultores) e algodão, enquanto procurou desenvolver ao máximo a produção de mandioca e mamona. Em segundo lugar, manteve um comportamento indiferente no que se refere ao amendoim, feijão e milho, culturas que obtiveram uma correção estritamente técnica de seus preços-base.

Quanto ao mínimo fixado para o arroz, a orientação adotada foi irreal: o preço pleiteado pelo Instituto Riograndense do Arroz — Irga era de Cr\$ 164,00, sendo que o estabelecido pelo Conab foi de Cr\$ 130,00. Ora, a lavoura arrozeira não apenas gaúcha mas de todo o Brasil vive momentos difíceis. Neste instante, não é apenas o lavoureiro que está em crise, mas a própria indústria. A comercialização está tumultuada e uma parte expressiva de mutuários não terá condições de pagar seus contratos no Banco do Brasil. Esta defasagem vem de três anos e, só no Rio Grande do Sul, existem mais de 11 mil produtores de arroz, que representam um milhão de pessoas que vivem em função de uma lavoura que, afinal, pela sua estrutura oferece segurança ao consumo nacional.

O que se vê, no caso de algumas culturas, é um desestímulo para os produtores. E isto, principalmente no momento em que lutamos para manter em equilíbrio nossa balança comercial, e pleiteamos aumentar cada vez mais os excedentes exportáveis, a fim de angariar divisas e minimizar nossa dívida externa, que se acredita atingir este ano Cr\$ 30,2 bilhões. Esta, certamente, não parece a melhor política para o setor, já que poderá comprometer, seriamente, a expansão de nossa fronteira agrícola, na qual a abertura de novas zonas de plantio se mostra tão importante quanto a consolidação das áreas recentemente ocupadas, através de culturas sucessivas. Resta esperar que, ultrapassados os índices de inflação previstos para a fixação dos atuais preços mínimos, seja reconhecida pelo Governo a importância da produção primária na economia nacional, e este adequê os preços mínimos agrícolas à realidade dos custos de produção.

REMATES & EXPOSIÇÕES



A falta de crédito para exposições levou o Conselho Agropecuário a se reunir. Resultado: mostras gaúchas foram reduzidas

OFICIALIZADAS 20 EXPOSIÇÕES GAÚCHAS

O Conselho Agropecuário do Rio Grande do Sul adotou critérios que possibilitam a redução do número de exposições de gado no interior do estado, tendo em vista a inexistência de crédito para financiá-las. Estabeleceu, assim, critérios de regionalização das exposições, de tal modo que anualmente possam ser promovidas mostras de gado de corte, possibilitando a comercialização de animais por parte dos cabaneiros e, conseqüentemente, a aquisição pelos criadores.

No entender do Conselho Agropecuário, a redução do número de exposições, que era de 53, facilitaria a obtenção de recursos ao menos para as indicadas. Como melhor critério, o Conselho adotou a manutenção das exposições anuais em Esteio, Pelotas e Bagé, por serem estas duas últimas as mais antigas do estado.

Nos municípios com efetivo bovino superior a 350 mil cabeças seria permitida a realização bianual de exposições. Assim estaria Alegrete com Uruguaiana, Rosário do Sul com São Gabriel e Dom Pedrito com Livramento. Para o corrente ano foram sorteados Alegrete, Rosário do Sul e Dom Pedrito. Os municípios de Uruguaiana, São Gabriel e Livramento, pelo mesmo critério, realizarão exposição no próximo ano.

Para as demais mostras foi estabelecido um critério de regionalização de três municípios por região, com rodízio na realização dos eventos. Por sorteio, ficou estabelecido que deverão ser oficializadas as seguintes mostras para o corrente ano: Arroio Grande, Herval do Sul, Mostardas, Camaquã, Butiá, Cachoeira do Sul, Caçapava do Sul, Júlio de Castilhos, Itaqui, Santiago, Crua Alta, Barros Cassal, Bom Jesus e Osório. Dentro desse terceiro grupo, serão realizadas em 1978 estas mostras: Santa Vitória do Palmar, Piratini, Rio Grande, São Lourenço do Sul, São Jerônimo, Rio Pardo, São Sepé, Tupanciretã, São Borja, São Vicente do Sul, São Luiz Gonzaga, Soledade, Vacaria, São Francisco de Paula e Santo Antônio da Patrulha.

O Conselho Agropecuário julgou necessário, ainda, a oficialização de seis exposições de gado leiteiro no estado, e que serão desenvolvidas em Esteio, Caxias do Sul, Santa Maria, Rio Grande, Vacaria e Ijuí. E quatro exposições de ovinos, a serem efetuadas em Uruguaiana, Bagé, Livramento e Jaguarão. Com a redução do número de mostras no estado, o Conselho Agropecuário espera que o Governo central se sensibilize para oferecer os recursos necessários à efetivação desses eventos da pecuária riograndense.

DESTAQUES

Mais 14 novilhas South Devon foram incorporadas ao rebanho gaúcho, procedentes da Grã-Bretanha. Os animais, com menos de um ano e selecionados de rebanhos premiados, foram importados pelo criador Oswaldo Carlos de Souza, da Fazenda Santa Catarina, que vem cruzando esta raça com o gado nativo.



O Crioulo gaúcho, em plena evidência, passa a trazer divisas para o País. Dentro de pouco tempo serão exportados para as ilhas Trinidad - Tobago, no Caribe, cerca de 40 animais, entre reprodutores e matrizes, o que abrirá um novo mercado para os criadores do Rio Grande do Sul, que têm buscado aprimorar cada vez mais essa raça equina.

OUTRAS

GADO LEITEIRO

Os mais diversos aspectos da criação e administração de gado leiteiro serão abrangidos na Exposição de Gado Leiteiro deste ano, a ser realizada, de 28 a 29 de setembro, no Centro Agrícola Nacional, em Stoneleigh, na Grã-Bretanha. Este ano, os visitantes terão acesso grátis, bastando apresentar o passaporte, e poderão não apenas examinar o gado de várias raças, como também comparecer a uma série de palestras técnicas. Haverá variadas mostras comerciais, incluindo rações, fertilizantes, sementes, produtos veterinários, instalações para gado leiteiro e serviços administrativos.

COLÔMBIA

Entre 12 e 21 de agosto próximo, será realizada em Bogotá, na Colômbia, a Exposição Agropecuária e de Indústrias Afins. A mostra se desenvolverá no período de comemoração do centenário da introdução do gado Normando naquele País, e contará com a presença dos dirigentes das associações de criadores da raça do Brasil, Argentina, Chile e Paraguai, assim como da França.

SÃO PAULO

As mostras a serem realizadas, até dezembro próximo em São Paulo, e que já foram oficializadas pelo Governo do Estado, são:

10 a 18 de setembro - 14ª Exposição de Presidente Prudente;

22 a 30 de outubro - 18ª Exposição de Animais de São José do Rio Preto;

10 a 20 de novembro - 4ª Exposição Regional de Bauru;

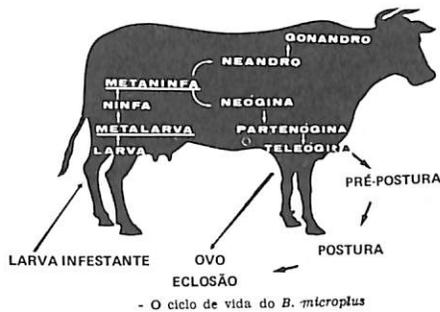
4 a 11 de dezembro - Exposição Agropecuária de Avaré.

COCCIDIOSE

Todos os animais domésticos, com exceção do cavalo, têm coccídios, porém, o caráter específico deste patógeno é tal que é pouco provável que os de uma classe de gado possam estabelecer-se em animais de outra espécie. A coccidiose é causada por protozoários e ataca em determinadas partes do aparelho digestivo dos animais. A infecção ocorre quando o animal ingere alimento, água ou outra substância contaminada com fezes dos animais infectados, que eliminam os quistos dos coccídios com os excrementos.

No caso dos ovinos, por exemplo, as epidemias mais sérias acontecem com carneiros em currais de engorda, aparecendo em duas ou três semanas de confinamento. Também os cordeiros de um a três meses de idade são afetados, quando em rebanhos no campo. Mudanças constantes na alimentação são fatores que predispoem à enfermidade, tendo-se notado que os cordeiros com rações com alta porcentagem de alfafa ou forragem de beterraba, são muito mais suscetíveis.

CARRAPATO DOS BOVINOS



O ciclo de vida do *B. microplus*

Para efetuar o controle do carrapato comum dos bovinos (*B. microplus*), é indispensável que se conheça fundamentalmente o seu ciclo de vida e o seu sistema biológico. É importante que se conceba o carrapato como um ser participante do sistema, não isolado. Muitos criadores desejam apenas saber qual o carrapaticida eficiente a ser usado, não se interessando por outras informações.

É interessante saber que o uso de carrapaticidas inadequados, por ocasião do banho, permite que os carrapatos sobrevivam e desta forma treinem seus sistemas enzimáticos de defesa e que, além disso, transmitam às gerações seguintes todos os caracteres de resistência adquiridos.

O combate ao carrapato, desde há muito, é executado pelo próprio criador. Ele é, portanto, o mais atingido e antigo interessado em eliminar este mal. É aconselhável que se escolha um bom carrapaticida, levando sempre em conta suas qualidades físico-químicas, de princípio ativo e doses, além da orientação de um médico veterinário especializado.



Uma das principais fontes de riqueza da Austrália, hoje, é a pecuária, embora seja muitas vezes desenvolvida em condições de solo e clima desfavoráveis. Naquele país se praticam manejos adequados de pastagens para cada região de criação, onde existem raças bovinas ainda bastante desconhecidas no Brasil.

Raças como a AMZ, Belmont Red, Illawara

Shorthorn, Droughtmaster, Murray Grey, etc, contam com um rigoroso registro genealógico para os animais de reprodução, mantido pelas respectivas associações de criadores. Tais raças têm como características principais um rápido e robusto desenvolvimento, além de uma ótima uniformidade de peso da carcaça. Na foto, um plantel de animais criados em Queensland, um dos estados de clima mais quente da Austrália.

COBERTURA DE SUÍNOS

O cio, nas fêmeas suínas, é o sinal de uma futura ovulação. Isto significa que neste período — que se repete em média a cada 21 dias — as porcas estão aptas a aceitar os machos, ocasião em que os óvulos se desprendem dos ovários, propícios à fecundação. Entre o cio e a ovulação há um intervalo que, nos suínos, varia de 30 a 36 horas, em média. Durante o cio, o animal sofre uma série de transformações de caráter psicofisiológico, alterando seu comportamento normal e possibilitando facilmente seu reconhecimento.

A porca em cio, ou "viciada" como se diz vulgarmente, passa a ter um comportamento sexual estranho: deixa-se montar por machos e fêmeas e até mesmo por animais de outras espécies, como carneiros, por exemplo. Também uma agitação anormal da porca, que passa a andar intensamente, principalmente à noite, é outro sinal indicativo do cio. Neste período o animal emite sons diferentes do seu grunhido normal. São ruídos mais surdos e que podem, com alguma prática, ser perfeitamente reconhecidos pelo criador.

Assim, conclui-se que o melhor momento para a cobertura ou inseminação artificial da porca, fica entre 12 e 30 horas, contadas do início do cio.

PRAGAS DAS PASTAGENS

As pastagens no Brasil são atacadas por grande número de insetos, causadores de intenso desfolhamento que diminui sensivelmente a massa forrageira, além de causar, muitas vezes, a morte de plantas em áreas extensas. Tais pragas são encontradas constantemente, sendo que em alguns anos, em surtos violentos, provocam danos e prejuízos de grande monta.

É muito comum, por exemplo, o ataque da lagarta militar, do curuquerê dos capinzais, gafanhotos, cigarrinhas e outros insetos não menos prejudiciais. As lagartas são terríveis destruidoras dos pastos, e capazes de destruir áreas imensas em curto período. Mesmo em ataques mais leves, destruindo a área foliar das plantas, diminuem a capacidade de suporte da pastagem.

Os gafanhotos, são hóspedes constantes das pastagens, aparecendo sempre em bandos numerosos, destruindo tudo em sua marcha. As cigarrinhas e outros insetos sugadores são também inimigos dos capins, passando geralmente despercebidas, devido ao pequeno tamanho e por não deixarem marcas destruidoras. De hábitos sugadores, extraem a seiva da planta, de modo abundante, depauperando-a, e podendo mesmo causar sua morte, principalmente em áreas de estagem.

FORME SUA PASTAGEM NA ÉPOCA CERTA

Peça-nos, agora, a semente que precisa: Alfafas Hairy Peruvian, Moapa e Hunter River • Brachiárias Ruziziensis e Decumbens • Buffel Grass • Caupi (feijão miúdo) • Colômbio (Panicum maximum) • Cornichão • Capim de Rhodes Calilide, Mbarara e Gaúcho • Capim Chorão (Eragrostis curvula) • Desmodium intortum • Green Panic • Lotonon • Panicum coloratum • Panicum Gatton • Pasto Ramirez • Milheto ou Pasto Italiano (Pennisetum typhoides) • Pensacola • Stylosanthes • Siratro • Sorgo forrageiro • Setária Nandi e Kazungula • Trevos.

Pedidos ou informações à sua

BRAZISUL

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

PECUÁRIA

Gado Leiteiro

MELHORIA GENÉTICA ATRAVÉS DE NOVOS REPRODUTORES

A consciência dos criadores quanto à necessidade de melhorar os rebanhos, especialmente da pecuária brasileira, visando otimizar a produtividade começa a refletir na demanda de sêmen destinado à inseminação artificial. Ao vislumbrar essa tendência do mercado pecuário, a Agropecuária Bonfiglioli S/A importou do Canadá, seis novos reprodutores da raça Holandesa Preto e Branco, da mais alta linhagem, e que vão integrar o plantel do Centro Técnico de Coleta, Congelamento e Inseminação Artificial da Fazenda São Marco, em Itapeva, SP.

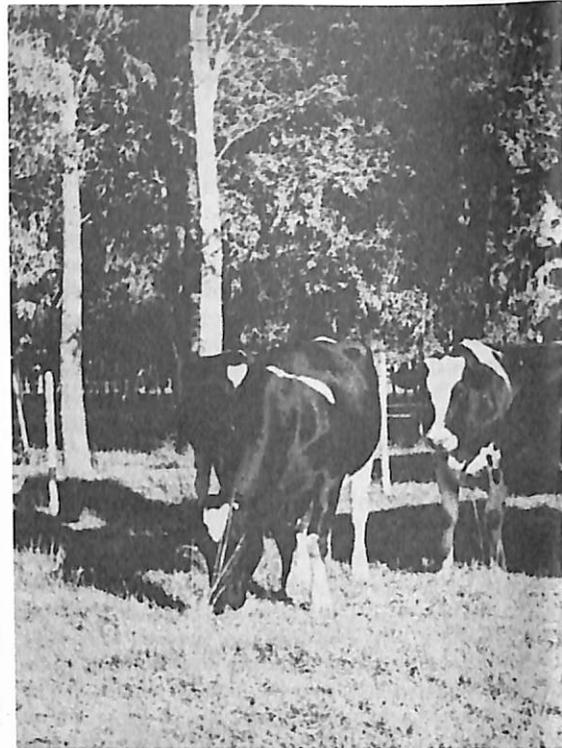
Esta última aquisição faz parte de um programa de formação de um plantel que contribuirá para a melhoria genética dos rebanhos leiteiros nacionais. A série foi iniciada com a importação do Romandale Royal Red, o primeiro touro vermelho e branco provado em tipo e produção a sair do Canadá para a América Latina. A vinda desses seis novos reprodutores completa as onze opções, sem consaguinidade de que dispõe atualmente o Centro de Inseminação Artificial da Fazenda São Marco, que se prepara à crescente demanda.

Novos Reprodutores — Os novos reprodutores importados foram:

— Stewarhaven Texal Tim V.G. — Campeão Júnior de North Niagara, em 1974. Filho de Thornelea Texal Supreme Ex., reservado, Grande Campeão canadense de 1962/64 e considerado o melhor touro por tamanho e rusticidade. A mãe, Romandale Dividend Trixie V.G. foi campeã novilha em 1965/66, com a produção de 11.203 kg de leite e 454 kg de gordura, 4,15%.

— Delhaven Man - O - War Matador — Foi recomendado para melhor Júnior em 1976, pelas classificações obtidas: 1º lugar Júnior na Exposição Nacional do Canadá e 1º lugar, reservado, Campeão macho de Western. É filho de Glenaf-ton Man - O - War Ex. (neto de Seilling Rockman, considerado o gigante da genética) e de Delhaven Julie Allen V.G., cuja produção de leite aos 3 anos de idade foi de 8.128 kg e 289 kg de gordura, 3,56%.

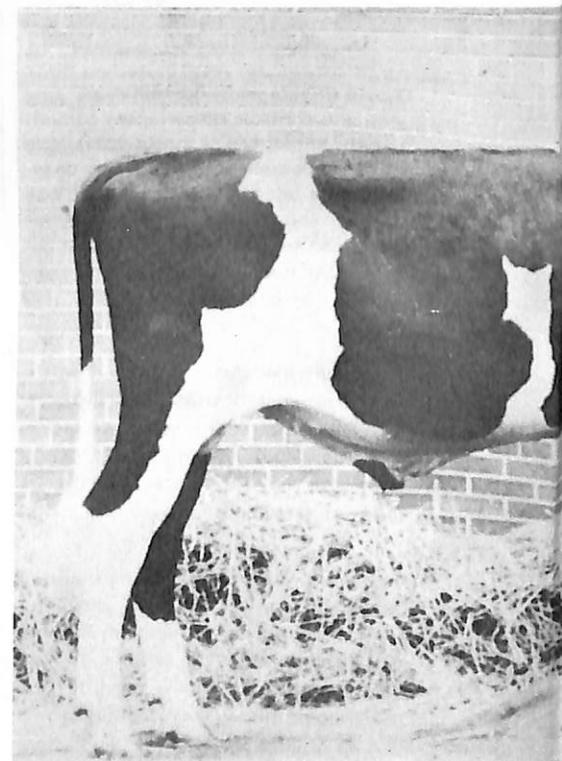
— Stewarhaven Marshall - Um dos poucos filhos de Lakefiel Fond Hope Ex. Classe Extra, considerado o melhor touro canadense adulto no período de 1959/61 e de Stewarhaven Em-



press Marie V.G., filha do Grande Downalane Reflection Emperor, com uma lactação aos 4 anos de 10.000 kg de leite, 398 kg de gordura, 3,98%;

— Stewarhaven Debenture - Filho do Grande Romandale Reflection Marquis Ex. e de Stewarhaven Royal Fream V.G., cuja lactação aos 4 anos de idade, com 10.590 kg de leite e 455 kg de gordura, 4,33%, foi incluída na lista de honra de produção canadense. Esta vaca foi vendida em leilão, em maio deste ano, por US\$ 89.000,00;

— Spring Farm Matador - Filho do extraordinário



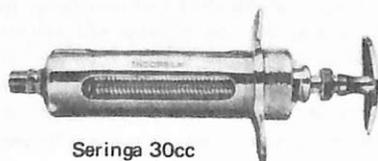
Delhaven Man-O-War Matador, um dos reprodutores



METALÚRGICA
INCOPELÃ
LTDA.



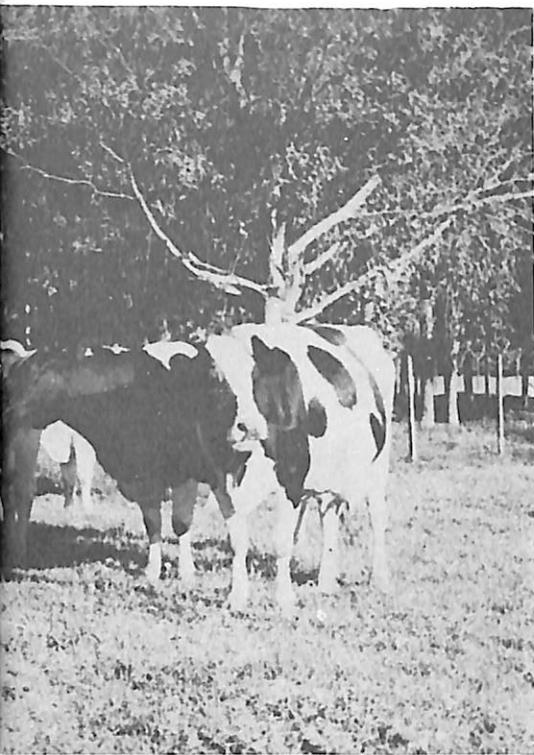
Seringa 50cc INCOPELÃ SP
Regulável de 1 a 5cc
Semi-Automática
Tipo-Revolver



Seringa 30cc

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

CACHOEIRINHA - RS
CAIXA POSTAL, 22



rio No-Na-Me Fond Mat Ex., dos EUA, e Spring Farm Rosette V.G., considerada uma das quatro melhores fêmeas do Canadá, em 1975. De seu "pedigree" constam 13 animais mais classificados com "Very Good" ou "Excelent";
 — Maple-Ain Goldstrike - Único filho no Brasil de Rockdale President e de Maple-Ain R A Citation Ada Ex., 1 estrela e vaca de extraordinário longevidade. Controlada somente aos 8 anos de idade e com uma cria por ano, atingiu um total de produção, em 10 anos, de 45.434 kg de leite com uma média de 7.825 kg de leite e 277 kg de gordura, 3,5%, por lactação. □



que a Agropecuária Bonfiglioli importou do Canadá

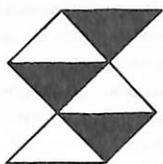
Agora no Brasil: **SOCILBLOC**

Socilbloc estimula a ingestão de volumoso e proporciona ao organismo a capacidade para digerir a fibra. É só jogar o bloco no pasto. Não precisa cocho, equipamentos especiais, mistura e injeções. Lambendo Socilbloc várias vezes ao dia, o boi recebe doses certas de proteínas, minerais e vitaminas para crescer, engordar e produzir mais.

Basta um bloco por semana, para 10 novilhos.



Pasto ruim + Socilbloc = mais lucro



SOCIL Pró-Pecuária S/A
GUYOMARCH

Matriz: Rua Raul Pompéia, 756 — CEP - 05025 - Telef. 65-6131 (PABX) - Vila Pompéia - SP

Fábricas: São Paulo - SP - Rua Campos Vergueiro, 85 - Telef. 260-0611 - Vila Anastácio - S. Paulo - SP

Belo Horizonte - MG - Pça. E esq. Av. 3 e 4 - Contagem - Pça. do Trabalhador, 25 Telef. 333-1667

Porto Alegre - RS - Cx. Postal, 1966 - Esteio - Rua Mauricio Cardoso, 952 - Telef. 73-1068

Bauru - SP - Parque Industrial de Triagem - Lote E - Telef. 2-7575

Cruzeiro - SP - Av. Rotary, 1781 - Telef. 44-0402

Descalvado - SP - Av. Bezerra Paes, 623 - Telef. 432

Guarapuava - PR - Rua Presidente Vargas, s/nº - Telef. 23-2071

MENOR IMPORTAÇÃO DE SÊMEN BENEFICIA PRODUÇÃO NACIONAL

A produção de sêmen nacional congelado em 1970, que era de aproximadamente 62.000 doses, passou, em 1976, para mais de 1.850.000. O produto importado, que detinha 59,1% da disponibilidade em 1970, foi reduzido para 20,2% em 1976 e a tendência é a diminuição gradativa das importações com a entrada em produção de animais de alto potencial genético, testados e aprovados, que possam dar continuidade ao melhoramento de bovinos no Brasil. Neste trabalho abordamos também, detalhadamente, a inseminação artificial em suínos.

A Inseminação Artificial foi implantada no Brasil em 1948. Naquela época, o Ministério da Agricultura oferecia praticamente tudo ao usuário, atuando no setor de maneira um tanto paternalista, ao invés de coordenar, orientar e promover a atividade de melhoramento genético dos rebanhos.

A partir de 1970 é que o Ministério da Agricultura começou a aparelhar-se devidamente para as atividades de coordenação e fiscalização, adaptando a sua estrutura técnica e administrativa às atribuições de análise fiscal e tecnológica de sêmen. Estabelecidas três diretrizes principais, coordenação e fiscalização das atividades, apoio aos projetos privados e expansão do método, o Ministério da Agricultura possibilitou o impulsionamento da IA no sentido de constituir-se num sistema e não apenas na curiosidade experimental.

Segundo a Difria — Divisão de Fisiopatologia da Reprodução Artificial do Ministério da Agricultura, a estrutura empresarial, atualmente existente no setor é constituída de 35 empresas de industrialização e comercialização de sêmen bovino, duas empresas dedicadas à inseminação de suínos, 28 empresas de prestação de serviços na área de reprodução animal, 15 empresas que se dedicam à importação de sêmen e 75 empresas de comercialização de sêmen (com repetições, porque algumas industrializam, comercializam e importam sêmen).

Evolução — Nos últimos sete anos a produção de sêmen nacional congelado subiu de aproximadamente 62.000 doses em 1970 para mais de 1.850.000 em 1976. O produto importado,

que detinha 59,1% da disponibilidade em 1970 foi reduzido para 20,2% de participação em 1976. No ano passado foram importadas 470.944 doses de sêmen e a Difria assinala que "tal efeito é justificado tendo em vista a importação de valiosos reprodutores das raças européias por Centrais de Inseminação, animais estes que vieram acompanhados de grande quantidade de sêmen industrializado, por medida de segurança."

A tendência é a diminuição gradativa das importações de sêmen, com a entrada em produção de animais de alto potencial genético, produzidos ou existentes no país, que possam, testados e aprovados como melhoradores, dar continuidade ao melhoramento de bovinos no Brasil. Naturalmente que as importações não poderão cessar porque, nos EUA e Inglaterra, uma ciência altamente desenvolvida certamente continuará produzindo material genético de alta qualidade a ser difundido e multiplicado (filhos excelentes de grandes líderes genéticos) nas condições brasileiras. A tendência, entretanto, é diminuir as importações.

Ainda segundo dados da Difria, em 1976, foram inseminados 1.506.791 ventres bovinos, que comparados ao número de matrizes aptas à reprodução, estimado em 25 milhões de cabeças (de um rebanho que chega a 100 milhões de cabeças, o terceiro do mundo) deduz-se haver a inseminação artificial atingido 5,83% do total destas fêmeas. Isto evidencia o enorme potencial existente para a expansão da metodologia, uma vez solucionados alguns fatores limitantes, como o abastecimento de nitrogênio em certas áreas, a assistência técnica e a capacitação da mão-de-obra.

