

**RAIVA BOVINA  
CANA DE AÇÚCAR  
COLZA**

# a granja

Nº 382 - Ano 35 - Novembro de 1979 - Cr\$ 40,00



# PEARSON

A PEARSON, oferece uma pistola dosificadora, especialmente desenhada, para facilitar a aplicação oral do OXIBENDAZOLE PEARSON-B

## oxibendazole PEARSON-B

ANTIHELMINTICO ORAL DE LARGO ESPÉCTRO PARA BOVINOS



- Comprovada eficácia sobre formas adultas, larvas e ovos dos parasitos gastrintestinais.
- Pode ser administrado em qualquer idade, estado e condições do animal.
- Doses certas e concentradas especialmente adequadas e econômicas. 1 ml por 10 Kg. de peso vivo do animal.

### composição

oxibendazole . . . . . 10 g  
veículo q.s.p. . . . . 100 ml

**PEARSON**

NA SAÚDE E BIENESTAR  
DA PECUÁRIA

**Daí, você pergunta como é que A GRANJA,  
que trata de tudo sobre agropecuária,  
mudou\* pra um casarão sem nenhum verde  
na Av. Getúlio Vargas, 1558, fone 33-1822?**

**E nós respondemos:  
venha ver nossos fundos.**



**A GRANJA, agora de casa nova. Com um pátio  
de causar inveja a muita granja por aí.**



\* A mudança foi só em Porto Alegre. Nossa sede em São Paulo continua muito bem, obrigado. E no mesmo lugar.

## DE KANSAS CITY

"Na edição n.º 375 da revista "A Granja", é afirmado que a propriedade do Sr. Daniel Ludwig na Amazônia reverterá para o governo dos Estados Unidos. Isto não é verdade. O governo dos Estados Unidos não se apropria ou tem qualquer negócio com a finalidade de coletar impostos de herança. Embora seja verdade que todos os cidadãos norte-americanos devem pagar impostos de herança com sua morte, sobre suas propriedades em todo o mundo, o governo recebe pagamento somente em dinheiro.

É muito mais provável que o "Projeto Jari" seja transformado numa fundação sediada na Europa, para pesquisa sobre o câncer, por desejo do Sr. Ludwig. Isto naturalmente seria uma transação livre de impostos e o governo dos Estados Unidos não coletaria nenhuma taxa e nem teria nenhuma autoridade sobre a futura administração do "Projeto Jari". O Sr. Ludwig está também, no presente momento, casado. De acordo com a lei de impostos norte-americana, a sua esposa tem o direito de herdar a metade das suas propriedades (não incluindo nenhuma parte que ele venha a dar em caridade ou para fundações) livres de impostos."

*Christopher D. Davis  
Bahia Landa and Development Ltd.  
Kansas City, Missouri, U.S.A.*

## MADEIRA PRESERVADA

"Com relação à listagem de produtos da revista "Quem é Quem na Agropecuária Brasileira"- edição 1979, pronunciamos-nos através desta no sentido de obter esclarecimentos sobre a omissão de itens que julgamos ser de relevante importância na agropecuária brasileira. A saber:

- Postes de Madeira Preservada sob Pressão.

Tendo sido por nós constatada somente a apresentação de postes de concreto, é com profundo pesar que vemos a omissão de postes de madeira preservada, sendo que além do baixo custo, apresenta inúmeras vantagens, tais como facilidade de transporte, manuseio, etc, que se adequam mais à realidade rural.

- Moirões e Madeira Preservada em Geral:

Mesmo em países desenvolvidos, onde os recursos são menos

## EXEMPLAR ESGOTADO

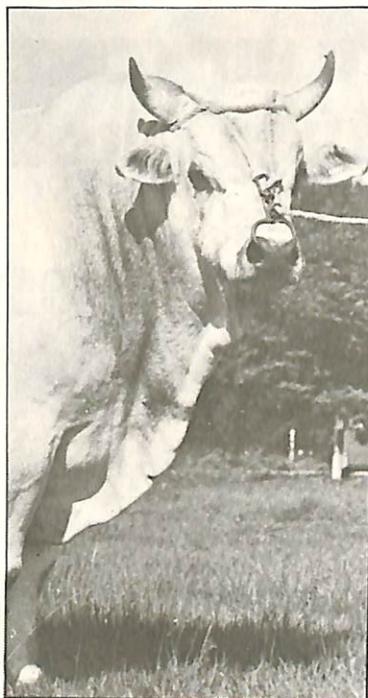
"Como parte do acervo bibliográfico do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, o nosso Serviço de Documentação e Informação recebe mensalmente a revista "A Granja". Este informativo mensal tem merecido boa aceitação por parte de meus colegas de trabalho. Em recente consulta, pesquisando os meios de impermeabilização do solo, deparei com um artigo muito interessante publicado nessa revista, o qual me proporcionou uma boa aplicação no trabalho que estava desenvolvendo. Acontece, porém, que por um lapso de minha parte a revista foi extraviada.

Hoje, o S.D.I. do CEDEP está me cobrando a devolução da revista mencionada. Diante desta ocorrência, solicito a gentileza de me enviarem o n.º 360 de janeiro de 1978".

*Moraci Gonçalves de Oliveira  
Camaçari, Ba.*

® - A edição está esgotada.

## MARCHIGIANA AUSENTE



"Conhecedores há muitos anos da excelente raça Marchigiana, que passamos a criar recentemente, estranhamos a ausência de uma representação desta raça na 42ª Exposição Estadual de Esteio - a mais importante do Brasil. Pior quando sabemos dos esforços que a associação italiana da raça tem feito para introduzi-la no país. É lamentável que isso aconteça principalmente levando-se em consideração que temos, no Brasil, uma entidade que representa ou deveria representar a raça, fomentando sua divulgação. Lá estavam presente todas as tradicionais raças inglesas e mais a Chianina, Charolês, Blond D'Aquitaine, Normando, Fleckvieh, Santa Gertrúdis, Schwys, etc . . . Existiria melhor lugar do que a Exposição de Esteio para divulgar a raça Marchigiana?

*Antonio Martelini  
Porto Alegre, RS.*



escassos, é consagrado o uso da madeira preservada como moirões de cerca, estacas, construção de galinheiros, mangueirões, tulhas. Enfim, construções de um baixo custo e longa vida útil, o que causou-nos estranheza da omissão destes itens numa publicação dessa natureza.

A Associação Brasileira de Preservadores de Madeira, entidade que congrega todos que no Brasil dedicam suas atividades à produção, comércio e utilização da madeira preservada, sente-se na obrigação de buscar algum esclarecimento a respeito, pois, é sabido, vários dos nossos associados incluíram alguns ou todos estes itens quando preencheram o questionário que

originou a referida listagem. Sem mais, colocamo-nos a inteira disposição para maiores esclarecimentos que se julgarem necessários, decorrentes do assunto em questão."

*Custódio Sobrel Martins de Almeida - Presidente da Associação Brasileira de Preservadores de Madeira  
São Paulo, SP.*

® - Agradecemos as sugestões. Os itens apontados serão incluídos na próxima edição do "Quem é Quem na Agropecuária Brasileira".

## PLANEJAMENTO RURAL

"Acusamos a constituição de uma empresa especializada em elaboração de projetos agrônômicos, florestais e agroindustriais; fiscalização de aplicação do Crédito Rural; responsabilidade técnica em produção de sementes e mudas e outras atividades relacionadas com o setor rural. A empresa chama-se Planta - Planejamento e Assessoria Agrônômica Ltda., com endereço Rua Ponta Grossa, 1969, Ed. Salvatto, 1.º andar, sala 11 - Francisco Beltrão, PR. . ."

*Eng.º Agr.º Raimundo Nonato da Nóbrega - Sócio-gerente  
Francisco Beltrão, PR.*

# AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

## ADMINISTRAÇÃO RURAL

"Sou formado em Zootecnia e gostaria de fazer um curso de especialização em administração, especialmente destinado a profissionais que trabalham com o homem do campo. Meu desejo é aprender algo mais em termos de administração rural e tenho a esperança de que a revista A Granja possa me ajudar indicando o endereço de alguma instituição que ofereça esse tipo de curso".

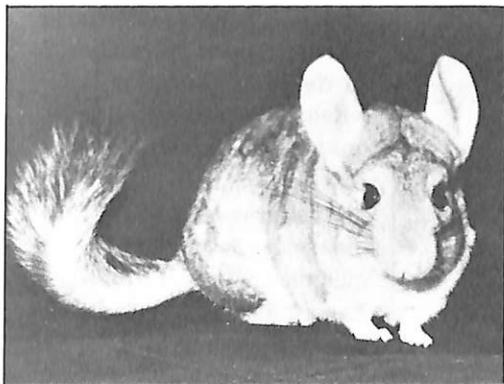
João Carlos Suares  
Piracicaba, SP

® — Indicamos um curso que se encontra com inscrições abertas até 22 de janeiro do próximo ano, promovido pela Escola Interamericana de Administração Pública, da Fundação Getúlio Vargas. O referido curso destina-se especificamente a técnicos de administração de projetos, dando ênfase ao desenvolvimento agrícola, vinculado a subsistemas de produção, proteção ambiental, agroindústria, produção de insumos, infraestrutura de apoio, organização agrária e comercialização da produção. O curso, com duração de 13 semanas, será iniciado no mês de junho indo até setembro de 1980. Maiores informações poderão ser obtidas junto a Escola Interamericana de Administração Pública, Praia do Botafogo, 190, 8º andar, Rio de Janeiro, RJ.

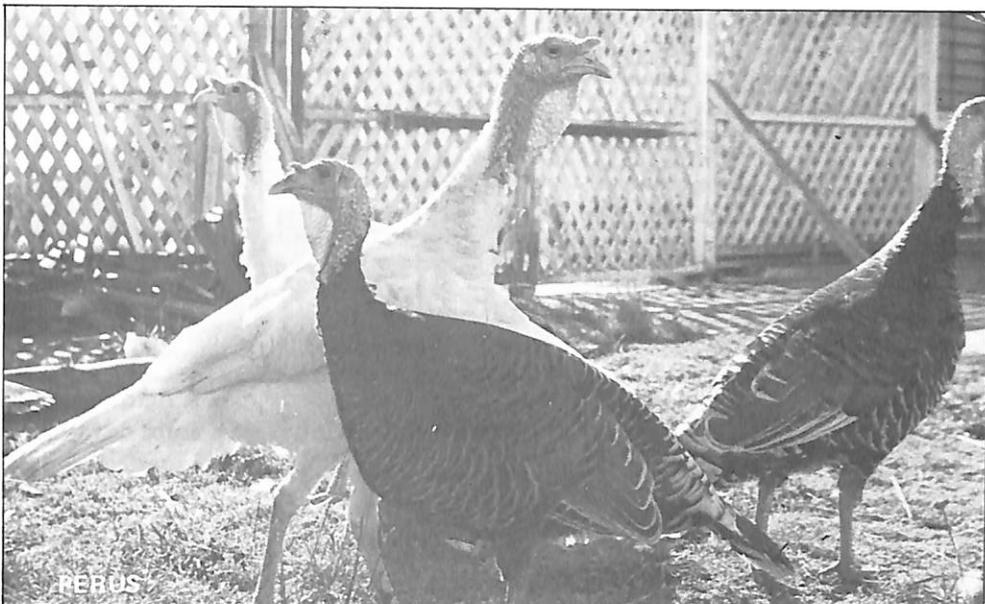
## CHINCHILAS

"Estamos interessados na criação de Chinchilas. Gostaríamos de receber algumas informações a respeito do assunto, tais como endereço de criadores para conseguirmos matrizes, além de detalhes técnicos para a sua criação".

Juarez Ciro Rech  
Caxias do Sul, RS



® — Informações mais detalhadas sobre a criação de Chinchilas poderão ser conseguidas junto a Associação Brasileira de Criadores de Chinchila Lanígera, a rua Castro Alves, 612, São Paulo, SP. Por outro lado, matrizes poderão ser obtidas junto a seguintes firmas que comercializam reprodutores: Darilé, rua Marquês de Itaú, 306, sala 11, São Paulo, SP e Círculo C, Av. Almirante Barroso, 6, Conj. 1303, Rio de Janeiro, RJ.



"Tenho muito interesse em receber dessa revista informações sobre criações de perus. Pretendo iniciar uma pequena criação mas como não tenho conhecimentos técnicos a respeito do assunto, recorro a V.Sas. para esclarecimentos." Jacó Silveira  
Blumenau, SC

® — Acreditamos que a melhor solução para o seu caso seria a consulta a um técnico que o poderia orientar, fornecendo todos os passos a serem seguidos para a instalação de um criatório. No entanto, boas informações o leitor poderá obter através de livros técnicos. Indicamos "Criação e Manutenção de Perus e Gansos" de Walter Kupsch, que poderá ser adquirido em livrarias especializadas.

## CONFUSÃO

"Em resposta à consulta formulada pelo Sr. Valter de Souza, nessa conceituada revista, na edição de n.º 379 de agosto último, vimos esclarecer que não existe nada de confuso, quanto as siglas "CA" e "AD". Não se trata de siglas e sim de marcas utilizadas por esta Associação, para identificar os animais puros por cruz, sob controle de nosso departamento técnico. Os animais que recebem a marca "CA", são puros por cruz de origem conhecida ou desconhecida, como características de reprodutores melhoradores, que se enquadra dentro das estabelecidas para a raça "Aberdeen-Angus". Quanto aos animais que recebem a marca "AD", são puros por cruz, porém, em nível mais comercial."

Jorge Martins Bastos  
Secretário da Associação Brasileira de Aberdeen-Angus  
Uruguaiana, RS

® — Esse esclarecimento acreditamos que tenha contribuído para dissipar a dúvida do leitor Valter de Souza, que nos consultou a respeito do assunto, na edição de agosto último.

## CASTRACÃO DE FRANGOS

"Sou assinante de A Granja e, revendo o número 375, página 5, encontrei um artigo que me chamou a atenção — castração de frangos. Gostaria, se possível, de receber um folheto que me esclarecesse melhor sobre o assunto". Clóvis Amorim Loura  
Recife, PE

"Como assinante dessa revista, gostaria também de receber pelo correio um exemplar do manual sobre castração de frangos, a exemplo do leitor Paschoal Maomoni Filho (A Granja, edição n.º 375)." Agostinho Siervo  
Belém, Pará

® — Atendendo ao pedido dos dois leitores, informamos que estamos remetendo pelo correio, exemplares do folheto explicativo sobre como realizar o processo de castração em frangos.

## MANEJO DE PRAGAS

"Tenho ouvido falar seguidamente no manejo de pragas, mas até agora não sei o que significa esse termo. Poderiam me esclarecer sobre o assunto?" Júlio Medeiros Martins  
Campo Grande, MT

® — Manejo de pragas é uma técnica empregada para o controle das pragas na lavoura. Vários critérios são utilizados para isto e, entre eles a avaliação da população de pragas na cultura, os danos causados, os períodos de ocorrência e a própria capacidade de recuperação da lavoura. Só depois de avaliados todos esses itens é que o agricultor deverá, então, decidir sobre a aplicação de inseticida.

## MECANIZAÇÃO

Fundada em Brasília a Associação Nacional de Difusão da Mecanização Agrícola – Anagri. Integrada por fabricantes de máquinas e implementos agrícolas, a Anagri tem por finalidade difundir a necessidade da mecanização da agricultura. Estiveram presentes na solenidade realizada no Clube do Exército, o Ministro da Agricultura, Amaury Stabile, e o Ministro do Planejamento, Delfim Netto.

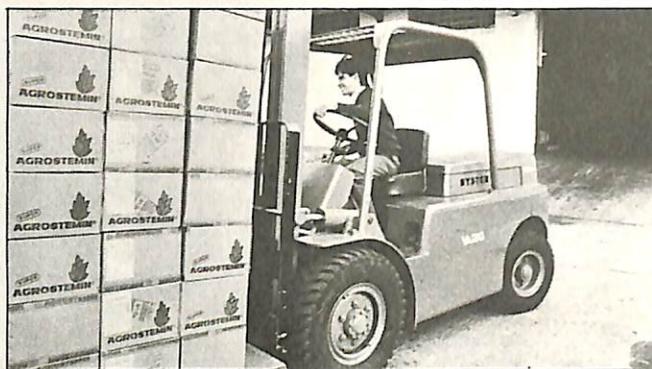
## TRABALHOS PRÁTICOS

A Petrofértil – Petrobrás Fertilizantes S.A., através de sua Área de Agronomia, chefiada pelo Eng.º Agr.º Paulo de Oliveira Lima, elaborou e está distribuindo gratuitamente diversos trabalhos sobre agricultura. Entre eles destacam-se: “Considerações sobre a Cultura da Batata”; “Consortação do Plantio Cana/milho/feijão”; “Adubação das Capineiras”; “Uréia – a Força Verde”; “Considerações sobre Algumas Essências Florestais”. Para obter estes trabalhos de grande praticidade, basta escrever para a Praça Mahatma Gandhi, 14, 10.º andar – Rio de Janeiro, RJ.

## BANANA EM PERIGO

Governo argentino cancelou 80% das importações de bananas brasileiras alegando a má qualidade do produto. Resulta que quatro mil toneladas de bananas estão apodrecendo no Vale da Ribeira, SP. O descontentamento dos produtores brasileiros é muito grande. Estão agora exigindo melhores formas de transporte e embalagem para manter as exportações.

## RECEPTIVIDADE



## UTILITÁRIOS GURGEL

Até o fim do mês de novembro, a região do Caribe receberá 82 utilitários das linhas X-12 e X-12 Caribe, exportados através da Volkswagen Internamericana. Deste total, 18 unidades já seguiram, a 30 de setembro, pelo navio “Autolloyd”.

Três utilitários da linha X-12 da Gurgel, movidos a álcool, seguiram para o Panamá, onde integrarão a frota do IRHE – Instituto de Recursos Hidráulicos e Eletrificação. Este é, portanto, o terceiro veículo a álcool a seguir para aquele país.

## COOPERATIVA

Criada em Braço do Norte, SC, a Cooperativa Regional dos Produtores de Leite do Sul Catarinense, abrangendo 14 municípios. Entre os objetivos da Copersul está o desenvolvimento da produção de leite na região através da coleta e comercialização do produto, a implantação de posto de resfriamento e transporte. A nova cooperativa terá inicialmente a capacidade de produzir 12 mil litros por dia.

A Agrostemin do Brasil S.A. acaba de realizar a terceira exportação de seus produtos para a Argentina, onde estão obtendo uma ampla receptividade.

## CONVÊNIO

Secretaria da Agricultura e Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul devem assinar brevemente um convênio com a Universidade Rural de Hohenheim-Stuttgart, da Alemanha, para pesquisa nos setores de melhoramento genético de suínos, nutrição de aves e forrageiras. Um passo neste sentido foi dado com a visita do professor Siegfried Seholtissek a Porto Alegre. O professor alemão manteve contatos com autoridades e pesquisadores do Instituto de Pesquisas Zootécnicas.

## VALOR SIMBÓLICO

A Valmet do Brasil S.A. acaba de doar um trator para a Escola Superior de Agronomia “Luiz de Queiroz”, de Piracicaba, SP. Em troca, a Faculdade devolveu para a empresa um velho modelo Valmet 360 D, que segundo o Diretor Superintendente da Valmet, “tem um valor simbólico inestimável”. Este foi o primeiro trator fabricado no Brasil pela Valmet.

## PROJETO SILOS-FAZENDA

A ABRASILOS – Associação Brasileira dos Fabricantes de Silos – mostra-se entusiasmada com o projeto do governo Silos-Fazenda, que visa a construção de silos de pequeno e médio porte nas propriedades rurais. Segundo a associação, as vantagens do sistema são inúmeras, pois o fazendeiro evita despesas de ensacamento, frete e armazenamento. E mais: o produtor colhe sua safra e a coloca no seu próprio silo para a venda direta aos revendedores com uma redução de 30 a 40% no preço. De acordo com os fabricantes, a instalação de silos pré-fabricados é fácil e rápida. Seu preço varia de Cr \$950,00 a Cr \$1.800,00 por tonelada. No preço estão incluídas obras civis com financiamento do PRONAZEM, no prazo de até 8 anos, com 2 de carência e juros de 10% ao ano.

## NOVAS INSTALAÇÕES

Lord Franks, presidente da Wellcome Trust, da Inglaterra; Alfred Shepperd, presidente da Wellcome Foundation Ltd. e Kenneth Hunter, presidente dos Laboratórios Wellcome S.A., inauguraram recentemente as novas instalações da empresa, no quilômetro 26,9 da Rodovia Raposo Tavares, em Cotia, São Paulo. A Wellcome do Brasil compõe um complexo industrial especializado na industrialização de produtos farmacêuticos em geral e produtos veterinários destinados à prevenção e profilaxia de doenças que atingem a pecuária.

# RONALD BOURBON DESTACA

## JARI, HERANÇA E CONFUSÃO

O "Projeto Jari" continua nebuloso. Causou confusão em Brasília o depoimento prestado pelo ministro do Interior, Mário Andreazza, na Comissão de Segurança Nacional da Câmara dos Deputados, que estuda o assunto. O ministro concluiu seu depoimento afirmando que o referido projeto, 3 milhões de hectares em pleno coração da Amazônia, está perfeitamente enquadrado na legislação brasileira que regula investimentos estrangeiros. Só que, estranhamente, Mário Andreazza comentou que outros "Jarís" devem ser evitados.

### II

Outro polêmico do "Projeto Jari" é a possibilidade de que o norte-americano Daniel Ludwig, proprietário do empreendimento, venha a doar seus bens na Amazônia a entidades estrangeiras. Andreazza admitiu esta transferência como possível, dependendo do testamento do milionário. A instituição que poderia passar a administrar esta fortuna é o Instituto Ludwig de Pesquisa do Câncer, com sede na Suíça. Segundo um deputado da Comissão, Modeto da Silveira, que esteve recentemente visitando a entidade, o estatuto desta fundação é "muito indefinido e amplo para um instituto de pesquisa científica". É por estas aí que ficamos desconfiados.



## PARAÍSO COLORIDO

Até parece que os grandes problemas da humanidade já foram há muito resolvidos. Quando ovelhas são produzidas naturalmente rosa, prateadas, ouro, lilás, marrom, dá até para pensar que estamos chegando ao limiar do paraíso. Pois não é nada disso. É que cientistas soviéticos conseguiram, graças à seleção e manipulação genética, produzir e criar ovelhas coloridas ao gosto do

freguês. Todas estas cores e muitas outras, estão sendo programadas no "Caracul", responsável pelo valioso "Astracan". Para mais esta conquista da ciência e da técnica, foi gasto o trabalho perseverante de 116 cientistas durante vários anos.

Só nos falta a informação se a carne dos preciosos bichos vem acrescentar alguma coisa na escassez de proteína animal ora existente.

## PRODUTO DE LUXO



## TRIGO VIRA RAÇÃO

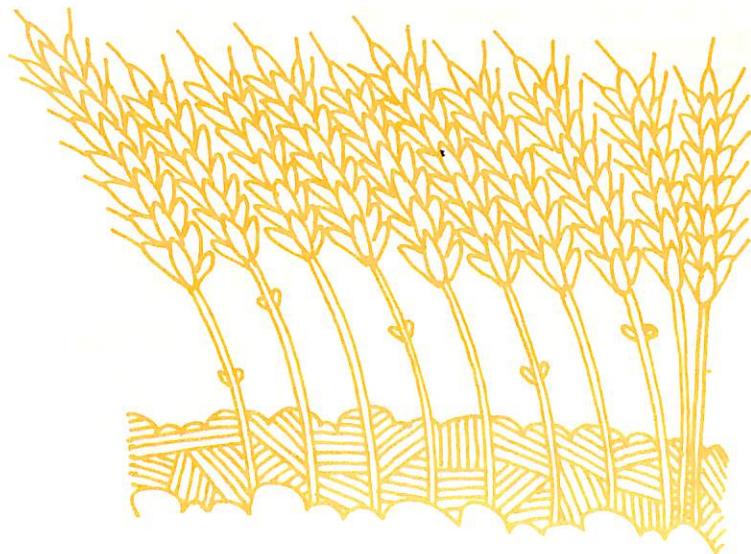
Melancólico o uso que está sendo dado ao trigo no município gaúcho de Passo Fundo. O produto está virando ração para o gado. Isso devido a baixa qualidade do cereal que não apresenta condições de ser transformado em farinha.

Com isso vai para o brejo rios de dinheiro utilizados no preparo da terra e nos defensivos. Isso sem contar com a mão-de-obra. A receita de alguns técnicos é diminuir a área plantada, cultivando o cereal nas áreas de clima mais propício e investir em outras culturas. Sem esquecer é lógico da pesquisa. De nada adianta plantar variedades não adaptadas as nossas condições climáticas. Se continuarmos assim, vamos permanecer jogando dinheiro fora e levando desalento ao produtor.

### II

Do Congresso Brasileiro de Agronomia, realizado em Curitiba, vem outra denúncia: farinha de trigo subsidiada está sendo usada para alimentação de animais, em substituição ao milho e a soja escassos. Temos aí o resultado de uma agricultura mal planejada que permite a hecatombe do milho e os problemas decorrentes da monocultura da soja.

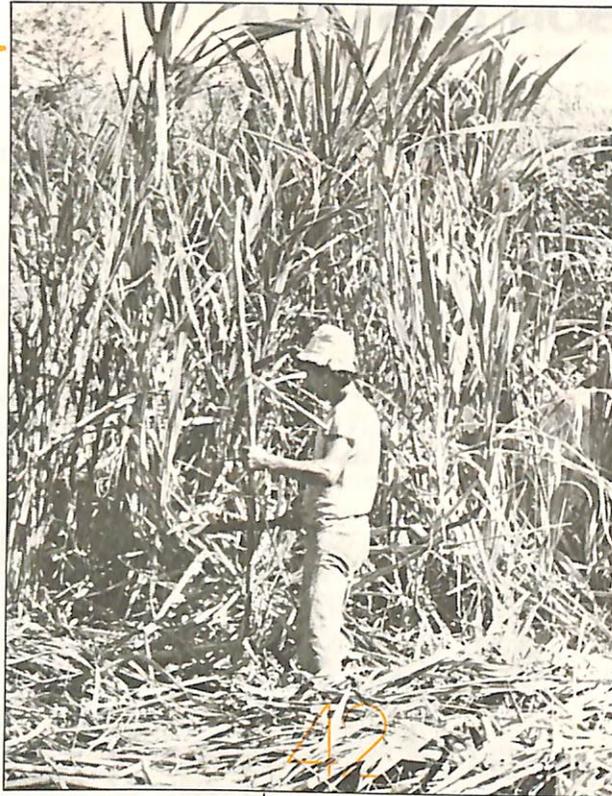
A carne é cada vez mais um produto de luxo. Fica cada dia mais distante do bolso e, conseqüentemente, da mesa do consumidor. Segundo a FAO, em 1985, galgaremos o desprestigiado posto de segundo maior importador de carne do mundo, só superado pelos Estados Unidos. As previsões vão mais longe. Diz o órgão da ONU que o Brasil não está livre de ser atacado de um momento para outro, por uma peste qualquer. Isso porque não possui um esquema emergencial de controle de doenças e pestes. E diante disso, se tivéssemos uma grande produção de carne, o produto não encontraria mercado, simplesmente por problemas sanitários. Quer dizer que não temos saída. Sem uma estrutura adequada para a produção, nada feito. Estamos entre a faca e a parede. Depois da peste suína africana, só faltava mais essa . . .



# ÍNDICE

## SEÇÕES

Caixa Postal n.º 2890 . . . . .	4
Aqui Está a Solução . . . . .	5
Flash . . . . .	6
Ronald Bourbon Destaca . . . . .	7
Editorial . . . . .	9
Remates e Exposições . . . . .	10
Eduardo Almeida Reis . . . . .	12
Mundo da Criação . . . . .	14
Gado Leiteiro . . . . .	16
Mundo da Lavoura . . . . .	40
Mercado Editorial . . . . .	71
Novidades no Mercado . . . . .	72
Ponto de Vista . . . . .	74



20



A sincronização de parições é uma antiga aspiração dos suinocultores. Pesquisas estão tornando possível a programação do parto de diversas porcas para uma mesma data, o que traz uma série de vantagens para o produtor.