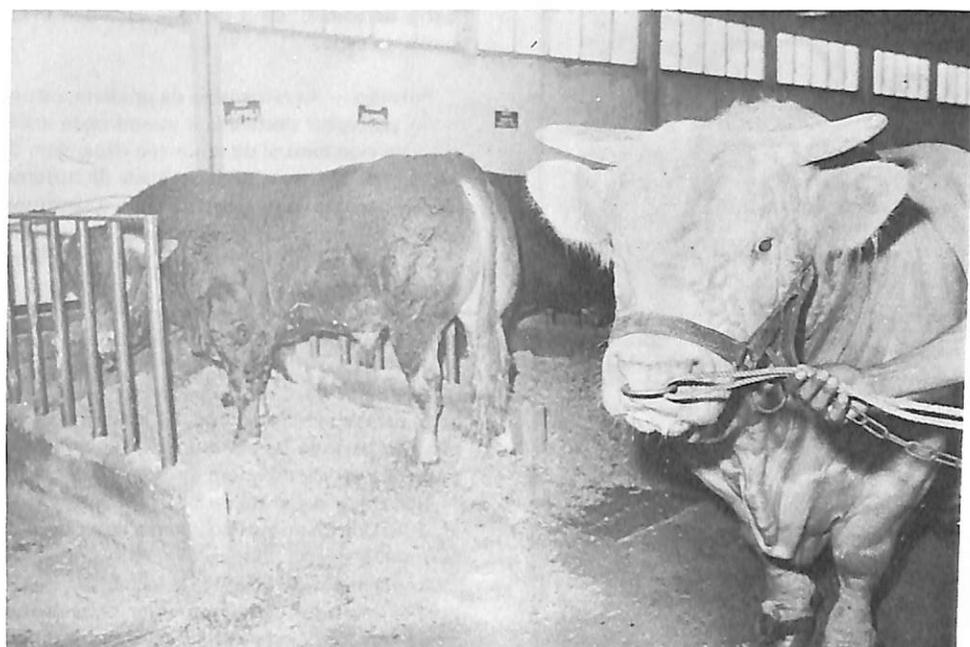
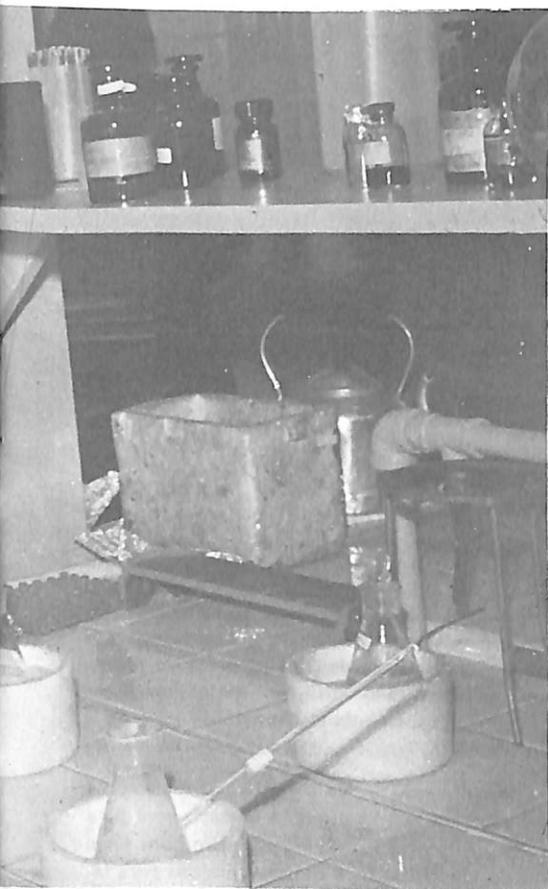


Economia — Admitindo-se que em regime de monta natural sejam cobertas 40 fêmeas por cada touro, a inseminação artificial presta no seu atual estágio um inestimável serviço aos criadores: para produzir 1.854.335 doses de sêmen foram utilizados 721 reprodutores (sendo 415, ou 57,56% de zebus; 282, ou 39,19% de taurinos de corte e de leite e 24 ou 3,32% de Produtos de Cruzamento) e este número representa apenas 1,55% dos touros que seriam necessários para preencher todas as matrizes disponíveis pelo sistema de monta natural. Uma economia fundamental caso se levar em consideração as despesas e a mão-de-obra necessária para manutenção dos touros. Considerando que touros de alto teor genético custam elevadas somas em dinheiro, uma economia de milhões de cruzeiros tem sido feita pelos criadores com a utilização da IA ao invés da monta natural.

Independente disso, é lógico pensar que raramente um animal que não esteja em regime de coleta produzirá costumeiramente filhos melhores do que touros selecionados pela produção ou por outros métodos de avaliação e que tenham sido levados para coleta, em busca da preservação de um material de alta qualidade.

Ótica Oficial — No princípio deste ano, Inocência Warmling, Diretor da Difria declarava que "no instante em que não devemos estar imbuídos nem de euforia irresponsável e muito menos de pessimismo doentio afirmo que o Governo tem grande interesse em ver difundida a Inseminação Artificial junto aos rebanhos nacionais de gado de corte e de leite."

Prosseguindo, em referência à IA, assegurou



A manutenção de bons plantéis de reprodutores é fator fundamental para a produção de sêmen de grande potencialidade

reunem, tais como bebedouros, comedouros, cochos de sal, etc.

Esses recintos, assim como os equipamentos, só deverão ser utilizados para a cobertura. Desse modo, as vacas não temerão permanecer nas suas proximidades. Os cepos deverão ter de 60 a 65 cm de largura e, quando se tratar de rebanhos grandes, deverá servir para reter de quatro a cinco vacas de cada vez. Convém instalar uma

o responsável pelo setor a nível federal: "A história da IA nos ensina que foi nas épocas difíceis, notadamente nas crises econômicas e nos marasmos de pós-guerra que a IA sempre surgiu como grande alternativa para sustentação e difusão e melhoramento dos rebanhos".

Assinalava que "através da IA contribuiremos para a elevação dos níveis de produção e produtividade da bovinocultura de corte e leite, difundindo valores genéticos a custos altamente compensadores, acessíveis à maioria dos criadores e resultando ainda em melhor controle de muitas doenças, notadamente a esterilidade ou subfertilidade, pela seleção dos melhores reprodutores para fertilizar as melhores fêmeas, num processo de melhoramento geral."

Botijões — Segundo Inocêncio Warmling a Difria está empenhada em obter a decisão governamental para que a importação de botijões para depósito de ampolas de sêmen seja liberada do depósito compulsório prévio. Atualmente, existe um projeto de fabricação de botijões em Campinas, SP, mas ainda precisamos importá-los dos EUA. Com o depósito compulsório, as dificuldades são muito grandes e apenas alguns criadores e companhias que importam sêmen podem trazer os botijões, liberados do depósito prévio nos casos em que vêm acompanhados de sêmen.

Para o diretor da Difria, o ideal será a fabricação nacional de um botijão que possa atender as necessidades do mercado e que possa constituir-se num fator de exportações. Mas, por enquanto, a liberação do depósito prévio seria uma solução "altamente recomendável pa-

ra que a pecuária brasileira não veja entravado o seu ritmo de desenvolvimento." O setor competente do Governo recebeu, do Ministério da Agricultura, Departamento da Produção Animal, Difria, um documento com a argumentação que prova a premente necessidade de extinção do depósito compulsório para importação de botijões.

Ampolas — São três os tipos básicos de acondicionamento do sêmen utilizados no Brasil: ampolas, paillets (mini-tubos) e pellets. Este último não foi difundido em maior intensidade porque a grande maioria dos técnicos comprovam as deficiências do método de congelamento em pellets: o sêmen fica solto, congelado, sem proteção nenhuma, sem segurança e sem inviolabilidade de uma ampola. Como se sabe, nos EUA e em outros países de pecuária altamente desenvolvida, a utilização de pellets foi abolida há alguns anos pela constante verificação de transmissão de doenças, redução de fertilidade e outros problemas que, ao invés de diminuir, aumentavam os custos da IA, pelo desperdício de cio, tratamento e manejo.

Equipamentos e Instalações — Para a inseminação artificial, a nível de fazenda, podem ser usadas as instalações e equipamentos disponíveis, que podem ser suficientes ou não, segundo o caso. É necessário um curral de espera e um cepo para inseminar, instalados em um poutreiro ou pastagem de serviço, para reduzir ao mínimo a distância necessária ao transporte das vacas em cio. Estas instalações devem estar situadas próximas ao lugar em que as vacas se

RAÇÕES ESPECIAIS PARA GADO LEITEIRO

▼ **Bezerras**

▼ **Novilhas**

▼ **Vacas em lactação**

▼ **Touros**

Consulte a



**socil
pró-pecuária s.a.**

e seus Distribuidores Autorizados

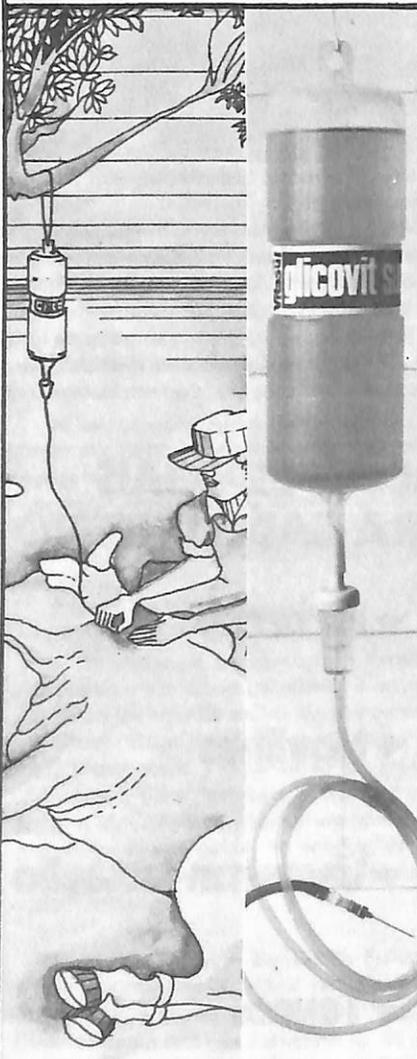
Fábrica: Rua Maurício Cardoso nº 952

Cx. Postal 55 - Fones: 73-1068 e 73-1565

ESTEIO, RS

GLICOVIT SUPER

poderoso
tônico
reconstituente
e estimulante



Auxiliar no tratamento de doenças infecciosas e parasitárias, nas intoxicações, desidratações, stress por excesso de trabalho e produção, reconstituente neuro-muscular, regulador do metabolismo. A melhor associação de Glicose com vitaminas, eletrólitos e metionina.

Vitasul

Rua Visconde de Rio Branco, 794
90.000 - Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: 22.00.50

“barra de coices” atrás de cada vaca que se encontra no cepo.

Potreiro — As dimensões da pradaria, potreiro ou pastagem destinada à inseminação artificial e serviço natural de reposição dependem do número de fêmeas e da capacidade de sustentação do terreno. Em termos gerais, quanto menores, melhor. Onde a capacidade de sustentação da pastagem for limitada, pode-se alternar os pastos em rotação durante a temporada de cobertura. O terreno deve estar livre de muitos arbustos, assim como de ervas daninhas.

Sintomas de Cio Visíveis — A novilha está apta para inseminação aos 18 meses, devendo estar no período de cio durante 18 horas, repetindo-se a cada 21 dias em média.

São sinais evidentes de cio:

- 1 — Corrimento claro, como clara de ovo, pela vulva, que se apresenta inchada (a vulva da vaca em cio normalmente está inchada).
- 2 — Monta e deixa-se montar pelas outras, sendo característico e preciso o “deixar-se montar”.
- 3 — Inquietude e mugidos;
- 4 — Diminuição do leite;
- 5 — Perseguida por terneiros;
- 6 — Sinais de terra ou barro na garupa, devido à monta das outras.

As percorridas na zona de campo, a fim de identificar os animais em cio, devem ser feitas duas vezes ao dia (pela manhã e à tarde). O animal identificado deve ser trazido com calma e sem grito ou cães, que prejudicam o processo de ovulação da vaca.

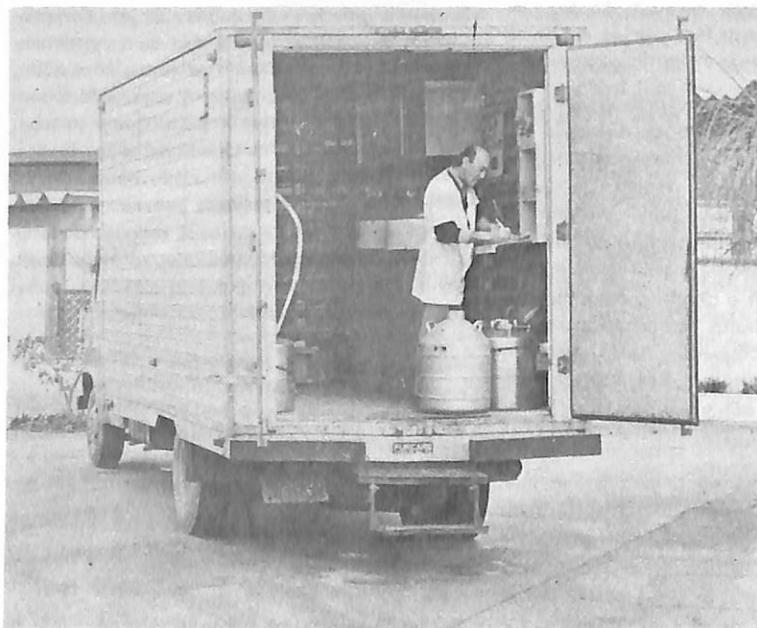
O período ideal para inseminar é no terço final do cio, quando então está mais próxima a ovulação que ocorre uma média de 12 horas após o desaparecimento dos sintomas de cio. O animal a ser inseminado deve ser contido de maneira a não sofrer excitações, ficar tranquilo para ser inseminado e oferecer segurança para quem dele se aproximar. Muito útil é o uso de vacas mansas no trabalho, ficando ela sempre presa à frente da vaca que está sendo inseminada.



Cada banco, como o da foto, tem capacidade de armazenar mais de 30.000 doses de sêmen em paillettes sendo utilizado comumente em centrais de inseminação

Identificação — Na maioria dos rebanhos é indispensável a identificação de cada vaca para obter um manejo mais efetivo. Um bom sistema de identificação é muito vantajoso para levar a cabo um programa de inseminação exitoso. Os métodos utilizados neste sentido são:

- 1 — Marcação com ferro quente — ainda que a marca seja permanente, o couro é danificado;
- 2 — Marcação a superfrio — se for aplicada seguindo-se bem as instruções usualmente dá bons resultados e não danifica o couro;
- 3 — Chapas ou brincos nas orelhas — existem chapas de muitos tipos. Em geral, são efetivas, mas algumas se desprendem e são perdidas, comprometendo assim a identificação dos animais;
- 4 — Colares de argola — proporcionam bons resultados em pradarias limpas, mas podem



As empresas produtoras de sêmen congelado distribuem o produto aos criadores, conforme os pedidos, em datas pré-fixadas

prender os animais em lugares onde existam muitos arbustos.

Alimentação — Quando são usados touros para a cobertura natural ou para a inseminação artificial, a alimentação deficiente dos animais é um problema que impede a grande produção de terneiros em um curto período de tempo. Os animais de um plantel de reprodução devem receber alimentos com um nível alimentício mais elevado do que os fornecidos ao plantel reservado para a monta natural.

Qualquer que seja o processo utilizado, durante as primeiras três semanas da temporada de cobertura, é muito importante obter o maior número possível de vacas que concebam. Deve-se levar em conta que os terneiros nascidos mais cedo são os que apresentam maior peso ao desmame.

A alimentação inadequada se manifesta de forma mais significativa em um programa de inseminação artificial devido à manutenção de registro das datas em que a vaca volta a entrar em cio e a conceber. Quando os touros são soltos no rebanho ocorre uma demora na repetição da cobertura.

As considerações a respeito dos nutrientes são de muita importância. Todos os fatores da nutrição, incluindo energia, proteínas, minerais, graxas e vitaminas, devem ser fornecidos nos níveis necessários e em proporções adequadas. Em um programa de reprodução, provavelmente o fator nutritivo de maior carência é a energia. Os requisitos de energia das vacas lactentes são elevados, podendo ser igual, aproximadamente, aos de um novilho de 450 kg engordado e pronto para a venda. Ainda que no início da primavera as gramíneas possam ter a aparência de uma forragem succulenta e verde, na realidade são de pouco valor quanto ao teor de energia.

A experiência indica que com as gramíneas forrageiras de boa qualidade as vacas consomem um alimento que proporciona energia. E, segundo se tem observado, o tamanho dos alimentos, assim como as fórmulas de rações apetitosas, são de grande importância para que os animais consumam quantidades adequadas.

Nos rebanhos de reprodução mantidos em pastos de gramíneas, os métodos para controlar o consumo de alimentos suplementares são de grande utilidade prática. O consumo de alimento controlado pode ser obtido com o uso de gordura e sal em combinações e níveis apropriados. A gordura é muito importante porque seu nível de energia é elevado. O consumo controlado dos alimentos suplementares é muito efetivo nos animais que são alimentados à vontade.

O consumo mínimo de nutrientes de uma vaca de 450 kg, antes e depois do parto, é o seguinte:

Vacas cobertas durante a estação de pastos secos				
Total de proteína crua	NTD *	Cálcio kg	Fósforo	Vitamina A UI
7,5%	4-4,5	0,16%	0,15%	20.000
Vacas que amamentam terneiro 3 ou 4 meses depois				
8,3%	7-7,5	0,24%	0,20%	42.000

* Nutrientes Totalmente Digestíveis

Temos uma boa receita pra você fazer a safra justamente no tempo da entressafra



Já foi o tempo em que a entressafra significava um período de baixa na produção. Pelo menos pra quem conhece Rovimix AD₃E e Rovisol AD₃EC.

Rovimix AD₃E, enriquecido de vitaminas A, D₃, e vitamina E, é o tratamento ideal para bovinos, eqüinos e suínos. Porque previne doenças carenciais, aumenta o crescimento e estimula o apetite, proporcionando inúmeras vantagens não só na produção de leite, carne e lã, como também na própria reprodução perfeita da espécie.

Rovisol AD₃EC, composto de vitaminas A, D₃, E e vitamina C, é o tratamento específico para ruminantes, proporcionando máximo rendimento e oferecendo todas as defesas orgânicas necessárias ao

animal durante a época de pastagens mais pobres e deficientes.

De fácil administração, seja na ração ou na água, Rovimix AD₃E e Rovisol AD₃EC são capazes de oferecer os melhores resultados que você pode esperar no tempo da entressafra.

ROVIMIX AD₃E
para bovinos, eqüinos e suínos

ROVISOL AD₃EC
para ruminantes

Produtos com a
segurança de qualidade



AGROPECUÁRIA

PRODUTOS ROCHE QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.

DIVISÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS

Av. Engenheiro Billings n.º 1729 — Caixa Postal 6364
Fone: 260-9922 — Jaguaré — São Paulo — SP

As vacas devem ganhar o peso de nascimento do bezerro seguinte, desde que desmame a cria até a parição. Depois de parir deverão aumentar de 225 a 340 g diárias até 30 dias antes da cobertura seguinte. Durante esses 30 dias finais, antes do serviço, a vaca deve aumentar de 340 a 455 g diárias.

Quanto às vaquilhaonas, deverão ser alimentadas à base de um programa de estação seca para que aumentem de 565 a 680 g diárias e atinjam logo a puberdade. É conveniente também que sejam mantidas com um plano de alimentação acrescida gradativamente pelo menos durante os 30 dias antes de sua cobertura. Depois disso, podem ser deixadas em campos com gramíneas de boa qualidade. Durante o período de gestação as vaquilhaonas deverão receber pelo menos 9 kg de NTD em uma ração que contenha uma quantidade mínima de 8% de proteínas.

Não existe um programa de alimentação suplementar que seja prático para todas as condições. Por isso, é necessário o assessoramento de nutricionistas capacitados que, em direta cooperação com o produtor, estabeleçam programas nutritivos ótimos, segundo as necessidades particulares da empresa. A alimentação suplementar em excesso é certamente custosa, razão pela qual cada operação deve ser considerada individualmente com a finalidade de determinar qual é o programa mais econômico e lucrativo para o criador de uma determinada empresa.

ORPAVE

Com. e Repr. de Prod. Agr. Vet. Ltda.

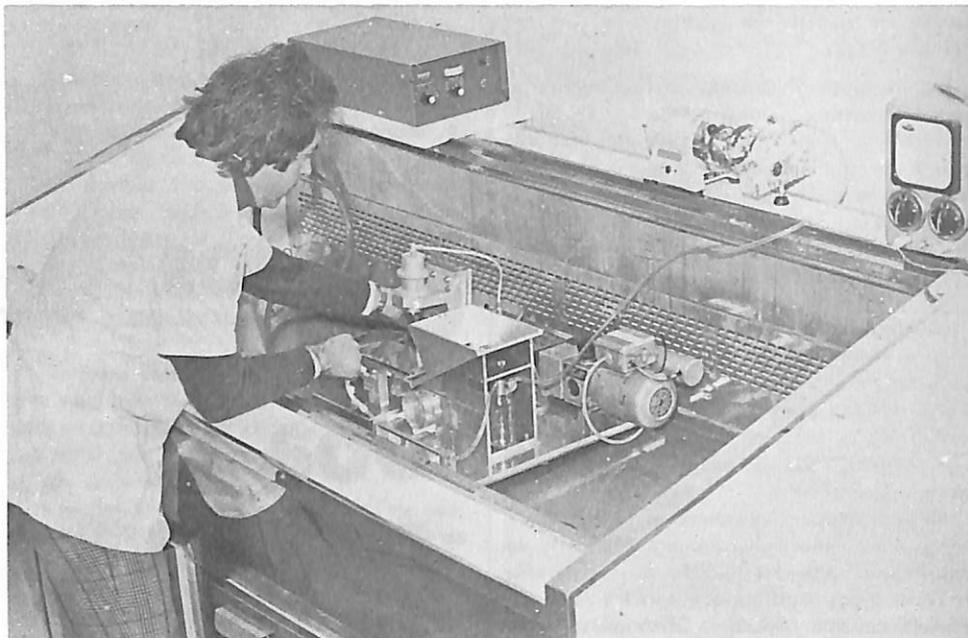
UMA ORGANIZAÇÃO A SERVIÇO DA AVICULTURA GAÚCHA

REPRESENTANTE EXCLUSIVO
PARA O ESTADO, DAS EFICIENTES
LINHAS:

- * ROCHE
- * SALSBURY
- * DOW - linha avícola

Av. São Leopoldo, 685 - Fone 21.4907
CGC/MF 88 816 640/0001-15
CGC/ICM 029/0052726

95100 - Caxias do Sul
Rio Grande do Sul



Este equipamento permite o enchimento, fechamento e rotulagem dos pailletes, através de uma operação muito delicada

Os suplementos alimentícios não representam sensivelmente um custo a mais para a produção. Pode-se dizer com certeza que meio quilo de alimento suplementar de elevado conteúdo de energia pode substituir 1 kg ou mais de feno ou forragem verde. Além disso, os suplementos à base de grão proporcionam fósforo, proteínas e outros elementos indispensáveis, ao mesmo tempo que energia para uma produção de menor custo que o de manter os animais à base de forragem grosseira.

Com um consumo de nutrientes em quantidades corretas, obtidas mediante a alimentação suplementar, o criador pode obter estes benefícios econômicos:

1 — as vacas, depois do parto, entram mais cedo no ciclo de reprodução;

2 — com a monta natural ou inseminação artificial uma maior porcentagem de vacas ficam prenhes;

3 — a produção de leite aumenta, o que resulta em terneiros de maior peso ao desmame. Em muitos casos, este fator por si só paga com acréscimo o custo do alimento suplementar.

Quando são usados sincronizadores de cio, o criador deve atentar para:

1 — que todos os animais sejam adultos sexualmente;

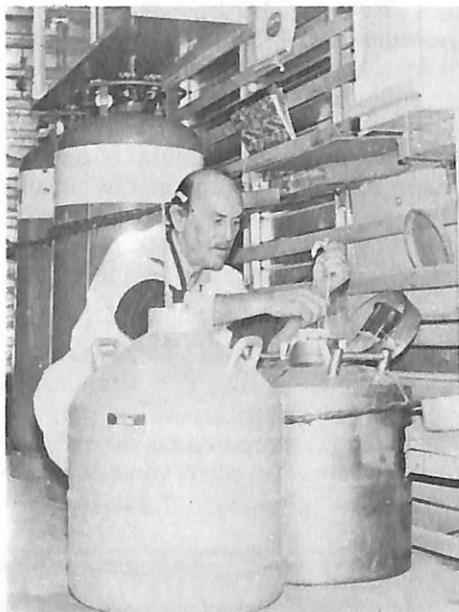
2 — a alimentação se encontre em níveis ótimos;

3 — que os animais desenvolvam um ciclo de reprodução normal.

Suínos — Os suinocultores têm se mostrado bastante interessados na IA, porque esta prática oferece diversas vantagens para as atuais práticas de manejo. A IA, por exemplo, é adequada para os programas destinados à produção de porcos livres de agentes patogênicos específicos, aumentando a influência de destacados reprodutores no melhoramento da carcaça, e outros caracteres.

Sêmen — A ejaculação do varão é caracterizada por um grande volume (aproximadamente 250 cc), constituído em quatro frações: pró-sêmen, sêmen rico, pós-sêmen e tampão. Para a IA o tampão é para peneirar, caindo ao redor de 160 cc de sêmen que contém uns 32 bilhões de espermatozoides. Cada porca deve ser inseminada com 4 a 5 bilhões de espermatozoides. Desta maneira, oito porcas podem ser inseminadas por ejaculação.

Coleta — Idealmente, um varão deve ser utilizado somente três vezes por semana. Sem dúvida, a coleta diária do sêmen deve ser feita por curtos períodos e quando seja necessário. O ex-



Para uso dos criadores existem recipientes menores, com capacidade para uma temporada de IA mas, como garantia, todos eles devem manter um nível de nitrogênio líquido, para conservar o sêmen em boas condições

cessivo uso dos varões pode ser prejudicial à sua capacidade de produzir.

Idade do Varão — A frequência da coleta, o volume de sêmen, a concentração de espermatozoides e toda a qualidade do sêmen aumentam à medida em que o varão fica mais velho. Desta maneira, deve-se usar os varões jovens com menos frequência e inseminar poucas fêmeas por ejaculação.

Obtenção do Sêmen — Os varões devem ser adestrados a montar um manequim (porca), ou pode-se usar uma porca em cio. Caso uma porca em cio possa representar uma situação incerta, é mais conveniente utilizar um manequim. O uso de manequim geralmente é constituído de uma armadura que pode ser facilmente montada pelo varão e deve ser colocada de forma que o mesmo tenha uma boa base. A armadura deve ser coberta com sacos de lona ou juta para um maior conforto do varão. Também a lona ou juta pode ser umedecida com urina de fêmeas em cio ou mesmo urina de varões. Isto torna o manequim mais interessante para o varão e estimula sua atividade sexual. Em geral, o manequim deve ter o mesmo cheiro de um porco.

O adestramento do varão se torna mais fácil caso se permita o acasalamento natural algumas vezes, no mesmo local onde o manequim da porca será colocado. Isto permite ao varão associar o local com a atividade sexual e, assim, não terá dúvidas em montar o manequim.

A maioria dos operadores usam a vagina artificial ou a técnica da mão enluvada para a coleta do sêmen. O último método é mais prático pois exige apenas uma luva de borracha, com um lubrificante e um recipiente para o sêmen. Neste procedimento, pega-se a parte espiral do pênis de forma que se possa aplicar uma forte pressão com o dedo na sua extremidade. Assim, duplica-se a pressão exercida no pênis pelo colo do útero durante o acasalamento natural.

O sêmen deve ser coletado em recipiente limpo e que tenha sido aquecido à temperatura do corpo, usando-se água morna ou quente. Depois da coleta, obedece-se aos seguintes passos:

- 1 — filtrar o sêmen através de estopa de algodão para tirar a parte gelatinosa do mesmo;
- 2 — determinar o número de espermatozoides por cc, caso se deseje o maior número de usos. Isto pode não ser prático no estabelecimento, de maneiras que, ao se usar um varão de conhecida fertilidade, pode-se diluir o sêmen com diluente apropriado para aumentar o volume do mesmo até cinco vezes. Isto é, até uma parte de sêmen por quatro de diluente;

- 3 — alguns diluentes de sêmen de varão que têm dado bons resultados são:

- a) diluente Purdue do sêmen do varão — 13 gramas de glicose, 14 gramas de citrato de sódio, 0,29 g de cloreto de potássio, 1,5 g de bicarbonato de sódio, 3 g de estreptomina e 3 g de penicilina.

- b) leite — alguns pesquisadores descobriram que o leite da vaca, pasteurizado, é um diluente satisfatório do sêmen. Os antibióticos descritos para o diluente Purdue de sêmen devem ser acrescentados em cada 1000 cc de leite para



Na avaliação microscópica é visto o movimento e forma dos espermatozoides e, em toda a coleta, é contado o número de formas normais e anormalias existentes

prevenir o desenvolvimento de bactérias. Este diluente não deve ser armazenado pois as bactérias são cultivadas facilmente no leite.

O sêmen do varão diluído pode ser usado imediatamente ou armazenado até 48 horas. Para a armazenagem, submergir o recipiente de sêmen em outro com água entre 12,7 e 15,5°C. O recipiente com água evita que o sêmen se resfrie demasiadamente rápido.

Porcas Jovens e Adultas — As porcas devem ser inseminadas com 50 a 100 cc de sêmen diluído entre 4 a 5 bilhões de espermatozoides móveis. O sêmen armazenado deve ser aquecido à temperatura do corpo antes da inseminação. As varetas comuns de inseminação artificial das vacas podem ser modificadas, aquecendo-se lentamente com um fósforo e dobrando sua extremidade para cima em 25 a 30 graus, ao redor de 19 mm da ponta. Esta ponta ajudará na penetração do colo do útero. Também é necessário uma seringa de 50 cc. A partir daí:

- 1 — extrair cerca de 50 cc do sêmen diluído, com a seringa;

- 2 — colocar a ponta da vareta de inseminação (separada da seringa dentro da vagina com a ponta para cima e movê-la lentamente para dian-

te. Não forçar. Depois de 15/20 cm, deve ser detida. Girá-la suavemente e com um movimento para frente. Ela deve mover-se, então, outros 15/20 cm. Injetar a seringa carregada de sêmen lentamente. O sêmen deve fluir bem, de maneira que, se surgir resistência, a vareta de inseminação seja movida para trás uma pequena distância.

Constatação do Cio — A habilidade do produtor para determinar com exatidão o tempo de surgimento do estro é da maior importância na IA das porcas. A proporção da concepção foi melhorada em uns 35% pelo cuidado na comprovação do cio. Dados de investigações indicam que as fêmeas devem ser fecundadas entre 12 e 24 horas após a demonstração de cio constante. A comprovação de cio é mais exata quando um macho está na presença de fêmeas. Pode-se colocar um macho com as fêmeas e então separar aquelas que se dispõem a ser montadas pelo varão, ou quando é exercida pressão por trás.

É necessário, desde logo, evitar o acasalamento do varão fazendo-o desmontar. Este procedimento traz duas vantagens principais:

- 1 — um varão (o melhor comprovador do cio) é usado para descobrir as porcas em cio;

- 2 — as porcas devem ser confinadas até o acasalamento, o que torna mais fácil a IA. A presença de um varão fora do confinamento das porcas durante a IA é também benéfica, já que as porcas se submetem mais facilmente e estão mais tranquilas durante o processo de IA.

Trabalhos experimentais indicam que a IA em suínos é prática que pode proporcionar excelentes resultados. Num experimento realizado nos EUA, de 12.000 porcas e leitoas fecundadas por IA, aproximadamente 70% pariram com o primeiro serviço. A coleta e preparação do sêmen e a inseminação da porca são técnicas simples que podem ser efetuadas pelo criador. Seu uso se traduzirá economicamente no maior valor genético do plantel.

Os Criadores — A tendência de realizar os trabalhos de IA sem recorrer a profissionais, se tornou muito popular em alguns países. Desde então, muitos produtores de leite têm decidido adquirir sêmen diretamente das empresas de IA ou de organizações especializadas, realizando eles mesmos a inseminação em seus plantéis. É muito provável que a popularidade desta práti-



HOSPEDE-SE EM P. ALEGRE

“COM OS SERVIÇOS DE UM BOM HOTEL”

- * Apartamentos com Banho Privativo
- * Rádio, TV ou Ar Condicionado opcionais
- * Restaurante com Ar Condicionado
- * Estacionamento para 100 Carros
- * Aceitamos Cartões de Crédito

HOTEL SÃO LUIZ

Farrapos, 45 junto a Elevada da Conceição
Fone (0512) - 249522 - Porto Alegre RS

ca, chamada de serviço direto, continue aumentando.

Citamos aqui um exemplo, que resultou de uma enquete realizada em Michigan, nos EUA, que pode servir como norma em qualquer parte em que as condições de trabalho e as razões econômicas sejam similares. O leitor poderá verificar se são aplicáveis para o seu caso ou não.

O estudo de 62 produtores de leite em Michigan revelou que 85% deles já haviam começado a inseminar suas próprias vacas porque não estavam satisfeitos com o serviço do técnico ou porque era mais cômodo e fácil efetuar eles mesmos, atribuindo a tarefa a um de seus empregados de confiança. Os 15% restantes dos produtores interrogados optaram pelo serviço direto no esforço de economizar dinheiro. A conveniência e comodidade de poder dispor de uma boa fonte de abastecimento de sêmen foram as razões alegadas por 73% dos outros pecuaristas entrevistados (45 produtores de leite). Estes declararam que podiam cobrir suas vacas quando bem queriam e que tinham a segurança de utilizar o sêmen dos touros que convinham.

É indiscutível que muitos produtores se orgulham de sua competência para fazer este trabalho, no qual assumem completa responsabilidade, e mostram interesse em descobrir o estro. Sem dúvida, do ponto de vista prático, todas essas vantagens podem se converter em desvantagens se o produtor não adotar uma determinação muito forte para fazer que tenha bons resultados. Por exemplo: não se poderá obter a oportu-

nidade ótima para inseminar caso se confira a outros trabalhos maior prioridade. É fácil esquecer ou atrasar a inseminação, que deve ser feita em um momento preciso, se existem outros trabalhos a fazer e que tomam a atenção do produtor.

Algumas Desvantagens — Perde-se muitos serviços que o zootecnista que trabalha para a empresa que fornece o sêmen pode prestar, junto à inseminação. Com o serviço direto, o produtor precisa assumir a responsabilidade total da manutenção de seus próprios registros, preencher os dados necessários para registrar seus animais quanto ao histórico e pedigree para as associações de raças e organismos governamentais e, por sua vez, mostrar-se bem informado das recomendações para o manejo e manipulação do sêmen e das técnicas avançadas para a inseminação. Também deve conhecer muito bem os testes de desempenho a que devem ser submetidos os touros. Devendo, além disso, converter-se em um gerente de compras, para manter suas exigências de sêmen, nitrogênio líquido e outro equipamento. O nitrogênio líquido apresenta certos riscos para as crianças e, caso derramado, pode resultar em lesões muito graves para os adultos.

Ocorre também riscos quanto à qualidade do sêmen. Se o tanque de armazenagem não tem um bom abastecimento de nitrogênio líquido, a qualidade do sêmen se deteriora e o criador não poderá comprovar a ineficácia do sêmen a não ser quando os resultados se mos-

trarem estéreis. É duvidoso que uma pessoa possa conservar sua perícia adequada quando, no término de um ano, somente insemina 100 vacas ou até menos. A técnica de inseminação artificial é rigorosa e quem a executa rotineiramente em geral tem maior êxito do que aqueles que a utilizam ocasionalmente.

O serviço direto apresenta algumas desvantagens em relação aquele fornecido pelas organizações e empresas de inseminação artificial. Pouca ou nenhuma informação do serviço direto chega ao abastecedor de sêmen quanto à taxa de concepções, manejo do sêmen e defeitos de nascimento das crias.

Convém lembrar que quem quer que seja que insemine, os objetivos ou finalidades da inseminação artificial são inalteráveis. Os mais importantes para os produtores são:

- 1—que o animal fique prenhe;
- 2—usar sêmen isento de enfermidades;
- 3—obter crias dos melhores reprodutores;
- 4—alcançar estes três objetivos com um custo razoável.

O produtor que decide inseminar seus animais, deverá se assegurar que está adequadamente treinado para isso. A perícia necessária para inseminar com êxito não é adquirida em 15 minutos. É necessário receber e complementar um curso de treinamento, bem preparado, e ter considerável experiência antes de poder ter confiança na sua habilidade para inseminar. Se o produtor não dominar bem a técnica e não souber o local em que está colocando o sêmen, os maus resultados são quase certos.

ALUGUE UM CARRO PEGUE·AQUI·E·DEIXE·LÁ.



**A LOCARAUTO TEM ESSE SERVIÇO
DE SÃO PAULO A PORTO ALEGRE
E VICE-VERSA.**



Além do carro,
nós temos tempo para você.

Rua da Consolação, 323 · Loja 28 · Tel. 258-1233 · São Paulo.
Rua Cel. Vicente, 15 · Tel. 21-7777 · Porto Alegre.

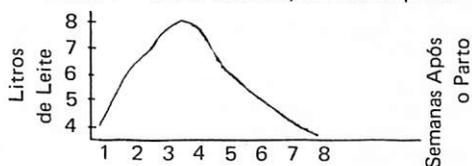


Leite e rações iniciais: exigência alimentar dos leitões

O leite da porca supre as necessidades energéticas dos leitões, somente até as três semanas de vida. Nesta idade, a produção de leite atinge seu ponto máximo e começa a declinar, enquanto que as necessidades de energia dos leitões, aumentam rapidamente. Por haver necessidade de suplementar o leite da mãe – para acompanhar as crescentes exigências nutricionais dos leitões – o criador deve permitir, já aos sete dias de idade, que a leitegada tenha acesso às rações iniciais, aproveitando a excelente eficiência alimentar que possuem nesta fase.

O leite tem a reputação de ser uma fonte completa de nutrientes para todos os mamíferos. Não devemos esquecer, porém, que o leite não é constante em quantidade e qualidade, durante a lactação da fêmea. No caso específico dos suínos, o leite da porca supre as necessidades energéticas dos leitões, somente até às três semanas de vida. Nesta idade, a produção de leite da porca atinge o seu ponto máximo e começa a declinar (quadro 1), enquanto que as exigências de energia dos leitões aumentam rapidamente. Para os suínos tipo carne, selecionados para um crescimento rápido, o leite só suprirá a metade das necessidades de energia, às seis semanas de idade.

Quadro 1 – Curva de lactação de uma porca



Como podemos observar, às três semanas de idade o leite da mãe necessita ser suplementado para acompanhar as exigências nutricionais dos leitões. É por este motivo que os leitões devem ter livre acesso a rações iniciais, a partir dos sete

dias de idade; desta maneira, aos 21 dias estarão ingerindo quantidades suficientes das mesmas, para aproveitar a excelente eficiência alimentar que possuem nesta fase.

Pelo quadro 2 podemos verificar as quantidades de ração inicial (18% de proteína) que devem ser ingeridas diariamente pelos leitões, para suprir o leite de porcas normais tipo carne, e alcançar o seu pleno desenvolvimento.

Quadro 2

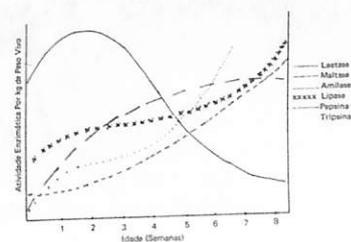
Quantidade de ração inicial/dia	Semanas de idade
40 gramas	3ª
110 gramas	4ª
175 gramas	5ª
225 gramas	6ª
380 gramas	7ª

Uma das principais deficiências do leite da porca, bastante conhecida e discutida, é a do ferro. Esta deficiência acarreta a anemia nutricional dos leitões, e é possível evitá-la mediante a aplicação de ferro injetável, aos três dias de idade. Outra maneira de se administrar ferro é por via oral, já que os leitões possuem uma absorção intestinal extremamente ativa nas pri-

meiras 24 horas de vida, o que facilita o aproveitamento de grandes moléculas; deste modo, o ferro dextran é absorvido intacto, e uma dose de 100 mg nas primeiras 24 horas, supre as necessidades dos próximos 15 dias.

Enzimas Digestivas – Os sucos digestivos dos leitões sofrem alterações fundamentais nas primeiras oito semanas de vida. Naturalmente, o leitão nasce com enzimas apropriadas para a digestão do leite materno. Porém, o leite das porcas começa a decrescer em quantidade a partir das três semanas de lactação; sob estas condições, o leitão passa a desenvolver diferentes enzimas para o aproveitamento de outros alimentos. As mudanças na atividade das enzimas digestivas, tal como ocorre na prática, podem ser verificadas no quadro 3.

Quadro 3 – Atividade das enzimas digestivas nos leitões





Após 4/5 semanas, o sistema digestivo dos leitões já possui enzimas capazes de assimilar os alimentos de origem vegetal (soja, milho, etc.)

Pelo quadro 3 podemos verificar que algumas enzimas tornam-se mais ativas, enquanto que outras declinam em importâncias, com o passar do tempo. O fato mais importante mostrado pelo quadro 1, é que na idade de cinco semanas a maioria das curvas das enzimas já se cruzaram. Em outras palavras, um leitão com cinco semanas de idade tem melhores condições de digerir cereais, bem como de ainda fazer uso do leite materno.

Enzimas e Fontes de Proteínas — Acredita-se que leitões de quatro a cinco semanas não possuem quantidades suficientes de enzimas para o aproveitamento total das proteínas vegetais, tais como o farelo de soja. A pepsina é a enzima responsável pela digestão da soja, no estômago dos leitões. As células do estômago que produzem esta enzima, só alcançam um grau de amadurecimento aos 28 dias de idade. Apesar disso, desde o nascimento ocorre uma pequena

produção desta enzima, que aumenta gradualmente.

A pequena atividade da pepsina antes dos 28 dias de idade, é uma das principais causas de diarreia em leitões, quando alimentados com rações à base de soja exclusivamente. Como até os 28 dias os leitões não possuem uma atividade suficiente da pepsina para aproveitamento da soja, eles necessitam de outra enzima para o desdobramento das proteínas do leite, para satisfazerem suas necessidades de amino-ácidos.

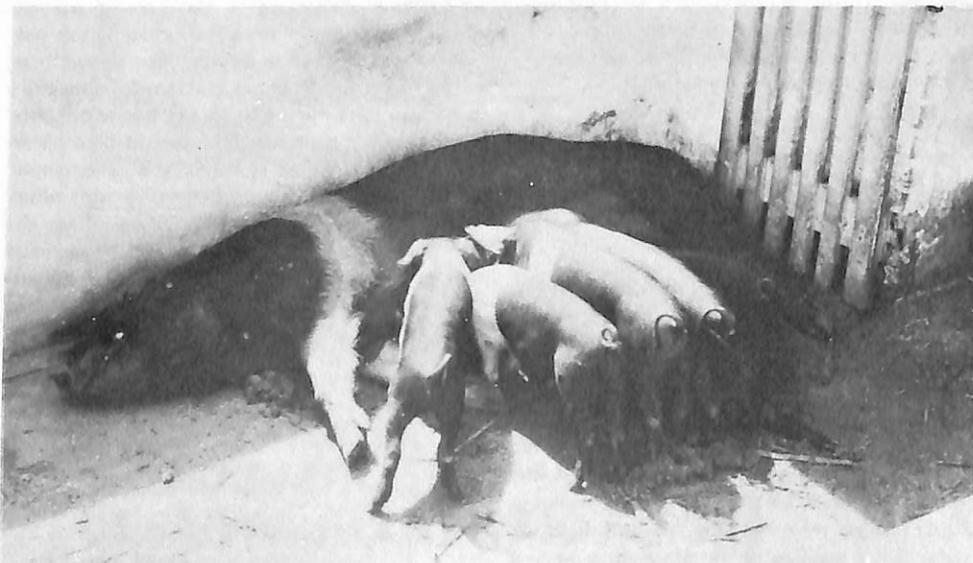
Esta enzima é a tripsina, que digere as proteínas do leite, e está presente desde o nascimento. Sua atividade não decresce durante este período. Pelo quadro abaixo podemos ter uma idéia bastante exata do que acabamos de comentar a respeito da pepsina e tripsina. Este quadro compara dois lotes de leitões: um criado com ração à base de leite, o outro com ração à base de soja. Os dados de avaliação das duas dietas são o ganho de peso e a conversão alimentar.

Idade	Dados	Ração à Base de Leite	Ração à Base de Soja
1 a 28 dias	Peso aos 8 dias (kg)	3,600	3,600
	Ganho peso (kg)	8,400	6,100
	Conv. alimentar	0,767	0,920
28 a 45 dias	Ganho de peso	5,600	6,800
	Conv. alimentar	0,909	0,840

As rações à base de leite são melhor aproveitadas (maior ganho de peso e menor conversão alimentar) até os 28 dias de idade. A partir desta data, com o desenvolvimento de outras enzimas (pepsina) os suínos passam a aproveitar melhor as rações a base de soja.

Enzimas de Fontes de Energia — O leitão com menos de 28 dias de idade é muito dependente da lactose (açúcar do leite) e das gorduras, para suprir as suas necessidades de energia. O consumo de ração antes dessa idade é mínima e a habilidade do leitão em digerir amido (cereais) e sucrose (açúcar) é muito limitada; logo, o leitão não pode ser desmamado antes dos 28 dias se a ração tiver como fonte de energia exclusiva, os cereais e o açúcar.

Por este motivo, as rações iniciais devem ser à base de leite, o qual fornece fontes de energia de acordo com o sistema enzimático do leitão. Pelo quadro 3 podemos observar a curva da atividade da lactase, enzima que desdobra a lactose. Portanto, o leite da porca precisa ser suplementado, pois, varia em qualidade e quantidade, durante a lactação. As enzimas digestivas dos leitões sofrem profundas variações em sua atividade, de acordo com o desenvolvimento do leitão. Por outro lado, antes dos 28 dias de idade as enzimas digestivas aproveitam melhor as rações à base de leite e, após esse período, com o desenvolvimento de outras enzimas, a ração à base de soja e cereais passa a ser melhor aproveitada, e apresenta melhores resultados.



Até 4/5 semanas de vida, o sistema digestivo dos leitões aproveita melhor os alimentos à base de leite

Méd. Vet. Luciano Roppa

A GRANJA



□ PASTAGENS

ESTRELA D'ÁFRICA ANTECIPA IDADE DE ABATE

A bovinocultura brasileira vem sofrendo fortes pressões econômicas que, prioritariamente, exigem a elevação de seu índice de desfrute — percentual anual de animais disponíveis para venda — e embora os enormes progressos registrados, tal índice ainda é pequeno. O uso de pastagens adequadas permitirá ao criador antecipar a idade de abate, contribuindo para o aumento do desfrute e obter carne que será aceita sem relutâncias pelos mercados mais exigentes, onde sempre se registram as cotações mais favoráveis.

Sempre que os países iniciam seus processos de desenvolvimento econômico, ocorrem determinadas mudanças em suas técnicas de produção animal alterando estruturalmente os hábitos anteriormente adotados. As explorações pecuárias que primitivamente viveram em condições aleatórias de transumância, utilizando a propriedade comunitária pastoril, adquiriram a sua situação de estantes, ligando-se ao conceito de propriedade privada, como base natural de direito.

Ao alcançarem este primeiro grau na sua natural evolução, as atividades pecuárias continuaram a manter um regime de exploração extensivo, usando exclusivamente os recursos que a natureza lhes oferecia, constituindo-se numa atividade de características artesanais, onde os princípios técnicos continuariam ausentes e todas as decisões administrativas eram fundamentadas na inspiração pessoal dos empresários. Mas recentemente, por exigências dos mercados e por limitações econômicas derivadas, sobretudo dos custos das terras cada vez mais elevadas e as disponibilidades de áreas mais exíguas, a atividade pecuária intensificou-se e passou a ser exercida dentro de novos figurinos que hoje obrigam a um comportamento similar ao de qualquer outra empresa.

O fenômeno obrigou ao abandono de soluções artesanais que vinham sendo usadas, e a pecuária passou a ter que ser enquadrada dentro de conceitos comuns a qualquer outra empresa,

obrigando-a ao uso corrente de princípios técnicos e contribuir, mais e mais, para a sua completa intensificação. Foram portanto as modernas estruturas econômicas, por si comandadas pelos fenômenos políticos e sociais que determinaram, com persistente exigência, esta acentuada evolução.

Toda a atividade da bovinocultura brasileira vem sofrendo fortes pressões de ordem econômica que, prioritariamente, exigem o elevamento do seu índice de desfrute (percentual anual de animais disponíveis para a venda), pois a despeito dos enormes progressos já registrados, o desfrute do rebanho nacional pode ainda ser considerado como diminuto. Como se sabe, os dois fatores que mais podem contribuir para o elevamento desejado são o melhoramento do índice de fertilidade e a antecipação da idade de abate.

Por outro lado, nos mercados tradicionalmente importadores, que já se mostravam com fracas possibilidades de aumento de sua produção interna, mas que, ao mesmo tempo se apresentavam com um poder de compra cada vez mais elevado, continuou a acentuar-se o déficit de carne bovina, apesar da adoção de políticas internas protecionistas, que, até ao momento, só tiveram como resultado a diminuição do número de matrizes e uma conseqüente queda na produção. Deste conjunto de circunstâncias tem derivado um volumoso aumento das necessidades quantitativas em carne bovina, acompanhada

das por exigências qualitativas, que impõem o fornecimento de carne simultaneamente tenra e magra, sem revestimento de gorduras ou depósitos adiposos.

Pode-se facilmente reconhecer que, para a solução dos problemas, converge a antecipação da idade de abate, o que contribuirá para o aumento do desfrute e, simultaneamente, propiciará a obtenção de uma matéria prima (carne) que será aceita sem relutâncias por aqueles mercados mais exigentes, onde sempre se registram as cotações mais favoráveis. Quando os bovinos são produzidos em sistema de exploração caracteristicamente extensivo, não só não podem fornecer-nos as carcaças com tipificação organológica desejada, como o seu aparecimento no mercado para industrialização fica condicionado aos períodos anuais cíclicos de mais intensa produção agrostológica, o que provoca um excesso de oferta nesta época (safra) e escassez de disponibilidade de matéria prima durante os períodos em que a produtividade das pastagens é nula ou muito escassa (entressafra). Tais desníveis são responsáveis por enormes prejuízos de industrialização e redundam num irregular abastecimento, por isso convém tentar corrigi-los.

Soluções Técnicas — Equacionados os problemas ligados à intensificação da produção de carne de bovinos, resta determinar as soluções técnicas que conduzam a resultados econômicos positivos, que podem assim serem definidos:▷



Por sua característica de planta estolhosa altamente invasora, o Estrela D'África, ao final de 2,5 meses, cobrirá totalmente o terreno e a pastagem estará em condições de uso

aumento do desfrute através de uma substancial antecipação da idade de abate; crescimento do provisionamento quantitativo, em proteína animal, visando uma maior possibilidade do equilíbrio das dietas humanas em aminoácidos essenciais; ajustamento qualitativo da matéria prima às exigências dos mercados consumidores de economia já evoluída e a obtenção duma melhor distribuição da oferta de reses para a industrialização, tentando eliminar os desníveis registrados nos períodos da safra e entressafra, permitindo um melhor e mais eficiente funcionamento dos matadouros frigoríficos e da comercialização do produto.

A solução destes problemas, que não são específicos do Brasil, já antes tiveram que ser encarados noutros países, logo que se intensificaram os seus processos de desenvolvimento econômico. Pensa-se que os sistemas de equações estabelecidos pode ser resolvido através da aplicação de um conjunto de técnicas, denominadas de "feed-lot", com as quais, animais mais ou menos jovens, depois de colocados em completo confinamento, serão acabados usando-se nutrição racional.

A intensificação do acabamento dos bovinos, que substitui vantajosamente os tradicionais sistemas de engorda extensiva, foi primeiramente desenvolvida nas zonas de clima temperado frio, as primeiras a desenvolverem-se e a industrializarem-se, onde, por se registrarem elevadas produções de cereais, se necessitou promover o seu regular escoamento e obter simultaneamente uma solução para a sua situação deficitária em carne de bovinos. Neste caso, foi usada uma nutrição altamente concentrada em que a principal fonte energética era aquela excessiva produção de cereais. Por esse processo, chegou-se a contrariar a vocação natural dos ruminantes, que, através dos seus mecanismos peculiares do rúmen, têm a possibilidade de digerir e transformar eficientemente alimentos grosseiros, como as forragens, de elevado teor celular.

Nas zonas tropicais e sub-tropicais em que estamos situados, existe a possibilidade de obtenção duma elevada e econômica produção forrageira, de custos unitários extremamente baixos, e nada mais lógico do que utilizar esta

elevada potencialidade agrostológica, instalando um procedimento em que os ruminantes voltem a ser explorados dentro da sua natural vocação de grandes transformadores e valorizadores desta produção, usando os conhecimentos que puderam ser acumulados e que fizeram da nutrição racional uma ciência objetiva e de imediata aplicação prática. É perfeitamente lógico, então, substituir o "feed-lot" de concentrados, usados como técnica vulgar nos países desenvolvidos e grandes produtores de cereais, por uma técnica de "feed-lot" de forragens, onde a base da ração volumosa e grande parte das necessidades energéticas serão supridas pelas forragens, cuja alta produtividade local permite prever a obtenção de custos unitários de energia líquida, extremamente baixos e vantajosos.