## NOSSA CAPA:

Os bovinos são as maiores vítimas dos morcegos hematófagos, transmissores de raiva, sendo a vacinação a melhor forma de prevenção. O assunto é tratado a partir da pág. 26. A fertilização da lavoura de cana-de-açúcar com a vinhaça é outro tema abordado nesta edição a partir da pág. 42.



50

Com alto percentual de óleo, a colza é o novo cultivo que está despontando no sul, gerando muita expectativa entre os produtores. Para muitos, a oleaginosa poderá vir a substituir a cultura do trigo em algumas regiões.



REVISTA  
**a granja**

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 n.º 088.P.209/73.

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558  
Fones: 33-1822 e 33-1706

Cx. Postal, 2890  
Porto Alegre, RS.

DIREÇÃO

H. F. Hoffmann  
GERÊNCIA

Carlos M. Wallau  
COORDENAÇÃO

Léo I. Stürmer  
PUBLICIDADE

Jorge Regis Marques  
REDAÇÃO

Iára Beatriz Mari de Mello  
Zeni Rates

REPORTAGEM  
Sérgio R. Batista

DIAGRAMAÇÃO  
Luiz Antonio Pinheiro

COMPOSIÇÃO  
Renato Figueiró

MONTAGEM  
Argeu Souza Machado

REVISÃO

Márcia Mandagará dos Santos  
FOTOGRAFIA

José Madeira de Alvarenga  
CIRCULAÇÃO

Silvia Binotto  
SUCURSAL SÃO PAULO

Praça da República, 473, 6.º andar,  
Cj. 61 — Fones: 222-5001 e

223-7796  
GERENTE

Émerson Gonçalves  
CONTATO

Gilberto F. Soares  
REDAÇÃO

Maria Cecília Alves Teixeira  
REP. NO RIO DE JANEIRO

Lincoln Garcia de Oliveira  
Av. Rio Branco, 156 - Gr. 2136

Fone: 222-7515  
DISTRIBUIÇÃO

Porto Alegre: Av. Getúlio Vargas,  
1556 e 1558 — Curitiba: Casa

Prelúdio Rua André de Barros,  
436 — Rio de Janeiro: Av. Rio

Branco, 156 - Gr. 2136  
Fone: 222-7515

ASSINATURA

No país: 1 ano Cr\$ 310,00;  
2 anos Cr\$ 575,00; 3 anos

Cr\$ 815,00

No exterior: 1 ano US\$ 25,00;  
2 anos US\$ 40,00; 3 anos

US\$ 60,00 (Porte simples)  
Exemplar Avulso: Cr\$ 40,00  
Exemplar Atrasado: Cr\$ 50,00

# Trigo enfrenta novo fracasso

O Brasil tem atualmente um consumo de 6 milhões de toneladas de trigo ao ano. Isso fará com que o país importe em 1980, mais de 2 milhões de toneladas do produto, o que custará em torno de 600 milhões de dólares (equivalente a 18 bilhões de cruzeiros).

Praticamente o dobro do que fora previsto inicialmente para a importação. As previsões são do chefe de compras do Departamento Geral de Comercialização do Trigo Nacional – CTRIN, Silmar Haubric, explicando que a alteração nos números se deve na verdade às quebras ocorridas na lavoura gaúcha. A safra de trigo do Rio Grande do Sul, prevista inicialmente em 2,4 milhões de toneladas, não deverá superar a 750 mil toneladas, com uma quebra maior que 70%. A nível nacional a colheita não deverá atingir 3 milhões de toneladas. Portanto, quase 2 milhões de toneladas a menos da previsão, já que a produção esperada era de 4,8 milhões de toneladas. Mesmo o aumento de 40% da área plantada, não foi suficiente para garantir essa produção recorde tão esperada por todos.

Assim, mais uma vez a safra gaúcha de trigo se foi por águas abaixo, levando consigo a esperança do agricultor de finalmente tirar o pé do barro. Agora, mais do que nunca, está com a corda no pescoço, pois vem recebendo a herança de nada menos do que três frustrações sucessivas.

O trigo gaúcho – depois de passar por uma fase de boas colheitas e de euforia nos anos 70/71 que permitiu ao produtor enfrentar com otimismo as culturas seguintes – entrou numa maré de sucessivos fracassos. Já em 1972, enfrentou uma das maiores quebras, em torno de 76%, o que levou o produtor a investir na lavoura e no pagamento das dívidas tudo o que fora ganho antes, na época das boas colheitas.

Nos anos seguintes enfrentou ainda o problema dos baixos preços fixados pelo governo, que, como consequência, ocasionou uma diminuição na área plantada. A situação ficou ainda pior com as quebras ocorridas em 1974 e 1977, que vieram acrescentar novas dívidas e trazer mais desalento. E, para culminar, as frustrações da lavoura de soja em 1978 e 1979, em consequência da seca, que individualizou ainda mais o agricultor.

Mas mesmo amargando a derrota da frustração da soja acreditou que afinal, depois de tanta desgraça, teria chegado a sua hora. Toda a esperança foi depositada novamente no trigo, o que ocasionou um considerável aumento da área plantada.

Mas para surpresa de todos veio a chuva, o vento, o granizo. O resultado está aí, numa quebra que anda ao redor de 70%. O que resta são dívidas e mais dívidas que vêm aumentando como bola de neve e a incerteza do agricultor de não saber como saldar seus compromissos pois os pagamentos sempre dependem da próxima safra que, no caso, sempre tem sido frustrada. Segundo levantamentos feitos por órgãos ligados a classe

produtora, apenas neste final de ano é que os agricultores começariam a saldar seus débitos das frustrações anteriores, pois aguardavam uma colheita excepcional de trigo. As dívidas são o resultado dos financiamentos de custeio, financiamentos especiais que receberam após cada quebra de safra, além de juros e dívidas de caráter particular. Tudo começaria a ser pago com a safra de soja, mas como a soja frustrou, a situação ficou insustentável.

A estas alturas o que menos se pode esperar do agricultor é otimismo. Mesmo porque o governo, num momento de descrédito total do produtor em suas possibilidades de ainda obter algum lucro com a lavoura, ao invés de acenar com estímulos, ao contrário, fala em retirar os subsídios para a agricultura. Esta certamente não é a melhor política para um país que atravessa uma grande crise econômica e que deposita na agricultura suas maiores esperanças.

Aliás, já se tornou comum a cada nova frustração de trigo, manifestações daqueles que defendem o abandono total dessa cultura. Apregoam a substituição por outro tipo de cultivo. Mas será esse o melhor caminho? Será que já tentamos tudo o que deveríamos e esgotamos todas as possibilidades no campo da triticultura? É hora de nos perguntarmos quanto está sendo investido nas pesquisas do trigo. Pelo que se sabe, até agora os recursos são pequenos, para não dizer irrisórios, diante da importância do assunto para a economia do país. Como querer chegar a tão almejada e hoje já praticamente abandonada auto-suficiência, sem investir? Por que em outros campos se investe maciçamente como é o caso da produção de cana e não se faz o mesmo com o trigo?

Por outro lado, este novo fracasso coloca outra vez em discussão um velho e batido assunto: o seguro rural. O agricultor só vai ter tranquilidade e segurança para trabalhar no dia em que tiver certeza que mesmo que perca – por problemas alheios a sua vontade – toda a safra terá um seguro que o ressarcirá dos prejuízos. De nada adianta prorrogar indefinidamente suas dívidas como vem sendo feito. O que se consegue é apenas acrescentar a cada nova frustração um pouco mais de preocupação e outro tanto de juro na deficitária conta do produtor rural.

Aos defensores do abandono puro e simples do cultivo é bom lembrar que, se agora gastamos 18 bilhões de cruzeiros com a importação de trigo, esse valor irá dobrar no caso da substituição do cereal por outra cultura. Não devemos esquecer também que apesar do grande consumo, a produção nacional tem conseguido, apesar de tudo, contribuir com mais da metade do abastecimento interno do produto.

# REMATES & EXPOSIÇÕES

## MÉDIAS

□ Movimento de quase 6 milhões de cruzeiros, foi o resultado da II Exposição de Gado Leiteiro, em Passo Fundo, RS. O movimento geral alcançou a soma de Cr\$ 5.857.000,00, com uma média por animal de Cr\$ 37.790,00. Ao todo foram vendidos 155 exemplares e o preço mais alto foi pago por um grupo de 3 animais adquiridos por Cr\$ 80.000,00.

□ O remate particular da Cabanha São Marcos, do município gaúcho de Alegrete, comercializou bovinos das raças Polled Hereford, Hereford e ovinos das raças Corriedale e Ideal e as vendas atingiram a soma de Cr\$ 6.854.000,00.

□ A Exposição do município gaúcho de Canguçu, teve um movimento comercial de Cr\$ 53.583.300,00, com a venda de bovinos e ovinos. O Escritório Jarbas Knorr foi o responsável pelos negócios e pelo recorde nacional, na venda de 7 fêmeas Charolês Flor de Liz, por um total de Cr\$ 665.000,00 e a uma média de Cr\$ 95.000,00.

□ Foi de Cr\$ 3.750.000,00 o total do movimento de vendas do remate realizado pela Cabanha Cerro Agudo, do município de Herval do Sul, RS. Bovinos da raça Hereford, Poll Hereford, Jersey e ovinos Corriedale e Ideal foram os produtos vendidos sob o comando do leiloeiro Jarbas Acevedo.

□ Bovinos e ovinos foram os animais levados a remate pela Cabanha Azul, de Quaraí, RS, cujas vendas atingiram o total de Cr\$ 22.565.000,00. As médias obtidas pelos bovinos foram estas:

Aberdeen Angus	
59 touros PP	75.932,00
43 touros CA	61.250,00
67 vacas PP	37.070,00
75 vaquilonas AD	24.640,00
20 vaquilonas CA	33.000,00
Hereford e Poll Hereford	
22 touros PP	93.636,00
11 touros H	80.000,00
8 vacas PP	33.000,00
88 vaquilonas HD	20.500,00
Devon	
12 touros PP	112.916,00
54 touros D	70.185,18

□ Novilhos e reprodutores Ibagé foram os produtos levados a leilão pela Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Bagé, RS – UEPAE. Os reprodutores conseguiram as seguintes médias:

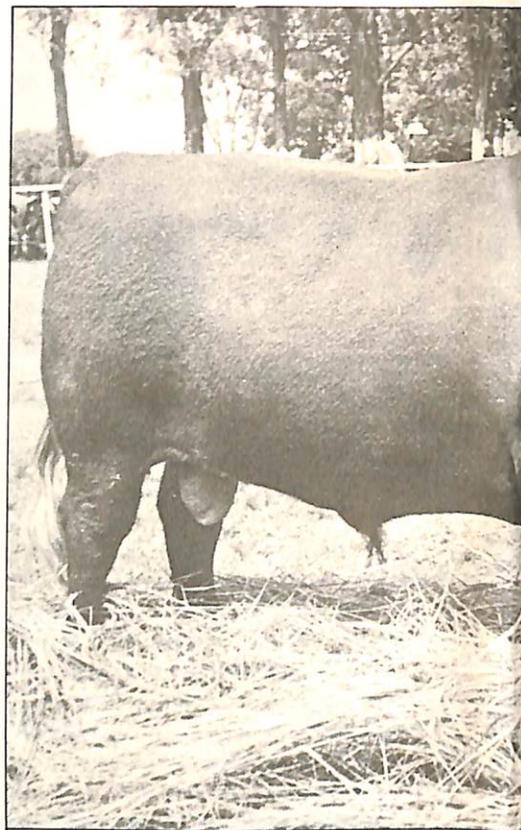
10 touros Pedigree	100.500,00
4 touros Avançado	91.250,00
7 touros Preparatório	72.857,14
Média Geral dos touros	89.523,81
8 novilhas Pedigree	71.250,00
28 novilhas Avançado	50.535,71
19 novilhas Preparatório	34.473,68
17 novilhas 3/4 Nelore – 1/4 Angus	28.823,53
Média geral das novilhas	43.823,53

□ Animais a galpão e a campo foram os produtos apresentados durante a Exposição de São Jerônimo, RS, que teve bom movimento comercial, com uma soma acima de 4 milhões de cruzeiros. As médias foram as seguintes:

Vaquilonas Fleckvieh PP	50.000,00
Terneiros Santa Gertrudis PP	25.000,00
Terneiros Normandos PP	35.000,00
Touros Charolês CH	45.000,00
Vacas Chianina PP	40.000,00
Vacas Charolês Flor de Liz	40.000,00

□ Excelentes médias foram alcançadas nas vendas realizadas durante a 44.<sup>a</sup> Exposição-Feira de Jaguarão. O total do movimento foi de Cr\$ 24.641.000,00 e as médias foram estas:

Bovinos:	
Hereford PP	74.074,00
Hereford PC	58.805,97
Aberdeen Angus PP	54.000,00
Aberdeen Angus PC	48.725,49
Normando PP	85.000,00
Normando PPC	61.000,00
Holandês PPC	23.166,66
Shorthorn PP	55.000,00
Shorthorn PC	70.000,00
Ventres:	
Hereford HD	19.501,00
Aberdeen Angus AD	27.733,33
Holandesas PC	23.348,83
Ovinos:	
Corriedale PP	17.545,45
Corriedale SO	9.961,03
Romney Marsh SO	12.444,44
Ideal PP	12.000,00
Ideal SO	11.444,44
Merino Australiano SO	8.666,66



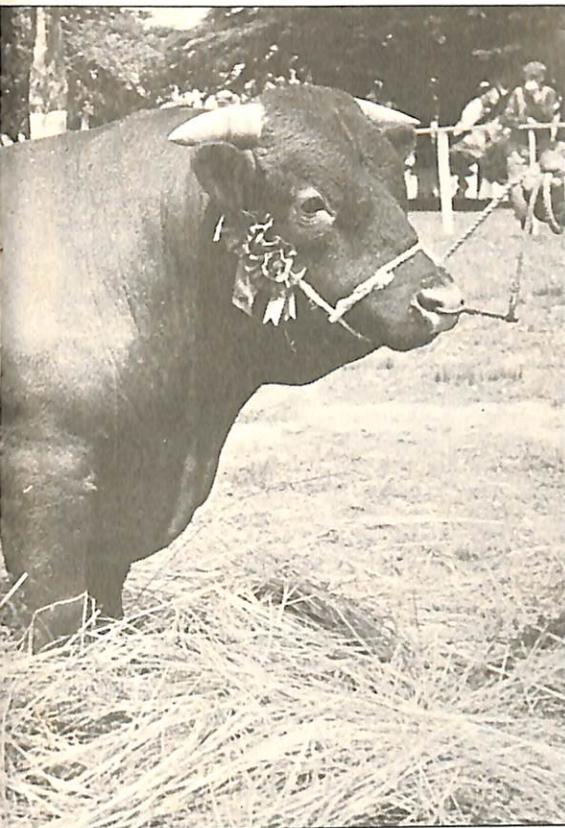
## OUTRAS

### ÁGUA FUNDA

Com o objetivo de debater os estudos e projetos de obras complementares que serão realizadas no recinto do Parque Água Funda, em São Paulo, foi realizada dia 17 de outubro último, uma reunião, no prédio da Administração. Por decisão do governador Paulo Salim Maluf, a administração daquele local está agora sob a responsabilidade da Companhia Agrícola, Imobiliária e Colonizadora – CAIC, órgão vinculado à Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo.

### REGISTRO CHIANINA

Os criadores gaúchos da raça Chianina já podem fazer o registro de seus animais no Rio Grande do Sul. Decisão nesse sentido foi tomada pela direção da Associação Brasileira de Criadores da raça, tendo ficado como responsável técnico para o RS, o Dr. Fernando Costa. Os interessados deverão dirigir-se ao Escritório da Cabanha Santa Márcia, rua Jerônimo Coelho, 280, Porto Alegre ou ao Dr. Fernando Costa, fone 68, em Santo Antônio da Patrulha.



Reprodutores Devon estiveram entre os mais cotados na mostra de Bagé

# Bagé lidera mostras do interior gaúcho

Uma confirmação de que a pecuária nacional, depois da crise enfrentada, atravessa uma fase de recuperação foi a recente e excelente Exposição-Feira de Bagé, este ano em sua 67ª edição. Além de já ter se firmado como a maior mostra pecuária do interior do Rio Grande do Sul, a exposição vem a cada ano se destacando pela excelente comercialização, garantida pelo alto padrão zootécnico dos animais levados a leilão.

Este ano com cerca de 2.400 animais participando dos julgamentos, o movimento comercial, considerado excepcional, atingiu a soma global de 91 milhões de cruzeiros, sendo que 75% corresponde aos negócios realizados com bovinos, ovinos e eqüinos, confirmando assim o prestígio do empreendimento, que tem na sua liderança a Associação Rural daquele município.

A Exposição-Feira contou com a presença de animais de mais de uma centena de estabelecimentos pecuários de 18 municípios gaúchos, além de um do Paraná que se fez representar

com bovinos, ovinos e eqüinos, dando nova dimensão ao acontecimento que já extrapola as fronteiras do Estado.

Outro aspecto que vale ressaltar é a grande presença de animais rústicos, outra característica firmada pela mostra bageense, sem no entanto, deixar de contar com a presença de animais a galpão. Mas a primazia é, sem dúvida, dos rústicos, destinados especialmente ao mercado reprodutor.

Os destaques deste ano ficaram com os exemplares das raças Hereford, Poll Hereford, Devon, Ibagé, entre os bovinos e Corriedale e Romney Marsh nos ovinos e eqüinos Crioulos. Do total das vendas, a comercialização de animais ultrapassou a soma de 62 milhões de cruzeiros, sendo que os bovinos foram responsáveis pela movimentação de 46 milhões de cruzeiros; os ovinos por mais de 12 milhões de cruzeiros e os eqüinos por cerca de 4 milhões e meio de cruzeiros. Além disso, os negócios particulares alcançaram 28 milhões de cruzeiros.

## EXPOINTER

Foi confirmada para ser realizada no Parque Assis Brasil, em Esteio, a 5ª Exposição Internacional de Animais do próximo ano. O local estava ainda indefinido diante do desejo da Argentina, de realizar em Buenos Aires, a mostra internacional. A decisão atende assim ao anseio dos criadores gaúchos e brasileiros, já que no próximo ano será comemorado 10 anos de atividades do Parque Assis Brasil.

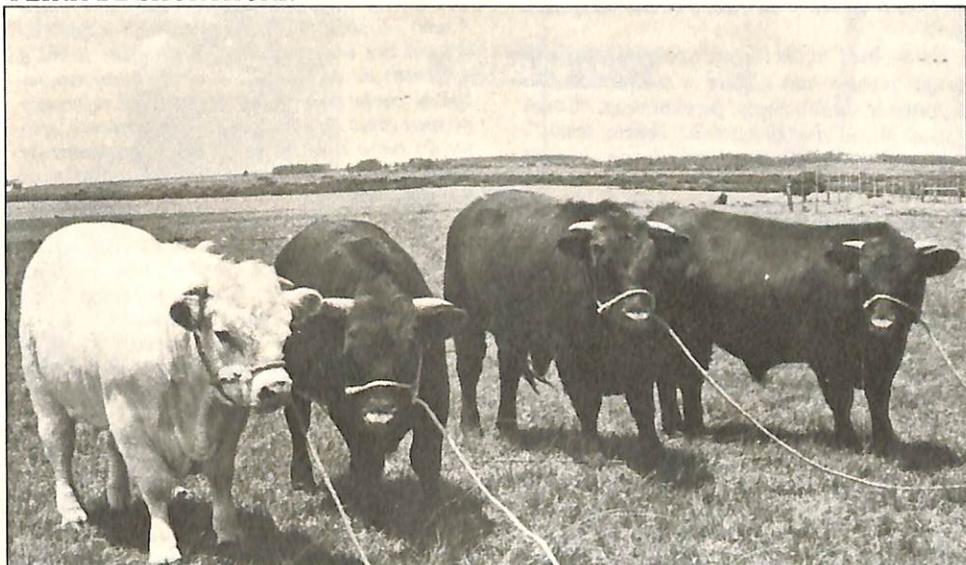
## GADO LEITEIRO

Na capital cearense, realiza-se de 2 a 9 de dezembro a XI Exposição Nordestina de Gado Leiteiro. A mostra especializada é promovida pela Secretaria da Agricultura e associações especializadas.

## AVALIAÇÃO DE BOVINOS

A Associação Brasileira de Santa Gertrudis chama a atenção de seus associados para o teste de Avaliação de Bovinos de Corte que a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul realizará. Podem ser inscritos terneiros (machos) puros, que tenham nascido no período de 16 de agosto a 15 de dezembro próximo. As fichas podem ser encontradas nas Estações Experimentais de Zootecnia da Secretaria da Agricultura no Estado.

## FEIRA DE SHORTHORN



Está confirmada para 17 de março do próximo ano, a I Feira Estadual da raça Shorthorn e Lincoln Red, a ser realizada no Parque Assis Brasil, em Esteio, RS. É esperada a participação de mais de 200 animais das duas raças. Maiores informações poderão ser obtidas junto a Associação de Criadores de Shorthorn, pelo fone (0533) 2.3726, Bagé, RS.

## ANIMAIS E DERIVADOS

Sob o patrocínio da Secretaria da Agricultura e do Ministério da Agricultura, realiza-se em João Pessoa, Paraíba, de 9 a 16 de dezembro próximo a Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados.

Conjugar a falta de inspiração com a falta de energia elétrica, numa tarde quentíssima de primavera, é coisa que não recomendo aos que precisam aprontar matérias para uma revista agrícola. Lá fora, uma claridade esquisita, dessas que anunciam as tempestades, assustou passarinhos, cigarras e os demais bichos que costumam cantar no terreiro da fazenda. Aqui no escritório, cada vez que resolvo atacar um parágrafo, falta luz e a máquina emperra.

Meu bom leitor não precisa ser um Sherlock para deduzir que escrevo em máquina elétrica, depois de andar aborroadado, ao longo de vinte e tantos anos, a uma velha Remington portátil e manual. As máquinas elétricas sempre estiveram muito acima das disponibilidades de minhas modestíssimas finanças, e disso resultou um complexo de inferioridade datilográfica, que só Freud pode explicar. Recentemente, descobri uma loja de máquinas usadas, no Rio, que faz o favor de vender máquinas elétricas em boas condições de funcionamento, a preços muito mais do que razoáveis. Livrei-me do complexo comprando logo três máquinas, uma para o escritório rural, outra para o escritório urbano e uma terceira "de reserva", que fica em cima da mesa de sala de jantar, para desespero de minha mulher, que gosta de ter a casa arrumada.

Um dos defeitos das máquinas elétricas é que ficam rigorosamente inutilizáveis, sempre e quando falta energia, o que é relativamente comum nesta época do ano. Se a luz acaba de uma vez, o escriba tampa a máquina e vai cuidar da vida. Quando a falta é intermitente, e a inspiração também capenga, o resultado é desastroso, porque a corrente literária não costuma combinar com a corrente elétrica, e vice-versa ao contrário.

Estou hoje numa dessas tardes em que não consigo compor um bilhete, e o Emerson fica telefonando de São Paulo, perguntando: "Como é, você já mandou a matéria? Tchau, tchau". Aliás, essa é uma das peculiaridades do excelente gerente paulista de A Granja: despede-se com um tchau duplo. E volta a telefonar, pedindo a matéria, tchau, tchau.

No intervalo entre os seus telefonemas, falta a luz, pela quinta vez, nessa tarde. Assim, aproveito o lusco-fusco e vou ler os jornais, temendo pela falta de luz à noite, pois o gás dos lampiões, para variar, deve ter acabado.

Leio uma nota na seção de economia: "Stábilé recebe plano pecuário". Diz a notícia, em linhas gerais, que um plano pecuário, que levou um ano e meio para ser feito e custou 40 milhões de cruzeiros, foi entregue ao Ministro Stábilé. O plano tem 5 mil páginas e registra cerca de 5 mil documentos, sobre caprinos, bovinos, suínos, aves, etc. Escrito no melhor economês disponível no mercado, o plano faz extrapolações, soberbas como todas as extrapolações.

Pobre Ministro! Um plano de 5 mil páginas é coisa indigestíssima, e S. Exa., positivamente, não merecia tal castigo. Tenho pelo Ministro Stábilé uma simpatia gratuita e distante, porque entendo perfeitamente a situação de S. Exa. Já me vi em situação idêntica, há coisa de uns três meses, quando me passaram os comandos de

## O plano pecuário

um bimotor Navajo, sobre as terras de Petrópolis, RJ.

De repente, o dia, que estava lindo, ficou cinzento para mim; o painel, onde eu podia distinguir alguns instrumentos que me são familiares, transformou-se num borrão; os comandos pesavam feito chumbo e eu, metido em meu único terno cinza, com uma bela gravata azul amarrada no pescoço, comecei a suar abundantemente.

Escusado é dizer que não entendo rigorosamente nada de pilotagem aérea. Conheço, mal e mal, a força da gravidade, a teoria do funcionamento dos motores à explosão e uns seis ou sete instrumentos, dos 200 que existem no painel do Navajo. E lá estava, sentado no lugar do co-piloto, a caminho de uma entrevista importante, no Rio, quando o meu amigo, dono do avião, fez a brincadeira de mandar o comandante entregar-me a condução do aparelho.

Ao contrário do que se possa imaginar, essas brincadeiras são muito freqüentes, e assim como se fazem com os passageiros dos aviões, fazem-se com estimáveis patricios em diversos escalões do Governo, entregando-lhes o comando de Ministérios, e repartições, e companhias, para os quais não estavam preparados.

Não vai nisso nenhuma restrição ao cidadão Amaury Stábilé, profissional da melhor qualidade, em sua especialidade. Eu também tenho a pretensão de me considerar um bom sujeito, razoável chefe de família, profissional esforçado no meu ramo de atividades e, não obstante, apesar do terno e da gravata, estava rigorosamente despreparado para conduzir um Navajo sobre as serras fluminenses.

Depois da experiência, passei a ver com a maior simpatia, e mesmo com um certo carinho, a experiência dos homens públicos, atirados aos comandos de organismos federais para os quais não estão preparados e sobre cuja mecânica não têm a mais remota noção.

Nessa hora, e por mal dos pecados, ainda aparece um Plano Pecuário de 5 mil páginas — cinco mil! — ao preço de Cr\$ 40 milhões. Ora, na emergência, ninguém tem condições de ler, sequer, a bula do Atalaia Jurubeba — sei disso porque já passei pela experiência de pilotar o Pipper Navajo. E a bula do simpático remédio não tem mais do que quatro ou cinco linhas...

Quer dizer, então, de um plano de 5 mil páginas, ao custo de Cr\$ 40 milhões? Os 40 milhões teriam sido melhor empregados na construção de 200 casas populares, porque ninguém lê 5 mil páginas, nem do mais delicioso dos romances do Eça, quanto mais de um assunto com o qual não se tem a menor intimidade.

Um trecho singelo, como, por exemplo, o suporte médio é de dois garrotes por alqueire paulista, que qualquer pessoa com trânsito ra-

zoável no terreno agropecuário sabe o que significa, pode constituir um esforço tremendo para um leitor que não saiba o que é garrote, nem suporte, nem alqueire, quanto mais paulista...

Sempre há o recurso ao Aurélio, para descobrir que o alqueire vem do árabe al-kail e pode ser uma medida agrária, correspondente, em MG, RJ e GO a 48.400 m<sup>2</sup> e em SP a 24.200 m<sup>2</sup> — e o patricio tem um instante de descanso, antes de descobrir que existem alqueires de 50 x 50 braças (1,21 hectares), e alqueires de 1,82 hectares, 2,72 hectares, 2,90 hectares, 3,02 hectares (79 x 79 braças!), 3,10 hectares, 3,63 hectares, 7,26 hectares, 9,68 hectares (100 x 200 braças) e 19,36 hectares (200 x 200 braças). Braça linear, braça quadrada ou braça de sesmaria? Oh Deus! — o que estou fazendo aqui?

Instalação, criação, arraçamento, defesa sanitária de coelhos, galinhas, porcos e outros bichos já estão perfeitamente equacionados, compartimentados, solucionados: a parte do leão fica com as multinacionais e com os intermediários, enquanto o risco fica para o criador e o Banco do Brasil.