A comercialização final do produto, fundamentada na crescente exigência qualitativa dos mercados consumidores, reserva as mais elevadas cotações para as carcaças de novilhos de corte que se apresentam com pesos vivos correspondentes a 450/500 kg, em idades preferentemente abaixo dos 30 meses; isto implica em que os animais deverão iniciar o seu acabamento com as idades máximas de 18/24 meses, apresentando já um peso vivo inicial de 250/270 kg. Torna-se necessário que durante a recria, época que vai do desmame ao início do acabamento, os animais não passem por períodos alternados de privações e fartura que não só iriam retardar seu desenvolvimento, como poderiam diminuir sua capacidade de ganho diário de peso vivo.

Para tornar possível uma recria que funcionasse como preparação prévia para a entrada dos animais no "feed-lot" de forragens, foi que se idealizaram novos sistemas de pastoreio intensivo, denominados de "feed-lot" de pastagens, onde através de pastoreio direto de capins de alta produtividade e cultivados muito intensamente os bovinos jovens serão preparados para melhor responderem durante a fase em que o seu acabamento se processará.

Bases Técnico-Econômicas — É relativamente recente a técnica inerente ao "feed-lot" de pastagens, que surgiu quando se verificou que podemos ter à disposição capins capazes de se-

rem pastados diretamente e que simultaneamente oferecessem uma resposta econômica positiva a determinadas técnicas de intensificação cultural, sobretudo quando tinham que ser chamados a exibirem sua forte potencialidade perante o uso de altos níveis de fertilização, considerados de resposta econômica duvidosa.

Recentemente, o sistema sofreu aprimoramentos que resultaram da aplicação prática das conclusões atingidas num programa de pesquisas que vinha sendo executado por investigadores da Rodésia e da África do Sul. Muitos dos elementos retirados das pesquisas já foram transplantados ao uso prático, quando demonstraram a necessária consistência. A economicidade e a rentabilidade da técnica de pastagens cultivadas começou a apresentar-se comprometida como consequência imediata das elevadas cotações alcançadas pelas terras, tornando-se necessário achar soluções em que a incidência deste custo sobre o resultado das operações pudesse ser diminuída. Uma das soluções seria conseguir o uso de cargas animais maiores.

Do ponto de vista técnico-econômico, hoje é fundamental que, em termos de produção animal, os mais seguros rendimentos correspondam ao uso escrupuloso da nutrição racional, que pressupõe um conteúdo proteico das dietas, em índices adequados. A eficiência econômica destes níveis protéicos, definidos nas necessidades normativas, pode ser verificada mesmo quando os animais utilizavam as pastagens, sobretudo quando se consideraram as incidências diretas e indiretas das deficiências ou sub-deficiências.

Para a solução deste problema — adequado nível proteico dos animais que se alimentavam exclusivamente de pastagens — vinha sendo encarado o uso de duas técnicas. A primeira era a formação de pastagens baseadas na consorciação de leguminosas-gramíneas, onde as leguminosas não só funcionam como fornecedores de um nível proteico adequado, mas também como fixadoras de azoto atmosférico, nos solos. A segunda era a suplementação das dietas com azoto não proteico que os ruminantes, através de seus mecanismos peculiares do rúmen, transformam em elevada percentagem de proteína digestível.

A primeira solução exige a estabilização da consorciação que, em face da inter-concorrência das espécies e os hábitos de pastoreio seletivo dos bovinos, nem sempre se tem podido alcançar; a segunda, onde a proteína digestível ainda se encontra com custos unitários baixos, apesar da subida do petróleo e seus subprodutos, exige uma adaptação gradual dos animais ao novo nutriente e um uso muito cuidadoso por sua elevada toxicidade, no seu fornecimento aos animais. Por outro lado, este sistema de alimentação só tem se mostrado eficiente quando os produtos azotados são dissolvidos em melão.

Para alcançar uma maior rentabilidade das pastagens cultivadas, passou-se a investigar um novo sistema que garantisse a possibilidade de utilização de uma mais elevada carga animal, fato de grande relevância econômica e em que, simultaneamente, se pudesse colocar à disposição

dos animais um alimento contendo um nível proteico mais adequado. Mais tarde, para conseguir um correto equilíbrio nas dietas, passou-se a utilizar determinadas quantidades de nitrogênio como fertilizante das pastagens. Com a aplicação deste sistema foram registrados resultados econômicos satisfatórios e a nova técnica passou a ser generalizada, tornando-se prática zootécnica corrente.

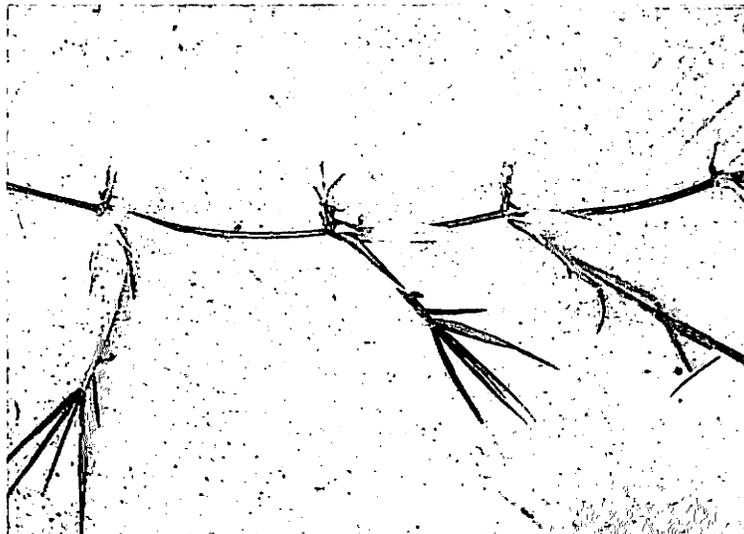
Com a aplicação de fertilizantes nas pastagens com elevadas quantidades de nitrogênio, correspondente aproximadamente às usadas nas suplementações proteicas das dietas dos animais usados como carga animal, surgiu uma nova técnica de administração, de ótima viabilidade econômica denominada de "grass feed-lot", cuja principal finalidade reside na obtenção de um adequado crescimento dos bovinos jovens, para utilização num posterior acabamento intensivo. Para o sucesso deste novo sistema, é necessário dispor-se de espécies agrostológicas de excelente composição bromatológica, boa palatabilidade, de fácil adaptação às condições tropicais e subtropicais e que exibam grande produtividade em resposta às fertilizações. Após acurados estudos competitivos entre diversas espécies, variedades cultivares, concluiu-se que a solução reside no uso do capim Estrela d'África (*Cynodon aethiopicus*). Por outro lado, os programas de pesquisa e a posterior aplicação do que foi investigado leva à conclusão de que os níveis de fertilização em nitrogênio, através dos quais seria possível atingir os objetivos, correspondiam a 25 kg de N/ha, e por animal incluído na carga animal.

Estrela D'África — As técnicas de cultivo intensivo deste capim para a formação de pastagens para exploração em sistema de "feed-lot" são as seguintes: aração deve ser feita a profundidade máxima de 0,24 a 0,35 m, evitando-se mobilizar camadas do subsolo, não arável, e a gradagem com grade de discos ligeira de 4 corpos. No plantio se usará um espaçamento entre duas linhas de 0,50 m, seguindo-se uma faixa de 2,00 m sem plantar; nas linhas o espaçamento será de 0,35 a 0,40 m. Por sua característica de planta estolhosa altamente invasora, ao final de 2,5 meses o terreno estará totalmente coberto e a pastagem em condições de uso. O plantio será feito por estolhos, já que sementes são inviáveis; deve-se usar estolhos com pelo menos 4 nós, dos quais um não será enterrado.

Prevendo-se uma carga animal correspondente a 10 novilhos/ha/período, as fertilizações serão as seguintes: na de base usa-se 450 kg de Superfosfato simples (18%), aplicados no momento do plantio; 250 kg de N (elemento) correspondentes a 625 kg de uréia (42%) ou 1.250 kg de Sulfato de Amonio: aplicando 1/3 no ato do plantio e os restantes 2/3 divididos em duas aplicações em intervalos de 2 meses, preferentemente após a precipitação de chuvas. No segundo ano e nos seguintes aplica-se 200 kg de Superfosfato simples (18%), 42 kg de N (elemento) correspondentes a 100 kg de uréia. Esta aplicação deverá ser feita na repetição das primeiras chuvas.

Admitindo-se que a duração mínima das

O plantio do Estrela D'África é feito por estolhos, já que sementes são inviáveis, devendo-se usar estolhos com pelo menos quatro nós, dos quais um não será enterrado



pastagens seja de 6 anos, o que na prática foi excedido, o encargo anual derivado da implantação da capineira poderá ser estimado em Cr\$ 701,208 correspondente a um encargo de Cr\$ 70,12/novilho/período.

Características dos Animais — É completamente justificável, do ponto de vista nutricional, que os mais baixos níveis de conversão alimentar se obtêm através da utilização de animais jovens, o que determina que seja com esta classe de bovinos, que se alcance menores custos unitários de produção. Considerando as condições dos mercados consumidores e as características das explorações pecuárias brasileiras, os animais a serem usados no "feed-lot" de pastagens, tendo em vista o seu posterior e imediato acabamento intensivo, deverão apresentar-se com estes caracteres: idade de 12 a 15 meses e peso vivo entre 160 e 180 kg. No Brasil estes animais são denominados de garrotes de sobreano e são normalmente comercializados.

Através das novas técnicas de produção in-

tensiva de pastagens, os mais elevados rendimentos unitários foram alcançados quando se teve oportunidade de usar uma carga animal correspondente a 14,7 novilhos/ha/período. Contudo, por motivos de precaução, que não devem ser esquecidos quando se trata de encontrar soluções práticas e econômicas, entendemos que é aconselhável o uso de uma carga animal de 10 novilhos/ha/período, baseando-se sempre no uso de uma fertilização de 25 kg de N (elemento) por cada novilho.

Trânsito de Animais — A entrada dos garrotes de sobreano no "feed-lot" de pastagens deverá processar-se logo após as primeiras chuvas, buscando-se que sua permanência coincida com a época de mais intensa produtividade agrostológica; fora deste período de ocupação, as pastagens entrarão em descanso, quando todavia sua produtividade não será nula, o que permitirá encontrá-las com ótima capacidade poucos dias após a queda das primeiras chuvas. Na maioria dos casos a permanência média dos garrotes no "feed-lot" de pastagens, equivalerá a 180 dias.

QUADRO 1 — Estimativa dos custos de implantação

Área	01 ha	Data - 15/05/77	
Duração	06 anos	US\$ 01 = Cr\$ 13,70	
"Carga animal"	10 novilhos/ha/período		
Produção de M.S.	± 11.760 kg		
Aração			Subtotais
			Cr\$
Trator MF 95X com arado de 03 discos	Cr\$ 220,00/hora	03 horas	660,00
Gradagem			
Trator MF 65X com grade de discos de 04 corpos	Cr\$ 200,00/hora	1,5 horas	300,00
Plantação			
manual	Cr\$ 28,00/jornal	23 jornais	644,00
Mudas			
manual	Cr\$ 28,00/jornal	07 jornais	196,00
Fertilizações			
Trator MF 65X com semeador de adubo	Cr\$ 200,00/hora	1,5 horas	300,00
Fertilizantes			
de acordo com o "parágrafo" seguinte (06)			2.107,25
Total			4.207,25

Ovinos: Cr\$ 2,00
por cabeça por ano.
Bovinos: Cr\$ 6,00
por cabeça por ano.

A mais econômica e eficiente everminação para OVINOS e BOVINOS:

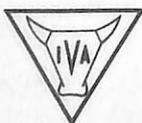


(Qualquer outro sistema de everminação custará no mínimo 5 vezes mais).

VER-MI-SAL não precisa ser aplicado individualmente. Misturado ao sal, à medida em que é consumido pelo próprio gado, mineraliza convenientemente e elimina a verminose num processo constante e eficaz.

A mistura de VER-MI-SAL com o sal comum deve ser mantida no cocho, permanentemente à disposição dos bovinos e ovinos.

Complete a eficiência do VER-MI-SAL mantendo no mesmo cocho, IVA FÓS que é o suplemento de fósforo e cálcio mais equilibrado e assimilável que existe.



I. V. A.
INSTITUTO DE
VETERINÁRIA
APLICADA S. A.

Rua Jaguaribe, 638 - Tels.: 67-0276,
67-8340, 67-4360 - São Paulo.

Distribuidores exclusivos para o
Rio Grande do Sul:

TÉCNICA PASTORIL LTDA. -
Rua Padre Henrique Koehler, 67 -
Tel.: 42-4777 - Porto Alegre - RS.

BMS

QUADRO 2 - Custo unitário médio das fertilizações

Data - 15/05/77 US\$ 01 = Cr\$ 13,70			
	Custo Unitário Cr\$/kg	Subtotal Cr\$	Total parcial Cr\$
Fertilização de base			
450 kg de Superfosfato simples	1,280	576,00	
625 kg de "uréia"	2,850	1.531,25	2.107,25
Fertilização anual			
200 kg de Superfosfato simples	1,280	256,00	
100 kg de "uréia"	2,850	285,00	541,00
Continuando a admitir, para a contabilização de encargos, que a capineira terá uma duração de 6 anos, os encargos totais por ha referentes aos fertilizantes, serão os seguintes:			
		Cr\$	
Na implantação		2.107,25	
Nos anos seguintes (5 x Cr\$ 541,00)		2.706,00	
	TOTAL	4.813,25	
Isto significa um encargo de Cr\$ 802,04/ha/ano correspondendo a Cr\$ 80,20/novilho/ano.			

Administração das Pastagens - Para um mais conveniente aproveitamento das pastagens intensamente fertilizadas, sua administração deverá ser processada por meio de um sistema de rotação racional. Este método, que primeiro foi definido experimentalmente e depois passou a uma aplicação prática, tem-se mostrado economicamente eficiente, tudo convergindo para se admitir que deverão ser tomados os elementos seguintes:

Dimensão de cada rebanho	150 - 200 novilhos de "sobree-ano"
Áreas fundamentais por rebanho	15 - 20 ha
"Carga animal"	10 novilhos/ha/período
Número de piquetes por cada rebanho	08
Área de cada piquete	1,875 - 2,5 ha
Tempo de permanência em cada piquete	03 - 04 dias
Intervalo entre pastoreios	21 - 28 dias

Cercas - Para a execução da administração das pastagens, nos moldes anteriormente estabelecidos, por estimar-se que cada rebanho de 200 novilhos necessitará, aproximadamente, de 3,7 km de cerca. Como se trata de divisões internas, destinadas ao uso de animais de mesmo sexo e idade, não se precisará de uma construção muito forte, porque a acidental passagem de animais de um piquete a outro não implicará em prejuízos sérios. O uso de um número tão elevado de piquete por rebanho (8) poderá parecer à primeira vista como de elevada incidência na economia das explorações; mas a elevada carga animal que será usada, como se verificará no quadro a seguir, proporcionará uma substancial diminuição dos efeitos.

Desde que se previu que uma manada de 200 novilhos necessita de aproximadamente 3,7 km de cerca que, conforme se estimou, o custo do km é de Cr\$ 5.055,00, o investimento cerca/novilho/período será de Cr\$ 83,58.

QUADRO 3 - Estimativa do custo de km de cerca

Data - 15/05/77 US\$ 01 = Cr\$ 13,70			
Mourões de 8 - 8 metros - Tramas de 2 - 2 metros - 03 fiadas de arame farpado			
	Custo Unitário Cr\$	Subtotais Cr\$	Totais parciais Cr\$
Materiais			
125 mourões	10,00	1.250,00	
375 tramas	0,60	225,00	
03 km de arame	0,64/m	1.960,00	3.435,00
Trator			
MF 65X equipado com furador	3h 200,00/h	600,00	600,00
Mão-de-obra			
34 jornais	30,00	1.020,00	1.020,00
		TOTAL	5.055,00

Nota - amortizável em 06 anos

Engº Agrº Filipe Malta da Costa ■

A GRANJA

NOVA VACINA, PRODUZIDA EM PAULÍNIA

A América do Sul sofre anualmente os mais terríveis flagelos com a febre aftosa, cujos efeitos altamente negativos — redução da fertilidade, aborto de filhotes, subnutrição e raquitismo das reses e perda de leite — têm custado às nações latino-americanas um prejuízo anual de cerca de 10 bilhões de dólares. A situação, todavia, é bastante diversa nos Estados Unidos, Inglaterra, Austrália e Nova Zelândia, onde a penetração de um surto de aftosa é praticamente impossível, e na Europa Ocidental, onde a doença está sob controle.

Para colocar um ponto final a essa situação de calamidade, governos de diversos países da América Latina têm unido seus esforços em investimentos e programas de combate à enfermidade. Grandes laboratórios nacionais e estrangeiros, principalmente europeus, têm colaborado com esses governos, num programa de vacinação em massa dos rebanhos. Entre eles, o Instituto Rhodia-Mérieux, união da Rhodia e do Instituto Mérieux da França. Só no Brasil, a Rhodia-Mérieux realizou um investimento total de 20 milhões de dólares na implantação de um moderníssimo laboratório e desenvolveu uma série de pesquisas para produzir uma nova e revolucionária vacina, a partir da célula IFFA 3 — uma célula de embrião de Hamster, desenvolvida especialmente pelo Instituto IFFA — Mérieux da França.

O Laboratório — Inaugurado em maio último, no município de Paulínia, SP, o novo laboratório para vacinas anti-aftosa da Rhodia-Mérieux está localizado em uma antiga fazenda de 5.000 hectares. A unidade, que conta com um planejamento arquitetônico e técnico organizacional das instalações e equipamentos enquadrados na mais avançada bio-engenharia, ocupa uma área construída de cerca de 6.234 m². Está dividida em cinco zonas, totalmente estanques, onde se processam os vários estágios da produção de Aftobov, com moderno e rigoroso sistema de descontaminação.

A Vacina — Uma parte das vacinas anti-aftosa fabricadas pelo método de cultura celular são produzidas a partir de uma célula chamada BHK, tirada dos rins de um hamster recém-nascido. Depois de uma série de trabalhos e pesquisas científicas, o Instituto Francês de Febre Aftosa e o Instituto Mérieux descobriram que, a partir de uma outra célula tirada do embrião de hamster, era possível produzir uma vacina eficiente.

Essa célula, batizada com o nome de IFFA 3, tem vantagens cientificamente comprovadas em relação à célula BHK, sendo isenta de micro-organismos contaminadores como bactérias,

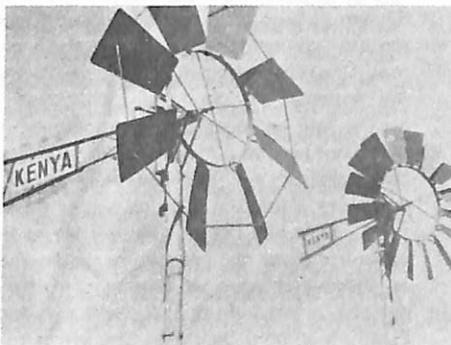


O Ministro Alysson Paulinelli, da Agricultura, esteve visitando o laboratório da Rhodia, por ocasião do lançamento nacional da Aftobov

fungos e vírus. Não tem poderes oncogênicos e tumorigênicos, além de exigir apenas 2% de soro bovino, contra 10% de BHK, o que garante menor quantidade residual de soro na vacina, eliminando, assim, as possibilidades de alergia no animal. A IFFA 3, exclusividade mundial do Instituto Rhodia-Mérieux, é a célula que está sendo usada no Brasil para a produção da vacina Aftobov.

Durante a fabricação de Aftobov são efetuadas, nas instalações de Paulínia, mais de 700 operações de controles envolvendo técnicas sofisticadas e moderna aparelhagem científica. A Rhodia-Mérieux já sacrificou 150 bovinos, sem anticorpos, para testar as primeiras vacinas ali produzidas. Nas condições do laboratório, isto é, quando o vírus é injetado propositalmente no animal, a proteção proporcionada foi de 100% para animais vacinados com apenas uma dose e ainda 72% para animais vacinados com 1/4 de dose. Segundo o padrão europeu, o mínimo exigido, nas mesmas condições, é de somente 70% de proteção, para uma dose completa de vacina.

Moinhos hidráulicos "KENYA"



DADOS TÉCNICOS:

MHK 1º SUCÇÃO ATÉ 8 m e RECALQUE 30 m DE ALTURA
CAPACIDADE: 500 L/H - 60 RPM
MHK 2º PARA POÇO COM + DE 8 m ATÉ 40 m DE PROFUNDIDADE
CAPACIDADE: 800 L/H - 60 RPM
O MOINHO É INSTALADO EM POSTES DE MADEIRA, DISPENSANDO O USO DE TORRES METÁLICAS.

INDÚSTRIA DE MOINHOS HIDRÁULICOS "KENYA"

RUA JOÃO SANA, 40 - F. 56 - CX. POSTAL 111
CEP. 95.960 - ENCANTADO - RS

Estamos nomeando representantes em todo Brasil

RESTAURANTE NAPOLEON E CHURRASCARIA QUERO-QUERO



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

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

Praça Otávio, 47 — Fone: 21.8825 — Porto Alegre - RS



A história do crédito rural no Brasil se confunde com a da antiga Carteira de Crédito Agrícola e Industrial — CREAL — que iniciou suas operações em 1938, ano em foram assinados 1.021 contratos de empréstimos em favor das atividades rurais. A partir daí, sua evolução, embora mais lenta em algumas épocas, seguiu trajetória ascendente, em sintonia com o próprio crescimento econômico nacional. Ilustram-na alguns eventos que se constituem em verdadeiros marcos de referência.

O primeiro deles seria a lei nº 4.595 de 31.11.64, a chamada lei da reforma bancária, que criou o Conselho Monetário Nacional e o Banco Central do Brasil, os quais vem realizando trabalhos para a maior disseminação do crédito às atividades rurais, permitindo maior participação da rede bancária privada, antes praticamente ausente desta modalidade de operação. Também o Banco Central tem atuado na regulamentação das normas aplicáveis ao crédito rural, assim como na coordenação e fiscalização do cumprimento das deliberações do Conselho Monetário Nacional, relacionadas com a matéria.

Outro ponto de referência é representado pela lei nº 4.829 de 05.11.65, que institucionalizou o crédito rural, dando-lhe as definições básicas em que hoje se assenta, segundo as quais deve estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais; favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e comercialização dos produtos agropecuários; tornar possível o fortalecimento econômico dos rurícolas; e incentivar a introdução de métodos racionais de produção, visando ao aumento da produtividade

de e a melhoria do padrão de vida das populações rurais.

Cabe destacar também, os títulos de crédito rural instituídos pelo decreto-lei 167, de 14.02.67, em virtude da contribuição que trouxe no sentido de agilizar a concessão dos empréstimos rurais, pela simplicidade e o baixo custo de sua emissão. Os conhecidos contratos tradicionais, até então utilizados, implicavam em enorme empecilho à maior rapidez na celebração dos mútuos, por serem de elaboração mais complexa e onerosa. Sem os títulos de crédito rural, talvez não tivesse sido possível ao crédito assumir o papel que presentemente desempenha no desenvolvimento de nossas atividades agropastoris, permitindo que, somente no Banco do Brasil, o número de contrações crescesse mais de 2 vezes entre 1967 e 1975, passando de 482.000 para 1.090.000. O montante dos créditos concedidos aos empreendimentos rurais no

País cresceu de 36,5% do valor da produção agropecuária em 1969 para 51,9% em 1973, o que elucida muito bem seu significado para o setor.

O Crédito Rural no Banco do Brasil — Esta entidade é o principal instrumento do governo para o desenvolvimento da política de crédito rural e, considerando a vasta extensão do País, não poderia o governo, para melhor executar sua política de crédito rural, carecer da estrutura do porte da entidade, de ampla penetração no interior, onde se localizam mais de 90% das agências do Banco. A distribuição geográfica das filiais permitem mais fácil acesso ao crédito por parte dos produtores de regiões distantes, de acordo com as metas propostas para o desenvolvimento econômico e social do País. E desde há muito destaca-se no Sistema Nacional de Crédito Rural a posição do Banco do Brasil,

QUADRO 1 — Empréstimos do Sistema Nacional de Crédito Rural para a Agropecuária
Saldos em final de período (Cr\$ milhões)

Ano	Mês	Sist. Nacional de Créd. Rural (A)	Banco do Brasil (B)	Participação do Banco do Brasil (B/A)
1973	DEZ	36.849	23.203	62,9%
1974	JUN	46.666	30.074	64,4%
1974	DEZ	63.135	42.341	67,1%
1975	JUN	82.535	56.620	68,6%
1975	DEZ	105.391	71.947	68,3%

Fonte: Banco Central



ATUAL POLÍTICA ALCANÇA SEUS OBJETIVOS?

Ao longo da história, a evolução do crédito rural no Brasil se confunde. Na década de 30 assinaram-se os primeiros contratos de empréstimo em benefício das atividades rurícolas. A partir daí, lentamente e com alguns altos e baixos, seguiu uma trajetória ascendente, sintonizando com o desenvolvimento econômico nacional. O ponto de vista do Engº Agrº Enildo Diniz Caldeira, presidente da Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul, complementa este trabalho de pesquisa.

como o maior banco rural do mundo. Do total das aplicações na agropecuária, detemos uma parcela que se avizinha dos 70%, conforme o quadro nº 1.

No conjunto dos empréstimos do Banco, salientam-se os créditos destinados à agropecuária, com mais da metade do saldo das aplicações. Em 31.12.75, do saldo global das operações, no valor de Cr\$ 133,9 bilhões, a parcela de Cr\$ 71,9 bilhões financiava a atividade rural. Estes dados estão contidos no quadro nº 2.

A análise dos números do quadro nº 2 nos leva a inferir que, enquanto os financiamentos rurais se expandiram em 835,1%, de 1970 a 1975, os demais cresceram apenas 476,5% no mesmo período. Com isso o Banco do Brasil tem podido atender a todas as fases do processo de produção na agropecuária, desde o preparo da terra, aquisição de sementes, fertilizantes,

defensivos, plantio, até a colheita e comercialização final das safras agrícolas; bem como a criação, recriação e engorda de animais, inclusive outros gastos de custeio da atividade pecuária, financia ainda inversões fixas e semi-fixas nas propriedades rurais, visando a melhor organização de seus empreendimentos, mediante introdução de benfeitorias e instalações que permitam o bom aproveitamento de suas potencialidades.

Sintonizando com o meio rural pela presença em todos os pontos do território nacional e, ao mesmo tempo, na condição de autoridade monetária, preservada pela lei da reforma bancária, dedica-se o Banco do Brasil ao acompanhamento sistemático das atividades agropastoris com vistas adotar ou propor as medidas necessárias para seu desenvolvimento.