No capítulo dos bovinos o negócio é menos multinacional, porque as matrizes encontram-se à venda por aí e os capins, pelo menos os melhores, também não estão, ainda, no domínio exclusivo das multitis (vá lá o nome carinhoso). Haja de vista o êxito espantoso da estrela africana roxa, que está sendo plantada em centenas de grandes fazendas do BC Pecuário e não é invenção das multitis. O colônio tradicional, que continua pontificando, também existe apesar das donas do mercado de sementes, com seus cultivares sofisticados, complicadíssimos, de sementes caríssimas, sem maiores resultados para a pecuária, mas com ótimos resultados contábeis para os comerciantes.

Se alguém quer mesmo otimizar (eta nós!) a pecuária bovina deste país, a primeira providência, e a mais importante, é equacionar o problema da febre aftosa e da brucelose. A solução desses problemas é simples, fácil, possível. Evidentemente, vai mexer com alguns interesses, mas o certo é que não é possível deixar que se comercializem partidas de vacina sem qualquer valor, além do valor expresso em cruzeiros. O certo é que o equacionamento do problema da aftosa e da brucelose pode revolucionar, em pouquíssimo tempo, a oferta brasileira de carne e leite. Mas ninguém parece interessado, nesse país, em solucionar coisa alguma. É muito mais bonito expedir Portarias, como no caso da brucelose. Ou fazer planos de 40 milhões...

Que plano, que nada! Ainda é tempo de dar às tais 5 mil páginas, com os 5 mil documentos, o único destino compatível com a sua utilidade. E procurar trabalhar, com os pés no chão, e com alguma intimidade com a problemática agropecuária — coisa que tem faltado nos últimos tempos, infelizmente.

Reconheço que o espírito desta crônica está pouco natalino, mas a culpa é do Emerson, que fica reclamando matérias pelo telefone. Aos bons leitores e demais autoridades civis, militares e eclesiásticas, só me resta desejar Boas Festas e Feliz Ano Novo. Tchau, tchau.

# Inclua o Sul Brasileiro no seu calendário agrícola.

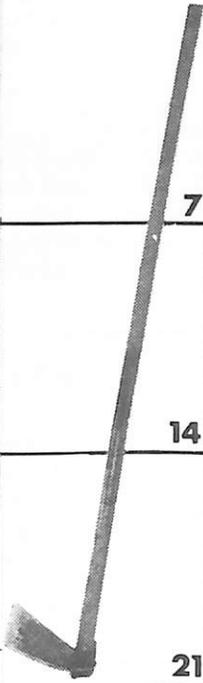
Na hora de organizar seus planos para produzir mais e melhor, inclua neles uma visita ao Banco Sul Brasileiro.

Você vai receber assistência integral e orientação especializada.

Serviços completos que vão facilitar o seu dia-a-dia, sempre com o tradicional bom atendimento.

Plante mais. Produza qualidade.

O Sul Brasileiro está com você, acreditando, cada vez mais, no trabalho do homem e na riqueza da terra.

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
1 	2		4	5		7
8	9		10	11		12
		17		19 	20	21 
23 			25			
29	30					

**BANCO SUL BRASILEIRO S.A.**  
muito perto de você

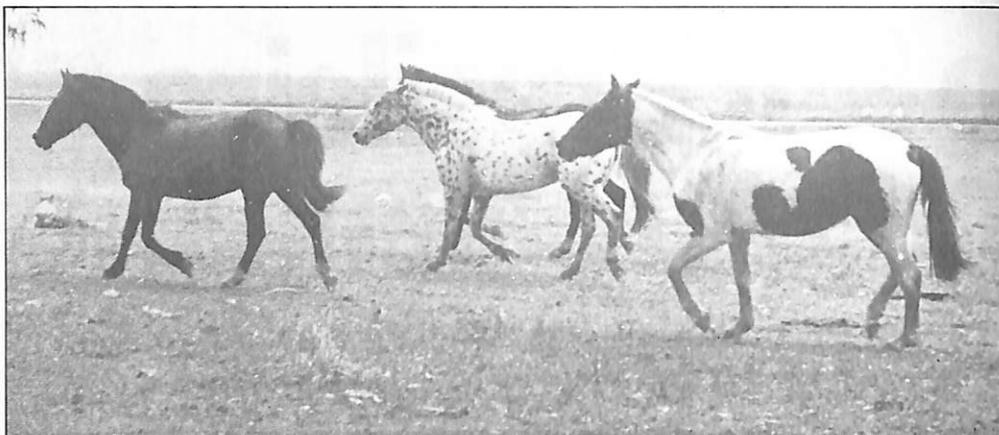
uma organização 

## MUCUNA PRETA

A mucuna preta é uma leguminosa anual que pode ser utilizada na formação de pastagens. Embora seja anual, morre depois de frutificar. Porém, cortada com 2 ou 3 meses ainda rebrota vigorosamente e dá um segundo corte. O ciclo vegetativo é de 5 meses. Suas sementes são grandes, achatadas, pretas, com hilo linear, branco.

É recomendada para alimentação de animais em crescimento e vacas leiteiras, pelo seu elevado teor protéico. Pela facilidade de cultura, grande rendimento e boa aceitação pelo gado, constitui ótima forragem verde. Trata-se de uma das leguminosas mais usadas para adubação verde, pela grande quantidade de matéria orgânica que produz. Possui grande capacidade de melhoramento e restauração dos solos esgotados. Vegeta bem nos climas tropicais e subtropicais e em qualquer tipo de solo, com exceção dos alagadiços e encharcados. A época mais indicada para sementeira vai de setembro a novembro, necessitando-se de 40 a 60 kg de sementes para um hectare.

## FARELO DE ARROZ



O pó que se desprende dos grãos de arroz, polidos mecanicamente, possui um grande valor para a alimentação animal e pode ser considerado como um bom alimento, sendo mais rico em proteínas do que o milho.

O farelo de arroz pode ser utilizado tanto para a alimentação de bovinos, suínos e eqüinos, sendo que para estes, o consumo pode ser de 3,5 kg diários de arroz quebrado ou triturado para cada 450 quilos de peso vivo, integrando uma ração da qual faça parte milho, aveia e tortas de oleaginosas, para garantir as quotas de proteínas necessárias.

## ALIMENTAÇÃO DE SUÍNOS

Pesquisas vêm sendo realizadas em todo o mundo visando a utilização de subprodutos na alimentação animal. Trabalhos nesse sentido têm demonstrado excelentes resultados no uso do soro de leite, fornecido para os suínos, suplementado com ração balanceada. No Brasil as pesquisas permitem concluir que o soro pode ser fornecido à vontade para suínos acima de 35 kg de peso vivo, não sendo capaz de restringir o consumo de ração, tornando-se necessário o fornecimento de ração controlada. Os mesmos estudos informam que os suínos alimentados com soro, tendem a produzir carcaças mais magras, com melhor aceitação pelo mercado consumidor. Os animais não devem receber água, quando alimentados com soro, para que possam ingerir a maior quantidade possível deste alimento.

## BALANCEAMENTO DE RAÇÃO

O balanceamento de rações consiste em fornecer aos animais, as quantidades e proporções certas de alimento, de acordo com as suas necessidades para que ele possa se manter e produzir. Esse é o objetivo das tabelas alimentares. Uma traz a composição alimentar e a outra as necessidades do animal e, esses dados sempre vem impressos na embalagem das rações. A ração de manutenção é responsável

pela conservação da temperatura do corpo do animal e para substituir as contínuas saídas de minerais e vitaminas do organismo. Já a ração de produção se destina à elaboração de leite, carne, etc. Além de atender esses dois requisitos, o criador deve também examinar a economicidade da fórmula que vai adotar. Deve no caso, avaliar se outra fórmula, que atenda as mesmas exigências, não sairá mais econômica.



## COELHOS

A criação racional de coelhos é um dos ramos da pecuária que pode ser desenvolvido sem muitos recursos e que, num espaço de tempo não muito longo fornece grande quantidade de carne. Os coelhos são animais muito precoces, de rápido crescimento e cujo período de gestação é de 30 dias, o que permite que a coelha reproduza várias vezes ao ano. No Brasil existem inúmeras raças de coelhos e um cruzamento comercial programado para produção de carne. Entre as raças puras estão o Angorá, Borboleta, Califórnia, Castor Rex, Borgonha, etc. O cruzamento comercial é o coelho Selecta. Outra vantagem é que a carne de coelho é um alimento quase isento de colesterol e muito rica em proteínas, sais minerais e vitaminas.

## AFTOSA

De fundamental importância para o controle de um surto de febre aftosa é a detecção do mal pelo criador e a imediata notificação aos órgãos responsáveis pelo controle da doença. Sendo a aftosa uma febre que se propaga com grande repidez, justifica-se a preocupação de comunicar a ocorrência. Quanto antes isto for feito, maiores as chances de evitar que a doença atinja todo o rebanho e os rebanhos vizinhos. O órgão encarregado tão logo tome conhecimento da ocorrência providenciará a coleta do material que será enviado ao laboratório para identificação do vírus causador da doença. Outra medida adotada é a interdição da propriedade para a movimentação de animais. É aconselhável que o criador providencie um pedilúvio para desinfetar os pés dos animais. Além disso contribui para debelar mais depressa o surto, a desinfecção de currais e bezerreiros. Por último, o criador deve manejar primeiro os animais sãos e depois os doentes, para evitar maior difusão da doença.



## Essa estória de vaca esconder o leite é conversa pra boi dormir e falta de ordenhadeira Westfalia.

A Westfalia oferece um completo e perfeito sistema de ordenha de acordo com as necessidades específicas do criador.

Aliás, são 3 os sistemas, que atendem a qualquer volume de produção leiteira: Sistema balde ao pé, Leite canalizado em estábulo e Leite canalizado em sala de ordenha (tipos: Espinha de Peixe, Tandem e Carosel).

Com qualquer destes sistemas, o trabalho de ordenha economiza tempo e mão-de-obra, proporciona higiene absoluta, melhora a

qualidade do leite e garante a saúde dos úberes.

Outro aspecto também importante é que a Westfalia providencia plantas de construção, instalação e a montagem de cada sistema, segundo normas estabelecidas pelo DIPOA, para produção de leite tipos A, B e C.

Se você quer melhorar o seu sistema de produção de leite, entre em contato com a Westfalia. E os nossos especialistas lhe recomendarão o melhor sistema, de acordo com sua necessidade.

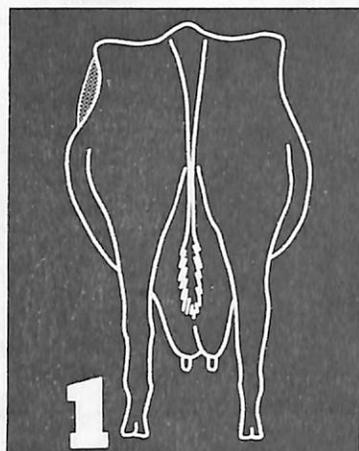
A fotografia acima, mostra um sistema de ordenha leite canalizado em Espinha de Peixe 2 x 5 na propriedade do Sr. Antonio J. Madeira Netto em Corumbatai - SP.



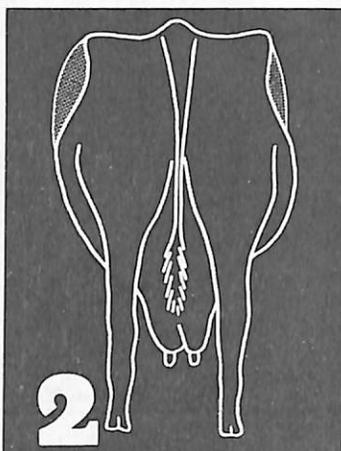
**Westfalia Separator do Brasil**

Indústria e Comércio de Centrífugas Ltda.

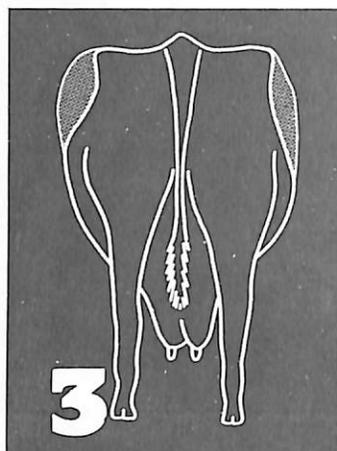
Rodovia Campinas Monte-Mór, km 12 - Caixa Postal 975 - 13.100 - Campinas - SP.  
PABX - 42-1555 - Telex 019-1078 - Endereço Telegráfico "WEFABRAS".



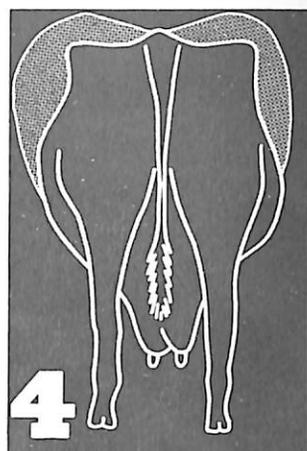
**Fig. 1** – Distensão muito leve no lado esquerdo. Timpanismo suave.



**Fig. 2** – Aumenta distensão esquerda. Leve distensão no lado direito. Timpanismo moderado.



**Fig. 3** – Flanco esquerdo muito distendido. Cheio e firme do lado direito. Animal urina e defeca freqüentemente. É reduzida a produção de leite. Timpanismo severo.



**Fig. 4** – Os dois lados muito distendidos ao nível da coluna vertebral. O animal muito afetado tenta patear-se e não consegue manter-se parado. Move violentamente a cauda. Timpanismo perigoso. Pode acarretar a morte.

## Como combater o timpanismo

Conhecido desde o ano 60 da Era Cristã, o timpanismo sempre preocupou os produtores de leite, fazendo parte de seu trabalho diário, especialmente na primavera. É incalculável o número de animais perdidos devido a ação desta doença. Neste artigo são observados alguns detalhes de um estudo realizado no Uruguai.

Assim pois, são numerosos e muito variados os fatores que podem causar o timpanismo. Isto explica a existência de diversos métodos de prevenção e tratamento da doença: muito distintos e influenciados pela medicina caseira.

**Tratamento** – Antigamente se aconselhava a sangria do músculo que fica perto do tronco da cauda, onde o animal tem grande circulação

Causado pela ingestão de leguminosas, o timpanismo se caracteriza pela formação muito rápida de espuma estável e gases no rúmen. Ao subir a pressão interna dos animais, fica inibido o mecanismo do arrote, provocando a dilatação da pança.

Os fatores que originam o timpanismo são:

### A) Diretos

#### 1 – O alimento:

- \* As leguminosas contêm proteínas que favorecem a formação de espuma
- \* O estado de maturação e porcentagem de fibras nas leguminosas
- \* Quantidade de alimentos e velocidade da ingestão

#### 2 – O animal:

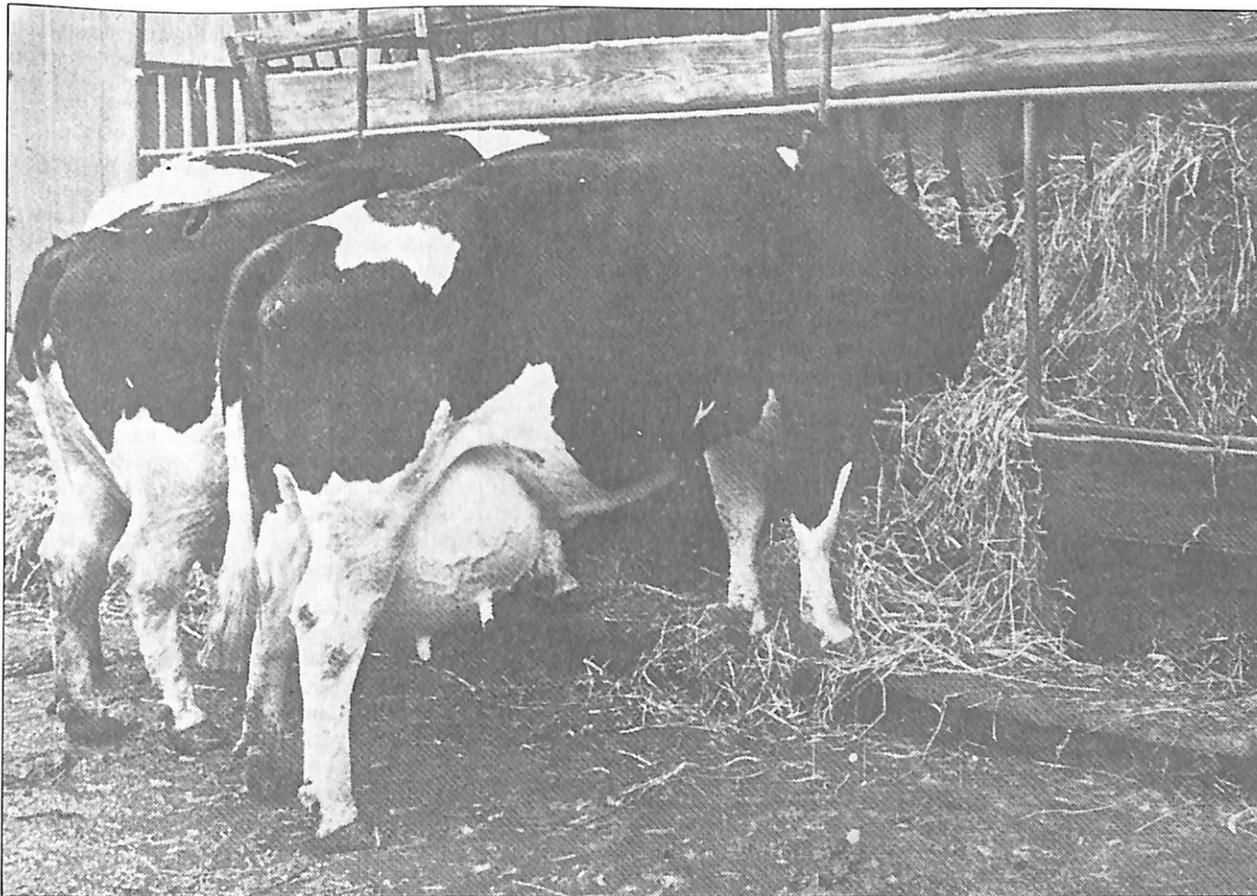
- \* Insalivação insuficiente
- \* Formação de espuma estável
- \* Inibição do arrote

### B) Indiretos

- \* Fatores hereditários
- \* Stress ou alteração da rotina diária
- \* Tipo de flora ruminal
- \* Fatores ambientais



Para evitar o timpanismo desaconselha-se o pastoreio logo depois de uma chuva



*Dar forragem seca para os animais é uma das maneiras de prevenir o problema*

de sangue, livrando-o depois para que corra e facilite a expulsão dos gases.

Desde então os métodos de tratamento e medicação evoluíram rapidamente. Hoje é possível saber que deve ser usado um método de emergência quando o arrotto está inibido totalmente e o timpanismo é evidente: é necessário perfurar com sondas o vazio esquerdo. Neste caso, convém que o animal fique parado e, se possível, com o dianteiro mais alto (por exemplo: num embarcadouro) para diminuir a pressão sobre a cavidade torácica. Para estimular o arrotto podem ser usados diversos objetos para que o animal mastigue (sabugo de milho e pedaços de madeira), além de colocar água fria no vazio.

Muitos outros métodos foram usados para destruir a espuma e permitir a liberação dos gases: essência de trementina em leite ou água, infusões de anis e malva, vinagre quente, querose-ne no leite, purgantes salinos, azeites minerais e vegetais, antibióticos, etc. Mas os que têm se demonstrado mais eficazes são os modernos silico-nes, poloxalenos e detergentes não iônicos.

**Prevenção** — Normalmente não é possível eliminar as leguminosas das granjas leiteiras. Por isso é necessário saber conviver com este problema. Algumas medidas, no entanto, já demonstraram que são eficientes:

- \* Evitar o pastoreio de leguminosas por animais esfoameados ou com stress
- \* Controlar o pastoreio logo depois de uma chuva, especialmente se esta foi precedida por um período seco
- \* Mover os animais até que seque a chuva
- \* Eliminar os animais mais propensos ao timpanismo

\* Dar forragem seca (por exemplo: feno ou palha de trigo com melaço) antes e durante o pastoreio, o que provoca abundante insalivação.

Mas a maior efetividade tem sido alcançada através do uso de medicamentos antiespumantes combinado com uma estrita vigilância do pastoreio do rebanho. Estes medicamentos são os silico-nes, poloxaleno e detergentes não iônicos, que podem ser fornecidos aos animais em diversas formas: blocos para lamber, na água, misturado com ração, pulverizando o pasto ou ainda pintando o flanco do animal para que ele se lamba.

**Graduação** — Nas figuras 1, 2, 3 e 4 apresentamos uma graduação do timpanismo desenhada em 1954 pelo Dr. A. Johns, da Nova Zelândia. Seu uso ajuda a comparar e avaliar os distintos métodos de prevenção.

As primeiras duas horas de pastoreio dos animais são as que apresentam os maiores riscos. É necessário manter o rebanho sob observação durante este período. Quando os animais não foram dosificados com antiespumantes antes, é necessário fazê-lo se aparecerem animais de grau 3 (ver figuras).

Caso o rebanho tenha sido dosificado antes do pastoreio, podem aparecer animais com os graus 1 e 2. Se forem encontrados depois animais com grau 3, deve ser observada a quantidade e a qualidade do antiespumante empregado. No caso de aparecerem animais com o grau 4, deve ser utilizado imediatamente o método de emergência, pois o risco de morte é muito alto.

Esta graduação pode também ser usada na seleção de animais com baixa suscetibilidade ao timpanismo. □

## RAÇÕES ESPECIAIS PARA GADO LEITEIRO

▼ SOCILEITE

▼ BEZERRIL

▼ NOVIL

▼ LEITIL

▼ NUTRIL

▼ TOURIL

▼ GADOCIL

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

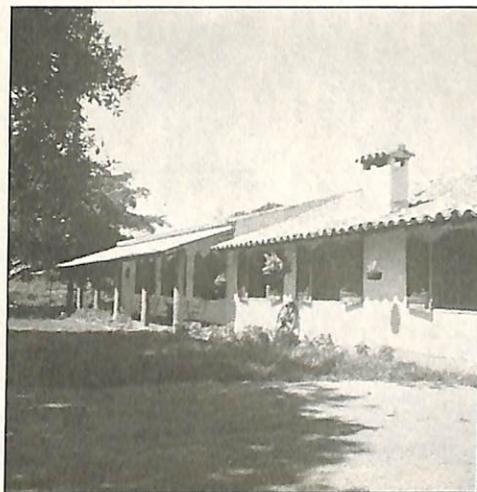
# Rancho Reversa: técnica e planejamento

Que dificuldades enfrenta um categorizado executivo de uma indústria internacional quando decide investir na pecuária leiteira? O gaúcho Raul Ventimiglia, 50 anos de idade, buscou uma boa localização para a Granja Reversa, passou a aplicar a técnica mais moderna e os mais avançados ensinamentos armazenados nos últimos anos pelo setor. Ainda em fase de investimento, o estabelecimento já promete bons resultados para o próximo ano.

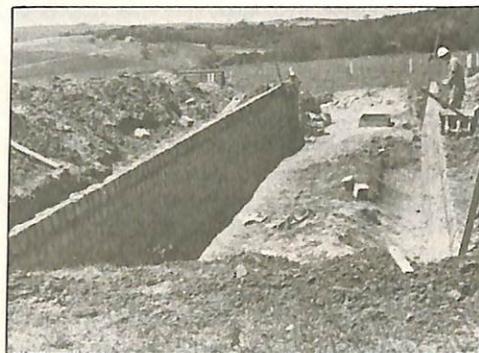
Já na procura de terras para instalar seu rancho, Raul Ventimiglia enfrentou dificuldades. Acabou comprando 100 hectares de terra árida e arenosa no Cerro dos Cabritos, localizado no 2º Distrito de Viamão, distante 52 quilômetros de Porto Alegre. O que serviria para desestimular a maioria dos produtores, passou a ser simplesmente um desafio a ser enfrentado com perseverança.

Quem quer produzir leite com algum lucro, necessita alcançar auto-suficiência em termos de alimentação dos animais. Partindo deste princípio, Ventimiglia passou a tentar, de diversas maneiras, a correção do solo. Após alguns fracassos, chegou a ótimos resultados com adubação vegetal, principalmente com o bagaço de cana – que se revelou um excelente adubo orgânico. Numa adubação programada para os próximos cinco anos, realizada recentemente, foram usadas 30 toneladas de adubos orgânicos por hectare e mais três toneladas de calcário.

Durante quatro anos foram selecionadas pastagens artificiais. O capim italiano apresentou o melhor rendimento, e se adaptou muito bem às condições do ambiente consorciado com feijão miúdo. Também a cana forrageira e o capim pangola deram bons resultados. Ao todo, 20 hectares produzem o suficiente para os animais do rancho. Um silo trincheira com capacidade de 140 toneladas de milho – este plantado em



*A sede do Rancho possui todo o conforto*



*O silo trincheira em construção, possui 22,5 m de comprimento, 2,5 m de altura e 4 m de largura inferior*



*As vacas são ordenhadas duas vezes ao dia*

terras arrendadas nas cercanias – está sendo construído.

**Cabanha** – Os resultados alcançados até agora estimularam o proprietário do Rancho Reversa a expandir seu empreendimento. Um projeto tecnificado, que contou com a orientação do setor de fomento da Cia. Riograndense de Laticínios e Correlatos – Corlac, está em implantação. O projeto prevê a correção do solo e plantio de mais de 30 hectares de pastagens, a compra de 20 vacas holandesas PO, instalações práticas e modernas. Um dos objetivos é produzir 600 litros de leite tipo B já a partir de meados do próximo ano.

O objetivo principal de Raul Ventimiglia, porém, é aumentar o plantel de animais PO e

passar à venda de reprodutores, ganhando assim status de cabanha. A produção Leiteira servirá apenas para cobrir as despesas do estabelecimento.

O atual plantel é formado por 56 animais de raça holandesa, sendo oito PO e os demais PC. Como o objetivo é melhorar cada vez mais a qualidade genética dos animais, todos os ventres estão sendo inseminados com produto importado dos melhores touros canadenses. Entre eles destacam-se Lester, Diary King, Downalane, Citation Maple e Marquis Ned.

A falta de água no Cerro dos Cabritos foi solucionada com a perfuração de um poço artesiano com capacidade para a produção de 16 mil litros por hora. Vários açudes foram construídos. Uma caixa d'água Glassmar, com capacidade para 7 mil litros garante a água acessível e de boa qualidade a qualquer momento.

**Entusiasmo** – A produção atual do Rancho alcança 180 litros diários de leite, todo ele vendido para a Corlac. A maioria das vacas estão em primeira prenhez. Quatro funcionários fixos garantem o funcionamento do Rancho. São responsáveis pelo trabalho mecanizado (trator Ford, carreta e implementos) com as pastagens artificiais e pela ordenha mecânica.

Carlos Fernando Wiestel, o administrador, é



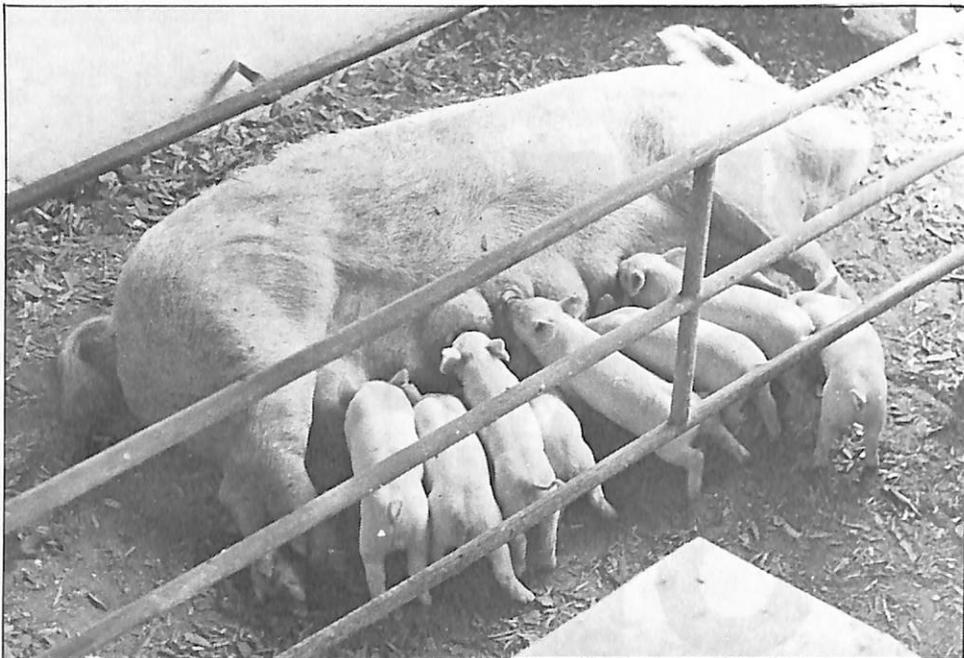
*O plantel tem 20 hectares de pastagens artificiais à sua disposição*

metódico e controla todos acontecimentos. Mantém um diário onde inclusive as modificações do clima são anotadas. Afora estes funcionários, um veterinário garante a sanidade dos animais através de visitas periódicas.

Ainda em fase de investimento, o Rancho Reversa demonstra, antecipadamente, estar no caminho correto para a exploração racional da pecuária leiteira. Seu proprietário pretende obter frutos do “projeto tecnificado” já no ano que vem. O projeto já está sendo encaminhado a estabelecimento bancário para obtenção de financiamento. Só que o entusiasmo de Ventimiglia é enorme: mesmo sem o financiamento, o projeto não será paralisado. □

# **PROPRIETÁRIO RURAL: DEIXE O INCRA EM DIA.**

**O INCRA está colocando  
à sua disposição nas  
agências Bradesco as  
guias da Dívida Ativa dos  
exercícios de 1973 a  
1977. Basta apresentar  
o aviso de cobrança ou  
a guia anterior para  
o pagamento ou  
informações a respeito.**



*A sincronização de parições é um objetivo de vários criadores*

□ SUÍNOS

# As vantagens de parições controladas

O nascimento de leitões de um lote de porcas numa mesma data, é possível atualmente, o que traz uma série de vantagens para o criador, graças a sincronização de partos, mediante o uso de certas drogas. O atual estágio das pesquisas e suas possibilidades na suinocultura é o assunto deste artigo do Dr. Peter English, da Aberdeen University, da Inglaterra.

A concentração da parição de grupos de porcas, em determinados períodos de tempo, é um objetivo de vários criadores. Com isto, procura-se facilitar uma série de operações de manejo após o parto, como a redistribuição de leitões, cortes de dentes e caudas, administração de ferro injetável, castração, etc. Pode-se, também, desmamar e agrupar lotes de leitões com pequena diferença de idade e, além disso, é possível simplificar a observação deaios e coberturas nos grupos de porcas que já desmamaram mais ou menos na mesma época.

Muitos criadores têm buscado, constantemente, métodos mais efetivos de prever e controlar as parições, pois sabem que, se há bom controle e supervisão, evita-se uma série de problemas que tornam as parições problemáticas devido às perdas de leitões, baixando, assim, a lucratividade da operação.

Até aqui a única medida usada pelo criador,

a fim de proporcionar a parição de grupos de porcas ao mesmo tempo, era a de fazer a desmama em grupos. Entretanto, em função das variações normais do período de gestação e do tempo entre a desmama e cobertura, os resultados foram sempre desapontadores. A previsão acurada das datas de parições não é por isto fácil, mesmo para um criador experimentado.

Recentemente, todavia, a tendência parece estar mudando para melhor com o aparecimento de certas drogas que podem controlar ou induzir as parições. Estas drogas são do grupo das prostaglandinas e o principal objetivo na pesquisa, até hoje realizada em suínos, foi na indução de parto. Objetiva obter grupos de porcas para maternidade/parição, visando tornar a produção de suínos mais eficiente.

Antes de analisar o potencial do uso dessas drogas, para induzir e sincronizar parições, algumas informações preliminares devem ser apresentadas.

**Durante a gestação** — A duração do período de gestação varia de rebanho para rebanho. Todo o criador que se dispõe a adotar a técnica de indução de partos e/ou parições de porcas em grupos, têm que saber, primeiro, qual a duração média das gestações do seu rebanho. Para se conhecer esse dado, é necessário fazer o levantamento em um número significativo de animais. Esse conhecimento é necessário, em virtude de ser perigosa a indução de parto muito cedo, quando os leitões não estão suficientemente desenvolvidos. Na fig. 1, pode-se ver um exemplo de uma curva de parições.



*Grandes leitogadas apresentam uma tendência de nascerem mais cedo*

Fig 1 - Frequência da Distribuição do Período de Gestação:



A média de duração dos períodos de gestação, na referida propriedade, foi de 115,3 dias, com cerca de 72,4% das parições ocorrendo no período de 114 a 115 dias e 91,7% das parições ocorrendo entre 113 a 117 dias.

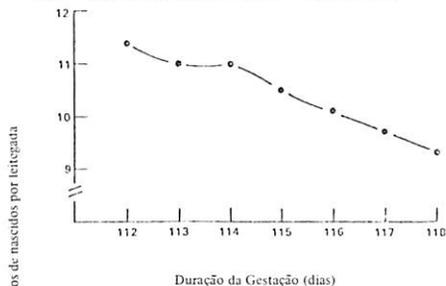
Há uma tendência de grandes leitegadas nascerem mais cedo, ao passo que as menores tendem a ter um período de gestação mais longo, ultrapassando a data prevista de parição. Isto pode ser visto na fig. 2.



A sincronização pode tornar menos onerosa a supervisão aos leitões logo após o parto

**Natimortos durante a parição** - Em geral, os últimos leitões a nascerem em um parto, têm tendência a sofrer de anoxia (falta de oxigênio).

Fig. 2 - Tamanho da Leitegada Durante a Duração da Gestação:



Isto porque as sucessivas contrações uterinas, para expulsar os fetos, pode diminuir o suprimento de oxigênio dos leitões ainda não nascidos. Além disto, o cordão umbilical dos leitões não nascidos, pode se romper mais prematuramente. Estes fatos aumentam não somente o



# HUMUS - SEGHERS

## O PRIMEIRO HÍBRIDO NACIONAL

A HUMUS AGRÍCOLA S/A. AVALIA ANUALMENTE 672 ANIMAIS E TESTA 1680 REPRODUTORES EM SUA ESTAÇÃO DE TESTE E AVALIAÇÃO. EMPREGA A MAIS ATUAL TECNOLOGIA: MODERNO EQUIPAMENTO, AMBIENTE CONTROLADO E ALOJAMENTOS INDIVIDUAIS PARA GARANTIR A EXCELENTE QUALIDADE DE SEUS REPRODUTORES E ASSEGURAR SUA EVOLUÇÃO GENÉTICA

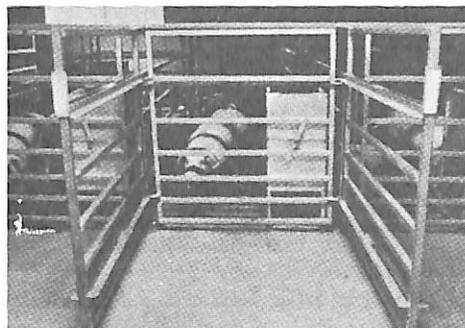
### SELEÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE



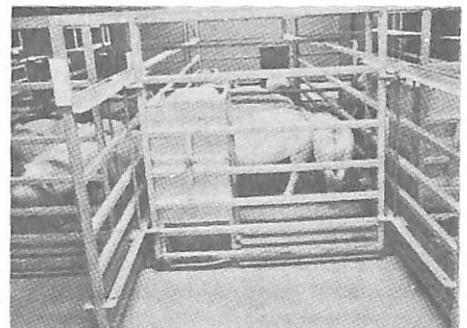
ESTAÇÃO DE AVALIAÇÃO



TESTE DE REPRODUTORES



BAIA PARA MACHO



BAIA PARA FÊMEAS

**ATENÇÃO:** Continuamos selecionando criadores para atuarem como MULTIPLICADORES em vários Estados brasileiros. Os interessados devem comunicar-se com: Humus Agrícola S/A., Via Armando de Salles Oliveira, Km 356, Caixa Postal 21, Fone 521223, Pitangueiras, SP.

Pretendo obter informações sobre:

- |   |  |
|---|--|
| 1. MULTIPLICADORES <input type="checkbox"/> | 2. EQUIPAMENTOS <input type="checkbox"/> |
| 3. PROJETO TÉCNICO <input type="checkbox"/> | 4. REPRODUTORES <input type="checkbox"/> |
| 5. OUTROS .....                             |  |

NOME: .....

RUA: ..... CIDADE: .....

CX. POSTAL: ..... ESTADO ..... CEP .....

risco de se ter, entre aqueles que nascerem por último, um número maior de leitões fracos, mas também de serem sufocados durante a expulsão. Estas mortes, quando ocorrem durante o parto, podem ser distinguidas das mortes que acontecem antes de iniciar o trabalho de parto.

Já se sabe, porém, que a maior parte das mortes de leitões ocorre durante a parição e não antes do início da mesma. O número de leitões que morrem durante o parto pode variar e chegar a proporções maiores, causando muitas perdas para os criadores.

A maior incidência de leitões que morrem durante o parto pode ser observada na tabela 1.

Ordem Nascim.	Primeira Metade Parição	Meio da Parição	Segunda Metade Parição	Total	Antepenúlt. Leitões	Penúltimos Leitões	Últimos Leitões
Nº de mortes intra-partos	4	1	39	44	8	6	17

A percentagem total de mortes intra-parto que ocorreram nos 3 últimos leitões foi 70,5%.

Nota-se que nessa amostra de leitegadas, houve somente 4 leitões mortos durante a primeira metade do parto e 39 leitões mortos na segunda metade. Do total de leitões mortos, cerca de 70% das mortes ocorreram entre os três últimos leitões de cada leitegada. Por esta razão, espera-se que a técnica de indução de partos com certas drogas, possa ser efetiva na redução de sérias perdas sofridas atualmente, em função das mortes que ocorrem na parição, motivadas por ausência de uma supervisão adequada.

**Risco dos recém-nascidos** - Os leitões recém-nascidos correm riscos de vida por várias razões, o que pode diminuir a viabilidade dos mesmos. Há necessidade de se melhorar a supervisão dos partos e períodos post-parto, visando à diminuição de perdas.

Alguns dos recém-nascidos podem estar fracos por ficarem parcialmente sufocados durante a expulsão. Outros podem ter peso abaixo da média. Estes leitões correm um risco maior de não conseguirem mamar, devido à competição dos mais fortes, além de estarem sujeitos ao esmagamento pela porca recém-parida.

Os leitões recém-nascidos têm uma única fonte de alimento que é o leite. Todavia, às vezes as porcas apresentam agalaxia (pouco ou nenhum leite). Se esta situação perdurar por algum tempo, há necessidade de uma ação rápida para evitar-se a desnutrição e morte dos recém-nascidos. Esta desnutrição pode, também, ocorrer quando o número de leitões é muito grande, em relação à capacidade da porca e isto requer uma redistribuição dos leitões.

**Parição sincronizada** - Está claro que o maior número de leitões sobreviventes depende da prática de uma série de fatores importantes, já que um número relativamente alto de leitões pode morrer após o parto. Devido a esses fatores, há necessidade da supervisão regular dos leitões nas primeiras horas de vida, o que pode trazer outros benefícios. Sem uma sincronização de parição, todavia, essa supervisão pode ser cara e difícil e, às vezes, torna-se problemática em

muitas granjas.

Apesar de reconhecer as vantagens da supervisão, muitos criadores não conseguem programá-la de modo efetivo, pois a parição pode ocorrer em qualquer das 24 horas de um dia e em qualquer dia da semana. Com o aparecimento de certas drogas, como as prostaglandinas, há uma melhor perspectiva de propiciar aos criadores uma forma de racionalizar o manejo nas maternidades.

Estes produtos permitem a aplicação de certas medidas que eram uma esperança e que, agora, se tornam realidade ou seja, a programação das partições. Pode-se programá-las para ocorrer

dentro de 24 horas, em certo dia da semana.

Hoje é possível, por exemplo, que se tenha um lote de porcas para parição sincronizada e ainda que estas partições ocorram em certas horas do expediente normal de trabalho e, quem sabe, concentração em 3 dias da semana. Isto vai, obviamente, facilitar o manejo e minimizar a perda de leitões.

Todavia, esta técnica requer que se adote uma série de medidas como:

- Administração de um produto para estimular as contrações uterinas, logo após o nascimento do terceiro ou quarto leitão, a fim de se reduzir o número de leitões mortos durante o trabalho de parto e evitar que os últimos leitões sejam sufocados durante a expulsão;
- Cuidados para tentar "reanimar" os leitões com sintomas de anoxia;
- Remoção das membranas que envolvem os leitões ao nascimento;
- Corte do umbigo e aplicação de ferro injetável;
- Assistir, cuidadosamente, leitões fracos e, se possível, aplicar uma injeção de solução de glicose (5-10 ml de solução a 20%) ou, ainda, fornecer o colostro (10-20 ml), através de seringa ou de uma sonda estomacal;

- Colocar os leitões fracos sob a luz para aquecê-los e ajudá-los a encontrar a teta para mamar mais rapidamente;
- Colocá-los em local seguro na baia para evitar esmagamento pela mãe;
- Assistir o início do parto para verificar se após as primeiras contrações, não existirá a possibilidade de distocia (posição anormal do leitão);
- Controle da temperatura da porca, seu apetite, e descida do leite para se detectar, previamente, possibilidade de agalaxia e, se for o caso, providenciar um rápido tratamento;
- Avaliar a capacidade das porcas para criar os leitões, através da avaliação do número de tetas funcionais e, com isso, fazer a redistribuição dos leitões adicionais ou, então, tirando leitões de uma determinada porca;
- Redistribuir os leitões entre as mães de forma que a porca possa criar leitões do mesmo peso ao nascer;
- Tomar medidas necessárias para evitar o canibalismo.

Em geral, a indução e sincronização de partos com certas drogas têm sido muito eficaz. Todavia, quando os partos são induzidos muito cedo, a viabilidade dos leitões pode ser reduzida. E este fato pode ser facilmente compreendido. Na última fase de desenvolvimento dos leitões, no útero, os leitões crescem muito rapidamente e se o parto for induzido prematuramente, os leitões nascem fracos porque são privados do crescimento acelerado que poderiam ter nos últimos dias dentro do útero. Se houver, entretanto, um bom controle de manejo isto será facilmente superado, sem riscos para o criador, e sem efeito nocivo para mãe e filhos.

Diversos estudos já foram realizados na Inglaterra, em granjas comerciais, com o intuito de se avaliar a eficácia das prostaglandinas análogas como o cloprostenol em indução de partos. Os resultados em termos de sincronização de partos são bastante promissores e estão descritos nas tabelas 2 e 3. O objetivo desses estudos, como poderá ser visto nas tabelas, foi induzir o máximo de partições nas horas de trabalho, ou seja, entre as 7 da manhã e 5 da tarde.

Nas tabelas nota-se que 71% dos partos ocorreram dentro do período programado, enquanto que 26% ocorreram antes da 7 horas e 3% depois das 17 horas.

Tabela 2 - Indução de parição em porcas, usando-se o Cloprostenol:

Data da injeção		5ª feira às 9 horas da manhã
Porcas injetadas:		
45	-	deveriam parir na 6ª feira (115 dias)
41	-	deveriam parir no sábado (115 dias)
9	-	deveriam parir no domingo (115 dias)

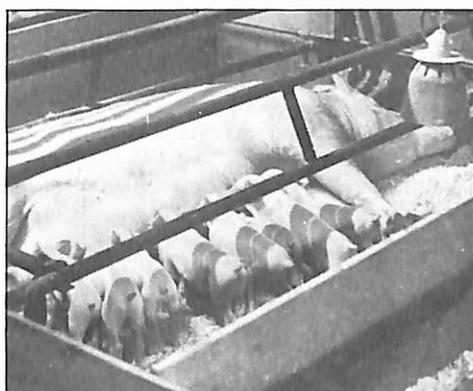
Tabela 3

Horário das partições na 6ª feira

	Número de porcas	%
Parição antes de 7 horas (6ª feira)	25	26
Parição entre 7 e 17 horas	67	71
Parição entre 17 e 19 horas	3	3
Parição após 19 horas	0	0



*Se os leitões forem muito fracos aplicar uma injeção de solução de glicose*



*Deve-se garantir temperatura adequada e uniforme aos leitões*

**Necessidade de bom programa na maternidade** – Os aspectos mais importantes no ambiente da maternidade são:

- a) Temperatura adequada e uniforme;
- b) Facilidade de acesso dos leitões às fontes de aquecimento. De preferência, esta fonte deve estar de cada lado das porcas e, pelo menos, durante as primeiras 24 horas de vida;
- c) Superfície adequada do piso da maternidade para se evitar que a porca escorregue e, ao mesmo tempo, evitar ferimentos nas porcas e nos leitões.

Finalmente, deve-se ter em mente que a indução de parto é uma grande arma à disposição dos criadores. Todavia, somente criações com condições mínimas de manejo e com um bom programa de fichário e anotações, poderão alcançar sucesso com esta nova técnica. □



## Criação Planejada se faz assim: Quase brincando...

CIOSIN resolve isso com toda simplicidade. Resultado de intensas pesquisas, objetivando racionalizar a reprodução do gado de corte, o programa CIOSIN dá a segurança de uma inseminação artificial planejada cientificamente é vantajosa, porque soluciona o grande problema que é a observação de cio. E se você pudesse melhorar, com certeza, o manejo de seu programa de inseminação? Ganharia uma produtividade maior, não é verdade? Com o novo programa CIOSIN você pode programar o trabalho de inseminação do rebanho nas datas mais propícias, sincronizando o cio de grupos de vacas e novilhas. O programa CIOSIN reduz o período de monta e, em consequência, concentra as parições em menor tempo. E você vai acabar com aquela estória de se fazer inseminação durante 5 a 6 meses, reduzindo consideravelmente a mão-de-obra na época dos partos. Trocando em miúdos: você sai ganhando porque obtém lotes homogêneos de bezerros, que nascerão em épocas mais adequadas e nas melhores condições de pastagem. Você é a pessoa que sabe exatamente o quanto vale

um período de monta mais curto, maior produtividade e as vantagens de um manejo racional do rebanho. CIOSIN lhe proporciona tudo isto, contudo você não deve esquecer que o gado deve estar em boas condições físicas, de alimentação e sem nenhum fator de "stress" que possa afetar a produção. E já está na hora de pensar no programa deste ano. Solicite mais informações ao Revendedor de CIOSIN na sua região ou ao Departamento Veterinário da ICI.



Companhia Imperial de Indústrias Químicas do Brasil  
Av. Eusébio Matoso, 891 - 8º andar  
CEP 05423 - C. Postal nº 30.377  
Tel. (011) 212-1955 - São Paulo - SP  
\*Marca Depositada

### Ciosin\* já está no revendedor autorizado.



**REVENDEDORES R.G.S.**  
BAGÉ – Tel.: 2-2979; CAMAQUÁ – Tel.: 2797;  
IJUI – Tel.: 2066 ; LAGEADO – Tel.: 2112;  
P.FUNDO – Tel.: 312-1075; PELOTAS – Tel.: 23-1231;  
P.ALEGRE – Tels.: 22-5867 – 22-2232 – 22-3048;  
S.LIVRAMENTO – Tel.: 242-1782;  
S.MARIA- Tel.: 221-3631; S.GABRIEL-Tel.: 232-1231  
VACARIA – Tel.: 231-1791.

# Novo produto para tratamento de diarreias

A Bayer do Brasil, através de seu Departamento Veterinário, lançou o bayo-n-ox, um novo produto, preventivo e curativo de diarreias, promotor de crescimento e antibacteriano. Segundo os fabricantes o produto tem apresentado resultados em suínos e agora também em aves.

Com o intuito de esclarecer os técnicos ligados à avicultura, suinocultura e rações, sobre o uso e características do bayo-n-ox, a Bayer realizou três simpósios no mês de outubro.

O primeiro, no dia 23, em Porto Alegre, foi presidido por Hélio Miguel de Rose, presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos.

O segundo, dia 25, em Curitiba, teve como presidente Manuel A. S. Castro Portugal, chefe da Seção de Bacteriologia Animal do Instituto Biológico de São Paulo.

E o terceiro, dia 30, em São Paulo, foi presidido por Ruy Pereira Valle, diretor da Divisão de Fiscalização de Alimentos para animais – Difisa, do Ministério da Agricultura.

Nos seminários os expositores foram: U. Fischer, Gerente do Departamento Veterinário da Bayer; S. C. Guedes, Gerente de produtos veterinário da Bayer; R. Bauditz, Médico Veterinário – Desenvolvimento Veterinário – Bayer AG Wuppertal, R. F. Alemã; W. Meiners, Nutricionista da Bayer na Colômbia; R. Manzano, Chefe de Produto; e F. Seiss, Gerente da Área de Nutrição da Bayer, Leverkusen, R. F. Alemã; que abordaram respectivamente os seguintes temas: “Pesquisas da Bayer na área da Medicina Veterinária”; “Avaliação toxicológica da bayo-n-ox”; “Efeito antibacteriano e controle de diarreias”; “Bayo-n-ox em frangos de corte”; “Resultados de testes no Brasil” e “Efeitos zootécnicos de bayo-n-ox – Resultados internacionais”.

Dessa forma, foi esclarecido aos participantes dos três simpósios que a substância ativa do bayo-n-ox é um dióxido quinoxalínico de terceira geração que, ao lado de acentuado efeito zootécnico, promotor de crescimento e de melhoria na conversão alimentar, apresenta uma marcante atividade antibacteriana sobre os germes gran-negativos. Além disso, os testes efetuados no exterior tem demonstrado que rações avícolas contendo 100 ou 200 g de bayo-n-ox de ração, tem propiciado a prevenção e controle das diarreias causadas por germes gran-negativos nas aves de corte, além de substanciais melhorias no ganho de peso e conversão alimentar.

Assim, experimentos conduzidos em lotes comerciais de 24.000 frangos no interior de São Paulo, forneceram os seguintes resultados, para o lote tratado com 100 g de bayo-n-ox de ração em relação ao lote testemunha:

- 16,14% de redução de mortalidade;
- 3,9 % de melhoria na conversão alimentar;
- 3,2 % de aumento no peso final das aves.

Recentemente a Bayer do Brasil obteve o re-



Hélio Miguel de Rose, presidiu o primeiro simpósio sobre o novo produto

gistro de bayo-n-ox como promotor de crescimento para aves, na seguinte dosagem na ração: aves – 100-200 g de bayo-n-ox/t de ração.

De acordo com as afirmações do médico veterinário R. Bauditz, o bayo-n-ox é uma substância de elevada eficácia microbiana, com um amplo espectro antibacteriano e uma excelente eficácia nas infecções experimentais e naturais.

Por outro lado, até agora não se constatou nenhuma resistência cruzada com os antibióticos e quimioterápicos de uso corrente, tais como: ampicilina, tetraciclina, cloranfenicol, neomicina, estreptomina, gentamicina, furazolidona, sulfonamidas, etc. Isto significa que bactérias sensíveis a bayo-n-ox, porém resistentes frente a outros antibióticos e ou quimioterápicos, continuam sensíveis a bayo-n-ox. Os fatores “R” de resistência não são selecionados por bayo-n-ox.

A explicação para este fato encontra-se na novidade da substância ativa e de seu modo de ação. Ao contrário dos antibióticos usuais, sulfonamidas e furazolidona, frente aos quais se formam resistências cromossômicas e extracromossômicas (ou seja, epissomáticas pelos chamados fatores “R”) já determinadas, bayo-n-ox atua inicialmente inibindo a síntese do ADN, porém não inibe a síntese da proteína ARN ou da parede celular.

A ausência de resistência e de resistências cruzadas, deve ser considerada uma vantagem especial da substância, principalmente frente às enterobactérias, já que neste grupo – que representa o mais grave problema terapêutico na suinocultura – pode-se constatar um perigoso aumento da resistência frente aos preparados atualmente empregados.

Reveste-se de interesse científico e de importância prática a constatação de que bayo-n-ox não apresenta nenhuma resistência cruzada frente a germes que são resistentes ao Carbadox, embora este deva ser quimicamente classificado no grupo dos quinoxalínico. O estreptococo fecal e cepas de E. coli, dois importantes germes anaeróbios da flora intestinal de suínos, resistentes a Carbadox, são plenamente sensíveis a Bayo-n-ox.

A E. coli ocupa, como agente primário, o primeiro plano da síndrome da diarreia por coli ou da septicemia nos leitões até a desmama, as-

sim como da desmama até 16 semanas de idade. Após esta fase, aparecem outros germes como Treponema hyodysenteriae, Vibrio coli e anaeróbicos no primeiro plano do complexo da disenteria ou da cólera porcina por salmonelas, e outras espécies de salmonelas nas salmoneloses. A eficácia profilática e terapêutica de bayo-n-ox segundo os palestrantes foi confirmada experimentalmente para todas as indicações mencionadas em testes de campo sob condições naturais.

Mediante investigações bacteriológicas pode ser demonstrado que o êxito terapêutico foi devido à influência sobre os germes E. coli enteropatogênicos hemolíticos.

A tabela abaixo representa o número dos germes coli não hemolíticos e hemolíticos por grama de fezes antes e depois do tratamento.

Dosagem de bayo-n-ox na ração	E. coli não hemolítico		E. coli hemolítico	
	antes	depois	antes	depois
0 ppm	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>
50 ppm	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup>	10
100 ppm	10 <sup>5-6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>	10

Na explicação deste aparente efeito seletivo frente a germes coli hemolíticos, ou seja, coli patogênicos, encontra-se nas particularidades do germe anteriormente expostas e nas propriedades microbiológicas e farmacocinéticas da substância ativa. Bayo-n-ox encontra-se presente principalmente nos tratos superiores do intestino, na forma de concentrações microbiológicas especialmente elevadas, podendo desta forma atuar ali de modo especialmente intenso frente aos germes patogênicos, normalmente, aumentados em número nestas regiões.

Contudo, como bayo-n-ox é também rapidamente absorvido, dispõe-se não só da porção ainda não absorvida, como também da quantidade de substância ativa, que através de sua distribuição no organismo intestinal é liberada novamente para a luz intestinal.

Como os germes coli-enteroatogênicos hemolíticos se encontram em contato direto com as vilosidades intestinais a substância ativa novamente liberada após a absorção, permite, principalmente, nestas regiões de infecção das células epiteliais das vilosidades, que se alcancem concentrações bactericidas elevadíssimas da droga.