Sempre que a situação das colheitas o exigem, aciona-se a política de garantia de preços mínimos, quer realizando empréstimos que possibilitem aos produtores aguardar melhor época de comercialização, quer efetivando a compra de sua produção a preços que lhes assegurem justa remuneração de seus esforços. Cabe destacar também que os créditos concedidos para garantia de preços mínimos subiram de Cr\$ 589 milhões em 1971 para Cr\$ 8.746 milhões em 1975.

Tese Gaúcha — Recentemente, com a realização do XII Congresso Nacional de Bancos em Manaus, teve-se oportunidade de tomar conhecimento da existência de uma tese que os representantes dos Bancos do Rio Grande do Sul apresentaram naquele importante Congresso.

Reivindicava, a tese, maiores exigências no setor de assistência técnica, no momento de concessão do crédito rural, como forma de obtenção de maior produtividade agrícola. Também, propunha que os produtores aplicassem mais os lucros obtidos com suas safras na atividade rural, como forma de capitalização do setor.

Bastante oportuna era, pois, o título da tese: "O Crédito Rural Como Instrumento de Modernização da Agropecuária", ainda que o trabalho, pelo título, repetisse o óbvio, aliás um óbvio que poderá ser sempre repetido, cabe algumas considerações a respeito: o próprio conceito de crédito rural, propõe que ele seja um instrumento para o desenvolvimento agrícola já que a sua principal finalidade é propiciar a introdução da tecnologia nos empreendimentos rurais.

Da mesma forma, a Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul, vem repetindo o óbvio, o que se justifica, assim como os Bancos, uma vez que não houve, ainda, sensibilização dos órgãos responsáveis pela execução da política correspondente.

A classe agrônômica de todo o Brasil vem, há anos, discutindo, debatendo e propondo sobre o assunto. No caso da SARGS, as discussões culminaram com a realização do I Simpósio Nacional de Crédito Rural, de 27 a 30 de julho do ano passado. A partir daí, foram reiteradas todas as proposições até então feitas, e encaminhadas as conclusões, na forma de súmula, ao Presidente da República que deu atenção, no sentido de promover a tramitação entre os órgãos federais. Manifestações já estão chegando

QUADRO 2 — Empréstimos do Banco do Brasil
Saldos em final de período (Cr\$ milhões)

Ano	Empréstimos Globais (A)	Empréstimos à Agropecuária (B)	B/A (%)
1970	18.433	7.694	41,7
1971	25.262	11.147	44,1
1972	31.755	15.437	48,6
1973	44.280	23.203	52,4
1974	80.265	42.341	52,7
1975	133.859	71.947	53,7

Fonte: Balanços do Banco (COGER)



Lavouras: todas as fases de produção têm crédito assegurado

algumas até apresentado certas contradições como veremos adiante.

Para a opinião pública, que precisa ser esclarecida, convém repetir que a própria lei nº 4.829 de 5.11.65, que institucionalizou o crédito rural do País, determina que os estabelecimentos componentes do Sistema Nacional de Crédito Rural estruturarem suas carteiras, de moldes a "manter serviços de assessoramento técnico a nível de carteira e assegurem a prestação de assistência técnica a nível de imóvel ou empresa". Este último não é necessário que seja prestado pelo próprio estabelecimento bancário, mas sim por pessoas físicas ou jurídicas com as quais a instituição financeira mantenha convênio para prestação de assistência técnica.

Assistência Técnica Efetiva — Dizem os representantes dos bancos, que a forma como vem se desenvolvendo a assistência técnica perde grande parte de sua eficiência por ser ela encerrada mais sob o aspecto formal que como orientação técnica. E isto realmente ocorre, por que não se sensibilizaram os próprios bancos, ainda, da necessidade de que a assistência técnica seja efetiva, inclusive como forma de garantia à segurança das operações.

De outra parte, é preciso dizer que nos próprios bancos oficiais não está havendo uma conscientização maior da necessidade de uma real assistência técnica. Alguns deles inclusive, não entendendo a lei, não têm o competente assessoramento técnico a nível de carteira, não tendo, por isto, condições de indicar quais os financiamentos que carecem de assistência técnica a nível de imóvel. O próprio Banco do Bra-

sil extinguiu há anos o seu quadro de engenheiros agrônomos, passando os que prestavam serviços ao banco, às funções de fiscais visitantes, função que também é exercida por qualquer leigo, segundo o entendimento dessa instituição.

A própria fiscalização que vem sendo feita, entendemos, não deve ter o caráter de uma averiguação a cerca de utilização dos recursos, mas principalmente, que os financiamentos propostos sejam compatíveis com as aquisições ou investimentos pretendidos e necessários. Posteriormente, deve a instituição financeira, assegurar-se de que a utilização dos insumos e equipamentos está sendo feita de modo a propiciar a economicidade do empreendimento. Para isto, é importante que exista, também, o assessoramento técnico a nível de carteira, pois de nada adianta haver projeto e disponibilidade da assistência técnica direta ao imóvel se o julgamento da proposta será feita por um leigo. A proposta deveria ser julgada, inicialmente, levando em conta os aspectos técnicos-agrônômicos do empreendimento e não a simples existência de garantias.

Diremos, estarrecidos, que no maior banco rural do mundo, o Banco do Brasil, falta o assessoramento técnico a nível de carteira, daí a inexistência do exemplo aos bancos privados que operam com menor volume de recursos para a exploração rural. E não se pode conceber que créditos sejam concedidos para aquisição, por exemplo, de defensivos, fertilizantes e corretivos sem a necessária recomendação de um profissional legalmente habilitado.

Alguns bancos utilizam-se da possibilidade

de convênio com a Ascar e Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul. No caso da Ascar, ainda que tenha uma equipe técnica numerosa, seus técnicos não têm condições de prestar assistência ao produtor, dado o grande número de responsabilidades que lhes foram atribuídas pela atual política de Assistência Técnica e Extensão Rural executada pela Embrater. No caso da Secretaria da Agricultura, pela falta de recursos, não pode estruturar-se de moldes a atuar com eficiência no setor. No Banco do Estado do Rio Grande do Sul, por exemplo, onde estivemos em fins de 1975, como presidente da entidade de classe que dirigimos, levando proposições com o sentido de aumentar a eficiência do crédito rural, nos foi comunicado, na ocasião, que o banco estava providenciando a celebração de um convênio com a Secretaria da Agricultura para que esta lhe cedesse um engenheiro agrônomo a quem seria atribuída a função de assessor a nível de carteira. Este convênio, pelo que nos consta, não foi ainda efetivado e mesmo que já exista, apenas tem aquela finalidade, que diz a tese dos bancos, do mero entendimento formal, pois o que fará apenas um profissional para atender inúmeras agências?

Neste sentido, tão logo iniciaram os comentários de que haveriam restrições ao crédito rural, apressamo-nos a dar apoio ao Presidente da República, entendendo que elas eram necessárias para que o crédito rural, devidamente avaliado, sofresse reformulações para servir de real instrumento para o aumento da tecnologia na agropecuária.

Técnicos de Nível Médio — Entre as sugestões que os bancos do nosso Estado levaram para o Congresso está a participação maior dos técnicos de nível médio. Para os bancos, falta regulamentação e divulgação da forma de melhor aproveitamento dos técnicos de nível médio. A regulamentação, todavia existe. O técnico de grau médio, o técnico agrícola no caso, tem obrigatoriedade, pela lei 5.194 de 24.12.66 de registrar-se nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Cabe ao Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, por delegação da própria Lei, regulamentar essa profissão e isto já foi feito através da resolução nº 218 de 29.06.73.

O técnico de grau médio tem, então, suas atribuições perfeitamente definidas como sendo de execução de atividades, desde que supervisionados por profissional de nível superior, e se assim não fosse, haveria absurda incoerência no sistema de formação profissional no País. Como comentamos antes, após a realização do I Simpósio Nacional de Crédito Rural que realizamos em 1976, fizemos todos os encaminhamentos necessários. Algumas respostas recebemos, inclusive do Banco Central. Este órgão como Fiscalizador do Crédito Rural, nos respondeu que a participação do Engenheiro Agrônomo está prevista no Manual de Crédito Rural por ele próprio elaborado, tanto a nível de carteira, como de imóvel, e de fato está, mas resta saber se ela realmente existe na prática ou, em caso positivo, se não está sendo com aquele sentido apenas formal.

Da parte do Ministério da Fazenda, recebemos argumentação da inviabilidade de tal procedimento por existirem no País 20.000 agrônomos e veterinários, para atenderem 2.000.000 de operações deferidas, como no caso de 1976.

Credenciamento de Profissionais — Com relação ao credenciamento de profissionais junto à Embrater, para prestação de Assistência Técnica no Crédito Rural, que apenas credencia pessoas jurídicas, o mesmo Ministério diz que a existência consta dos Estatutos da Embrater, os quais foram aprovados por Decreto. Aí é que encontramos a incoerência que antes citamos. Faltam Técnicos para a efetiva prestação de assistência técnica ao crédito rural, entretanto, são impostas normas absurdas para o exercício liberal da agronomia o que, sem dúvida, trazendo insegurança para os novos profissionais, estes preferem procurar emprego, no caso o serviço público, ocasionando com isto a redução de profissionais disponíveis no mercado e a pouca atração de jovens para os cursos de agronomia pois o mercado, apesar de existir, está fechado, ou impõe normas restritivas, ou está desorganizado.

A liberação da profissão será uma mera consequência da fiscalização rigorosa da legislação e normas no crédito rural que, uma vez devidamente aplicadas, abrirá um mercado de trabalho fabuloso inclusive para os técnicos de grau médio, propiciando uma perspectiva mais otimista para a opção de jovens para o ramo das ciências agrárias, ganhando com isto o próprio País, que



Crédito para o financiamento de máquinas, um problema atual



A criação, recriação e engorda de animais, além de outros gastos de custeio da pecuária também fazem parte da pauta de financiamentos do Banco do Brasil

terá um crédito rural realmente voltado para o desenvolvimento do setor com a segurança de que a tecnologia lhe garanta um adequado crescimento econômico.

Falta no nosso entender, e aqui a sugestão, que os órgãos responsáveis aceitem o diálogo com todas as classes, inclusive com a de profissionais liberais que está faltando, pois todos têm seus interesses específicos que, discutidos, podem perfeitamente compatibilizarem-se com os interesses da própria economia nacional.

Concluindo, a tese dos bancos do Rio Grande do Sul, ainda que conheçamos apenas alguns aspectos divulgados pela imprensa, vem de encontro às proposições que vimos, ao longo dos anos, apresentando aos órgãos responsáveis pela política de crédito rural do País, que não vem sendo cumprida conforme foi formulada pelo primeiro governo revolucionário.

Apesar de repetir, a mesma tese, o que para nós é o óbvio, merece o nosso apoio, principalmente por nos demonstrar que conseguimos sensibilizar os bancos do Rio Grande do Sul, mesmo que esta sensibilização tenha ocorrido de forma indireta. Tranquilizamo-nos, pois, na certeza de que nunca nos omitimos, o que significa dizer que, com dificuldades e, reconheçamos, com pouca aceitação, vimos participando no desenvolvimento do País. É lamentável que a tese tenha sido rejeitada, o que significa dizer que aos próprios bancos do País não interessa que o crédito rural cumpra os objetivos para os quais foi institucionalizado.

Eng^o Agr^o Enildo Diniz Caldeira



FRAUDE NO SUBSÍDIO: A HISTÓRIA SE REPETE

No antigo Egito, segundo Mikas Valtari, em seu livro "O Egípcio", um médico viajou e deixou a sua propriedade durante cinco anos aos cuidados de um escravo e, quando voltou, este disse:

— Meu senhor, a tua fortuna decuplicou.

— Mas como?

— Muito fácil!

— O faraó na sua loucura isentou de imposto um saco de trigo para cada um que a gente desse para os pobres e, para cada um que eu dava, pedia recibo de dez.

Vê-se, portanto, que a história do subsídio e de sua correspondente fraude, é muito velha. Vem do tempo dos faraós. E agora, mais uma vez a História se repete. Hoje, um número ainda não apurado de empresas distribuidoras de insumos agrícolas, cooperativas e agricultores, até dezembro de 1976, aplicou a "imaginação criadora" para conseguir financiamentos a juros subsidiados.

De domínio público somente em meados de 1977 "a fraude do adubo-papel", que provavelmente dará seu nome à gripe deste inverno, numa irreverência tipicamente brasileira, já havia sido citada por Luiz Fernando Cirne Lima e Dinar Gigante, durante os debates realizados em Porto Alegre no Seminário Nacional da Agropecuária, promovido pela revista "A Granja", sendo registrada em sua edição de "Metas & Perspectivas" de fevereiro de 1977.

Na ocasião, Luiz Fernando Cirne Lima, assim se manifestou:

"O Brasil tem cultivado as suas induções estimulantes através dos incentivos indiretos, representados por taxas de juros subsidiadas, carências e uma série de outros elementos de natureza indireta a fim de evitar que os preços diretos, que devem ser pagos pelo consumidor, sejam afetados."

Será possível continuar freqüentando e utilizando esses recursos indiretos, tais como, o crédito subsidiado para os investimentos e os custeios e até mesmo as carências, como existem alguns programas hoje adotados no País, especialmente mencionando o Polocentro, que não tem nada a ver com Rio Grande do Sul, em que existem alguns créditos que recebem carência de dois, três anos e juros a zero por cento durante um determinado período de tempo?

Será que temos margem dentro de uma política brasileira para seguir cultivando os recursos indiretos e mais, tendo o Brasil também optado pelo subsídio direto, no caso concreto, fertilizantes, um subsídio vigoroso representado por 40%, ainda que o beneficiário final, o produtor, não tenha na verdade recebido os 40%, porque

ele já recebia outros que lhes foram tirados, de maneira que o direto eu calculo em torno de 25%. Não tendo havido êxito nesta política, porque lamentavelmente houve fraudes que prejudicaram a imagem do resultado desses subsídios diretos, como enfrentar agora o problema?

Na letra fria do Plano Nacional de Desenvolvimento, ou a agricultura brasileira cresce na proporção de 7% ao ano, sob o ponto de vista de valor em moeda estável, ou 10% sem o café, ou aí os problemas serão muito maiores do que os ritmos de inflação que nos estão atingindo. Num momento de euforia foi tomada uma série de medidas e se caracterizou no Brasil uma espécie de despreocupação por custos, porque o Brasil já era um país rico. Na realidade, nós somos um país pobre, com enormes problemas de desigualdade e com grandes necessidades de nivelamento, progresso e desenvolvimento. E a agricultura é um fator fundamental neste processo.

Para mantermos o crescimento agrícola dos produtos, é necessário darmos preços remuneradores ao arroz, à soja, ao feijão, ao trigo, etc. Não é preciso ensinar a nenhum agricultor a

produzir se ele tiver um preço compensador para seu produto. Agora, o fato é que, não podendo dar este preço suficientemente remunerador, são necessários estímulos indiretos, que terão que ser combinados com juros subsidiados e carências. O drama é este, é termos de conciliar as necessidades de contínuo crescimento da agricultura com a impossibilidade de pura e simplesmente aumentarmos os produtos em termos de preços mínimos ou de comercialização, em níveis que sejam compensadores para o produtor!

O Brasil tem condições para encher todos os seus celeiros, seus vagões, seus vapores e assim por diante. Isto já está demonstrado. À medida em que foram criados os estímulos indiretos, construiu-se um mercado financeiro em que o Governo, chamando a si, institucionalizou altas remunerações para a moeda.

Então, o Governo que empresta dinheiro para o agricultor plantar a 15%, ele próprio oferece rendas acima de 3%, ao mês em papéis que emite. Ora, é absolutamente natural que o agricultor aplique o que lucrou no próprio chamamento do Governo, que é apelado através da televisão, em todas as mensagens publicitárias,



Luiz Fernando Cirne Lima

chamando dinheiro para esta forma de captação garantida pelo próprio Governo, de maneira que nem se pode dizer que há má intenção da parte de qualquer cidadão que aplica nestes apelos do Governo. Nem tão pouco se pode dizer, que sob o ponto de vista ético aquele que recebe o seu dinheiro da atividade agropecuária — apesar de eu não fazer isso — erra ao investir nestas formas de apelo. Então, temos que reconhecer que distorções existem em todos os setores.

E, um outro aspecto — lamento profundamente que o nosso setor hoje seja atingido pela pecha de que tenha havido desvios nos subsídios diretos aos fertilizantes. Desta maneira, existe uma sombra que paira sobre todo o setor. Qualquer agricultor, comerciante ou industrial de adubo tem uma sombra sobre si pelo que parece que houve.

Agora, o que eu desejaria é que isso fosse tratado dentro da sociedade brasileira de forma igual porque todo o desvio que possa ter havido — e não tenho a menor idéia porque estou distanciado dos setores públicos há muito tempo e, obstinadamente, como todos o sabem. Tudo o que possa ter havido, em matéria de desvio, não cabe dentro de uma pequena manobra de "open market" do Rio e São Paulo. E do "open market" toda a estrutura brasileira se mobiliza para encobrir, para que não haja ninguém prejudicado, para que o sistema não seja abalado; é que não se pode abalar a confiança do mercado e ninguém é punido e ninguém sabe de nada. Esta que é a verdade.

Vamos tratar apenas de reconhecer que todos têm que dar a sua contribuição igual dentro da sociedade. E o que desejamos, é que ninguém saia impune, os faltosos sejam punidos, mas que haja igualdade de princípios éticos para todos. E não queremos com isso encobrir — se houve fraude, as pessoas, as firmas, que sejam punidas. Mas não vamos fazer também este problema maior do que aquilo que acontece em todos os outros setores do País. Mas, é

absolutamente verdadeiro que problemas existem em todos os setores e que deve haver uma consciência e um rigor para com todos.

Aquí vai também a reprodução do depoimento claro e objetivo do ex-diretor da Carteira de Crédito Agrícola do Banco do Brasil e atualmente respondendo pela vice-presidência do Banco Sul-Brasileiro, Dinar Gigante:

"O incentivo direto, como foi dado para o adubo, lamentavelmente não é a melhor forma. Era inevitável que os desvios ocorressem. Temos no Rio Grande do Sul a experiência com o trigo, no passado. Era impossível impedir que o subsídio direto de 40%, que na realidade não era de 40 e sim de 25 ou 28%, gerasse este desvio, que acreditamos não seja em termos individuais, mas que afeta o conceito de toda a categoria e torna suspeitos todos aqueles que poderiam fazer e não o fizeram. Que sob certo ângulos poderiam até ser taxados de tolos porque não o fizeram."

Todas as fraudes com o adubo oneraram o país, pois serão pagas por todos nós, contribuintes, e não ajudaram em nada à própria agricultura, substituíram a atividade, afetaram a credibilidade da própria classe. No final, é muito mais convidativo ganhar 40% do subsídio de um adubo não usado do que arriscar numa lavoura que pode ser prejudicada por fatores climáticos.

Então, o subsídio direto de preço deveria ser eliminado, pois é altamente complexo e difícil de ser mantido pelo Governo e principalmente, diante dos fatos verificados e, as medidas que teriam que ser adotadas, seriam simplesmente vexatórias, inconvenientes. Hoje o juro de crédito normal é de 15%. Por outro lado, não alteraria o juro do crédito rural de custeio, porque não é desta operação que tendem a sair os recursos que podem alimentar o processo inflacionário. Nos investimentos sim. Nos investimentos uma elevação da taxa de juro seria necessária e benéfica. Necessária porque é uma das maneiras de evitar que recursos a longo prazo, a juro bem baixo, alimentem o mercado financeiro, que deve ser desaquecido dentro do combate à inflação.

Nos investimentos é preciso impor condições mais onerosas para também exigir maior participação sem sacrifícios. Não se justifica pretender uma participação de 30 ou 40% do produtor e dar o restante a juros de 15%. Seria melhor continuar financiando 100% e dar o juro mais próximo da taxa do mercado. Como decorrência da própria participação do empresário, essa taxa deve ser elevada para que ele não se sinta tão fraudado. É imprescindível que no investimento haja aumento da taxa de juro e aumento da participação.

No momento em que há necessidade de desestimular tudo, uma das formas é retirar esse subsídio de juro. Colocar este mesmo juro dentro do normal de custeio, eliminando quando possível o subsídio indireto de juros e excluindo, definitivamente, por inviável na prática, o subsídio direto de preço. O subsídio direto de preço deve ser eliminado porque é fonte permanente de problemas e porque também, se o Governo tiver que subsidiar com recursos que ele não tem, gerará a inflação, o que de nada adiantará.



Dinar Gigante

ANHEMBI, ESTE ANO COM POUCOS EXPOSITORES

A Feira Internacional da Técnica Agrícola - Fetag, em sua 6ª edição neste ano, contou com uma participação muito reduzida de expositores, além de um público visitante também escasso. O número de pessoas que compareceram à exposição - realizada de 1º a 10 de julho no Parque Anhembi em São Paulo - não atingiu um terço do que esteve presente na mostra de 75.

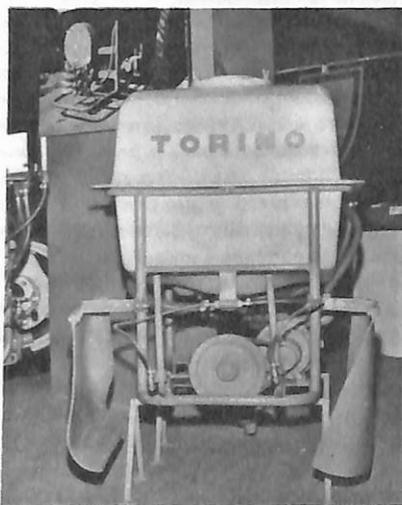
A ausência tanto de expositores como do público talvez se deu em virtude da falta de maior promoção em torno do evento. Entretanto, a explicação dada por empresários brasileiros foi de que "os empresários nacionais estão inconformados com o corte do crédito oficial para a compra de equipamentos agrícolas e resolveram não participar da feira". Como definiu um empresário guatemalteco, pertencente a uma

das maiores importadoras de máquinas e implementos agrícolas da América Central, "a Fetag foi sumamente pobre, com pouquíssimos expositores".

Com stands representativos, estiveram presentes à mostra o Ministério da Agricultura, a Secretaria da Agricultura de São Paulo, a FAO, o Banco do Brasil, BNDE, Banco do Estado de São Paulo e o Simesp. O Pavilhão de Exposições do Anhembi serviu, também, para o desenvolvimento de um Fórum de Debates aberto a todos os interessados, ocasião em que foram abordados vários temas relativos ao setor agropecuário. Para quem não pode comparecer, apresentamos a seguir algumas novidades lançadas na 6ª Fetag que poderia, como nas edições anteriores, ter se transformado num sucesso.



A Granja, a exemplo dos anos anteriores, esteve grande número



1 - Aplicador de Herbicidas para Cana-de-Açúcar

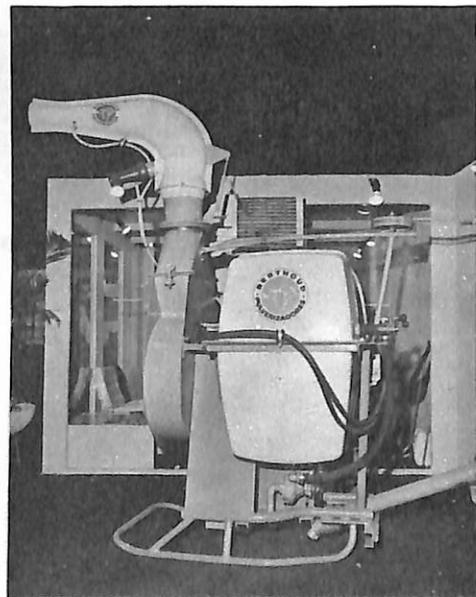
Acoplável a tratores Agrale 416 e 420, o aplicador de herbicidas Modelo TH 200 para cana, lançado pela Torino, possui uma capacidade de tanque de 200 l e um rendimento de 48.000 m² por jornada de 9 horas. É adicionado por bomba à pressão de 30 libras, mostrando dois bicos em forma de leque, e proteção total para o herbicida não atingir a planta. Torino Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda., Rua Rubens Pupo, 292, Cx. Postal 23, fones 31 e 222, Vera Cruz, SP.



2 - Trator Müller Modelo TM 25

Com tração nas quatro rodas, o trator TM 25 utiliza motor Cummins, modelo N855-C, diesel, 4 tempos e 6 cilindros, com potência de 240 hp a 2.100 rpm; sendo que o tanque de combustível é para 1.000 l. Possui embreagem tipo Pull, e caixa de marchas sincronizada, com 10 marchas à frente e 2 a ré, desenvolvendo uma velocidade de 2,9 km/h (1ª marcha) a 26,0 km/h (10ª marcha). É equipado com chassi articulado, com oscilação horizontal de 15º para cada lado; e direção tipo automotiva com acionamento hidrostático, ângulo de articulação de 30º para cada lado, e raio de giro de 5.700 mm no centro da máquina. O sistema elétrico é de 24 volts com alternador de 840 watts, e o hidráulico é de engate em 3 pontos SAE categoria 3, com

capacidade de levantamento de 7.000 kgf, controle automático de descida, elevação e fixação, além da posição livre (floating). Müller S/A Indústria e Comércio, Av. Presidente Antonio Carlos, 615, salas 401/3, fone 390-7650, Rio de Janeiro, RJ.



3 - Atomizador Canhão AF 400 L

De fácil comando junto ao operador, o ato-

A GRANJA



presente à Feira, recepcionando em seu stand um grupo de pessoas

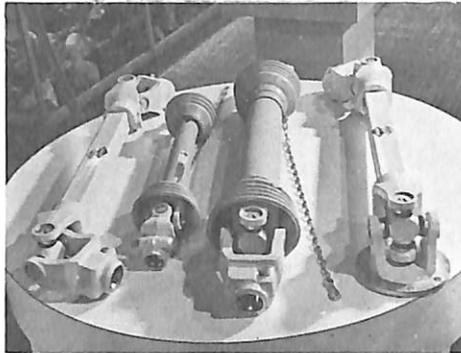
mizador de Berthoud atua através do sistema UBV-BV-Alto Volume, alcançando até 100 m de distância, em gotículas com dimensões de 20 a 80 micras, com uma média aproximada de 40 micras. No uso horizontal, atinge de 50 a 100 m e, no vertical, uma altura de 25 a 30 m. O produto tem uma potência absorvida de 27 hp, e uma turbina com 3.800 rpm, com uma velocidade do ar da ordem de 400 km/h. Opera com 8 correias, que duram uma média de 3.000 a 5.000 h de uso, e vem equipado com bomba centrífuga com regulagem giratória. Berthoud Pulverizadores Indústria e Comércio Ltda., Rua Voluntários da Pátria, 475, 10º andar, s/1012, fone 23-8961, Curitiba, PR.