O bayo-n-ox 10% apresenta um peso líquido de 20 kg. Indicado para o crescimento e melhora na conversão alimentar dos suínos, aves e bezerros, deve ser homogeneamente misturado às rações de acordo com as seguintes dosagens:

Para suínos:	Tipo de ração	Peso vivo do suíno	Nível recomendado de Olaquinóx	Dosagem de bayo-n-ox 10% por tonelada de ração
pre-inicial e inicial	crescimento	até 30 kg	50 - 100 ppm	500 g - 1000 g
		de 30 kg a 50 - 60 kg	25 - 50 ppm	250 g - 500 g
		de 50 - 60 kg até abate	10 - 50 ppm	100 - 500 g
Para aves:				
	Tipo de ração		Nível recomendado de Olaquinóx	Dosagem de bayo-n-ox 10% por tonelada de ração
inicial e crescimento	terminação ou engorda		10 - 20 ppm	100 - 200 g
			10 - 20 ppm	100 - 200 g
Para Bezerros:				
pre inicial e inicial	crescimento e engorda		25 - 50 ppm	250 - 500 g
			25 - 50 ppm	250 - 500 g

# Com Lannate® você é quem decide quando as pragas devem morrer.



*"LANNATE" atua rapidamente. Com sua ação de choque mata as lagartas da soja em poucos minutos.*

*Com "LANNATE" você pode esperar o momento ideal para acabar com as lagartas, isto é, quando for atingido o nível de dano econômico.*

*Você é quem decide quando as lagartas devem morrer.*

*"LANNATE" controla as pragas mas permite a sobrevivência dos inimigos naturais. E é biodegradável.*

*"LANNATE" faz o trabalho e depois desaparece.*

**DU PONT**

MARCA REGISTRADA

**AGROQUÍMICOS**

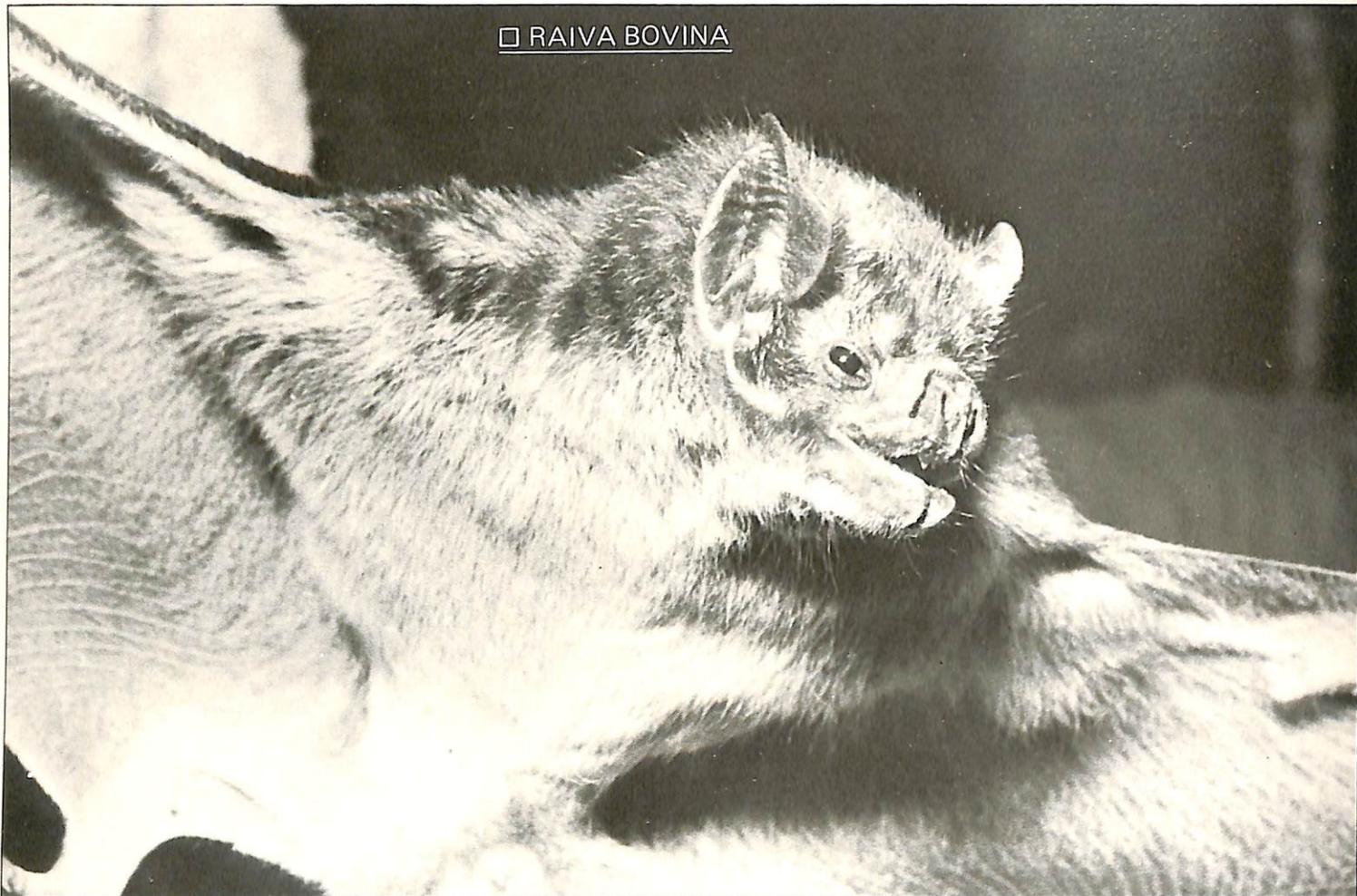
Telefones: São Paulo (011) 259-9226 - Ribeirão Preto (0166) 34-4346  
Recife (081) 221-2119 - Belo Horizonte (031) 222-4502 - Rio de Janeiro  
(021) 242-8015 - Londrina (0432) 23-1940 - P. Alegre (0512) 41-4188

Lannate é a marca registrada da Du Pont.



No uso de qualquer produto químico, leia cuidadosamente o rótulo.

## □ RAIVA BOVINA



# Surto sob controle no sul

Depois de sofrer sucessivos ataques de raiva, provocados especialmente pelo morcego hematófago, *Desmodus rotundus*, a pecuária sul-riograndense atravessa hoje uma fase tranqüila. Isso graças ao trabalho sistemático que vem sendo realizado para o combate e controle dos refúgios dos vetores da enfermidade.

A raiva ocorreu pela primeira vez no Brasil em 1906, no município de Biguassú, Santa Catarina, e se alastrou para áreas próximas e à zona de campo, situada entre a costa litorânea e a serra geral.

Pesquisadores eminentes deram início ao estudo dessa zoonose a fim de que fossem tomadas medidas sanitárias adequadas, pois também o fator econômico ligado à pecuária estava correndo sérios riscos.

O Dr. Carini, do Instituto Pasteur de São

*No início, apenas a suspeita de que o morcego hematófago fosse o responsável pela transmissão da raiva*

Paulo, em 1911, já constatava corpúsculos de Negri (lesões microscópicas) em cérebro de bovinos e a suspeita de que algum animal silvestre pudesse ser o responsável pela transmissão dessa enfermidade, fora aventada. Entretanto, somente em 1934, por Torres e Teles, no Brasil e Pawan, na Ilha de Trinidad, é que ficou constatada, de fato, a difusão da raiva aos herbívoros pelo morcego hematófago (*Desmodus rotundus*).

No estado do Rio Grande do Sul, a primeira incidência da raiva ocorreu em 1936, nos muni- ▶



## TRONCOS E BRETES

FAÇA 4 PARTES  
DE UMA SÓ VEZ TODAS  
FERRAGENS GALVANIZADAS

UBIRAJARA RIBEIRO — Rua Marcílio Dias, 2195 - Fone: 2-6947 - PELOTAS, RS

# Quem produziu esta lã tem direito aos mesmos cuidados de quem vai usá-la.



Mulheres grávidas são seres muito especiais: têm que ser cercadas de todos os cuidados, para proteger a sua saúde e a saúde do recém-nascido.

Ovelhas grávidas não são muito diferentes. Durante a gestação, e logo após o parto, elas e suas crias devem ser objeto de todos os cuidados, caso se deseje um bom rebanho e uma boa produção de carne e de lã.

Nessas circunstâncias, o vermífugo de escolha é sempre Ripercol L - por sua eficácia, seu amplo espectro de ação e sua excepcional margem de segurança.

O princípio ativo de Ripercol L é o levamisol - uma substância poderosa e se-

gura que se mostra eficaz inclusive contra alguns tipos de vermes de difícil controle, como o *Oesophagostomum*, o *Haemonchus*, o *Trichostrongylus* e o *Dyctiocaulus*.

Até hoje, Ripercol L já foi aplicado em mais de 100 milhões de ovelhas em todo o país, sempre com os melhores resultados. E isso só confirma o alto conceito que o produto desfruta, entre os criadores nacionais.

Além de não afetar a gestação, não manchar a lã e adaptar-se a qualquer tipo de aparelho para dosagem, Ripercol L ainda tem a vantagem da economia: um pacote de 30 g dá para medicar 145 ovelhas de 40 kg.

Comece a usar hoje mesmo Ripercol L em sua criação. As ovelhas vão ter mais saúde, a lã vai ter mais qualidade.

E as grávidas de todo o país vão ter muito o que lhe agradecer.

## Ripercol L\*



\* Marca de Indústria e Comércio

cípios de São Borja, Itaqui e Torres e, já no ano seguinte, tínhamos 18 municípios com o mesmo problema. Os governos estadual e federal iniciaram, então, o combate ao vetor, embora de forma empírica, e as Inspetorias Veterinárias, da Secretaria da Agricultura, passaram a vacinar rebanhos sensíveis em áreas atingidas pela raiva.

Em 1956, cerca de 30 municípios apresentaram 9.810 bovinos mortos por essa doença. No ano seguinte, os trabalhos de combate à raiva tiveram maior importância com estudos de biologia e taxonomia dos morcegos realizados pelo Dr. Augusto Ruschi, do Museu Melo Leitão do Espírito Santo, coadjuvados com a fabricação de vacina anti-rábica Formidogel pelo Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, de Guaíba.

**Controle difícil** – No entanto, embora a dedicação e o árduo trabalho realizado pelos técnicos do Departamento da Produção Animal, da Secretaria da Agricultura, o controle da raiva desmodina ainda se apresentava difícil e era um constante desafio até o ano de 1974. Dessa época para cá, quatro fatores foram decisivos para a atual e tranqüila situação em que se encontra a raiva no Rio Grande do Sul.

O primeiro fator foi um ótimo plano de combate à raiva elaborado pelo Dr. José Fernando Pereira Dora que atualmente se encontra na Bolívia. Outro fator determinante foi o de-



*Vacina com vírus vivo supriu as falhas dos produtos anteriormente usados*

sempenho altamente satisfatório apresentado pelos Núcleos de Combate à Raiva, sediados em cidades estratégicas do Estado.

O terceiro fator se deve ao novo método químico que vem sendo empregado para o combate à raiva introduzido em nosso meio pelo

técnico do Centro Panamericano de Zoonoses, Dr. Rexford Lord. O fator complementar se deve à introdução da vacina anti-rábica amostra ERA (produzida com vírus vivo), que veio suprir as falhas de vacinas anteriormente lançadas no mercado.

Diante de tais contingências, o atual quadro da incidência de raiva no Rio Grande do Sul, desde janeiro do corrente ano, resume-se no seguinte:

- a) apenas 14 municípios notificaram casos de animais com suspeita de raiva;
- b) somente 173 bovinos morreram com suspeita dessa doença;
- c) de 78 focos abertos pelas Inspetorias Veterinárias, 54 estão encerrados;
- d) de 52 materiais coletados para exames de laboratório, apenas 11 foram confirmados como positivos.

Dessa forma, se traçarmos um paralelo entre o que ocorreu em 1956, cujos meios de notificação eram precários, e a situação atual, a Secretaria da Agricultura gaúcha se encontra num nível de absoluta tranqüilidade com relação ao controle dessa zoonose.

Atualmente, é dada relevante importância à seguinte metodologia adotada para a efetivação desse trabalho:

**Localização de refúgios** – A localização de refúgios de morcegos hematófagos, via de regra, é feita pelas Inspetorias Veterinárias, com a colaboração dos criadores da região onde se suspeita da ocorrência do problema.

São habitats normalmente encontrados as furnas ou cavernas rochosas, muito úmidas e a uma temperatura que varia dos 18 aos 22°C. Em furnas de constituição argilosa (formadas por erosão pluvial), comumente esses mamíferos alados também são encontrados, assim como em ocos de árvores, casas abandonadas, poços artesanais abandonados, minas, boeiros, pontes, prédios escolares e igrejas.

**Combate aos morcegos** – O combate aos

# Super forrageira

**ICMA**



## CARRETA DISTRIBUIDORA AUTOMÁTICA

Colhe, pica e repica milho, sorgo, aveia, brachiaria, colonião, napie, ou qualquer outro tipo de pastagem, carregando a carreta que distribui automaticamente nos cochos ou nos silos.

**ICMA**

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS CAMPINAS LTDA.

**Campinas:** Fones: 31-6399 – 31-6176 – 31-6467 e 31-6867

**Sumaré:** Via Anhanguera, km 114 – C.P. 147 – Fone: 73-1370 – CEP 13.170 - Sumaré, SP

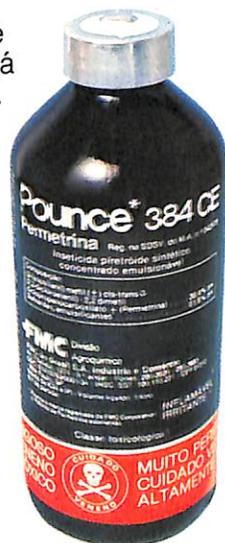
**Maringá:** Rod. Maringá/Campo Mourão - Pr. 13 - Lote 1 - Quadra 3 - Z. Indl. 2 - Cx. Postal, 1411 - CEP 87.100 - Maringá, PR

**João Pessoa:** Rua Maximiano Figueiredo, 188 - Fone: 083-2213047 - CEP 58.000 - João Pessoa, PB



# Todo inseticida devia controlar as lagartas da soja com a mesma economia de Pounce. Sorte de quem usa Pounce.

Solução definitiva significa um produto perfeito. É o que Pounce é no controle das lagartas da soja. Seu prolongado efeito residual permite o emprego de dosagens muito menores que os inseticidas convencionais, garantindo já na aplicação uma considerável economia. Pounce tem maior poder inseticida e dá maior proteção. Conclusão: lucro líquido e certo na hora da colheita. Pounce só não faz economia quando controla as lagartas da soja. Nisto ele é insuperável. Seu largo espectro age de modo fulminante por contato e ingestão, resultando em comprovada eficiência nas áreas tratadas. Pounce apresenta ainda, como vantagem adicional, baixa toxicidade a mamíferos.



Se para plantar você usa de critério, faça o mesmo para garantir a colheita. Mude para Pounce: quando um inseticida é fulminante na ação, os lucros só podem ser fulminantes no seu bolso.

**FMC** Divisão Agroquímica

Av. Paulista, 1274 - 7.º andar  
São Paulo-SP - Brasil

\*Pounce é marca registrada da FMC Corporation

Pounce 384 CE é o inseticida lagarticida da FMC, próprio para as culturas de: algodão; soja; café; milho; tomate e brássicas (couve, couve-flor, repolho).

## Cataventos "KENYA"



*Solucionamos qualquer problema de luz e água em sua propriedade*

**Cataventos Kenya: Modelos nº 1 e nº 2 para água**

**Cataventos Geradores Kenya: 12 volts para luz**

**Os cataventos KENYA são aprovados pelo Depto. de Engenharia Rural do Ministério da Agricultura. CATAVENTOS KENYA**

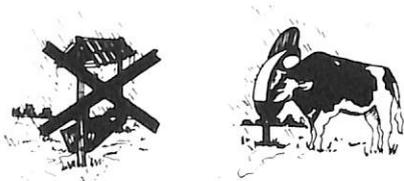
**Rua João Sana, 40**

**DDD (051) 621-1750 ou 621-1799**

**ENCANTADO, RS - CEP - 95960**

**Estamos nomeando revendedores em todo o Brasil**

## ROTOSAL SALEIRO ROTATIVO PARA BOVINOS E OVINOS



## ROTOSAL

- Fabricado em "Fiber-Glass"
- Imune à corrosão
- Resistente e indeformável
- Linhas versáteis, prático e moderno
- Manejo e remanejo fáceis
- Garantia de 3 anos
- Assistência técnica permanente
- Capacidade para 30 kg de sal
- Pode mineralizar de 50 a 70 bovinos adultos no período de 18 a 22 dias
- Ideal para cabanhas, coudelarias ou rebanhos criados a campo

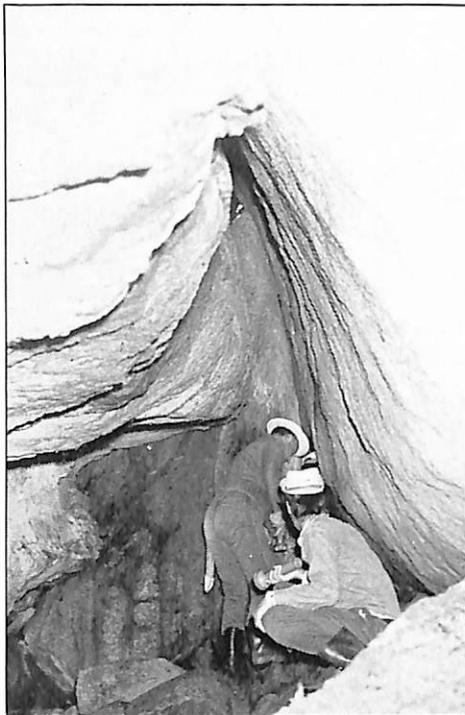
**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA O BRASIL:**



DISTRIBUIDORA AGRÍCOLA LTDA.

**DAGRAL**

Rua Simão Kappel, 246 - Bairro Navegantes  
Fone 42-0977 - 90000 Porto Alegre - RS



*Para o combate ao morcego é importante a localização de seus refúgios*

morcegos hematófagos vem sendo realizado pelos Núcleos de Combate à Raiva, atualmente em número de seis, distribuídos nas cidades de Osório, Pelotas, São Francisco de Assis, Encantado, Rio Pardo e Palmeira das Missões.

Trata-se de combate por meio do uso de produtos químicos que é realizado de quatro formas: à nível de furnas; a nível de propriedades; à nível de campo e por meio de inoculação do produto nos animais atacados por vampiros.

No primeiro caso, redes especiais são armadas nas entradas das furnas ou seus interiores, com captura dos vampiros em gaiolas e poste-

rior besuntamento dos mesmos. O besunte consta em se passar com uma espátula, no dorso dos morcegos, uma pasta tendo por base o anti-coagulante conhecido por Difenadiona. Os morcegos besuntados são soltos e ao retornarem aos seus habitats têm a propriedade de eliminar cerca de 30 indivíduos da mesma espécie por hemorragia generalizada no ato de higienizarem-se.

Já o combate a raiva, a nível de propriedade, o método é semelhante e apenas se diferencia quanto aos locais de captura dos morcegos. Nesse caso, as redes são armadas ao redor de bretes, mangueiras, estábulos, pocilgas, aviários, etc.

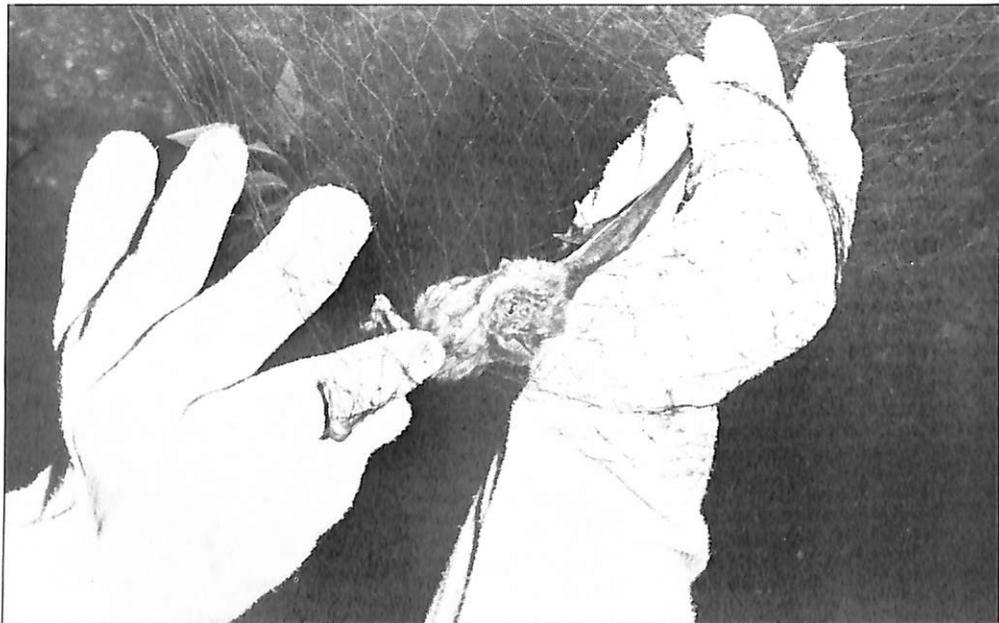
No que se refere ao serviço a nível de campo, o esquema é idêntico aos anteriores. Após um estudo topográfico de determinada área (margens de rios, proximidades de bosques, disposição de colinas e morros, etc) e considerando o possível trânsito de morcegos hematófagos, visando o ataque a rebanhos próximos, inúmeras redes são armadas em linha, isto é, dispostas em seqüência numa reta deixando-se um espaço de uma rede entre uma e outra.

O quarto método é feito com a inoculação de anti-coagulante no rumem de bovinos atacados pelos morcegos. Estes ao sugarem sangue dos animais tratados têm poucas horas de vida. A via intramuscular já está sendo usada em bovinos com produto denominado Vampirinip III (a base de warfarina), descoberto pelo Dr. Raul Flores Crespo, do estado do México. Afirma o especialista que os resultados obtidos em seus experimentos superam os alcançados pelo Difacinone intra-ruminal.

**Vacinação de rebanhos** - Em rebanhos sensíveis em áreas de risco as vacinações focais e peri-focais são orientadas pelos inspetores veterinários.

Relacionamos a seguir, diversas normas, consideradas tecnicamente corretas, quanto as fases de uma perfeita imunização:

1.º) ferver em água, seringas e agulhas e nunca esterilizar com desinfetantes pois estes prejudicam a vacina interferindo negativamente na proteção imunitária;



*Redes especiais são colocadas na entrada ou interior das furnas para a captura do vampiro*



**Livre-se  
das doenças  
e aumente  
os lucros!**

# **furamizol n-250**



**O medicamento que lhe garante maiores lucros.**

FURAMIZOL-N-250 tem excelente ação sobre as bactérias patogênicas tais como Micoplasmas, Salmonelas, Shigelas, E.coli, Vibrio coli, Estafilococos e outras, constituindo-se em importante elemento terapêutico na prevenção e tratamento da DCR, das diarréias e de outras doenças. Além disso, possui acentuado efeito promotor do crescimento devido sua ação favorável no processo digestivo e na absorção dos alimentos, especialmente no metabolismo proteico.



**Previne  
as doenças  
e promove  
o crescimento  
de aves e  
suínos!**

Após a  
captura os  
morcegos  
são  
besuntados  
com  
anti-coagulante



2º) deve-se usar desinfetantes apenas no local de aplicação da vacina;

3º) verificar o perfeito funcionamento da seringa antes de iniciar a imunização;

4º) verificar se não há bolhas de ar que não devem permanecer no produto a ser injetado;

5º) os animais a serem vacinados devem ser imobilizados com segurança para que a agulha não atravesse a pele de lado a lado, nem provoque hemorragias, traumatismos ou dilacerações dos tecidos;

6º) não deixar nunca o produto exposto aos raios solares em nenhum momento, pois se isso ocorrer, acarreta parcial ou total inativação do mesmo;

7º) evitar que poeiras sejam absorvidas pelo produto;

8º) vacinar os animais à sombra e nunca junto com os banhos de imersão;

9º) evitar exercícios e trabalhos forçados aos animais 3 horas antes e até 15 dias após a vacinação e não excitá-los no momento em que estiver operando;

10º) nunca aplicar um produto vencido e observar a forma de conservação estabelecida pelo respectivo laboratório fabricante;

11º) utilizar somente vacinas recomendadas por veterinários credenciados;

12º) vacinar o rebanho com calma e paciência pois demonstrações de destreza e rapidez não apresentam bons resultados;

13º) observar a fase negativa de imunização de uma vacina pois os animais só estarão protegidos dentro de 20 a 30 dias após vacinados;

14º) para melhores esclarecimentos o criador deve procurar a orientação do inspetor veterinário de sua região.

Vale esclarecer que, segundo parecer do Coordenador Nacional do Plano de Combate à Raiva dos Herbívoros do Ministério da Agricultura em Brasília, Carlos Eduardo Autram de Freitas, o serviço de combate a raiva que vem sendo executado no Rio Grande do Sul, pela Secretaria da Agricultura é considerado ímpar em todo o território nacional.

Méd. Vet. Irajá Rodrigues

# Segadeira de Pastagens

A Segadeira Lavrale opera pelo avançado sistema de tambores rotativos. Representa a forma mais eficiente de corte de pastagens para fenação, permitindo total aproveitamento. De elevado rendimento (8 a 10 hectares diários), trabalha também em aclives e declives.

Fonte: Caxias do Sul

LAVRALE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.  
Rua 13 de Maio, 1563 - Fones 221-1556 e 221-1557  
Cx. Postal 739 - End. Tel. "LAVRALE"  
CEP 95.100 - Caxias do Sul - RS



CONFIANÇA NA TERRA. CONFIANÇA NO QUE FAZ.

# Belmark Piretróide Shell. Seu melhor aliado no combate às pragas da soja.



Com a descoberta dos piretróides sintéticos, depois de longos anos de pesquisas, a Shell Química pode lançar agora mais um produto de eficiência comprovada no combate às pragas da soja, principalmente as lagartas.

O novo inseticida Belmark Piretróide Shell - que tem ação imediata, atacando por contato e ingestão - aproveitou as reconhecidas propriedades das piretrinas naturais para obter um amplo controle das lagartas e um efeito residual prolongado.

Com a ação do novo Belmark Piretróide Shell, você consegue o máximo controle sobre as lagartas e percevejos. E o máximo de economia de tratamento por safra, graças ao prolongado efeito residual de Belmark Piretróide Shell, capaz de resistir até mesmo à lavagem pelas chuvas.



técnica e pesquisa a serviço de um mundo melhor.



# Bovinos são as maiores vítimas

Uma gradativa dificuldade de locomoção é a principal característica da raiva bovina em sua forma paralítica. O animal, aos poucos, vai perdendo os reflexos sensoriais e, ao quinto dia, aproximadamente, após o início da enfermidade, ocorre a morte por paralisia.



A doença se caracteriza por uma paralisia progressiva que leva o animal à morte

A raiva também conhecida como hidrofobia é uma enfermidade infecciosa aguda que ataca todas as espécies animais, inclusive o homem, ocasionando a morte. Se caracteriza por transtornos de consciência, sendo o principal transmissor os cães através da mordedura e os morcegos hematófagos. A ocorrência deste tipo de enfermidade está disseminada em praticamente todos os países do mundo.

A infecção é produzida por um vírus filtrável que tem predileção pelo sistema nervoso. Esse vírus é encontrado na saliva, no sistema nervoso central, na medula espinhal, no baço, no fígado, no rim e no pulmão do animal raivoso.

Sem dúvida o principal transmissor da raiva bovina é o morcego *Desmodus rotundus*, que se alimenta por meio de animais de sangue quente, domésticos ou selvagens. Pelo tipo de exploração, os bovinos são as maiores vítimas do morcego hematófago que em algumas regiões ocasiona grandes danos ao rebanho.

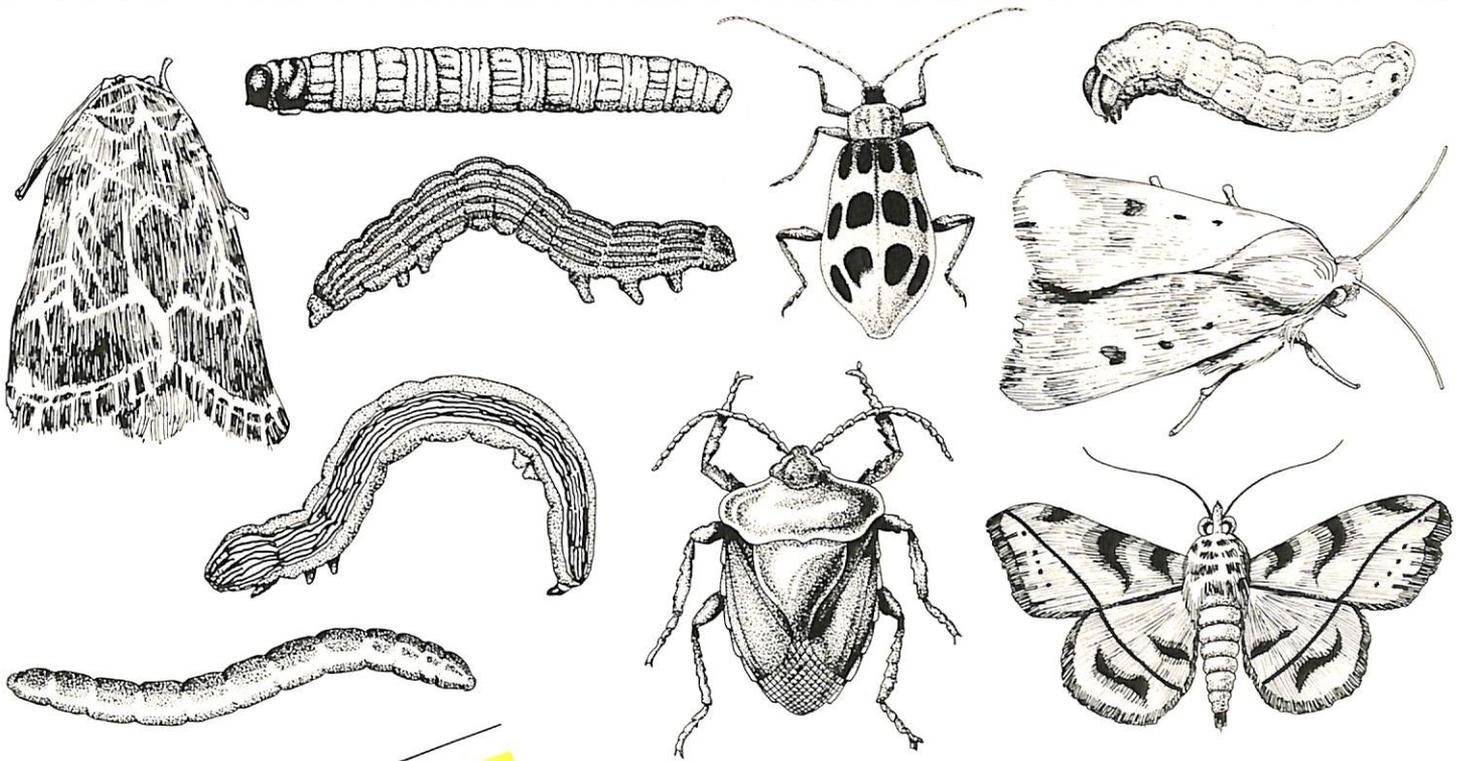
É necessário fazer a diferença deste morcego com as espécies úteis ao homem: *Desmodus* é um morcego grande, de orelhas pequenas e pontiagudas e os dentes incisivos são maiores que os caninos o que facilita sua mordedura cortante e profunda. O pelo é suave e sedoso sobre a cabeça, sendo muito ralo nas asas. A cabeça é pequena e arredondada, tal como os olhos.

Embora o *Desmodus rotundus* seja o principal transmissor da enfermidade, também é um portador, constituindo-se assim em um reservatório de vírus na natureza. Sem dúvida, a raiva é uma enfermidade para o morcego já que apesar de conviver meses com o vírus, este termina ocasionando a morte do morcego na maioria ▶



Em algumas regiões a raiva ocasiona grandes danos aos rebanhos

# O maior inimigo destas pragas está nos melhores inseticidas.



**Contém  
Toxaphene®**

**O inseticida eficaz,  
econômico  
e biodegradável.**

O maior inimigo destas pragas é Toxaphene, um produto de origem vegetal que faz parte dos melhores inseticidas fabricados neste país.

Toxaphene possui moderada toxicidade, é biodegradável, sendo rapidamente metabolizado e excretado pelos organismos vivos, e degradado no solo, ar e água.

Em outras palavras: Toxaphene é mortal para as pragas e inofensivo para sua lavoura. Usado de acordo com as recomendações (1 a 4 kg por hectare), Toxaphene é bem econômico: aumenta o intervalo

entre as aplicações e reduz o custo de produção.

Toxaphene é versátil pois permite a sua aplicação em UBV, CE e pós, quer só, quer em misturas prévias ou de tanque com outros pesticidas.

Toxaphene é o inimigo certo das principais pragas que atacam as lavouras de algodão, soja, feijão, trigo, arroz, amendoim, milho, etc.

Use Toxaphene e comprove.

Produzido pela  
**AGROQUISA S.A.**  
Uma empresa Matarazzo.

Distribuído pela



**HERCULES**

# FIQUE MAIS FORTE COM



O "Teste dos 5" é o resumo da experiência própria de alguns dos mais bem sucedidos empresários de transportes deste país. Para eles, caminhão é antes de tudo um negócio. E negócios baseiam-se em rentabilidade.

A Ford, que oferece a você uma versátil linha de caminhões fortes, quer que você use a fria objetividade do "Teste dos 5" para comparar nos

caminhões aquilo que realmente importa:

## 1 Chassi

Compare. A Ford dá mais chassi pelo seu dinheiro. Veja a



espessura das chapas, as longarinas. Chassi Ford é o único que já vem reforçado, dispensa adaptações e outras despesas. Faz o caminhão agüentar mais e render mais.

## 2 Suspensão

Compare. Suspensão

Ford é mais eficiente e resistente em qualquer terreno. As molas deslizam sobre apoios e são super-reforçadas. Não desalinham o eixo traseiro, aumentam a vida útil do caminhão e a segurança da carga. Para antecipar o retorno do seu

# O "TESTE DOS 5"

**Ford '80.  
Caminhões  
Fortes.  
Lucros  
Fortes.**

*investimento, caminhão Ford pode sair de fábrica com 3.º eixo. Você escolhe suspensão "Balancim" ou "Tandem", e tem garantia total da Ford.*

## **3 Motor**

*Compare. A verdadeira economia operacional está no motor certo para o trabalho certo. 4 ou 6 cilindros. Baixo custo de manutenção, sistema de injeção adequado, camisas removíveis, o que existe de mais moderno, durável e confiável em motor diesel está nos caminhões Ford. MWM ou PERKINS, a escolha é sua. O serviço rende mais ladeira acima, nos retões, nas grandes obras, nos canaviais.*

*Economizando mais combustível e acelerando seus lucros.*

## **4 Cabine**

*Compare. A cabine Ford é mais forte. O acabamento é superior, o isolamento termo-acústico é mais eficiente. O motor fica fora, deixando fora o barulho e o calor. Com mais conforto*

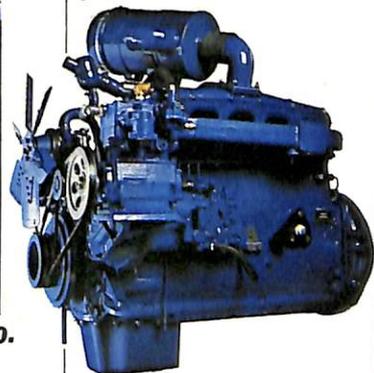


*e segurança, o motorista aumenta a produtividade do caminhão.*

## **5 Lucro Real**

*Caminhão é ferramenta de trabalho. Logo, compare em regime*

*Isto é lucro real. A revenda é lucro extra. Item por item, o "Teste dos 5" prova que mudar para caminhão forte é*



*de plena utilização. Caminhão forte dura mais, roda mais, pára menos na oficina, fatura mais. Trabalhando.*

*mais negócio. Use a cabeça. Vá logo ao seu Revendedor Ford, e fique mais forte.*

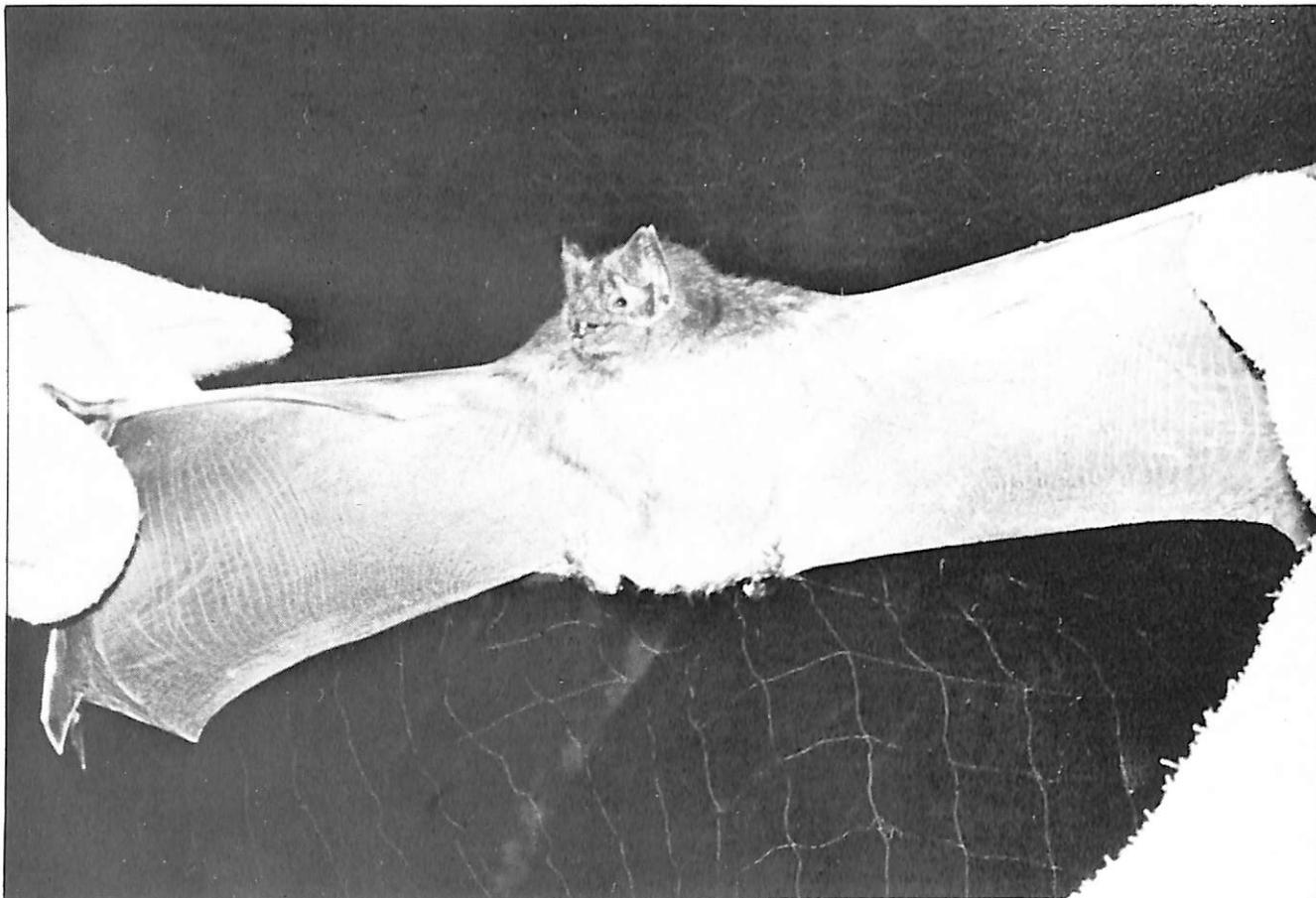


**CAMINHÕES FORD**



**PENSE FORTE PENSE FORD**

O vírus da raiva, ao final de alguns meses, acaba também provocando a morte do morcego



## bombas GEREMIA

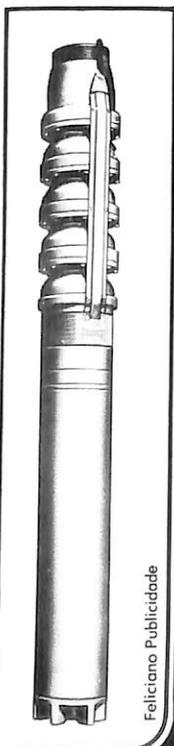
ÁGUA PURA,  
ABUNDANTE,  
O TEMPO TODO.

As bombas submersas GEREMIA para poços de 4, 6 e 8 polegadas, com vazão de 3 a 150m<sup>3</sup>/hora, para profundidade de até 150 metros, são fáceis de instalar, tem longo período de duração, são comprovadamente eficientes e econômicas e vão fazer seu poço artesiano fornecer água pura e abundante, o tempo todo.

GARANTIA DE QUALIDADE GEREMIA.

**IRMÃOS GEREMIA LTDA**

Av. Thomas Edson, 2320  
B. Vicentina - F.: 92-1875  
92-3287 - S. Leopoldo/RS.



Feliciano Publicidade

dos casos, reduzindo desta maneira a quantidade de exemplares de uma colônia que só ao final de 2 ou 3 anos volta a recuperar-se numericamente.

Ao diminuir a quantidade de morcegos, se reduz em consequência, a mortalidade no rebanho. Assim é que em algumas zonas onde a enfermidade ocorre, em certas ocasiões diminui grandemente os surtos até que as colônias recuperem sua vitalidade e número.

**Sintoma no bovino** — A raiva paralítica que é como se manifesta nos bovinos, é de alta letalidade e se caracteriza por uma paralisia progressiva, sendo esta a manifestação mais comum da doença. Pode ocorrer também a forma furiosa com manifestações de forte agitação, agressividade, tendência a encarar e investir contra pessoas e animais. Lambem e mordem, quando podem, o local da mordedura. A salivação é abundante e os animais passam a não se alimentar mais. Ocorre enfraquecimento, paralisia e morte.

A raiva paralítica é a mais comum nos bovinos e o período de incubação, entre a mordida do morcego, pode estender-se de 20 a 165 dias até que apareçam os primeiros sintomas que, em condições de criação extensiva, podem passar inadvertidos.

No entanto, a observação do rebanho indica que os animais atacados apresentam a tendência de se isolarem dos demais e a doença pode ser notada pelo fato de não comerem, se apresentam tristes, sonolentos, com lágrimas ou ensalivação abundante. Ao final deste período encontram dificuldades para se locomoverem.

Ao terceiro dia, após a manifestação da enfermidade, já é visível a incapacidade do animal

estender seus membros posteriores. A dificuldade para caminhar vai se acentuando até impossibilitar de todo a caminhada. Se o animal é obrigado a andar, o faz de maneira incoordenada, oscilando de um lado para outro, com evidentes esforços para se manter parado até que finalmente acaba caindo.

Paralisados, adotam uma atitude que chama a atenção pois ficam encolhidos, com a cabeça baixa, as patas posteriores para frente, com os calcanhares juntos ao mesmo tempo que mantêm separados os pés, tentando dessa maneira, manter o equilíbrio que vai se tornando cada vez mais instável.

O animal atacado apresenta um aspecto deplorável, expressão ansiosa, olhos no fundo. Tem aspecto muito cansado e uma baba espumosa escorre da boca e torna-se cada vez mais difícil para o animal engolir a saliva. A respiração é irregular.

Aos poucos vai se generalizando uma paralisia flácida, com a perda total dos reflexos sensoriais, ocorrendo a morte, aproximadamente ao quinto dia após o início da enfermidade.

**Como prevenir** — A condição primeira para a profilaxia de uma enfermidade infecciosa é a vacinação sistemática e reiterada do rebanho suscetível de ser atacado. Esta medida deve ser incentivada à proporção que numa zona sejam detectados casos em regiões vizinhas.

A vacinação deve, todavia, ser complementada com a destruição do maior número possível de morcegos. Deve-se também enviar informações para os serviços oficiais e o próprio produtor que pode atuar para a destruição sistemática dos locais de colônias de morcegos hematófagos, tratando assim de desorganizar a colônia. □

# QUEM BANHOU COM TRIATOX COOPER, GANHOU!



A pesquisa e a ação direta da Cooper na pecuária gaúcha foram decisivas para o controle dos carrapatos nos últimos 3 anos, principalmente por causa dos 2 princípios ativos do TRIATOX.

1º - o Amitraz®, o mais eficiente dos produtos hoje existentes no mundo para combater o carrapato, pois liquida o inimigo já no banho, e depois permanece ativo no pêlo do animal por mais 9 dias. Assim continua agindo no pasto contra os carrapatos que tentam subir;

2º - a Assistência Cooper no Combate ao Carrapato, ou seja, caminhões tanque com homens especialmente treinados para esvaziar, limpar e recarregar o seu

banheiro, calibrando-o com uma régua especialmente fabricada pela Cooper para o controle perfeito da calda.

Esses dois princípios ativos tornam cada vez mais espaçados os banhos, o que proporciona maior vida útil à carga de seu banheiro.

#### TRIATOX PROPORCIONA:

- mais economia com produtos carrapaticidas
- menor despesa com o manejo e a mão de obra
- maior produtividade do seu rebanho, que andará menos vezes até o banheiro, "queimando carne"
- novos hábitos no manejo do banheiro

ASSISTÊNCIA  
COOPER NO COMBATE  
AO CARRAPATO



TRIATOX COOPER BANHEIRO  
Mais um produto Cooper com  
completa Assistência no Campo.



**COOPER**

PESQUISA A SERVIÇO DA VIDA

LABORATÓRIOS WELLCOME S.A.

# MUNDO DA LAVOURA

## CULTURA DO FUMO



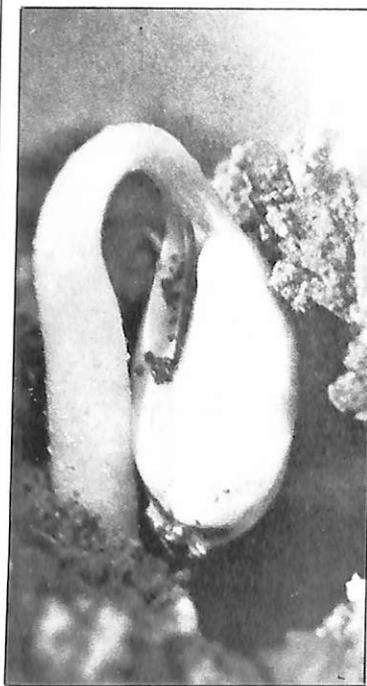
### MILHO

A obtenção de uma boa lavoura de milho depende de uma série de fatores, entre os quais destaca-se as condições em que foi feito o plantio. Plantio sob temperaturas muito baixas, por exemplo, não é aconselhável. Na ânsia de plantar cedo, notadamente no sul do país, é comum os plantios serem realizados em solos muito frios. Isso provoca um aumento no prazo de germinação da semente e no desenvolvimento das plântulas, favorecendo desta maneira o ataque de fungos. O tratamento com fungicidas feito na semente, controla de maneira satisfatória os ataques de fungos, mas mesmo assim, o plantio em solos muito frios pode resultar em uma população de plantas menor que o recomendado.

### LAGARTA DO TRIGO

O controle das lagartas que atacam a cultura do trigo, deve ser feito quando estiver perfeitamente definido a espécie de ocorrência e o seu nível de infestação. Deve ser considerado também o estágio de desenvolvimento do trigo, se está na fase vegetativa ou reprodutiva. Após esse estudo, poderá então ser utilizado o inseticida certo nas doses recomendadas. No controle das lagartas devem ser empregados produtos que atuem por contato e ingestão, pois eles representam um controle satisfatório e econômico na cultura do trigo. No caso de lagartas de solo, o combate mais eficiente é o inseticida com água em alto volume, aplicado com pulverizador de barra.

Aplicações de potássio, como ocorre com muitas outras culturas, aumentam a produção de tabaco, principalmente por se tratar de uma cultura com desenvolvimento rápido. O potássio tem grande efeito também na qualidade do produto colhido. O nível de potássio na folha, varia com a sua posição no caule, tendo as folhas jovens conteúdo mais elevado. Este nível também é influenciado pelo fertilizante potássico empregado. Alto nível de potássio e alta relação potássio/cálcio e magnésio na matéria seca melhora a combustibilidade do tabaco.



### MANDIOCA

Os trabalhos na lavoura de mandioca, na região centro-sul, para o próximo mês devem se concentrar no combate às ervas daninhas, e na adoção de métodos que evitam a erosão, bem como manter vigilância para detectar o possível aparecimento de pragas e doenças. Na região nordeste a fase é de preparo do solo e no norte, o plantio pode ser efetuado durante todo o ano. Deve-se evitar, no entanto, fazer o plantio no período de menos chuva que vai geralmente de princípios de outubro a inícios de dezembro.

### PRAGAS DO ALGODOEIRO



### GERMINAÇÃO DE SEMENTES

As sementes de hortaliças para uma perfeita germinação, necessitam de oxigênio em maior ou menor quantidade, segundo a espécie a que pertencem. É preciso, portanto, que o leito da sementeira seja poroso, bem arejado e fértil, pois caso seja compacto (rico em argila), poderá prejudicar a germinação, devido à deficiência de oxigênio. Se, ao instalar a sementeira, o agricultor notar que o solo é muito duro e pesado, deve misturar um pouco de areia e esterco bem curtido, para melhorar o arejamento do leito, proporcionando, assim, melhores condições de germinação para a semente.

### ALGAS PARA O ARROZ

Na Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, estão sendo realizados ensaios de campo para determinar a possibilidade de ser realizado um cultivo associado de arroz com algas marinhas da espécie denominada "azolla". Os resultados alcançados até o momento tem sido bastante animadores, demonstrando que o cultivo associado com algas, possibilita grande economia de fertilizantes. Segundo os primeiros resultados, as algas podem dispor de até 60 kg de nitrogênio assimilável, dos 100 kg de nitrogênio requeridos para a obtenção de altos rendimentos na cultura de arroz.

Por hospedar praticamente todas as pragas que atacam as culturas, o algodoeiro é considerado pelos agricultores como a planta de sangue doce. O algodoeiro por apresentar a seiva doce atrai um grande número de insetos e ácaros. Na parte dorsal da folha, existe uma glândula denominada nectário, que expele constantemente uma substância açucarada. Nesta cultura como em qualquer outra, as pragas ocorrem em épocas distintas de acordo com seus hábitos alimentares. Nada impede, porém, que ocorram pragas simultâneas, mas os tratamentos fitossanitários nunca visam o controle de todas as pragas e nem o extermínio de 100% destas. Por essas razões, o manejo das pragas do algodoeiro, deve obedecer a um plano de tratamento com aplicações preventivas. Os produtos a serem utilizados, devem ser os mais recomendados e econômicos, dentro das dosagens indicadas.



## Na luta pela produtividade, vence o agricultor que tem o melhor apoio mecanizado.

Você preparou a terra com carinho, plantou, torceu pela chuva, depois pelo sol, lutou contra as pragas e venceu a primeira etapa de sua luta pela produtividade.

A lavoura está bonita, carregada de lucros.

Chegou a hora de você por em ação as colhedeiras Santa Matilde, para conquistar uma grande colheita.

Você tem dois modelos para escolher: SM 1000 e SM 1200.

As duas são muito leves, fortes, apresentam excelente performance por seu bom dimensionamento na relação peso x potência, podem ser equipadas com motor Mercedes Benz OM 352 ou MWM 226 e possuem uma sólida garantia pela retaguarda: a assistência técnica Santa

Matilde, feita através de nossa rede de revendedores.

A SM 1000 funciona sobre pneus e é imbatível na colheita em solos inundados.

Ela vai onde nenhuma outra colhedeira com esteira vai. A capacidade do seu depósito graneleiro é de 2.200 litros e seu peso é de 4700 kg.

A SM 1200 é uma evolução da SM 1000. Além de colher em solos inundados, é uma excelente arma na colheita em terrenos secos.

É a que apresenta o melhor padrão de limpeza entre as colhedeiras que você conhece

E possui o menor índice de perda de grãos.

A capacidade do seu depósito graneleiro é de 2.320 litros e seu peso é de 5.000 kg.

Por tudo isso, ela é a melhor arma que você tem para colher soja, trigo, arroz, milho, sorgo, aveia e girassol.

As colhedeiras Santa Matilde são a força de apoio que você está precisando para aumentar a produtividade de sua lavoura.

Convoque-as para suas colheitas. E lembre-se, na luta pela produtividade, vence o agricultor que tem o melhor apoio mecanizado.

CA INDUSTRIAL  
**S.ª Matilde**

Uma força de apoio ao agricultor.

# AGRICULTURA

□ CANA-DE-AÇÚCAR

## Novo sistema de fertirrigação com vinhaça

Uma série de experimentos vem sendo realizados pelo Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar, sobre a utilização racional da vinhaça, como fertilizante, através de um novo sistema de aspersão. As pesquisas revelam grandes possibilidades de utilização desse resíduo industrial para as lavouras de cana.

O Instituto do Açúcar e do Alcool, através do seu Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar – Planalsucar, vem desenvolvendo a nível nacional, uma série de experimentos sobre a utilização racional da vinhaça através da sua aplicação “in natura” como fertirrigação para a cultura da cana.

Desta forma, tanto na região Centro-Sul como na Norte-Nordeste, os projetos implantados já vêm apresentando resultados que possibilitam indicações econômicas sobre a aplicação da vinhaça no solo.

As diversas formas de aplicação da vinhaça, em estudo pelo Planalsucar, e a dimensão deste resíduo em função do Programa Nacional do Alcool, vêm despertando a atenção dos vários Estados produtores da cana-de-açúcar.

Os experimentos do IAA – Planalsucar sobre a aplicação de vinhaça em áreas cultivadas com cana por meio de um novo sistema de aspersão, estão demonstrando a grande possibilidade desse resíduo industrial, altamente poluidor, ser empregado com grandes vantagens como fertilizante através deste processo de irrigação. Esta foi a mais importante consideração revelada em 27 de setembro, durante a reunião técnica que o IAA – Planalsucar, em colaboração com a Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem – regional de Piracicaba, promoveu em sua Coordenadoria Regional Sul (COSUL), com sede em Araras (SP), km 174 da via Anhanguera, e que terminou com a visita dos participantes às áreas experimentais irrigadas da COSUL e da Usina São João, localizadas também em Araras.

Diante de um público de mais de 300 pessoas – composto por técnicos, estudiosos, usineiros, fornecedores de cana, representantes de órgãos governamentais e da indústria de equipamentos para irrigação, procedentes de todo o País – Edson de Arruda Leme, que supervisiona as pesquisas desenvolvidas pelo IAA – Planalsu-



*Resultados das pesquisas indicam ser econômica a aplicação da vinhaça nos canaviais*



*Com o estímulo à produção de cana, haverá também grande aumento da produção de vinhaça*

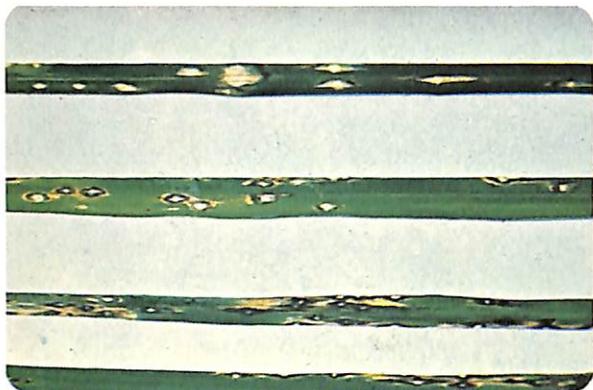
# Estas são as principais doenças do seu arroz:



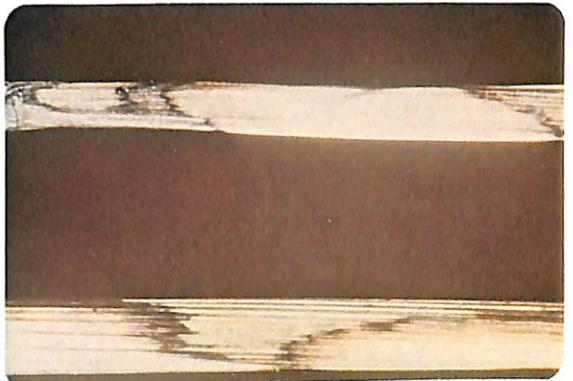
BRUSONE - ataque no colo



BRUSONE - ataque nos nós



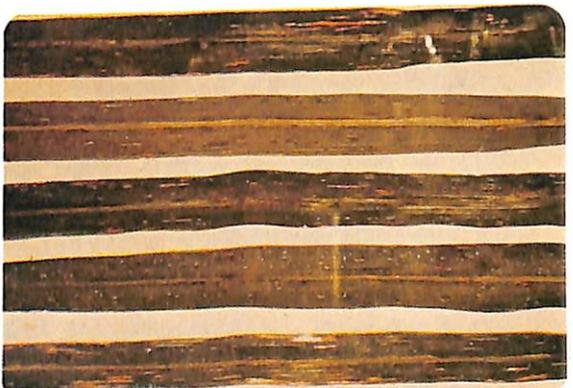
BRUSONE - ataque nas folhas



PODRIDÃO DA BAINHA (*Rhizoctonia oryzae*)



HELMINTOSPORIOSE - folhas e grãos



CERCOSPORIOSE - folhas

As doenças do arroz podem destruir todo o trabalho e investimento feitos com preparo do solo, adubação, sementes, herbicidas, inseticidas, etc.

DITHANE M-45 é o único fungicida que controla eficientemente todas as doenças de importância econômica na cultura do arroz, proporcionando maiores colheitas com grãos de melhor qualidade.

## DITHANE<sup>®</sup> M-45 CONTROLA TODAS!

**ROHM  
AND  
HAAS**  
BRASIL S.A. QUÍMICA E TEXTIL

Rua Padre João Manoel, 923 - 12.º,  
13.º e 14.º and. (C.P. 51.629)  
CEP 01411 - São Paulo - SP Tel.: 280-3211 (PABX)  
Inscrição Estadual: 105.181.175  
CGC: 61.017.752/0001-50

BBO

car na área de irrigação, apresentou os resultados obtidos até agora em experiências com vinhaça por aspersão, através do canhão hidráulico, sistema em estudo pela Seção de Irrigação e Drenagem da COSUL que mostra inicialmente a economicidade da aplicação da vinhaça nos canais através deste sistema.