4

— Eletrificador de Cerca EC 6000 da Alpina

Ligado intermitentemente com 12 pilhas comuns de 1,5 V, proporciona uma duração de 2 a 3 meses, sendo que a vida das pilhas não é afetada por curtos circuitos de linha. Para a instalação desse equipamento, a cerca poderá ser construída com somente um fio simples ou trançado, sem perda de potência até 8.000 m de extensão. De aplicação tanto na agricultura como na pecuária, o eletrificador tem choque de 6.000 volts, e é construído em chapa de aço, sem partes móveis. Alpina do Brasil S/A Máquinas e Implementos Agrícolas, Rua Francisco Camatti, 899, fone 21-1797, Caxias do Sul, RS.



5

— Conjunto Cardã Albarus Spicer

Fabricado dentro da mais alta tecnologia, o conjunto cardã Albarus Spicer apresenta como novidade o conjunto de proteção de segurança, embreagens de sobre torque e conjunto de desengate de 3 pontos. É do tipo deslizante telescópico, com proteção e juntas universais de grande ângulo. Albarus S/A Indústria e Comércio, Rua Joaquim Silveira, 557, fones 41-1544, 41-1157 e 41-1610, Porto Alegre, RS.



6

— Carreta de Lubrificação Agrícola 20.260

Destinada à lubrificação de veículos em geral, principalmente maquinarias agrícolas, a carreta é constituída sobre um chassi com capacidade para 5 toneladas. Vem equipada com um tanque para abastecimento de óleo diesel (1500) e água (500 l), além de outros equipamentos como bomba pneumática para abastecimento com medidor, compressor de ar de 20 pés cúbicos por minuto, três conjuntos de propulsores pneumáticos para graxas, caixas de ferramentas. José Murília Bozza S/A, Rua Tiradentes, 931, fone 448-996, São Bernardo do Cam-

po, SP.



7

— Container Camp da Saef

A partir do modelo standard, o Container Camp pode sofrer transformações desde a mais simples à mais sofisticada unidade móvel empresarial, oferecendo um espaço interno de 6,018 m x 2,398 m x 2,308 m, com possibilidades de aumento através do sistema de acoplamento, ou empilhado até 3 unidades. Seu tamanho padronizado, A.B.N.T. (6,058 m x 2,438 m), permite ser facilmente conduzido por qualquer veículo convencional de transporte. O piso poderá ser em PVC, o revestimento interno em laminado plástico e o isolamento termo acústico em lã de vidro. Saef S/A de Equipamentos Ferroviários, Rua Francisco Dias Velho, 1046, Cx. Postal 19.129, fone 542-2311, São Paulo, SP.



8

— Accusweep Modelo 711

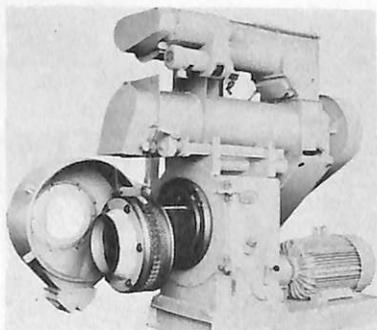
Um dos tipos de aparelhos "Laser", o Accusweep Modelo 711 fornece um rápido e exato método de localização de pontos em nível e prumo, sendo ideal para nivelamento, alinhamentos, levantamentos de estruturas e montagens industriais. Dispõe de um conjunto prismático com velocidade regulada que dirige o raio a 360º, sendo que, para longas distâncias, quando a detenção do raio se torna difícil, é fornecido a Accusensor modelo 7.400 que faz

eletronicamente a detenção do feixe luminoso. Usimport-Comércio, Importação e Exportação Ltda., Avenida Rio Branco, 125, 3ª sl, fones 36-1632 e 35-0719, São Paulo, SP.



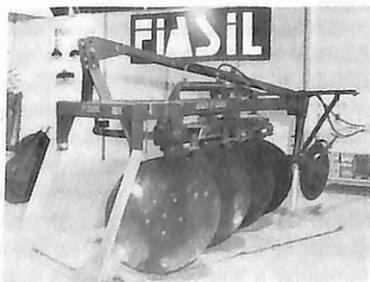
9 — Xavante X-12 da Gurgel

Projetado com linhas leves, o Xavante X-12 vem equipado com motor VW 1.600, de 60 hp; alavanca de mudança no assoalho com 4 marchas sincronizadas à frente e uma à ré; freio de serviço hidráulico nas quatro rodas e freio de estacionamento mecânico com aplicação nas rodas traseiras; suspensão dianteira com barras de torção e traseira com molas heliocoidais. Pesando 760 kg, o utilitário possui guincho manual no parachoque dianteiro com cabo de aço de 25 m, grade protetora de faróis, e placas protetoras da suspensão dianteira. Gurgel Indústria e Comércio de Veículos, Av. do Cursino, 2518, Jd. da Saúde, fones 276-3611 e 276-0400, São Paulo, SP.



10 — Peletizadora CPM

A Ingersoll-Rand, através de sua Divisão CPM, projetou máquinas peletizadoras de até 300 Hp, com um índice de nacionalização acima de 85%. Utilizadas principalmente na peletização de farelo de soja, polpa de laranja e produtos destinados à exportação. CPM do Brasil - Divisão da Ingersoll-Rand S/A, Rua Galeno de Castro, 730, fone 246-5663, São Paulo, SP.



11 — Arado com Reversão Hidráulica

Este lançamento, com reversão hidráulica, é fabricado em modelos reforçados, com 3 ou 4 discos de 26, 28 ou 30 polegadas, com o propósito de proporcionar maior agilidade no tempo de serviço, além de maior fixação do reversível em cada batente com estabilidade de funcionamento em qualquer terreno, assim como a possibilidade de uso em tratores nos quais o operador fica distante do arado. Os modelos reforçados são indicados para uso geral, sendo que os super reforçados são recomendados para arações pesadas. Em ambos os modelos, a profundidade máxima regulável é de 30 cm. Fiasil — Fábrica de Implementos Agrícolas Santa Izabel Ltda., Rua Quinzinho Otávio, 361, fones 1045 e 1236, Vargem Grande do Sul, SP.



12 — Sistema de Fixação Plafix

Idealizado para obter emendas de plásticos ou redes, muito usados para a cobertura de pequenas estruturas agrícolas, como estufa para flores. A sua utilização prolonga a vida do material e oferece maior uniformidade na cobertura. A parte interna do fixador, pelo seu fomento característico, nos dias de ventos fortes, absorve toda a força de agitação provocada no plástico, elimina o perigo de danificar o material, dando maior segurança e maior durabilidade. Evita a utilização de pregos, parafusos e outros objetos diretamente na cobertura. Estruturas como a do stand são montadas com plástico da Sansuy. Araya do Brasil Industrial Ltda., Rua Florência de Abreu, 643, 5º andar, conj. 502, fone 228-8258, São Paulo, SP.



13 — Trator Panther 310

Com motor de 310 Hp, o Panther é resistente pela construção do chassi com chapa de 1/2", além de ser versátil pela sua facilidade de manuseio quer desmatando, arando ou aceitando implementos de grande envergadura. Desenvolve 20 velocidades à frente e 4 a ré, e vem equipado de eixos reforçados com cubos planetários, duplos e externos, além da barra de tração de construção extra-pesada com roletes. Montada em coxins de borracha, a cabine contém limpador de parabrisas dianteiro e traseiro, espelho retrovisor, assento ajustável, anatômico, com descansa braços e cinto de segurança, além de condicionador de ar, rádio AM-FM stéreo com toca-fitas e cinzeiro acendedor de cigarros. Steiger do Brasil Indústria e Comércio Ltda., Av. Indianópolis, 2320, fone 275-1529, São Paulo, SP



14 — Rhodes Callide

Gramínea perene de plantio de verão, excelente produtora de massa verde (25 t/ha). Resistente ao pisoteio e ao frio, serve para pastagem direta ou produção de feno (5 t/ha de matéria seca). É de rápido crescimento, e pode ser pastoreada 50 dias após o plantio. Semeia-se a lanço (8 a 10 kh por ha) ou à máquina (5 kg por ha). Vegeta bem em variados tipos de solos, principalmente nos médios e arenosos. Brazisul Agro Pecuária Ltda., Rua Fernando Ferrari, 330, Cx. Postal 1457, fones 42-1777 e 42-1012, Porto Alegre, RS.



15 — Secador de Cereais KW-Jumbo

Móvel, este secador beneficia qualquer tipo de cereal, em regime intermitente, tracionado e acionado pelo trator. Não necessita de elevador, pois tem autonomia de carga e descarga. Sistemas de caracóis elevam o cereal para seu interior e, para processar a descarga, basta acionar o dispositivo correspondente. Kepler, Weber S/A, Indústria, Comércio, Importação e Exportação, Rua Hermann Meyer, 43, Cx. Postal 2, fones 2 e 32, Panambi, RS.



16 – Colheitadeira Automotriz SLC 1000

Vem equipado com plataforma para milho em 3 ou 4 linhas (M3 e M4), sendo que a distância entre linhas é de 1.000 mm. É de fácil e rápida adaptação à colheitadeira. A plataforma, de pequena inclinação, permite uma ali-

mentação mais fácil pelas correntes recolhedoras. Mostra, ainda, ponteiros longos para melhor recolhimento e condução das plantas caídas; e saliências nas carenagens para evitar a perda de espigas, além de diferentes velocidades nos mecanismos para melhor adaptação às condições da lavoura. Schneider Logemann & Companhia Limitada, Rua Santo Antônio, 129, fones 66, 74, 92 e 118, Horizontina, RS.



17 – Casa de Vegetação

Totalmente fabricada com materiais anticorrosivos. Sua estrutura é de alumínio, cobertura e fechamento de vidro. Equipamentos de aquecimento, resfriamento e umidificação, operando automaticamente, permitem simular, dentro da casa, todas as condições climatológicas de tal modo que os usuários e pesquisadores determinem com grande economia de tempo e com o

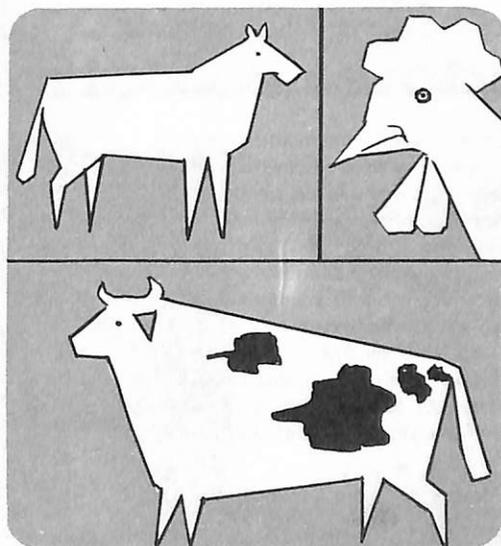
mínimo investimento, seleções de espécimes e técnicas adequadas a cada região agrícola. Dantas – Indústria e Comércio S/A, Rua General Osório, 509, Cx. Postal 7.100 e 30140, fone 221-2599, São Paulo, SP.



18 – Selectron SM-500

Seleção eletrônica de grãos que funciona pelo sistema de comparação cromática, selecionando qualquer tipo de grão. Apresenta circuitos impressos e integralmente transistorizados, permitindo operá-la a baixas temperaturas, reduzir o consumo da energia e aumentar a vida de seus componentes. É composta de cinco módulos totalmente independentes mas intercambiáveis, cada qual contando com seus sub-sistemas de transporte-análise-memória e ejeção. Todos os módulos são independentes e protegidos por fusíveis que impedem danos aos demais ▶

- **imunoglobulina**
- **vacinas anti-rábicas**
- **vacinas contra encefalomielite.**
- **vacinas contra newcastle**
- **vacinas contra bouba**



-consulte-nos sobre outros produtos



LABORATÓRIO BIO-VET LTDA.

RUA JOSÉ ANTONIO COELHO, 403 - FONE: 71-5767 - SÃO PAULO

terísticas inéditas em pesagem, pois indica por dígitos a leitura do peso e transmite automaticamente ao impressor de peso eletrônico modelo Electron II, informação para imprimir a data, a numeração consecutiva, chapa do veículo pesado e o peso. Também imprime automaticamente a tara, o bruto e o líquido, tanto em fita como em tickets.

Os modelos H.90.7300 e Electron II podem ser adaptados a um codificador de até 10 números, que transmitirá os dados ao Electron II. O codificador é utilizado para identificar tipos de materiais pesados e chapas dos caminhões pesados. Este equipamento foi desenhado principalmente para ser adaptado a balanças de alta capacidade, como rodoviárias, ferroviárias e rodo-ferroviárias. Filizola Fairbanks Morse Balanças S/A, Rua Kari, 450, fones 209-6251 e 209-6898, Guarulhos, SP.



26 - Máquinas de Soldagem Mig/Mag

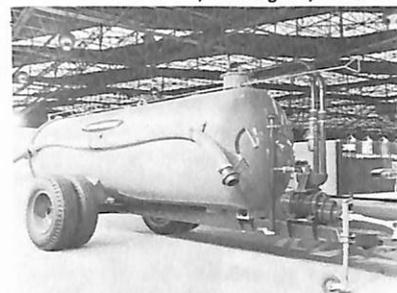
Com emprego múltiplo na soldagem semi-automática e automática, é apropriada para soldar todos os aços carbonos e aços-liga, como também alumínio e metais não ferrosos. Possui alimentador de arame-eletrodo (CA 10) separado da máquina até 20 metros ou apoiado no retificador com possibilidade de movimento giratório (CA 11), com corrente de solda mínima 25A, o que torna o equipamento especialmente adequado para soldar chapas finas. A interrupção de uma das fases de entrada é oticamente indicada no painel e o equipamento desliga automaticamente (MC 302). Uniweld-Simonek S/A Equipamentos para Soldar e Cortar, Rua Domingos de Moraes, 2102, 4ª andar, sala 41, Cx. Postal 19.048, São Paulo, SP.



27 - Trator TTA Paturle

O TTA Paturle é equipado com tração em

todas as rodas, bloqueio do diferencial, eixos em pórticos e descentralizados, chassis em dois módulos articulados através de tubo central giratório, pneus e rodas do mesmo diâmetro, e possui um baixo centro de gravidade, executando trabalhos de mecanização da lavoura e o transporte de qualquer tipo de colheita. Seu sistema de freios é composto em dois circuitos hidráulicos independentes, que agem sobre as rodas e de um freio manual blindado, com atuação no eixo traseiro. Conta com dois assentos anatômicos, dotados de amortecimento hidráulico. A caixa de marcha é reversível em grupo, com 8 marchas à frente e 8 à ré, divididas em grupo lento e grupo rápido, sendo que o motor é o Perkins A3-152, Diesel. Artefatos Hércules S/A Indústria e Comércio, Rua 2, 310, fones 333-7921 e 333-7700, Contagem, MG.

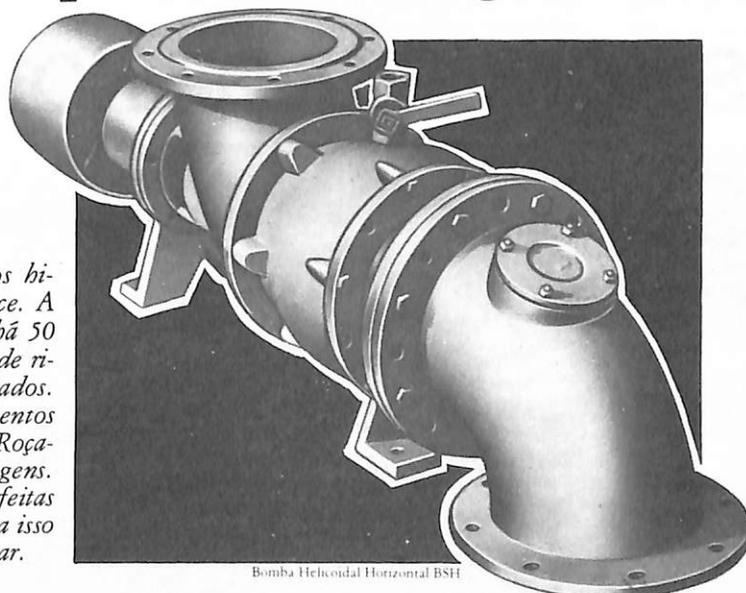


28 Distribuidor de Esterco Autocarregável

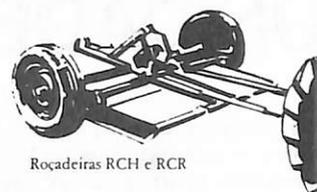
Com esta máquina um só homem pode car-

A Kerber não fabrica apenas os melhores equipamentos hidráulicos. Fabrica os melhores implementos agrícolas, também.

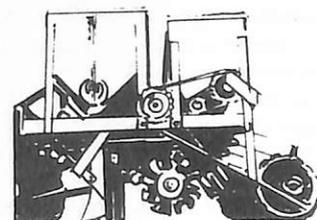
A qualidade dos equipamentos hidráulicos Kerber você já conhece. A Kerber é pioneira neste setor há 50 anos. Com controle de qualidade rigoroso, e os melhores resultados. Conheça também os implementos agrícolas Kerber. Semeadeiras, Roçadeiras e Renovadoras de Pastagens. Conhecidas como as mais perfeitas do Brasil. É claro, da Kerber era isso mesmo o que você deveria esperar.



Bomba Helicoidal Horizontal BSH



Roçadeiras RCH e RCR



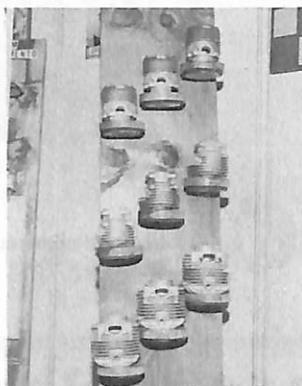
Renovadora de Pastagens RP-160

KERBER
pioneirismo e técnica avançada

KERBER & CIA. LTDA.
Rua Virgílio de Abreu, 1304
C.P. 58 - Fone: (0527) 22-2833
End. Tel.: KERBER
CACHOEIRA DO SUL - RS.

Paulo Pontes publicidade

regar e distribuir até 100 toneladas de matéria orgânica por dia: em forma de leque (diâmetro de 10 a 12 cm); em sentido direcional (para a esquerda ou à direita); em linha (para milho, etc.); em faixas (para café ou fruticultura); ou mesmo por injeção dentro do solo (até 30 cm). O tanque recipiente, protegido contra a corrosão, é acoplado a uma bomba de pressão e vácuo, acionada por tomada de força de trator. Desde que acionada, a bomba produz vácuo dentro do tanque para carregar (3.500 l em 2 a 3 min), ou pressão, para descarregar. Basta mudar a posição da alavanca. Internamente, o material (líquido ou semi-líquido) é mantido em constante agitação, para que sejam misturadas as partes sólidas com as líquidas. É equipada com tampa traseira móvel, com travas articuladas, o que permite inspeção periódica e limpeza mais cuidadosa dentro do tanque. Unimáquinas Equipamentos Agrícolas Ltda., Rua Aimoré, 2480, sala 511, fone 335-5661, Belo Horizonte, MG.



29 — Cilindros para Motosserras

Estes cilindros (fundido, usinado e cromado) equipam as motosserras Sthil, Haupt, Alpina, Oregon, e com eletrodeposição de cromo duro aplicado diretamente sobre o alumínio, com a alternativa de usar cromo poroso, a mesma tecnologia empregada para cilindros de aviões. Metalúrgica Schadek S/A, Av. Gonçalo Madeira, 237, São Paulo, SP.

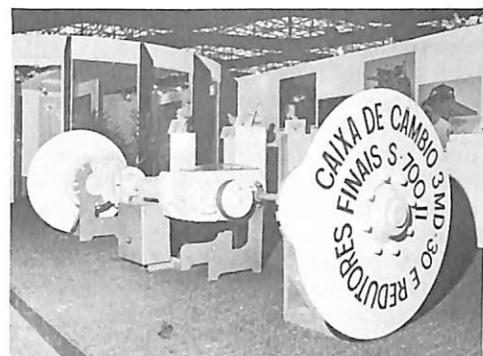


30 — Servostato ZF

Direção hidráulica, com transmissão hidrostática dos movimentos da direção às rodas, eliminando assim a comunicação mecânica entre o volante e a barra de direção. O veículo também pode ser manobrado manualmente sem ajuda da bomba de óleo motorizada, como por exemplo nas operações de reboque. Neste caso, a bomba manual acionada pela haste de direção age como fonte dinâmica.

O servostato — ZF é produzido nos tipos fechado e aberto. A possibilidade de sua apli-

cação limita-se a veículos de baixa velocidade, cuja velocidade máxima condicionada com o tipo de construção poderá ser somente 62 km/h. ZF do Brasil S/A, Rua Senador Vergueiro, 428, fone 441-2122, São Caetano do Sul, SP.



31 — Caixas de Câmbio ZF

Projetadas para máquinas agrícolas autopropelidas e outras máquinas de trabalho, as caixas de câmbio ZF apresentam como características de segurança, pequenas exigências de manutenção e construção compacta. A versatilidade do sistema de construção por unidades permite utilizar as transmissões não somente em diversos tipos de máquinas agrícolas, como também em máquinas de trabalho automotivas da indústria de construção e serviços públicos. Na combinação com unidades hidráulicas, por exemplo, são apropriadas especialmente como mecanismos de movimentação de rolos compactadores, máquinas varredoras de ruas. Todas as unidades da caixa são grupos completos e podem, portanto, ser utilizados individualmente. ZF do Brasil S/A, Rua Senador Vergueiro, 428, fone 441-2122, São Caetano do Sul, SP.

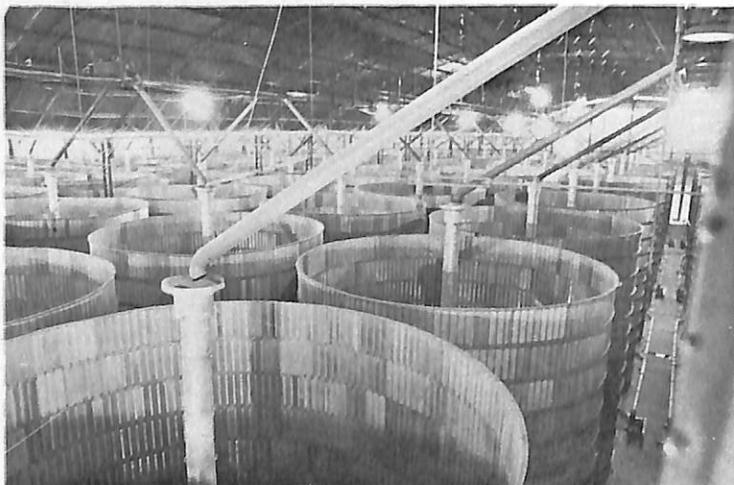
□ SILOS

UNIDADES KONGSKILDE, NO PARANÁ

A Cooperativa Agropecuária Piquiri Ltda., que funciona no extremo oeste do Paraná e atende a centenas de agricultores de uma extensa área, já está com sua nova bateria de silos operando com toda a sua capacidade de armazenagem, e recepção para 300 mil sacas. O novo conjunto, composto de 96 unidades, é a maior construção Kongskilde do mundo e foi escolhido pela Coap em razão das vantagens que oferece para ventilação, e recepção de safras colhidas com diferentes graus de umidade.

Clima — Como a região, onde está instalada a Cooperativa, ainda não está perfeitamente servida por estradas pavimentadas, o escoamento das produções no "pique" acabava sendo feito de modo insatisfatório, com encarecimento de frete, demora e muita perda: um caminhão transportando soja ou trigo para o porto, retido na estrada em razão de chuvas, acabava por fazer fermentar a carga que conduziu.

Além, desse fator, a própria instabilidade dos ciclos de chuvas na área de Alto Piquiri, obriga-



Na Cooperativa Agropecuária Piquiri Ltda., os silos ventiláveis permitirão o total manuseio das safras estocadas

va os agricultores a fazer suas colheitas em elevado grau de umidade, provocando quebra na qualidade. E foi em razão desses fatos que a Coap decidiu-se pela instalação dos silos ventiláveis Kongskilde, que permitem total manuseio

das safras estocadas. Como a capacidade armazenadora está dividida em 96 unidades, é possível receber, ao mesmo tempo, cereais em diversos graus de umidade, sem que seja necessário misturá-los.

EXPANSÃO DA CULTURA NO SUL

Enquanto culturas agrícolas tradicionais do Rio Grande do Sul, como o trigo, o milho, o feijão, a mandioca e o arroz, entre outros, tem se mantido praticamente estáveis em sua produção, ou apresentando crescimento lento nos últimos dez anos, com pequenas variações a mais, anualmente, o mesmo não aconteceu com a lavoura gaúcha de soja que teve aumento fora do comum, de 1970 a 1976. Basta ver que a produção, que era de cerca de um milhão de toneladas em 1970, foi aumentando gradualmente, até atingir em 1976 a mais de 5 milhões de toneladas, tornando-se um fenômeno da agricultura brasileira. Transformou-se, assim, num dos estímulos da agropecuária do Rio Grande do Sul e um dos produtos de maior exportação tanto do Estado como do País.

Originária de países orientais, a soja foi introduzida no Brasil no início do século por imigrantes japoneses, sendo trazida na década de 20 ao Rio Grande do Sul, encontrando desde o início boa aclimação na região das Missões, Alto Uruguai e Alto Taquari. Tratada como lavoura secundária até a década de 60, começou a ser cultivada em grande escala a partir de 1970, quando vários fatores influenciaram para que os agricultores gaúchos buscassem um cultivo de verão, que compensasse a utilização das mesmas terras empregadas nas culturas de inverno, como o trigo, que é uma lavoura que encontra dificuldades climáticas no Estado.

Preços Internacionais — Sustentada por bons preços internacionais, que começaram a movimentar os países em busca de novas fontes de proteína, pela crescente utilização de insumos e fertilizantes, pela mecanização da lavoura, pela criação de novas variedades de sementes selecionadas, a lavoura de soja foi se expandindo de ano para ano e hoje o Rio Grande do Sul é o maior produtor de soja do País, estando o Paraná desenvolvendo muito a cultura dessa oleaginosa, mas com produção inferior à nossa. Com as notícias de uma safra de 11 milhões de toneladas em 1976, os Estados Unidos, que é o maior produtor mundial de soja, com mais de 40 milhões de toneladas, já começa a preocupar-se com o segundo lugar que o Brasil vem obtendo, depois de ultrapassar a China Continental.

O aproveitamento da infraestrutura da lavoura de trigo, que sofre as inconstâncias de clima do Rio Grande, os bons preços no mercado internacional, a crescente demanda de óleos comestíveis, os estímulos governamentais de crédito, foram setores que determinaram uma constante evolução nas áreas de cultivo de soja no Rio Grande do Sul, sendo hoje praticamente uma lavoura que pode ser cultivada em todo o território rio-grandense.

Disseminada em todo o Estado, com destaque para as zonas de triticultura, a cultura da soja adaptou-se mais nas regiões das Missões, Serra e Planalto, praticamente utilizando-se a mesma terra do trigo.