**Vantagens** – O canhão hidráulico é composto de um sistema motobomba montado sobre uma carreta de quatro rodas, tendo um aspersor setorial super-canhão acoplado diretamente na saída de pressão da bomba através de um tubo de subida de aproximadamente um metro de altura. Ele margeia o canal percorrendo os careadores (passagem livre deixada entre a plantação) por onde também é distribuída a vinhaça através de canais próprios com pequena declividade. O canhão recolhe a vinhaça desses canais, temporariamente represados, e lança-a sobre a cultura com forte pressão, irrigando áreas com cerca de 120 metros de diâmetro.

Existem diversas maneiras de se irrigar os canais com a própria vinhaça, subproduto da industrialização da cana em destilarias de álcool, de aguardente, ou em usinas de açúcar. Existem usinas no Brasil, mais especificamente em São Paulo, que já aplicam a vinhaça há cerca de 25 anos. Porém, as experiências desenvolvidas pelo IAA – Planalsucar, em perfeita consonância com essas usinas, objetivam determinar qual o equipamento mais indicado para essa operação e que doses de vinhaça são ideais para determi-

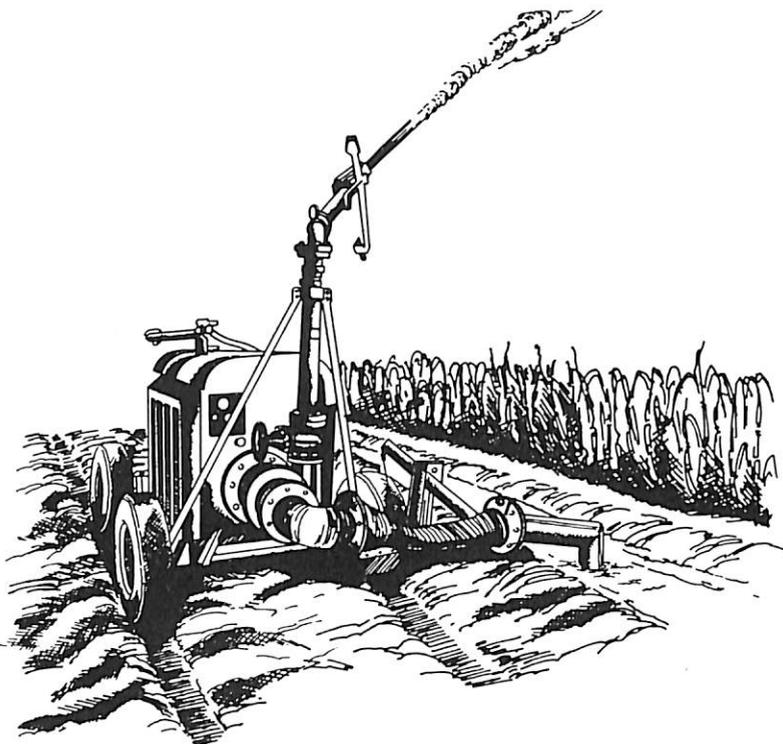
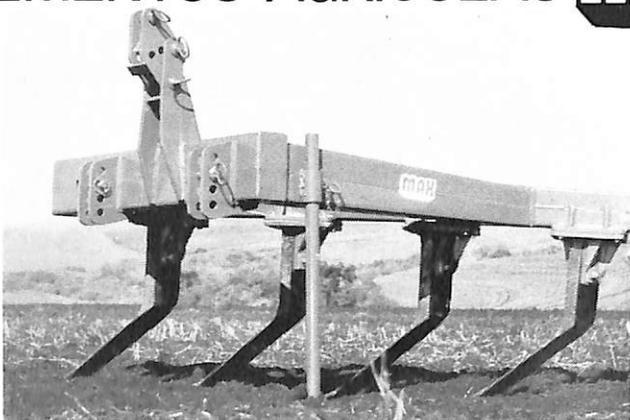


Fig. 1 – Canhão hidráulico retirando vinhaça do canal e aplicando em área com cana-soca

## IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS MAX



### ARADO DE DENTES MAX

O posicionamento angular dos dentes além de aliviar o peso de tração, oferece excepcional qualidade de serviços. O solo com tal tratamento, é descompactado sem sofrer revolvimento. Os micros organismos não são destruídos, possibilitando uma continuidade na vida orgânica do solo, fator decisivo na recuperação e conservação da fertilidade dos solos. A matéria orgânica restante da cultura anterior, permanece na superfície, protegendo o solo contra os efeitos da erosão.

Aproveitando racionalmente a força do trator o ARADO DE DENTES MAX representa um sinônimo de economia, pois apresenta maior produtividade por hora trabalhada. Em cada passada, cobre 1,60 m de largura, atingindo até 30 cm de profundidade. Conheça o ARADO DE DENTES MAX, junto ao seu revendedor de máquinas e implementos agrícolas.



**Irmãos Thönnigs & Cia. Ltda.**

MATRIZ: Rodovia BR-386, km 269 - Cx. Postal 270 - Fone: (PABX) 054 - 331-2300 - CEP 99500 CARAZINHO - RS

FILIAL 1: Rua Roberto Brzezinski, 570 - Fone: 0448 - 23-1234 - CEP 87300 - CAMPO MOURÃO - PR  
FILIAL 2: Av. Cesário Alvin, 2312 - Fone: 234-5636 - Cx. Postal 537 - CEP 34400 - UBERLÂNDIA - MG

nada área que se deseja irrigar. E os estudos com o canhão hidráulico, inéditos em todo o mundo, vêm mostrando ser esta uma opção como sistema de aplicação a ser adotado devido a várias vantagens que apresenta em relação às técnicas de irrigação em uso até agora. No entanto, Edson Leme faz questão de frisar que nenhum dos demais métodos deixará de ser empregado. Haverá, isso sim, uma combinação dos sistemas mais eficientes em determinada área. O canhão pode operar em qualquer tipo de solo e com seu emprego não há a necessidade de sistematização do terreno ou de sulcação em desnível, podendo ser usado em todos os ciclos e fases da cultura, permitindo um perfeito controle da quantidade de vinhaça aplicada, irrigando extensas áreas por unidade de tempo e possibilitando economia de mão-de-obra, além de um baixo custo operacional por unidade de área.

Entre suas limitações destaca-se a durabilidade do equipamento em contato com a vinhaça.

**Desgaste do equipamento** – Os experimentos desenvolvidos pelo IAA – Planalsucar têm exatamente o objetivo de aquilatar o desgaste do equipamento empregado, assim como verificar os acréscimos da produtividade da planta irrigada com esse subproduto industrial e influências nas características físicas e químicas do solo que recebe essa vinhaça.

Segundo os planos governamentais, o Brasil estará produzindo em 1985 aproximadamente 10,7 bilhões de litros de álcool, conforme meta estabelecida para o Programa Nacional do Álcool (Proálcool). A cada litro de álcool produzido corresponde de 13 a 15 litros de vinhaça que, se lançados em rios e lagos, provocam a morte da fauna e da flora desses cursos d'água.

Mas a vinhaça possui características fertili- ▶

# No lugar da ferida, Lycetol.



Se é Bayer é bom.

## Lycetol controla as bicheiras com menor número de aplicações.

É fácil acabar de uma hora para outra com um problema que há anos pesa no lombo dos seus animais: as bicheiras.

Lycetol, da Bayer, é um larvicida de rápida ação inicial e boa tolerância local.

Lycetol tem em sua fórmula dois inseticidas e um corante, cuja finalidade é apenas a de identificar as lesões tratadas.

Logo após o tratamento, a cor desaparece completamente. Só não desaparece o efeito, porque Lycetol tem um prolongado efeito residual e é muito eficaz.

E assim, em questão de dias, não há ferida que resista: castração,



Lycetol em spray  
é fácil de aplicar  
e funciona na posição  
correta ou invertida.

pisadura de sela, escoriações, frieiras etc. E o que é mais importante: até aí você gastou pouca coisa de Lycetol. Porque ele controla todos esses males com menor número de aplicações.

Lycetol, além de cura rápida das lesões, protege as feridas, evitando o aparecimento ou formação de bicheiras.

Tem efeito secante e cicatrizante. Depois de um breve tratamento, as marcas das doenças vão ficar só na lembrança.

Combata os parasitas  
com a Bayer. Seu sucesso  
é nossa meta.



# ROUNDUP® O HERBICIDA 200%

## Acaba 100% com o mato acima da terra.

Para o herbicida Roundup® não existe mato difícil e nem mato que vai e volta. Com a ajuda de Roundup® você controla 100% as ervas daninhas das plantações de café, citrus e outras culturas. E, além disso, usando Roundup você tem outra vantagem:

# 100%

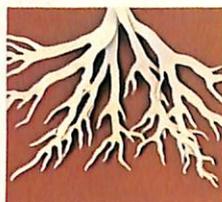


Roundup tem ação sistêmica, ou seja, você aplica nas folhas e ele vai através da planta até a raiz, levando sua capacidade herbicida a todas as partes da erva daninha.

## Acaba 100% com o mato abaixo da terra.

Roundup entra pela folha da erva, desce para a raiz e, em pouco tempo, acaba destruindo o mato por inteiro. Roundup faz isso sem deixar nenhum resíduo. Isto quer dizer que não prejudica o solo nem a plantação e maior é a colheita. A conclusão só podia ser essa:

# 100%

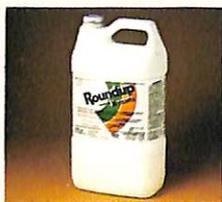


Elimina tão bem a raiz que a parte de cima morre, formando a cobertura morta, uma vantagem que só Roundup oferece. Além de manter a terra úmida, conserva sua fertilidade, abafa as novas sementeiras, impedindo a germinação de outras sementes de mato.

## O máximo de resultado com o mínimo de trabalho.

Finalmente um herbicida que agrada quem quer aumentar os resultados e diminuir o trabalho com a aplicação, ao mesmo tempo. Roundup acaba 100% com o mato acima da terra e 100% com o mato abaixo da terra. Aí está: Roundup, o herbicida 200%. Não deixe por menos.

# 200%



Quando você comparar tudo o que Roundup oferece em segurança, eficiência e economia, você vai ver que é mais negócio ficar do lado do herbicida que vale mais: Roundup, o herbicida 200%.

## Monsanto

Rua da Consolação, 881 - CEP 01301

Tel.: (011) 257-7966 - S. Paulo - SP

Roundup® é marca registrada da Monsanto Company.

© Monsanto Company, 1979.



*Muitas usinas no país já vem utilizando a vinhaça como fertilizante em suas lavouras*

zantes com elevados teores de matéria orgânica, potássio e outros nutrientes. A matéria orgânica é importante na recuperação de solos, principalmente em áreas de cerrado, e o potássio – importado em sua quase totalidade – é o elemento mais carente em nossos solos, ocupando sempre a maior proporção nas formulações de adubação da cultura da cana-de-açúcar.

Edson de Arruda Leme salienta que os 160 bilhões de litros de vinhaça a serem produzidos em 1985 representam, aproximadamente, 320 mil t de cloreto de potássio, 64 mil t de superfosfato triplo e 240 mil t de sulfato de amônio. De acordo com o supervisor do IAA – Planalsucar, “estas quantidades de fertilizantes serão suficientes para adubar 2,13 milhões de ha com a dose de 150 kg/ha de cloreto de potássio, 640 mil ha com a dose de 100 kg/ha de superfosfato triplo e 640 mil ha com a dose de 375 kg/ha de sulfato de amônio”.

**Custos baixos** – Numa avaliação econômica preliminar, os técnicos do IAA – Planalsucar constataram que a aplicação de vinhaça por meio de canhão hidráulico apresenta um custo por hectare bem mais baixo do que a fertilização da mesma área com adubos minerais. A aplicação de três doses de vinhaça com canhão hidráulico corresponde a um custo de Cr\$ 1.441,65 por hectare, enquanto a adubação mineral representaria um desembolso de Cr\$ 2.657,50 por hectare. Estes resultados foram obtidos em experiências realizadas nas usinas São João, Santa Elisa e Barra Grande, todas no Estado de São Paulo.

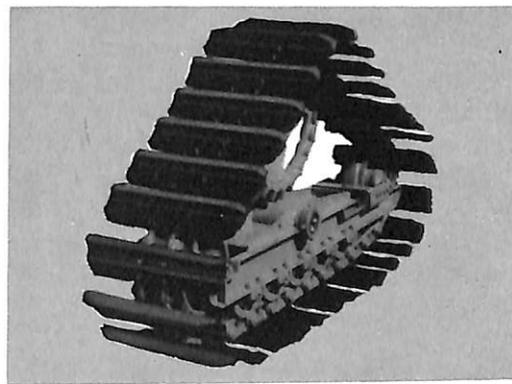
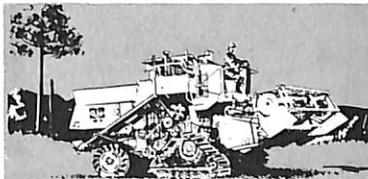
**Experimento nacional** – Além dos trabalhos realizados pela COSUL, o IAA – Planalsucar desenvolve também semelhantes experimentações na Coordenadoria Regional Leste (Campos-RJ) onde, desde março deste ano, foram instalados três projetos de irrigação com aplicação de vinhaça. Nas usinas São João e Conceição, o sistema utilizado é o de irrigação por sulcos de infiltração, enquanto que na usina Outeiro aplica-se vinhaça por aspersão.

A Coordenadoria Regional Nordeste (Rio Largo - AL) deverá iniciar neste ano experimen-

tos com fertirrigação por aspersão. O canhão hidráulico começará a ser testado na Destilaria Penedo Agroindustrial, enquanto que o equipamento portátil de aspersão será usado em áreas da Usina Roçadinho. Trabalhos semelhantes também vêm sendo desenvolvidos na área da Coordenadoria Regional Norte, em Carpina - PE.

Deve-se ressaltar que o trabalho contou também com a participação de técnicos especialistas em irrigação das diversas Coordenadorias do IAA – Planalsucar, uma vez que o estudo do sistema de irrigação através do canhão, em função dos resultados obtidos no Sul, deverá ser incrementado nas mesmas. □

## Faça o seu trator render o dobro...



As esteiras MIFA têm várias características que garantem absoluto sucesso aos seus usuários. Com sua aplicação, o trator (todos os modelos fabricados no Brasil) terá um aumento de 30% de tração; aumento de área de aderência e uma maior estabilidade, permitindo com isto a sua utilização em:

- terrenos alagadiços como lavração (aracção); retroscavadeira; retirada com carga total de cereais da lavoura em carretas, graneleiros, etc;
- gradeação - tracionando qualquer tipo de grade pesada;
- desmatamento - com rapidez e eficiência faz desmatamento, destocamento e enleiramento, eliminando os cortes dos pneus;
- abertura e conservação de estradas com uso da lâmina;
- serviços gerais de pedreiras, olarias, salinas, taipas e açudes;
- banhados e várzea, tracionando qualquer implemento;
- lavouras canavieiras - colheitadeiras e carregadeiras.

Tudo isto com uma redução sensível de consumo de combustível e uma maior durabilidade para o motor, caixa e diferencial.

Para colher numa lavoura irrigada, somente é possível com as esteiras MIFA, fabricadas para todas as colheitadeiras produzidas no Brasil.

**Outras aplicações** - Além da linha de esteiras para tratores e colheitadeiras, também fabricamos esteiras para caminhões sonda e perfuratrizes.



**AMESTOY & CIA. L.TDA.**

Vendas: Matriz - Av. Farrapos, 2285  
Fones: 22-6527, 22-6583 e 22-8868  
Porto Alegre, RS - Telex: 511895/AMCL-BR  
Filial 1: Pr. 20 de Setembro, 194  
Fone: 22-8705 - Pelotas - RS.

# Maior produção com uso correto do adubo

É de fundamental importância para a cultura de cana-de-açúcar a forma como é colocado o fertilizante. Pesquisas demonstram que quando aplicado de forma superficial as perdas de nitrogênio podem chegar a 20% e até a 50% quando se trata de solos alcalinos. A forma de evitar essas perdas é proceder a aplicação de maneira subsuperficial o que proporciona grandes resultados na produtividade da lavoura.

A cana-de-açúcar apresenta alta eficiência no uso de fertilizantes, sempre que estes forem colocados devidamente para que sejam absorvidos por um sistema radicular bem desenvolvido.

Estudos realizados com fosfato radioativo, efetuados por pesquisadores norte-americanos, demonstraram que o uso mais eficiente se obtém quando o fertilizante é colocado junto com a semente, no momento de plantar. Nessa situação todas as raízes de todas as plantas passam pelo fertilizante, à medida que o sistema radicular alcança maior volume de solo.

Nas experiências realizadas foi observado que todos os talos das plantas têm radioatividade devido ao fósforo 32 (P 32), de forma que a colocação subsuperficial próxima da planta produz apenas um terço de rebentos com radioatividade. Quando o fertilizante é colocado no meio do sulco, não foram observados talos "ativos" por várias semanas ou até que as raízes alcançassem esses pontos.

Alguns solos tropicais se encontram muito lixiviados e intemperizados e com níveis de fósforo disponível muito baixo. Experimentos realizados demonstraram a diferença do baixo índice de germinação e a pobre formação vegetal, em comparação com outro lote que recebeu fertilização com fósforo. A prática de fertilização compreendeu a aplicação de 150 kg/ha de  $P_2O_5$  em forma de superfosfato triplo, que passa a estar disponível imediatamente para a planta.

Na maioria dos solos, todo o fertilizante nitrogenado e potássico pode ser colocado junto com a semente no momento do plantio. Em solos relativamente secos o fertilizante pode causar uma toxicidade de "sal" quando as raízes mais novas entrarem em contato com o fertilizante concentrado.

Com umidade normal, esse efeito tóxico dura muito pouco e o crescimento das raízes é normal uma vez que passa por essa faixa de fertilizantes. Em solos arenosos com alta precipitação pluvial foram observadas algumas perdas de N e K por lixiviação, sendo aconselhável aplicações parciais do nitrogênio e potássio, especialmente onde a mão-de-obra é abundante e barata.

**Quantidade de Fertilizante** – As quantidades de fertilizantes para uma colheita anual de cana-de-açúcar geralmente vão de uma média de 150 a 250 kg/ha de N, 100 a 300 kg/ha de  $P_2O_5$  e de 100 a 350 kg/ha de  $K_2O$ . O cálcio e o mag-

As deficiências de potássio limitam o desenvolvimento das folhas, reduzindo assim a atividade fotossintética e a produção de cana e de açúcar. As folhas inferiores apresentam a típica cor alaranjado-marrom e o "chamuscado" das bordas, característico da deficiência de potássio.

**Colocação do Fertilizante** – Nos cultivos por soca, que seguem a primeira colheita de cana, ocorrem grandes variações de rendimento dependendo de como for aplicado o fertilizante. Este deve ser colocado na superfície a uma profundidade de 10 a 15 cm de ambos os lados do tronco da cana, tão próximo desta quanto seja possível, mas sem prejudicá-la. Algumas raízes do cultivo anterior se cortam, mas elas só trabalham até que as novas raízes comecem a brotar, geralmente após 6 semanas.



*O fertilizante apresenta maior eficiência quando colocado no momento do plantio*

nésio são usados em forma de corretores de acidez, onde o pH do solo é muito baixo e onde existem quantidades tóxicas de alumínio e ferro.

Geralmente são utilizados também fertilizantes sulfurados pois os requisitos em enxofre da cana são tão altos como os de fósforo.



*A deficiência de potássio nos solos limita o desenvolvimento das folhas*

A colocação próxima do fertilizante assegura que as novas raízes cheguem ao fertilizante o quanto antes, o que resulta em um crescimento inicial acelerado.

O fertilizante colocado em superfície está sujeito a perdas por erosão e volatilização. Os nutrientes não ficam à disposição da planta até que sejam arrastados para a zona das raízes. Os fertilizantes potássicos se movem lentamente, o que resulta numa utilização tardia do mesmo quando colocado na superfície.

O nitrogênio de várias fontes se converte geralmente em nitratos, que se transferem com a umidade do solo. Se os solos estão secos ao ser aplicada a fertilização superficial, as perdas de nitrogênio por volatilização podem chegar a 20% e em solos alcalinos até a 50%.

Devido a esses fatores, para cultivos por soca, é muito mais conveniente colocar o fertilizante subsuperficialmente, na zona das raízes vivas. Isso se consegue mediante o uso de máquinas cultivadoras e aplicadores de fertilizantes. Essas atividades são realizadas normalmente uma ou duas semanas após a safra, quando os brotos estão pequenos.

O resultado da aplicação subsuperficial de fertilizante é muitas vezes, aumento de rendimentos espetaculares, comparado com o resultado de aplicações superficiais. □

# Você paga mais por um sistema de irrigação Asbrasil. Mas o que você compra não tem preço.

Chove ou não chove?

Você investe num sistema de irrigação exatamente para se livrar das incertezas do tempo. Então, não é justo que você passe a depender de sistemas cujo funcionamento seja incerto, e nos quais você não pode confiar.

Por isso, você precisa de um sistema Asbrasil. Está certo que você vai pagar um custo inicial mais alto. Mas considere o que você vai receber em troca.

A Asbrasil detém a mais avançada tecnologia em irrigação artificial, produzindo equipamentos que concorrem em qualidade com o que há de mais desenvolvido em todo o mundo.

Seus projetos são específicos para cada caso, provendo água na medida certa e na ocasião mais propícia para a plantação.

No plano de assistência técnica, a Asbrasil também está sempre ao lado do agricultor, orientando sobre a utilização dos equipamentos, instalando o sistema e dando manutenção constante e imediata.

Tudo isso significa colheitas mais produtivas e lucrativas. A certeza de retorno do investimento.

E, acima de tudo, uma tranquilidade que dinheiro nenhum pode pagar.



**ASBRASIL**  
ASPERSÃO NO BRASIL S.A.

Rua João Daprat, 431 - Rudge Ramos - Caixa Postal 5093  
CEP 09720 - São Bernardo do Campo - SP  
Tel.: (011) 457-4399 (PABX) - Telex (011) 4230 - ASBR BR

□ COLZA

# Cultura alternativa para o inverno

Destinada à produção de óleo e farelo para alimentação humana e animal, a colza e suas possibilidades de produção em nosso meio vem sendo estudada desde 1974. Neste trabalho do Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Luiz Volney Mattos Viau, são detalhados aspectos técnicos ligados a este novo cultivo que já é apontado como possível substituto do trigo.

A colza é uma planta anual de inverno, da família das crucíferas, de porte ereto, alcançando 1,50 m de altura. As flores são de coloração amarela, e o fruto é uma siliqua de 6-7 cm de comprimento, sendo que as sementes são pequenas, arredondadas e de coloração castanha escura.

Os frutos são deiscentes, isto é, as sementes caem ao solo com facilidade depois de maduras. Esta crucífera vem sendo cultivada em larga escala no Canadá e Europa, nas zonas frias.

A Cooperativa Regional Triticola de Ijuí – Cotrijuí, iniciou os trabalhos em 1974, procurando avaliar o comportamento de colza na região. Os cultivares de colza, adaptáveis às condições de nossa região, são especialmente destinados à produção de óleo e farelo para alimentação humana e animal.

A semente de colza rica em proteínas (22%) contém 45% de óleo, que pode ser usado em lubrificação, na indústria de sabões, na indústria de plásticos e na alimentação humana. A torta, resultante da prensagem do grão da colza possui 35-40% de proteínas.

O nível de aminoácidos no farelo se encontra em proporções semelhantes a soja sendo utilizável para o fabrico de rações para animais.

Outro fator importante para o incremento da cultura da colza é que esta oleaginosa poderá viabilizar as indústrias do Estado que estão operando com capacidade ociosa no esmagamento de grãos de soja. Isto se torna possível visto a colheita da colza (fins de outubro), coincidir com o início do plantio da soja, época em que as indústrias praticamente encerram o esmagamento.

O cultivo da colza apresenta ainda as seguintes vantagens:

1.º) É uma cultura que pode ser considerada como uma alternativa de inverno para os produtores da região, principalmente para as áreas impróprias para o trigo;

2.º) Não existe cultivo extensivo de nenhuma planta desta família em nossa região;

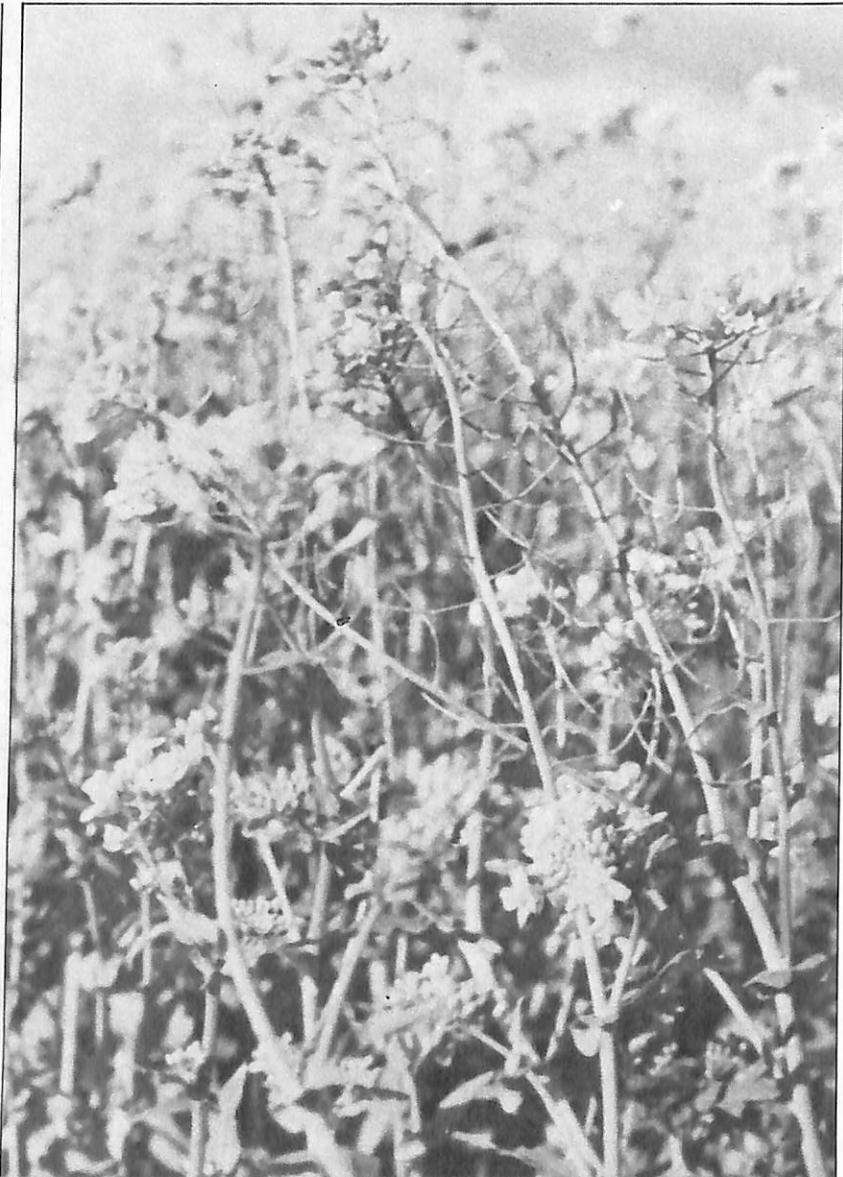
3.º) Estabelece uma perfeita rotação de culturas com o trigo, cevada, centeio e outras forrageiras de inverno. Com esta rotação elimina grande parte de doenças fúngicas que atacam a cultura do trigo.

Segundo citações em literaturas, a colza apresenta certa resistência ao *Ophiobolus*. O trigo após a colza, na Europa, normalmente produz 10-15% mais que trigo após trigo;

4.º) Aumento da matéria orgânica no solo pela capacidade da planta de desenvolver massa foliar.

**Cultivares** – A Cotrijuí iniciou os trabalhos com colza na busca de cultivares que se adaptassem à região. Vem conduzindo trabalhos de experimentação procurando obter uma planta que se adapte às nossas condições. Iniciou os trabalhos com nove cultivares, sendo dois de origem do Canadá e sete da Alemanha.