Sementes Selecionadas — O aumento da pro-

Em recente pronunciamento, o secretário da Agricultura do Rio Grande do Sul, Getúlio Marcantonio, ressaltou a importância da soja para a economia de seu Estado, haja visto que o produto representa hoje, em valor, quatro vezes a safra bovina gaúcha, 25% de arrecadação do Tesouro e ocupa 40% da área cultivada do solo riograndense. Além de atender o parque fabril especializado, fornece divisas para o País através da exportação, que ocupa destacado lugar na balança comercial brasileira.

ductividade é uma característica também da lavoura de soja do Rio Grande do Sul, favorecida não só pelas condições climáticas, mas também pela utilização de adubos e fertilizantes, defensivos agrícolas, e de sementes certificadas, que hoje atingem a mais de 90 por cento da usada pelos agricultores gaúchos. Essas sementes selecionadas, oriundas de variedades introduzidas ou criadas pelos órgãos governamentais ou particulares, são produzidas nas estações experimentais da Secretaria da Agricultura, no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), localizado em Passo Fundo e no Centro de Experimentação e Pesquisa da Federação das Cooperativas Brasileira de Trigo e Soja (FECOTRIGO) em Cruz Alta, além do Instituto Privado de Fomento à Soja (INSTISOJA) e outras entidades congêneres. Ali são pesquisadas novas variedades de sementes mais resistentes à doenças e pragas e mais produtivas, estando em uso atualmente mais de 20 variedades, de vários ciclos, entre preferenciais e toleradas. Com uma produção média em torno de mil quilos por hectare em 1970, 1.300 quilos em 1973, já atingiu o Rio Grande do Sul, em 1976, uma média de produtividade de cerca de 1.500 quilos por hectare, podendo estes índices serem aumentados proximamente.

A comercialização da soja em grão é feita pelas cooperativas, que hoje movimentam cerca de 80% de toda a produção gaúcha, através de suas filiais. Outras cooperativas e empresas participam da comercialização do produto, tan-

to no mercado interno como na exportação. Também o óleo de soja e o farelo de soja tem altas cotações no mercado externo e representam, junto com os grãos, as maiores exportações brasileiras dos últimos anos. O preço da soja no mercado, embora tenha aumentado sensivelmente em 1973, está se estabilizando com boa cotação, havendo boas perspectivas para as próximas safras, cujo preço é controlado pela Bolsa de Chicago. Ao lado disso, a soja proporciona a implantação de um extraordinário parque industrial, onde predomina a produção de óleo de soja, além de um sem número de outros produtos derivados desse precioso grão.

Recorde em 1977 — Para a safra de 1977, cujo plantio no Rio Grande do Sul já foi concluído, em mais de 3,3 milhões de hectares, espera-se, mantendo-se os atuais níveis de produtividade, uma colheita recorde de 5,4 milhões de toneladas. A safra nacional, que é estimada neste ano em 13 milhões de toneladas, significa a consolidação do Brasil como segundo produtor mundial, representando uma preocupação dos Estados Unidos pela possível liderança do País nas exportações do produto. O Rio Grande do Sul, que já produziu 80 por cento da produção nacional, hoje produz cerca de 60 por cento, em face do aumento do cultivo da oleaginosa em outros Estados, como Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais. O Rio Grande do Sul mantém no entanto o maior contingente de industrialização e exportação de soja nos mercados internos e externos, o que significa uma crescente contribuição do Estado sulino para o carregamento de divisas ao País. ■



Em 1976 a produção de soja no Rio Grande do Sul ultrapassou 5 milhões de toneladas, tornando-se um fenômeno na agricultura brasileira

PRODUTOS NACIONAIS GANHAM MERCADO EXTERNO



O Gerente Geral de Marketing da Jumil, José Mário Dias de Moraes, recebe o Troféu Internacional de Exportação do Marechal Augusto Maggesi, do Exército Brasileiro



SPUMAR S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
Rua Tuiuti, 1372 - CEP 03081
Tels.: 295.2648/5746/5751/5762 e 296.5766
Cx. Postal 8849 - ZP 1 - São Paulo



POLYPLAN (Polypropileno) — sacaria feita com polyplan. Usada para cereais em geral, adubos, fertilizantes, calcários, frigoríficos, farinhas, carvão vegetal, etc.

POLYCOSTURA — fio de polypropileno para costura em geral de sacarias e costuras industriais, fabricado com 1200 a 1700 denier. Serve tanto para costura a máquina como manual, servindo também para a fabricação de telas para lonas, etc.

POLYCHICOTE — fio de polypropileno, ideal para costura de fechamento do sacaria manual, servindo também para amarrações em geral.

BARBANTES — fio de polypropileno, fabricado com 3, 4, 6, 8, 10 e 12 cabos retorcidos, ideal para amarrar fardos e volumes e amarrações em geral, muito resistentes.

A intenção de exportar implementos agrícolas é antes de mais nada um desafio. Comparando-se os sofisticados equipamentos existentes no mercado internacional, os menos avisados poderão achar que o desafio é ainda maior. Entretanto, o que ocorre é que a tecnologia às vezes volta às suas origens. Isto é, dá-se preferência ao simples e eficiente. Talvez seja esta a forma mais correta de pensarmos no relativo sucesso de algumas empresas nacionais no ramo, que estão se dedicando à exportação de parte de sua produção.

A empresa Justino de Moraes, Irmãos S/A — Jumil, dedicada à produção de implementos tais como semeadeiras adubadeiras, plantadeiras, cultivadores, debulhadores de milho, picadeiras ensiladeiras, colheitadeiras forrageiras, esparr-

madores de calcário, arados fixos e reversíveis, além de grades, estabelecida na localidade de Batatais - SP, indica que o Brasil, por não ser um tradicional fabricante tem uma certa dificuldade de penetração nos mercados internacionais. E que se hoje temos algum resultado é porque atingimos uma maturidade técnica para competir com os exportadores de outros países.

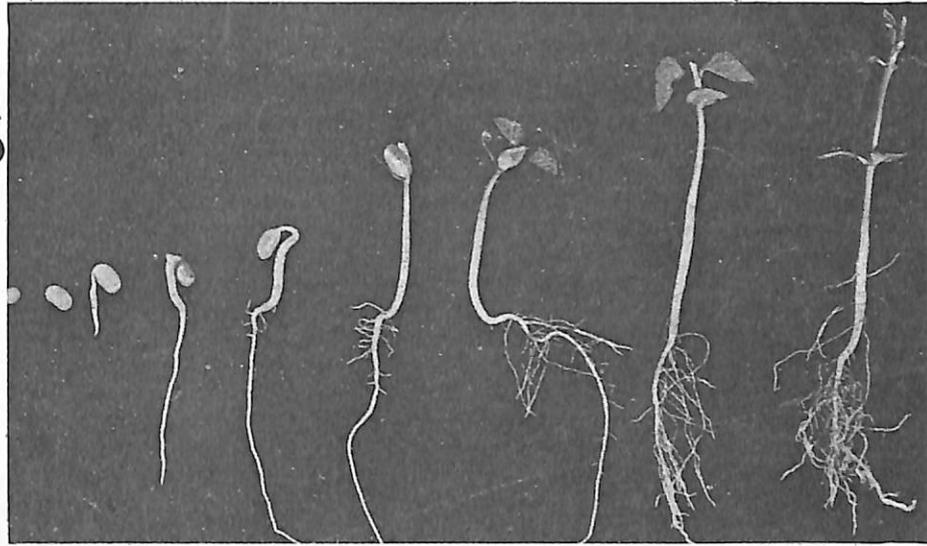
Este ponto foi atingido nestes últimos 4/5 anos onde nossa indústria desenvolveu produtos com qualidade e menor sofisticação. Em poucas palavras o comprador internacional procurava um produto de fácil manejo, robusto, de mínima manutenção e com preço razoável. E o Brasil conseguiu oferecer estes produtos: práticos e

funcionais. Esta experiência foi conseguida pela grande diversificação de culturas e topografia de nosso país. Assim, pode-se dizer que nossos produtos atendem o pequeno, o médio e o grande agricultor. Os implementos que operassem em diversas condições de solo e extensão, sem dúvida seriam bem aceitos.

Hoje, na África, países como a Líbia, Moçambique e Angola já recebem nossas plantadeiras e semeadeiras. Quanto a América Latina, países como o Uruguai, Chile, Bolívia, Paraguai, Equador, Venezuela, República Dominicana, Honduras e Nicarágua, um pouco mais consolidados em termos de comercialização devido às proximidades fronteiriças, receberam, nestes dois anos, arados, debulhadores, picadores de forragem, semeadeiras e cultivadores.

Com estas marcas atingidas á natural que a abertura de novos mercados a médio prazo seja guiada através dos países do Oriente. Nota-se que atingimos um ponto ideal de conhecimento técnico possibilitando níveis de competição satisfatórios. Por esta participação considerada importante para a nossa economia a Jumil recebeu, em julho passado, no Hotel Nacional - Rio, um Troféu Internacional de Exportação promovido e oferecido pela Editorial Office (editora das revistas African Trade Review, EURO-USA, Mercado Mundial). E se considerarmos que este tipo de produto para exportação é de difícil introdução (o mercado é muito atomizado), esta empresa venceu o duplo desafio: tecnologia prática e faixa de mercado.

O QUE INFLUI NA GERMINAÇÃO?



Fases de desenvolvimento de uma plantinha de soja, desde a germinação até o aparecimento das primeiras folhas

As sementes colhidas, quando maduras, retêm sua vitalidade por um período relativamente prolongado e podem, geralmente, ser utilizadas para semadura um ou vários anos após. Muitos fatores, entretanto, podem alterar seu poder germinativo. Veja, neste artigo, como garantir um ambiente favorável à sua germinação.

A semente em repouso ou latente da maioria das plantas de cultivo contem um embrião bem desenvolvido, e reservas alimentícias armazenadas no endosperma ou nos cotilédones do embrião. As reservas de alimento presentes nos cereais e leguminosas têm grande importância econômica, pois proporcionam grande parte do abastecimento alimentício do mundo, tanto para os homens como para os animais.

Nas sementes secas (duras) em repouso, a respiração é inexpressiva e outras atividades vitais estão quase paralizadas. Por outro lado, a casca de algumas espécies de sementes contém substâncias impermeáveis, como a suberina e a cutina, que evitam a absorção de umidade, assim como o intercâmbio de gases.

Em condições de repouso, a semente, enquanto permanece seca, é razoavelmente resistente às condições ambientais externas. Isto tem grande importância econômica porque as sementes colhidas, quando maduras, retêm sua viabilidade por um período relativamente prolongado e podem, geralmente, ser utilizadas para semadura 1 ou vários anos após a colheita.

Germinação — A semente seca em estado latente requer uma quantidade considerável de umidade para que possa ocorrer a germinação. Com umidade, temperatura e abastecimento de oxigênio adequados, a casca da semente amolece e se torna mais permeável à água e gases, como o oxigênio e o bissulfureto de carbono. À medida em que a água se introduz no embrião e endosperma, têm início os processos de digestão, respiração e desenvolvimento.

— digestão - na semente latente, o alimento se encontra em uma condição adequada para o armazenamento, mas deve ser transformado por meio da digestão para que possa ser utilizado no processo da germinação. Geralmente, o processo digestivo é de hidrólise, através de enzimas, no qual se agrega quimicamente a água ao composto, que depois se converte em outro de forma mais sensível.

Os amidos são convertidos em açúcares pelo sistema enzimático de diástese. Os açúcares são solúveis e podem se difundir de uma célula a outra, e ser assimilados ou utilizados na respiração. As gorduras são convertidas em ácidos graxos, e as proteínas são transformadas em aminoácidos, antes que possam ser mobilizadas até os pontos de crescimento e utilizadas pelas células em divisão ativa.

— respiração - nas células vivas a respiração se realiza sem importar o seu estado de atividade ou as condições ambientais. Grande parte da energia produzida durante a respiração se dissipa na atmosfera em forma de calor.

A magnitude da respiração nas sementes secadas ao ar livre é muito lenta mas existe e, em alguns casos, pode ser medida. No caso de sementes velhas viáveis, que tenham sido armazenadas a baixas temperaturas e em condições de escassa umidade, a respiração pode praticamente cessar. Durante a germinação, a respiração é muito intensa.

Ambiente Favorável — Para que a semente germine rapidamente e as plantinhas se desenvolvam de forma normal é necessário um ambiente favorável, o qual inclui:

— solo - que deve ser úmido e estar em contínuo contato com a semente em germinação;
— temperatura de solo - em geral, as temperaturas inferiores a 13° C são desfavoráveis para a germinação e desenvolvimento do milho e da soja. Quase todos os grãos (cereais) pequenos, algumas gramíneas e muitas leguminosas de sementes pequena brotam bem em solos cuja temperatura seja baixa. Outros cultivos, como os sorgos e o algodoeiro, requerem temperatura de solo de mais ou menos 20° C;

— aeração - a germinação deve contar com um equilíbrio favorável de umidade e ar. O excesso de umidade do solo reduz a utilização de oxigênio, retardando a germinação. A excessiva compactação do solo também pode causar problemas de aeração e tanto a drenagem como a aração são importantes para estabelecer uma boa relação de ar e umidade;

— controle de doenças e pragas - muitas sementes são adquiridas já preparadas quimicamente contra pragas e doenças, ou então o próprio agricultor as submete a tratamento antes da semadura. O uso de sementes sem tratamento contra pragas ou doenças pode acarretar sérios prejuízos, especialmente nas estações frias e úmidas,

— fertilização - é necessário fazer uma aplicação adicional de nutrientes para que a semente brote com rapidez e tenha um desenvolvi-

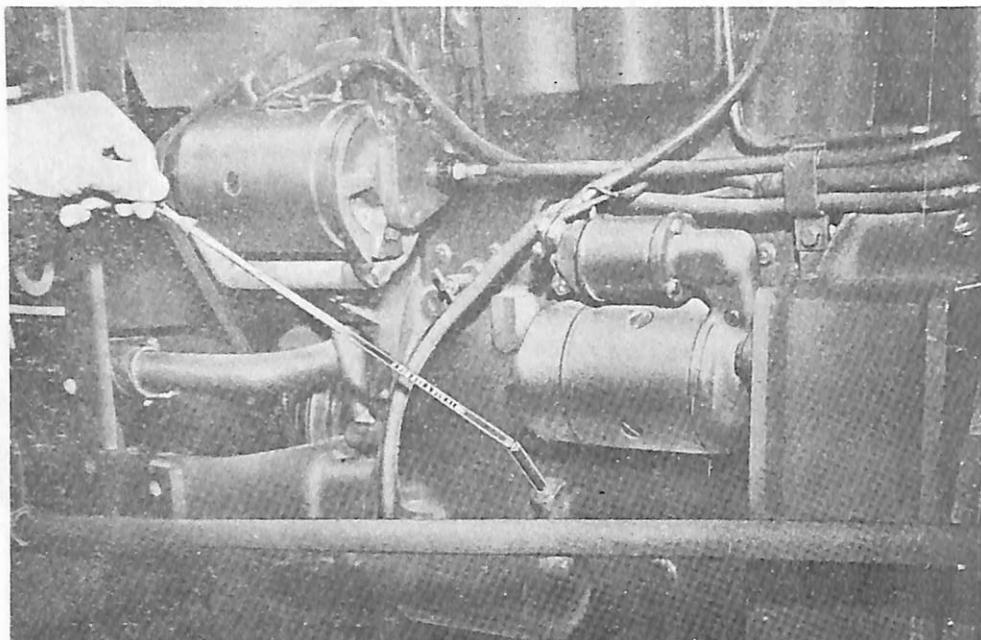
mento inicial vigoroso, que assegura o crescimento de plantas fortes e sadias.

Os nutrientes existentes no solo procedem de quatro fontes: minerais, matéria orgânica, resíduos de colheitas anteriores e fertilizantes aplicados antes ou ao mesmo tempo da semadura. Os mesmos fatores que influem na germinação — temperatura, umidade e aeração, — também determinam a liberação de nutrientes no solo. Em terreno molhado e mal arejado, a liberação de nutrientes é lenta e a aplicação de fertilizantes, neste caso, tem especial importância. Em solo morno, úmido e bem arejado, a utilização dos nutrientes, provindos de todas as fontes, é mais rápida e sua absorção pela planta é mais eficiente.

Emergência das Plântulas — Quando as sementes são depositadas em ambiente adequado, o desenvolvimento das plantinhas tem início, em geral, ao término de 2 a 4 dias. Os pericárpios se abrem e as primeiras raízinhas crescem em direção a uma camada mais profunda do solo. Logo depois surgem as gemas axiais, que emergem buscando a luz solar. Quando as plantinhas se sobressaem no terreno são formadas novas folhas e, pouco abaixo da superfície do solo, surge uma segunda série de raízes. A partir daí, as plantas obtêm seus nutrientes do solo e da atmosfera.

Viabilidade — A maioria das sementes de plantas de cultivo tem um período natural de repouso, posterior à colheita, sendo que determinadas condições ambientais podem influir neste sentido. Os aumentos de umidade e da temperatura, no caso de sementes armazenadas, podem incrementar os processos fisiológicos dentro da semente até um grau insuficiente para a germinação, mas suficiente para debilitá-la e diminuir sua viabilidade.

O conteúdo de umidade das sementes deve manter um equilíbrio com a umidade do ar. É bem sabido que as sementes armazenadas em regiões onde a umidade e a temperatura são relativamente elevadas se deterioram com maior rapidez do que as mantidas em zonas cuja temperatura e umidade são relativamente baixas.



REGRAS BÁSICAS REDUZEM DESGASTE DO TRATOR

O controle do nível do óleo, é fundamental para prolongar a vida útil do motor

Alguns conhecimentos sobre a qualidade do lubrificante, períodos de troca ou reposição e algumas regras básicas a serem observadas em seu manuseio e armazenamento, poderão ter grande influência na vida útil de seu trator, reduzindo o desgaste prematuro e os custos de manutenção.

Usualmente, o fabricante inclui no livro de manutenção do trator um capítulo referente aos cuidados requeridos em sua lubrificação, bem como um quadro indicando as características e especificações dos diversos lubrificantes recomendados. Entretanto, na interpretação dessas características e especificações, o proprietário poderá recorrer aos serviços técnicos de sua fornecedora de derivados de petróleo, a qual, normalmente, já possui impressa as tabelas de lubrificação com os seus produtos recomendados de conformidade com as especificações do fabricante. A substituição de um lubrificante por outro não expressamente recomendado, mesmo por pequenos períodos, somente deverá ser efetuada com a orientação de técnicos especializados.

O Óleo do Motor — A maioria dos tratores agrícolas modernos são movidos a óleo diesel. Como se sabe esse combustível contém um teor de enxofre que, no Brasil, pode chegar a 1,3% em peso. Isto faz com que haja uma permanente formação de ácido sulfúrico, devido à produção de água e SO_3 , entre outros gases, durante a combustão do óleo diesel. Quando esse ácido, altamente corrosivo, se condensa nas partes mais frias do motor, desce para o cárter e contamina o óleo lubrificante. Por esse motivo, os óleos de boa qualidade para cárter de motores diesel, possuem uma aditivação especial, comumente denominada "reserva alcalina", que visa neutralizar os efeitos dos ácidos produzidos. Por outro lado, é importante que seja observado o período de troca recomendado pelo fabri-

cante, que garante a utilização do óleo dentro da faixa de disponibilidade dos aditivos. Se bem que, em alguns casos de frota mista, pode-se recomendar um bom lubrificante de motor diesel em motores a gasolina, sendo que a recíproca não é verdadeira pelas razões expostas acima.

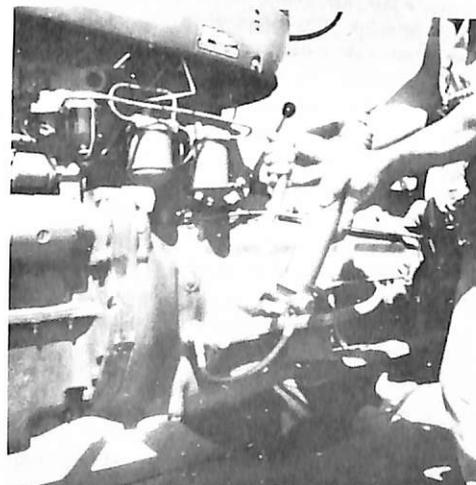
Transmissão — Também a transmissão e diferencial são pontos críticos de lubrificação, onde o óleo é altamente solicitado. Devido às cargas elevadas que são impostas aos dentes das engrenagens principalmente no diferencial, esses componentes requerem um lubrificante com características "extrema pressão", que são conferidas por aditivos especiais que impedem o desgaste excessivo das engrenagens.

Hidráulico — Os óleos utilizados nos sistemas de acionamento hidráulico possuem também características bastante específicas. São óleos de baixa viscosidade, com excelentes propriedades antidesgaste, anti-espuma, e de proteção contra oxidação e corrosão. Um óleo hidráulico utilizado com uma viscosidade superior à requerida, implicará em perdas na transmissão de força e lubrificação deficiente. Se o óleo possui viscosidade inferior à recomendada, provocará perdas por vazamento e conseqüentemente redução na eficiência do sistema.

Lubrificação à Graxa — Considerando que, entre os diversos pontos lubrificadas à graxa, vários deles estarão sujeitos ao contato com água e umidade, bem como à temperatura relativamente altas, recomenda-se, geralmente, a utilização de uma graxa à base de lítio, de boa qualidade, considerada ideal para lubrificação geral automotiva.

Manuseio e Armazenamento — Entretanto, todo o cuidado dispensado na escolha dos lubrificantes corretos para o trator, poderá ser posto a perder pelas más condições de armazenagem

ou manuseio desses lubrificantes. Qualquer óleo ou graxa contaminados por água, poeira ou outros corpos indesejáveis terão reduzidas a sua eficiência como lubrificante ou até mesmo, servirão de veículo de substâncias abrasivas que elevarão o desgaste e reduzirão a vida útil do equipamento. Sempre que possível, os tambores contendo lubrificantes devem ser guardados em local coberto e livre de pó ou umidade, empilhados horizontalmente, não colocados diretamente sobre o chão para reduzir a possibilidade de corrosão. Se colocados em área descoberta, verticalmente, os tambores devem ser mantidos inclinados, através de calços de madeira, de forma tal que, em caso de chuva, a água não atinja os bujões. Outro cuidado importante deve ser dispensado à limpeza dos vasilhames usados para transferir o lubrificante do tambor até a máquina. Esses vasilhames deverão estar isentos de qualquer tipo de contaminação, mesmo que seja por outro tipo de lubrificante.



Graxas à base de lítio, são ideais para a lubrificação automotiva em geral

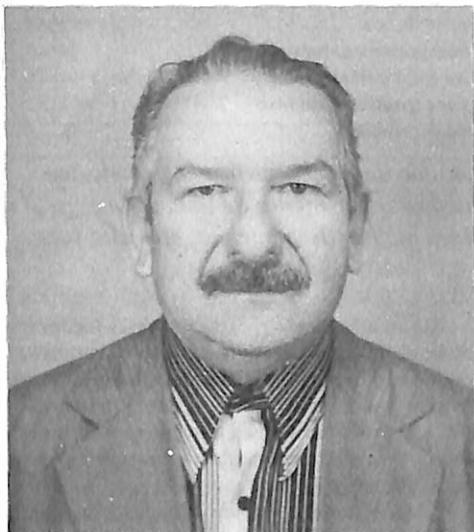
A GRANJA AVÍCOLA

Noticiário

CLUBE DO GALO FLUMINENSE

A 9ª reunião-almoço do Clube do Galo Fluminense, uma promoção da Associação Fluminense de Avicultura, foi organizada em meados de julho último, pela Raçovit, Representações e Comércio de Rações Ltda., nas dependências do Restaurante Churrascão Gaúcho, em Bonsucesso, no Rio. Presentes ao encontro inúmeros avicultores da região, além de representantes de laboratórios e fábricas de rações que, na ocasião, debateram assuntos referentes ao setor.

ARBOR ACRES



O departamento comercial da Arbor Acres S.A. conta com um novo integrante em sua equipe. Trata-se de Alfredo Mateo Rojas Deggeller, o "paraguaio" como é mais conhecido, um veterano no ramo avícola, que assumiu a função de Supervisor de Venda de Matrizes da empresa, em 1º do corrente.

LINHAGEM NACIONAL



O rebanho avícola brasileiro tem hoje 272 milhões de aves, estando entre os cinco maiores produtores do mundo, somente superado pelo Japão, Estados Unidos, União Soviética e a China. Sendo o 2º produtor mundial de soja e milho, elementos essenciais nas rações alimentares, poderia aumentar ainda mais seu rebanho avícola e ampliar seu poder competitivo no mercado mundial.

Um dos grandes obstáculos ao desenvolvimento era a quase total dependência na produção de pintos provenientes de aves importadas do exterior. Atualmente, o problema se encontra em fase de solução, já que algumas empresas avícolas brasileiras estão desenvolvendo projetos e experiências, visando dotar o país de linhagens de aves nacionais de alta produtividade.

DECALB XL-LINK

Na busca de atender as necessidades do mercado, a Dekalb Agrícola do Brasil Ltda., iniciou o fornecimento de matrizes Dekalb XL-Link, um novo conceito de aves para postura. Esta nova variedade já conquistou os mercados dos Estados Unidos, da Europa e do Japão e tem demonstrado ser uma ave de altos índices de produção e muito boa viabilidade.

Com a introdução bem sucedida da variedade Dekalb XL-Link no mercado, aliada a já conhecida Dekalb Kimber K-163, a empresa dispõe agora de dois tipos de aves para ovos brancos, com características distintas, satisfazendo, desta forma, todas as exigências do mercado avícola. A Dekalb do Brasil fornece ainda, para ovos vermelhos, as matrizes Dekalb Warren.

NOVOS RECURSOS PARA AVICULTURA

Com recursos da ordem de Cr\$ 533,6 milhões, o BRDE pretende ampliar e modernizar, num prazo de dois anos, frigoríficos de suínos e aves situados em Santa Catarina. Este programa prevê, para o setor de avicultura, uma ampliação para 102,4 milhões de aves a serem abatidas em 1979 e, tem por objetivo, também, adequar as plantas dos estabelecimentos às normas higiênico-sanitárias vigentes no país e exigidas no mercado internacional.

Deste total de recursos, Cr\$ 147,6 milhões serão destinados aos frigoríficos avícolas e o restante será aplicado em frigoríficos de suínos e em investimentos no fomento da produção. O programa permitirá ao estado de Santa Catarina manter sua participação relativa de 61% na oferta nacional de carne de aves até 1980. Quanto às fábricas de rações, o programa pretende aumentar a capacidade produtiva em 294 mil toneladas/ano.

As repercussões desta modernização são altamente positivas, pois permitirão um abastecimento regular de matéria-prima aos frigoríficos, utilizando melhor a capacidade instalada e trazendo como conseqüência um melhor faturamento, além de garantir mercados aos produtores. Os investimentos no setor avícola catarinense permitirão a geração de aproximadamente 2.000 novos empregos, além de uma oferta adicional de alimentos à população, com ótimas perspectivas de acréscimo na receita daquele estado.

ANÁLISE DE DESEMPENHO DO FRANGO DE CORTE ARBOR ACRES RESULTADOS NACIONAIS

Nome	Localidade	Produtor dos pintos	Data Início	Idade ao abate (dias)	Nº Inicial	% Mortalidade	Peso vivo médio/kg		Conversão de ração	
							Real	Padrão EUA	Real	Padrão EUA
J. Oliveira e J.L. Alpi	B. Monjolinho, Monte Sião, SP	Piffer & Filhos	18/03/77	59	4.000	0,2	2,190	2,021	2,17	2,021
Santo Lazarini	Sítio Caxambu, Pedreira, SP	Piffer & Filhos	12/04/77	60	3.600	1,2	2,081	2,069	2,18	2,038
Pedro L. Montini	Sítio Volta Grande, M. A. do Sul, SP	Piffer & Filhos	15/03/77	56	1.700	2,0	1,878	1,880	2,37	1,970
Avisco	G. Santa Cruz Cajuru, SP	Avisco	15/04/77	62	9.600	2,2	2,104	2,160	2,51	2,073
Santo Lazarini	Sítio Caxambu, Pedreira, SP	Piffer & Filhos	02/01/76	53	3.240	1,9	1,755	1,734	2,25	1,910
Antonio Killer	B. Cascalho, Cordeiroópolis, SP	Malavazi	13/04/76	65	4.692	2,2	2,190	2,290	2,18	2,124
Irmãos Begnami	R. J. Martins 80, Araras, SP	Malavazi	04/06/76	63	4.590	1,8	2,147	2,210	2,09	2,090
Avisco	Mococa, SP	Avisco	30/06/76	60	7.145	2,3	1,997	2,069	2,38	2,038
Arbor Acres Brasil	R. Claro, SP	A. Acres	08/10/76	55	5.300	2,4	1,811	1,831	2,19	1,950
Arbor Acres Brasil	R. Claro, SP	A. Acres	08/10/76	55	5.298	1,5	1,782	1,831	2,24	1,950

A Arbor Acres comprou recentemente resultados nacionais obtidos por diversos avicultores brasileiros com a variedade de frango AABB. Sabe-se que nos Estados Unidos os padrões para Peso Vivo e Conversão de Ração são melhores, levando-se em conta a qualidade dos alimentos e outros fatores. Mesmo assim, os resultados atingidos com Peso Vivo e Conversão compararam-se muito bem com tais padrões, representando um excelente desempenho nas condições praticadas no Brasil.

Com
ROSS
SE CRIA MELHOR



BIG BIRDS S.A.

PRODUTOS AVÍCOLAS

Bairro Água Branca, Caixa Postal 44

Tatuí - São Paulo

Fone: (0152) 51.2866 (PBX)

End. Telegráfico - BIGBI



ALIMENTOS, MAIOR CUSTO NA PRODUÇÃO

Rações para
postura: os
componentes devem
ser bem balanceados
para garantir aumento
na produção

A qualidade dos alimentos, que representam um dos maiores custos da produção de ovos, não deve ser sacrificada quando se pretende produzir em termos econômicos. Os avicultores, através deste artigo, tomarão conhecimento de uma série de noções básicas para uma nutrição que proporcione às aves os elementos essenciais para um melhor desempenho, sem que com isso seja preciso investir mais que o necessário.

A alimentação representa um dos maiores custos da produção de ovos. Em muitas granjas, este fator chega a representar quase a metade do valor total dos custos de produção. Por este motivo é necessário fazer cuidadoso planejamento da ração alimentícia para as aves, caso se queira obter uma produção eficiente e econômica.

As galinhas utilizam os mesmos nutrientes que outros animais de granja, ou seja, empregam para sua nutrição água, hidratos de carbono, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas. As galinhas comem muito pouco forragens grosseiras e não utilizam bem os alimentos grosseiros ou os que apresentem muita fibra. Os pintos em crescimento, da mesma forma que as galinhas poedeiras, necessitam uma boa quantidade de proteína e esta deve ser de alta qualidade.

A água é o alimento mais barato que se pode utilizar. Cerca da metade do peso do corpo de uma galinha é composto de água e 66% da composição dos ovos é representado por este líquido. As poedeiras bebem normalmente ao redor de 2 litros de água por cada quilo de alimento consumido. Mas esta quantidade varia com a temperatura e, por exemplo, com um tempo extremamente quente, o consumo de água pode chegar a 4 litros por cada quilo de alimento ingerido.

Os hidratos de carbono e as gorduras são necessários para a formação de tecidos novos e manutenção do corpo. O milho, o trigo, arroz, sorgo e outros cereais, são as fontes principais de hidratos de carbono. Os sebos e as gorduras dos produtos animais são principais fontes das gorduras.

As proteínas são compostas por diferentes aminoácidos dos quais uns são mais importantes

do que outros. As poedeiras precisam dos aminoácidos para a construção de novos tecidos, produção de ovos e manutenção do corpo. A farinha é uma boa fonte de proteína, além dos subprodutos ou derivados de origem animal como a farinha de peixe e refugos de carne.

Os minerais são necessários para diversas funções importantes. Certos minerais dão rigidez aos ovos e às suas cascas. Outros são essenciais para a formação das células sanguíneas e para o funcionamento dos músculos. Entre os minerais que as galinhas poedeiras necessitam em grandes quantidades figuram o cálcio, fósforo e o sal (cloreto de sódio), enquanto que em quantidades ou níveis inferiores ou de microelementos, elas precisam de iodo, ferro ou manganês.

Da mesma forma, as vitaminas servem para uma diversidade de funções importantes. A vitamina A é essencial para a saúde e o funcionamento adequado da pele e revestimentos dos sistemas digestivos, reprodutivo e respiratório. A vitamina D tem importante papel na formação dos ossos, sendo que as vitaminas do complexo B estão envolvidas no metabolismo e na energia de muitos nutrientes.

Consumo — Uma galinha totalmente desenvolvida e com uma postura de 50% utiliza aproximadamente 75% de seu alimento simplesmente para a sua manutenção, atividade muscular e para manter normal a temperatura de seu corpo — 41,94°C. Como este consumo de alimentos tem que ser feito dia após dia, é claramente vantajoso ter galinhas produtivas, mantidas em postura. As galinhas híbridas do tipo Leghorn de tamanho médio e Leghorn com postura média anual de 63% (230 ovos) consumirão aproximadamente 38,6 kg de alimento.

No quadro 1 são mostradas várias rações para postura. Estas misturas servem para mostrar quantos diferentes ingredientes podem ser utilizados nas diversas fórmulas. A seguir, são citadas algumas alternativas que podem ser adotadas para o estabelecimento de um programa de alimentação.

1 — Aquisição de um alimento completo preparado comercialmente. Esta alternativa implica no mínimo de dificuldades e usualmente assegura a obtenção de um alimento de qualidade;

2 — Aquisição de um concentrado de proteína, preparado comercialmente, que é misturado com um cereal ou grão da região, ou é elaborado pelo próprio avicultor. Usualmente este método reduz o custo do alimento, mas requer um gasto para equipamentos. Nesta segunda alternativa se tem menos controle de qualidade em comparação com a primeira e, além disso, não se pode dispor do crédito nem dos serviços que fornecem os vendedores de alimentos.

3 — Aquisição de uma mistura de confecção prévia de minerais e vitaminas (pré-mistura) preparada comercialmente e aquisição de farinha de soja, que é misturada com grãos da localidade ou produzidos pelo avicultor. Este método torna possível uma redução adicional do custo do alimento, especialmente quando o avicultor pode comprar a preços compensadores a farinha de soja. As desvantagens desta alternativa, são as mesmas da alternativa nº 2.

4 — Aquisição dos ingredientes individuais e pagar a mistura da ração inteira. Com este método o custo do alimento é provavelmente o mínimo. Mas, antes de começar o trabalho de preparar a ração, devem ser considerados alguns pontos. Entre estes figuram:

— disponibilidade dos ingredientes;

Quadro 1 — Algumas rações para postura

Ingredientes e % de proteína	ração 1 kg	ração 2 kg	ração 3 kg	ração 4 kg
Milho amarelo moído (9%)	721,5	682	668	724,5
Farinha de soja (50%)	.....	180	.....	.....
Farinha de alfafa (17%)	25	50	25	20
Farinha de peixe (60%)	25	.....	.....	.....
Refugos de carne e ossos (50%)	25	.....	50	50
Fosfato bicálcico (18%)	11	17	10	15
Cal moído	57,5	63,5	50	50
Sal iodado	2,5	4,5	4	5
Sulfato de magnésio	.....	0,5	.....	.....
Metionina	.....	.....	.....	0,5
Mistura de vitaminas	.....	2,5	2,5	5
Mistura de minerais com elementos menores	.....	.....	0,5	.....
Mistura prévia de vitaminas e minerais	2,5	.....	.....	.....
Total	1.000	1.000	1.000	1.000
Análise calculada				
Proteína %	16,2	16	16,3	16
Gordura %	3,2	2,9	.....	.....
Fibra %	2,6	3,3	.....	.....
Cálcio %	3,0	3,0	2,76	.....
Fósforo (aproveitável) %	0,5	0,4	.....	.....
Fósforo (total)	.....	.....	0,72	.....
Energia para metabolismo (cal/g)	2,9	2,8	.....	.....

- tempo necessário para localizar e comprar estes ingredientes;
- o gasto para aquisição do equipamento misturador;
- mão-de-obra necessária para a operação de mistura;
- conhecimentos técnicos sobre nutrição;
- conhecimentos para fazer a mistura;
- controle da qualidade e disponibilidade de crédito e serviços.

O quadro 2 indica como são distribuídas durante o ano a produção de ovos e as necessidades ou demandas de alimento. (Cada período é de 28 dias, ou seja, de uma duração de 4 semanas. Em 1 ano há então 13 períodos). O alimento por ave e a conversão em alimento por dúzia foi calculado a partir das 20 semanas de idade, mesmo quando a produção de ovos começa às 22 semanas.

Formas — As rações granuladas são uma mistura que foi comprimida para formar pequenos cilindros. Com esta forma do alimento, todas as aves recebem os mesmos nutrientes em igual proporção porque não podem bicar a ração como fazem com a mistura ordinária. Se supõe que com os grânulos há menos desperdício que com a "massa", mas em algumas ocasiões as galinhas espalham e desperdiçam um grande número de grânulos. A fabricação dos grânulos aumenta o custo da ração e a maquinaria necessária é demasiado custosa para que os avicultores a adquiram e a tenham em sua propriedade.

Os alimentos que foram misturados e transformados em grânulos podem ser moídos para produzir "migalhas". As migalhas são grânulos grosseiros que têm quase todas as características convenientes dos primeiros, mas que se mostram melhor adaptadas para o uso nos comedouros mecânicos.

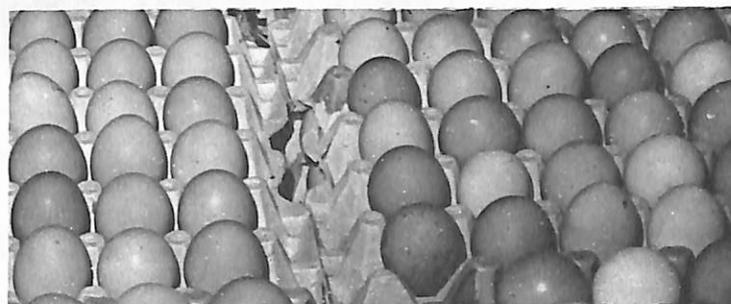
Aditivos — Os alimentos das aves comumente contêm um ou mais aditivos que não são nutritivos. Entre estes aditivos figuram os compostos arseniacais e os anti-oxidantes. Alguns aditivos em certas circunstâncias melhoram a produção e outros evitam que o alimento se deteriore, ou se altere sua composição. Sem dúvida, não existe evidência de alguma deficiência nutritiva quando os aditivos não entram no preparo de uma ração.

Em resumo: para que as poedeiras efetuem seu trabalho produtivo com a máxima eficiência nutritiva é necessário que recebam uma ração bem balanceada e de alta qualidade. A qualidade dos alimentos não deve ser sacrificada para se reduzir o custo. Sempre se deve levar em conta que o importante é o custo de alimento necessário para produzir uma dúzia de ovos, e não o de uma tonelada de alimento.

Quadro 2 — Produção de ovos e necessidades alimentícias por períodos

Períodos *	Produção (%)	Conversão do alimento (kg/dúzia)	Alimento/Ave (kg)
20 - 22 semanas	—	—	1.3610
1	37	3,17	2.7426
2	61	2,17	3.1010
3	78	1,72	3.1399
4	77	1,77	3.1818
5	75	1,77	3.0985
6	72	1,81	3.0509
7	69	1,81	2.9238
8	66	1,86	2.8665
9	63	1,86	2.7362
10	61	1,90	2.7134
11	57	1,95	2.5964
12	55	1,99	2.5629
13	52	2,09	2.5332
Méd = 63	Méd = 1,98	Total = 38.6081	

* cada período tem uma duração de 4 semanas



A composição da maioria das rações contém aditivos que reforçam a cor da gema ou fortificam a casca dos ovos

SILO GRANELEIRO IMOTO p/TRANSPORTE DE RAÇÕES

Compartimentos transversais individuais p/ transporte de 2 ou 3 tipos de ração. Este sistema proporciona perfeita estabilidade e redução do tempo de viagem. — Descarga automática.

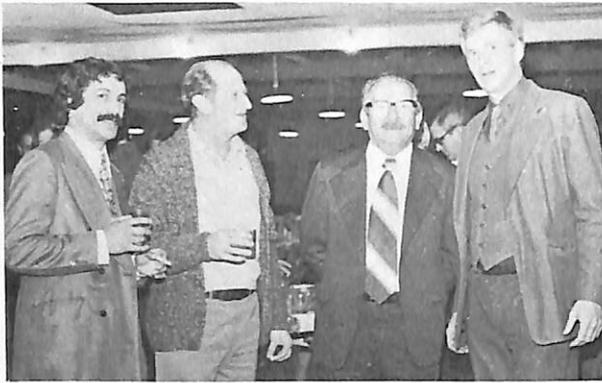


INDÚSTRIA DE MOTORES E MÁQUINAS S/A.
Rua Dr. José Miranda Ramos, 545 - Fone: (DDD 0499) 33-0825 - Xanxerê - SC

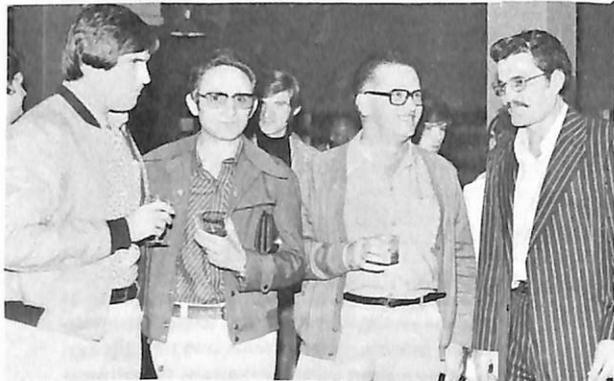


Sob a coordenação do Frigorífico Porto-Alegrense Ltda. e da Avipal S.A. e tendo como local o restaurante do Parque de Exposições de Esteio, foi realizado, no dia 5 de agosto, mais um jantar do Clube do Galo Gaúcho. Cerca de 200 pessoas prestigiaram o encontro que, a exemplo de ocasiões anteriores, serviu para a confraternização dos avicultores. Na primeira sexta-feira de setembro será realizado o próximo encontro do Clube do Galo Gaúcho, desta vez com a coordenação do Colégio Cristo Rei, de São Leopoldo.

James da Silva (Abbott), Rubino Bérghamo (Irmãos Bérghamo), Alfredo M. Rojas Deggeller (Arbor Acres) e Donald Fresier (Granjas H & N)



Antonio Fonini (Granja Fonini), João Goulart, Luiz Senh, Hercílio Panizzutti (Avipal) e Alderico Mascarello (Rações Germani)



Raul Corti (Aviário Franken), Nelson Anschau (Anschau Com e Rep.), Antonio Navarro (Hoechst) e Elcides Sebben (Frinal)



Bruno Ritter (Granja Primavera), Rubino Bérghamo (Irmãos Bérghamo), Faustino Branco (Pres. da Asvgav) e Hilmar Hollatz (Granja Isabel)



Sérgio Englert (Englert Nutrição Animal), Claudio Schneider (Stork), Miguel Martin (Avipal), Amaury Marzola (Arbor Acres), Nicola Santorsa (Cobb) e Milton Gomes (Aviário Jacuy)



Olivar Menegussi (Cargill), Ademir Schmidt (Aviário Franken), João Pich, Hilário Richter (Rhodia Mérieux), Elídio Cofferi e Clésio de Nadal (Cargill)



João Alberto Pohlmann e esposa (Central Soya) e Nelson Franken e esposa (Aviário Franken)



Ipenor Zanella, José Garcia de Miranda (Squibb) e Hilário Richter (Rhodia Mérieux)

NOVIDADES NO MERCADO

BAUER MACONEL



Utilizado para a distribuição do "Chorume" (água de lavagem dos estábulos + fezes + urina) nos campos de cultura e pastagens, o Distribuidor de Esterco Líquido Bauer Maconel é tracionado por trator, e com compressor acionado pelo eixo cardan, através da tomada de força. De dois estágios, o compressor cria vácuo e pressão dentro do tanque, permitindo respectivamente a sucção do material captado em fossa e a aspersão no campo através de dois bicos asper-

sos, um central trazeiro (tipo leque) e outro lateral para aspersões a maiores distâncias em encostas de morros.

O equipamento, produzido pela Maconel Equipamentos Ltda., Rua Visconde de Inhaúma, 134, s/334, Rio de Janeiro, RJ, tem capacidade para 3.000 l. O tempo de carga é de 2 a 3 minutos, e o de descarga 4 minutos.

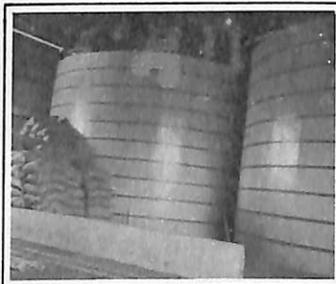
SOCILBLOC



Com a sua formulação composta de farelo de algodão, soja tostado, amendoim, melação, solúvel de fermentação, uréia, sal, vitaminas, fosfato bi-cálcico e microelementos, o "Socilbloc" é um bloco proteico de 15 kg que, distribuído diretamente na pastagem, com distâncias regulares entre um bloco e outro, permite um aporte diário de proteína às criações extensivas, suprimindo as necessidades de nutrientes do gado e valorizando as pastagens fracas.

Socilbloc permite "estocar carne em pé" ou seja, com qualquer pasto, mais o uso do produto, os animais podem ser mantidos em bom estado durante o inverno e serem comercializados com melhor preço na entressafra. Socil Pecuária S/A., Rua Raul Pompéia, 756, V. Pompéia - SP, e Rua Maurício Cardoso, 952, Esteio, RS.

SILOS E ARMAZÉNS IMACO



A Indústria de Madeira Constantino - Imaco, desenvolveu tecnologia própria para solucionar problemas de armazenagem a nível de fazenda. O armazém é de estrutura metálica, revestido com chapas de zinco e dentro são colocadas células de madeira cinturadas com aço, cada uma com capacidade para 2.500 sacas/kg. O módulo menor comporta 4 tanques o que logicamente dá uma capacidade de 10.000 sacas.

O armazém dispõe de moega interna que pode funcionar para carga e descarga. Cada célula conta com elevador independente e a descarga é feita por gravidade. O módulo menor conta ainda com 1 elevador para o secador com capacidade de 8 t/hora, máquina de limpeza de 10 a 12 t/hora e dois elevadores para limpeza e transilagem. O manejo pode ser executado em todas as operações por uma única pessoa. Imaco, Campo Mourão, saída para Maringá, fone 23-1262, PR.

LABORATÓRIOS DE CAMPO



A Remmig Indústria e Comércio Ltda., Praça Olavo Bilac, 95, Cx. Postal 7743 - São Paulo, SP, acaba de lançar no mercado laboratórios de campo fáceis de manejar, práticos e baratos.

Estes laboratórios permitem determinar a quantidade de calcário a utilizar na correção da acidez do solo; avaliar fácil e rapidamente as necessidades de adubo da propriedade, para obter altas produções, diagnosticar as carências nutricionais das culturas em desenvolvimento e aplicar a adubação foliar adequada.

GURGEL X-20

A Gurgel-Indústria e Comércio de Veículos Ltda. lançou no mercado brasileiro o veículo tipo "pick-up" - o Gurgel X-20, que tem capacidade para meia tonelada de carga ou 8 passageiros, ou ainda, cinco passageiros e carga. O veículo, projetado para terrenos de qualquer tipo, possui o motor VW, com potência máxima de 60 CV(SAE) a 4.600 rpm, e é dotado de "selectraction", bloqueio seletivo das rodas trazeiras. Av. do Cursino, 2.518, Jd. da Saúde, São Paulo, SP.



REFLORESTAR PARA ATENDER DEMANDA DE MATÉRIA-PRIMA

O reflorestamento é um fator de garantia para a industrialização de uma série de produtos exportáveis, cuja demanda de matérias-primas, oriundas das reservas florestais, vem crescendo ano a ano, proporcionalmente ao aumento da população mundial. "As reservas florestais de nosso país," conforme Ernesto Popp, Diretor da Tanac S.A. — Indústria de Tanino, "não poderão ser preservadas muito menos aumentadas, sem um adequado método de reflorestamento."



Ernesto Popp, Diretor da Tanac S.A. — Indústria de Tanino

Ainda nestes dias, verificamos a preocupação do Secretário da Agricultura do Rio Grande do Sul, Getúlio Marcantônio, endossada pelo Delegado Regional do IBDF, José Lauro de Quadros, com o alarmante déficit de madeira no estado gaúcho, como de resto em todo o Brasil, nos últimos anos. Os dados fornecidos pelo Secretário da Agricultura do Rio Grande, em seu alerta, referem-se à araucária. Contudo, devemos nos preocupar também com outras essências florestais, tais como a acácia negra (*acacia mearnsii*), eucalipto com suas principais variedades que já se usam inclusive na construção civil, pinus e essências nativas.

Com a concessão de incentivos fiscais também para o reflorestamento, chegamos a conclusão que o principal problema da reposição das reservas florestais na Região Sul estaria eliminado. Os primeiros decretos foram de entusiasmar e uma nova atividade surgiu, atraindo três tipos de reflorestadores: 1) aqueles que reflorestariam suas terras, próprias ou arrendadas, aumentando suas reservas florestais como fonte de matéria-prima para suas próprias indústrias; 2) as empresas idôneas, captando os recursos provenientes dos incentivos fiscais, para reflorestar, em sua maior parte, terras próprias para futuras explorações industriais; 3) os eternos aventureiros (a tentação era irresistível).

Os projetos de reflorestamento na Re-

gião Centro-Sul canalizaram as preferências dos investidores de todo o país em detrimento de outros setores incentivados: Norte e Nordeste, onde o investidor aplicava eu dinheiro e depois, em alguns casos, era totalmente esquecido. Sudam, Sudene, etc., começaram então a sentir a fuga dos investidores através da conseqüente queda das aplicações em suas áreas.

A partir daí teve início a burocratização das tramitações dos projetos de reflorestamento no IBDF através de constantes mudanças na legislação setorial. Novos decretos e portarias surgiram e, invariavelmente, em prejuízo do reflorestamento. O decreto nº 79.046, de 27 de dezembro de 1976, regulamentado pela portaria normativa nº 8 DR, de 15 de fevereiro de 1977, ao fixar a área mínima para os projetos em 1.000 hectares, praticamente liquidou com os incentivos fiscais para o reflorestamento no Rio Grande do Sul.

Levando-se em consideração que o reflorestamento, mesmo com todos os incentivos, perde, a exemplo da agropecuária, o poder de competição em face do avanço dos produtos agrícolas, tais como a soja, arroz, trigo, milho, cevada e outros, a solução seria alterar um pouco a legislação vigente para o setor: a) diminuir a área mínima para os projetos de reflorestamento de 1.000 para 250 hectares, em consonância com a estrutura fundiária; b) conceder ao reflorestamento tratamento idêntico ao dispensado a outros setores incentivados; c) resta-

belecer os projetos próprios conforme a lei nº 5.106.

O Rio Grande do Sul conta com cerca de dois mil estabelecimentos de indústria madeireira que se dedicam aos ramos de celulose, de pasta e papelões e de móveis. Para dar cobertura às necessidades de consumo de matéria-prima destas atividades, seria necessário um plantio de 884.000 hectares num programa de 10 anos. Até 1966 foram plantados cerca de 100.000 hectares e após aquele ano, com o advento da lei dos incentivos fiscais, foram plantados 94.000 hectares.

Do aumento das plantações de essências florestais depende, sem dúvida alguma, o futuro de um ramo da indústria de transformação (celulose, madeiras aglomeradas, etc.), da indústria extrativa (extratos de acácia negra — tanino) e da indústria da construção civil. Dessas três, especialmente as duas primeiras, são as mais dependentes e são exatamente aquelas que, no decorrer dos anos, conseguiram, às duras penas, construir um mercado externo muito significativo, colaborando, assim, com o esforço do governo no sentido de sanar o déficit da nossa balança comercial. Isso, por si só, já seria motivo suficiente para que se estudassem e implantassem as medidas aqui sugeridas, sob pena de vermos seriamente ameaçada a atividade reflorestadora, com prejuízos resultantes para a própria economia nacional.

Ninguém faz peças tão originais como a própria fábrica.

Ninguém, também, pode oferecer maior segurança e desempenho. Por isso, exija somente as Peças Genuínas MF. Cada uma delas passa por um rigoroso controle

de qualidade, que garante o seu investimento. Fique com as peças originais de fábrica. Elas são as únicas que têm a garantia Massey-Ferguson.



Fique do lado do mais forte. **Massey Ferguson**

MFB-005/07-PROF-IM

O herbicida seletivo líquido e certo

Basagran

Ataca diretamente
as invasoras

Atua sem
prejudicar a cultura

Assistência
técnica integral



Investimento
em Basagran

Retorno em soja

"No plantio que vem dá para colher
40 sacos ou mais de soja por hectare,
disse meu agrônomo.
Por que não?
Eu tenho meu método e confio nele:

aplico um graminicida e Basagran,
o herbicida seletivo contra as
invasoras de folha larga, que me
garante uma produção superior.
E o custo de Basagran nem chega a

2 sacos de soja por hectare.
É só comparar os lucros que a gente
tem com ele!"

(palavras de um sojicultor)



Tecnologia BASF
Impulso na produção agrícola

BASF