Do material original, através de seleção que sofreram em nosso meio, obteve-se os cultivares CTC (Centro de Treinamento Cotrijuí) com características aceitáveis para o cultivo na região. Esses cultivares são próprios para cultivo, por apresentarem baixos teores de ácido erúsi-



As flores da colza são amarelas e a planta pode alcançar até 1,50 m de altura

## COLZA NO MUNDO

**Cultura de introdução recente no Brasil, onde vem despertando grande interesse, a colza, no entanto, já era cultivada em alguns países há muito tempo. Diante de suas possibilidades para a indústria de óleo, sua produção deve aumentar nos próximos anos, não só no Brasil como em todos os países produtores.**

As primeiras notícias sobre o cultivo da colza datam de dois mil anos atrás, quando teria sido introduzida no Japão através da Península Coreana ou da China. Sua origem, no entanto, nunca foi esclarecida.

No Japão, foi usada para obtenção de diversos produtos. Assim, serviu como verdura no século VI, como óleo combustível para lâmparas e para a fabricação de sabão no século XIV. Apenas no século XVII começou a ser usada como gordura para frituras.

No Ocidente sua cultura não foi muito de-

envolvida, embora fosse conhecida na Europa. Sua produção somente passou a ser incrementada no início da II Guerra, no Canadá, quando foi descoberta uma propriedade importante de seu óleo: era ótimo lubrificante para caldeiras de navios. Foi proposto seu uso como óleo comestível em 1948, mas a primeira extração mundial deu-se entre 1956 e 57.

De lá para cá o Canadá destacou-se como o maior exportador de colza do mundo, com uma área de plantio de 1,8 milhão de hectares. Na última safra, este país colheu 3,2 milhões de toneladas.

**Expansão** — Depois da soja, algodão, girassol e amendoim, a colza é a oleaginosa mais importante produzida no mundo. Sua participação, no entanto, ainda é muito pequena em relação as demais culturas.

**Cultura em expansão**, a colza deve atingir 10 milhões de toneladas no ano agrícola de 1978/79. Até agora o volume de produção mantinha-se estável em sete milhões de toneladas.

Além de já ter superado a produção de países tradicionais como China e Índia, o Canadá é

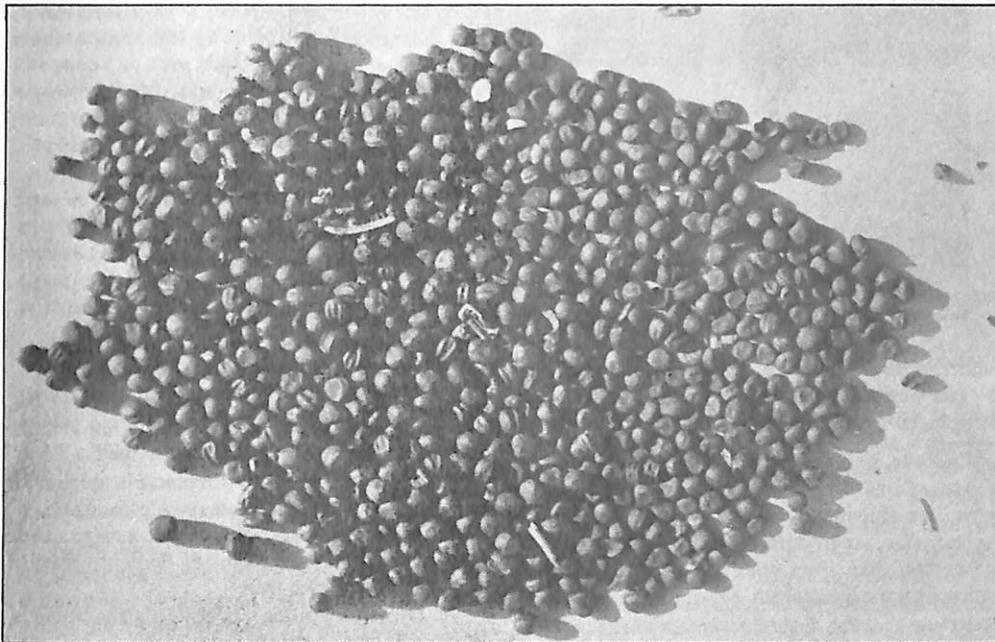
o grande responsável pelo aumento mundial da produção de colza, pois está agora praticamente dobrando a safra deste ano com relação a do ano passado. Outros países como Polônia, a França, as Alemanhas Oriental e Ocidental, a Suécia e o Paquistão, destacam-se também como tradicionais produtores.

Na América do Sul apenas Argentina e Chile estão produzindo colza, se bem que em proporções muito pequenas.

**Perspectivas** — A produção mundial para o ano agrícola que se encerra deve ficar em torno de 8 milhões de toneladas. Está previsto um aumento de 3,2 milhões de toneladas para o próximo ano agrícola, elevando portanto o total da produção para quase 12 milhões.

Quanto ao óleo comestível, sua produção deve aumentar em 680 mil toneladas, alcançando 3,9 milhões, aproximadamente. Já o farelo deve ter sua produção aumentada para 6 milhões de toneladas.

França, Alemanha, Itália, Japão e Índia destacam-se como os principais mercados importadores do produto. □



*As sementes são pequenas, arredondadas e de coloração castanha escura, com alta percentagem de óleo*

co e glucosinolat. Os cultivares melhorados não devem possuir teores acima de 2% de ácido erúxico e 15 uMol de Glucosinolat por grama de farelo desengordurado.

A colza antiga possui 57% de ácido erúxico e até 150 uMol/g de Glucosinolat. Os cultivares obtidos pela Cotrijuí, apresentam os seguintes teores dessas substâncias:

Cultivar	Ácido Erúxico %	Glucosinolat uMol/g	Óleo %
CTC-1	0	7,8	45,9
CTC-2	0,1	14,5	44,3
CTC-3	0,1	10,5	43,2
CTC-4	0	14,0	45,9

Resultado de análises realizadas na Alemanha

**Semeadura** — A colza é exigente quanto a solos. Prefere solos profundos, com pouca acidez e com alto nível de fertilidade. Não tolera solos mal drenados. ▷

**EMBALAGENS USIPLA**




**PROTEÇÃO E PROMOÇÃO PARA SEUS PRODUTOS.**

— A USIPLA fabrica embalagens da mais alta qualidade em:

- \* Polietileno — Para arroz, feijão, massas, biscoitos, etc.
- \* Polipropileno — Para café, etc.

— Impressão em flexogravura e rotogravura, com o mais moderno equipamento do sul do país.

Dê um golpe na sua concorrência. Use embalagens USIPLA.

SACARIA INDUSTRIAL  
A USIPLA fornece Sacaria Industrial para os mais diversos fins, em medidas-padrão, ou de acordo com as fornecidas pelo Cliente.




**UMA EMPRESA SIBISA**

USIPLA Industrias Plásticas Ltda.  
Rua Félix da Cunha, 718 - Fone 22-5230 - Porto Alegre - RS

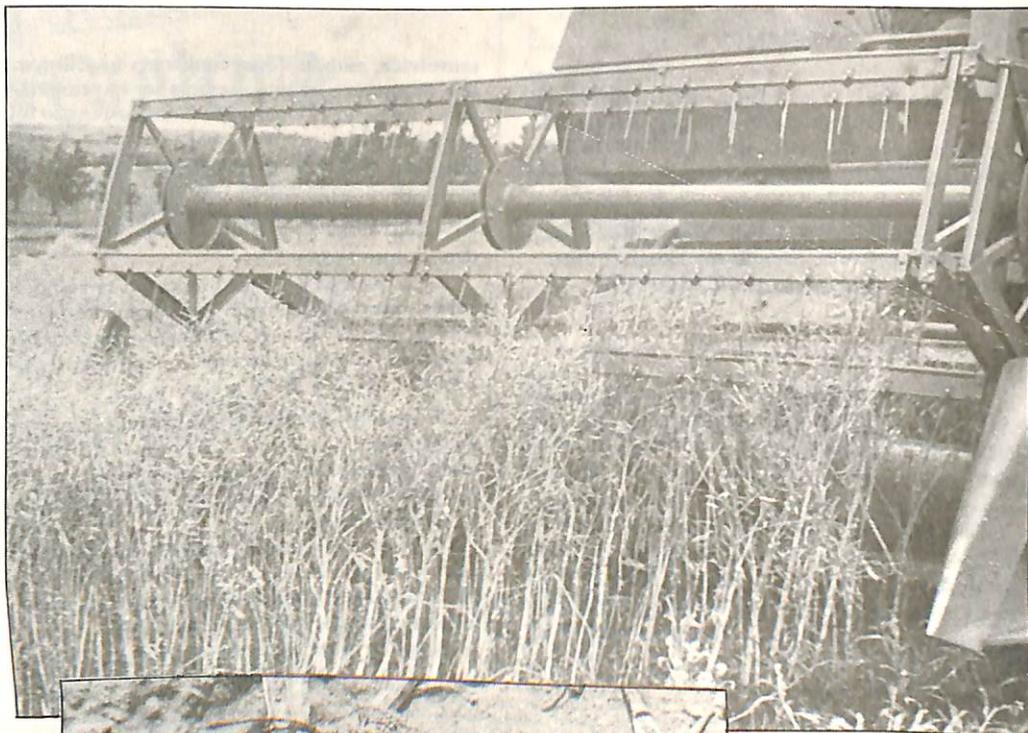
O preparo para sementeira da colza assemelha-se ao do trigo, isto é, uma aração e no máximo duas gradagens. Devido ao pequeno tamanho da semente há necessidade de um bom preparo do solo, cuidando para que o mesmo fique bem uniforme.

A época recomendada para a sementeira da colza é de maio a junho com espaçamento de 18 cm entre linhas, utilizando-se de 6-8 kg/ha de semente. O plantio não deve ser profundo. A sementeira pode ser realizada com a mesma semeadeira do trigo.

Recomendamos misturar fosfato natural microgranulado (hipergran) com a semente para uma melhor distribuição. Em média adicionamos 20 kg de fosfato natural microgranulado para cada 10 kg de semente. Esta proporção deve ser corrigida em função do tipo de semeadeira, para que se obtenha o número de sementes desejado por metro linear.

No momento do plantio há necessidade de um operador permanecer mechendo a semente, para evitar que o fosfato natural se precipite no fundo da caixa dificultando a caída da semente. Esta operação pode ser feita com um pedaço de pau ou com a mão.

**Adubação** - A colza é exigente em nutrientes, principalmente Potássio, Boro e Magnésio. Recomenda-se fazer uma adubação no mínimo com 300 kg/ha da fórmula 8-30-18 e uma adubação de cobertura aos 50-60 dias após a emergência das plantas, com 50 kg/ha de uréia. De-



*A colheita é mecanizada com o uso da automotriz com uma peneira especial*

*Para diminuir ao máximo as perdas é importante realizar a colheita no momento certo*

## CARROS INDUSTRIAIS



Roda ferro



Rodízio giratório



Roda pneumática 3,50 x 8

### FABRICAMOS:

- Carros para armazéns e para tambores
- Carros entornadores para tambores
- Carros para tambores e botijões de gás
- Carros plataforma
- Rodas e rodízios
- Estantes de aço para almoxarifado

### FABRICAMOS CARROS ESPECIAIS SOB CONSULTA



RECLIBEL - Ind. Metalúrgica Ltda.  
Av. Paraná (Fáb./Esc.) nº 1512/1520  
Fone: (0512) 42-1017  
90.000 - Porto Alegre, RS

pendendo do desenvolvimento da cultura, pode-se fazer outra adubação de cobertura antes da floração, com 50 kg/ha de uréia.

**Controle de invasoras e pragas** - Devido ao grande volume de massa verde produzido pela colza, fica dificultado o desenvolvimento de ervas daninhas, sendo desnecessárias práticas nesse sentido. Em áreas com nabiça (*Raphanus raphanistrum*) o controle dessa erva somente poderá ser manual, devido pertencer a mesma família da colza. Durante anos de cultivo da colza não tivemos problemas com inços.

Durante os quatro anos de experimentação realizados pela Cotrijuí, notou-se que a cultura apresenta resistência a doenças fúngicas, sendo desnecessário tratamento fitossanitário. Quanto a pragas, a cultura sofre ataque de pulgões e eventualmente de lagartas, as quais podem ser perfeitamente controladas com o uso de inseticidas existentes no mercado. No caso do controle de pulgões, recomendamos a aplicação de um produto de ação sistêmica.

**Colheita** - A colheita é mecanizada, utilizando-se a automotriz com uma peneira especial, a mesma que é utilizada para colheita do linho (5-6 mm de diâmetro).

A colza não deve ser colhida com teores aci-

ma de 20% de umidade. Abaixo de 10% de umidade as perdas são muito grandes. O ideal é colher com 12-13% de umidade. Deve ser evitada a aplicação de dessecantes na colheita.

É de fundamental importância a qualidade do produto a ser entregue para a indústria. A indústria deverá ter certeza de que está recebendo colza com níveis aceitáveis de ácido erúscico e Glucosinolat, visto que:

a) O ácido erúscico em níveis altos provoca diminuição do apetite e causa lesão no coração, devido o acúmulo de gordura nos músculos cardíacos;

b) O Glucosinolat em níveis considerados prejudiciais, causa distúrbios no funcionamento da tiróide.

Face a isto, a semente deverá ser acompanhada de um certificado de garantia no momento da distribuição aos produtores; bem como os produtores devem firmar um contrato para entrega da produção oriunda somente da semente certificada, evitando mistura de outros cultivares que eventualmente possam aparecer sem apresentarem o referido controle de qualidade.

Para que a colza não se torne um inço, deve-se movimentar a terra depois da germinação das sementes que caíram ao solo por debulha ou por ocasião da colheita. O ideal seria revolver o solo após a chuva. □



Marcy Mendes: "Procurar reunir o útil ao agradável . . ."

# Trigo corre risco de ser substituído

A cultura do trigo corre sério risco de ser substituída pela colza, conforme admite o Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Marcy Falcão Mendes, do Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura do RS. Apesar desse perigo, os próprios órgãos oficiais estão interessados em incentivar o cultivo dessa oleaginosa.

Quais as perspectivas oficiais com relação ao cultivo de colza no Rio Grande do Sul?

A cultura de colza, apesar de ser bem antiga no mundo, só recentemente despertou interesse econômico para o Estado. De modo que temos de incentivar seu cultivo, mas com certo cuidado para que esta economia não venha a sofrer um desencanto por causa de doenças, pragas e outros tipos de inconvenientes que ocorrem quando se palmilha o desconhecido.

Esperamos colocar a colza como alternativa para o aproveitamento de uma área que vem sendo repetidamente cultivada com trigo, que já nos tem causado uma série de problemas. A recomendação da pesquisa é no sentido de proporcionar um rodízio entre colza e trigo.

Esta oleaginosa tem ainda a vantagem de ser usada para a industrialização de óleo e componentes para ração animal com o mesmo equipamento usado para o processamento da soja. Esta seria uma maneira de reunir o útil ao agradável.

Em que estágio se encontra a pesquisa?

Nosso trabalho foi iniciado em 1973, quando recebemos uma coleção de variedades e introduzimos na Estação de Júlio de Castilhos. Ao mesmo tempo buscamos entrosamento com a Cotrijuí e com o Centro Nacional de Pesquisa da Fecotrijuí, em Cruz Alta. Mais recentemente o Centro Nacional de Pesquisas de Trigo, de

Passo Fundo, integrou-se ao trabalho. São estas quatro entidades que estudam a introdução da cultura de colza, bem como os demais aspectos relacionados com pesquisa e experimentação, como pragas, doenças, fertilidade do solo, tratos culturais, espaçamento da cultura, etc.

Esta cultura seria introduzida de maneira mais organizada?

Evidentemente. O exemplo da soja está agora servindo para esta cultura. Nós não gostaríamos que ocorressem agora os mesmos inconvenientes observados anteriormente, embora reconheçamos que a soja representou muito para o Estado e o país em termos de produção.

O que garante o desenvolvimento seguro desta cultura?

O maior incentivo ao desenvolvimento de qualquer cultura em qualquer parte é o preço do produto. Verificamos que existe mercado para a colza no Rio Grande do Sul, o que pode ser constatado na recente importação de colza canadense feita pela Olvebra - Indústria de Óleos Vegetais. Foi comercializada aqui e o óleo elaborado desta partida importada está sendo vendido até para o exterior. Estando o mercado assegurado, existe um grau bastante elevado de confiabilidade no desenvolvimento da cultura. Acreditamos que este seja o maior fator que propicia o desenvolvimento. Depois disso vem os outros aspectos.

O produtor não acabaria trocando o trigo pela colza, já que esta está melhor cotada no mercado?

Embora a colza apresente um rendimento menor que o trigo e a soja, corre-se o risco que se venha a sofrer realmente essa preferência do produtor. Não se trata apenas do preço, mas também das frustrações de safra que observamos ultimamente. Os produtores poderiam dar essa preferência e ir muito além da expectativa. Isso traria uma série de inconvenientes, como falta de sementes, de recomendações da pesquisa, armazenamento, secagem do grão e causar problemas com a indústria, que recém está em fase inicial de industrialização do produto. Esse é um cuidado que devemos ter para que as coisas não aconteçam de forma tumultuada, caótica. Desta forma estaríamos correndo os mesmos riscos que corremos no passado com outras culturas.

Existe já algum controle planejado, principalmente no que se refere a presença de substâncias tóxicas na colza?

Nós realmente estamos preocupados. Verificamos na literatura mundial sobre o assunto que houveram problemas no Canadá e na França, dois dos maiores produtores. Só que desde que trouxemos diversas variedades de colza para o Rio Grande do Sul, procuramos selecionar as que não continham praticamente nenhum ácido erúrico ou glucosinolat. Acreditamos que as variedades recomendadas pela nossa pesquisa aqui no Estado estão completamente isentas destas substâncias. Este é um problema de qualidade. Se transmite através da semente. As variedades que indicamos, a Tawer, a Altex e a Regent, não apresentam problemas.

Existem laboratórios no Brasil capazes de detectar uma presença demasiada destas substâncias no óleo e na ração?

Existem não só no Estado como também em São Paulo. São laboratórios capazes de analisar a presença do ácido e do glucosinolat.

A presença de um tipo não selecionado de colza perto de uma plantação pode infestar toda a colza?

A colza é uma crucifera de polenização cruzada. Pode acontecer o fato de que uma variedade venha a polenizar a outra. Mas este é um fenômeno comum em matéria de pesquisa. O que pode haver é um problema de condução da lavoura. Teremos forçosamente que fazer advertências aos produtores para que esta polenização não ocorra. □

aggr

AGROPLÁS, porque todo chão é altamente produtivo se você for capaz de livrá-lo das ervas daninhas, evitar a evaporação da água, a erosão e a perda dos adubos minerais. Capaz também de dispensar a capina, propiciar o equilíbrio térmico, a penetração dos raios solares convenientes e ao mesmo tempo proteger contra o vento, o frio, a geada.

Vai ser fácil: use **AGROPLÁS** pra ver.

- preto (mulching)
- incolor (túneis, estufas)

**ELECTRO PLASTIC S.A.** Rua Itajubá, 60

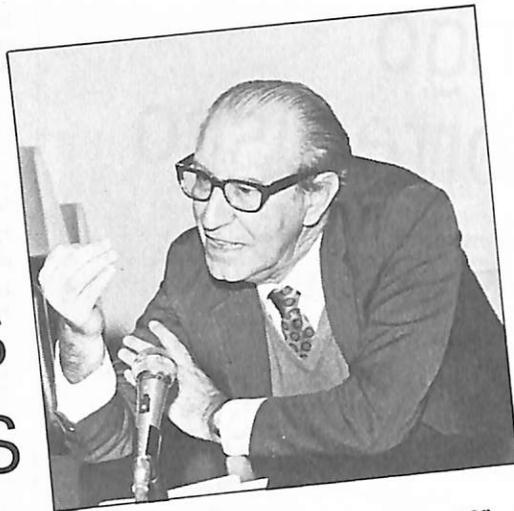
• fone 247-9233 • C.P. 30040 • End. Tel. ENVOLPLÁS  
• Telex 011-22388 • S. Amaro • (04729) São Paulo, SP.

**PLASTIPACK** ¼ Av. Getúlio Vargas, 2977 • fones 72-1054  
e 72-2031 • C.P. 252 • Telex 1051-1906 • (92000) Canoas, RS.

**PLASTICO NA AGROPECUARIA  
MAIOR PRODUTIVIDADE  
MENOR INVESTIMENTO**

Darcy Ribeiro:  
"Colza tem tudo  
para ser uma  
cultura vitoriosa..."

# Em busca de outras propriedades



Nem só para a extração de óleo comestível serve a colza. A Brazisul interessou-se por esta oleaginosa devido às suas outras propriedades. Nesta entrevista o diretor-presidente da Brazisul - Agropecuária Ltda., Darcy Ribeiro, fala sobre os resultados obtidos na experimentação realizada pela empresa.

Por que a Brazisul se interessou pela Colza?

Ao contrário do que se possa imaginar, não foi como forrageira que a colza começou a nos interessar. Esse interesse foi despertado pelo fato das autoridades fazendárias terem, primeiro proibido a importação desse grão e, posteriormente, ao liberar sua importação, haverem submetido a mesma ao flagelo do depósito compulsório. Como necessitávamos do grão dessa oleaginosa para a alimentação de pássaros, achamos há alguns anos que, se o nabo, a nabiça e a couve produziam bem em nosso meio, a colza, sendo também uma brássica, não poderia deixar igualmente de produzir no Estado.

A princípio, reunindo o material disponível no comércio, constituído de variedades indefinidas, conseguimos como fruto dessa tentativa, produzir apenas 300 quilos de sementes por

hectare. Posteriormente, com a ajuda do dr. J. Y. Tsukamoto, pesquisador de novas culturas da Universidade de Manitoba, no Canadá, passamos a experimentar as variedades em uso no referido País. Com esse material, empregando sobretudo as variedades Zephir e Target, que se mostraram bastante produtivas em nosso meio, chegamos a uma produção entre 800 a 1.200 quilos por hectare. Como é natural, ficamos realmente satisfeitos com esses resultados, pois, além de resolver nosso problema, verificamos que a Argentina, com as mesmas variedades, se situa na mesma faixa de produção. Todo esse trabalho simples e de rotina serviu para mostrar que essa oleaginosa, com um pacote tecnológico adequado, pode seguramente, ter seus índices de produção elevados, como acontece hoje no Canadá que colhe ao redor de 2.000/2.500 quilos por hectare com o mesmo material.

Que experiências foram tiradas desse trabalho de produção?

Confirmando outros resultados hoje conhecidos, essa iniciativa prática, sem sofisticação, evidenciou sobretudo, que o Rio Grande do Sul tem condições climáticas satisfatórias para esse cultivo. Para sorte nossa, as mais modernas variedades de colza - Tower e Regente - com baixos, baixíssimos índices de ácido erúico e glicosinolatos (double low), qualidades importantes na alimentação humana e animal, estão se conduzindo muito bem em nosso meio.

Além dessas plantas destinadas à produção de óleo, tortas e farinhas, outras variedades, mesmo sem serem forrageiras, mostraram outros aproveitamentos de interesse para o setor agrícola. É que, proporcionando plantas que produzem um alto volume de massa verde, sementando pouco ou não sementando, prestam-se para a cobertura do solo no inverno ou para sua incorporação ao solo como matéria orgânica, visando à melhoria de sua estrutura e de sua fertilidade. Sabe-se que muitas dessas variedades chegam a produzir mais de 100/120 toneladas de massa verde, o que é expressivo em razão do curto espaço de tempo entre a semeadura e seu aproveitamento.

Outro uso da colza, que realmente chama a atenção, é a avidéz dos ovinos por essa oleaginosa, como pudemos testemunhar em diversas áreas cultivadas. Como se sabe, a Austrália usa muito essa crucífera, com ótimos resultados, para o engorde de cordeiros destinados à exportação. Não se pode, também, deixar de ressaltar que as colzas são plantas altamente melíferas, constituindo-se numa grande atração para as abelhas durante a floração, o que é importante não apenas para o trabalho de polinização, como para a produção de mel.

Quanto à quantidade de sementes por hectare, adotamos, de um modo geral, as recomendações internacionais, usando 5/8 quilos de sementes por hectare, de acordo com o tamanho das sementes, o que proporciona uma boa densidade de plantas na referida unidade de área. Em relação ao espaçamento entre linhas, um ▷

## SEMENTES DE FORRAGEIRAS

AVISO AOS AMIGOS:  
ESTAMOS MUDANDO NOSSAS  
EMBALAGENS DE SEMENTES DE  
FORRAGEIRAS DA MARCA PROAGRO  
SERÃO MAIS HARMONIOSAS.  
(O conteúdo é do tipo da  
qualidade que consagrou a  
marca PROAGRO há mais de  
11 anos)



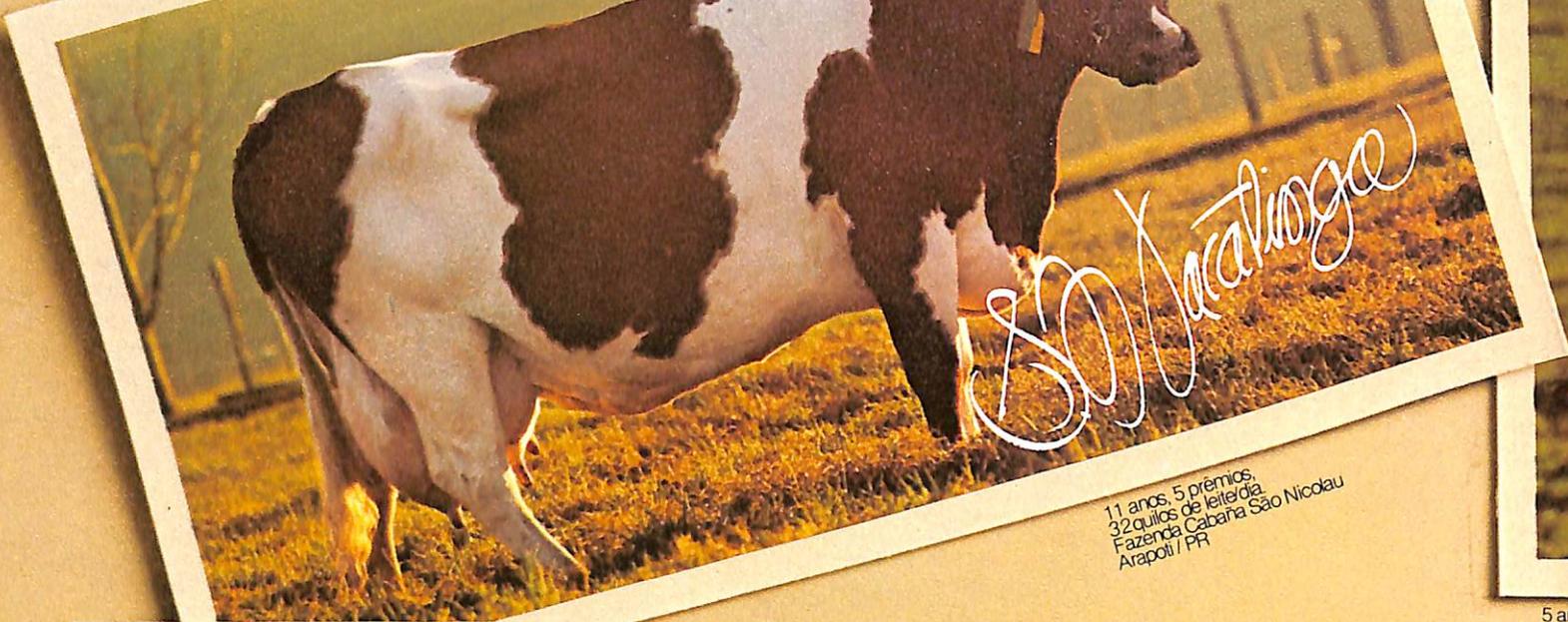
SACOS  
ESPECÍFICOS DE:  
ALFAFAS - TREVOS - AVEIAS  
AZEVEIS - OUTRAS  
FORRAGEIRAS

# Eu uso Neguvon+Asunto!

---



São Nicolau Jacatinga / Centurion:  
 Na minha profissão eu não posso ficar sem trabalhar um dia sequer.  
 Por isso, uso Neguvon + Asuntol: o único que permite uma nova ordenha  
 10 horas após a aplicação.

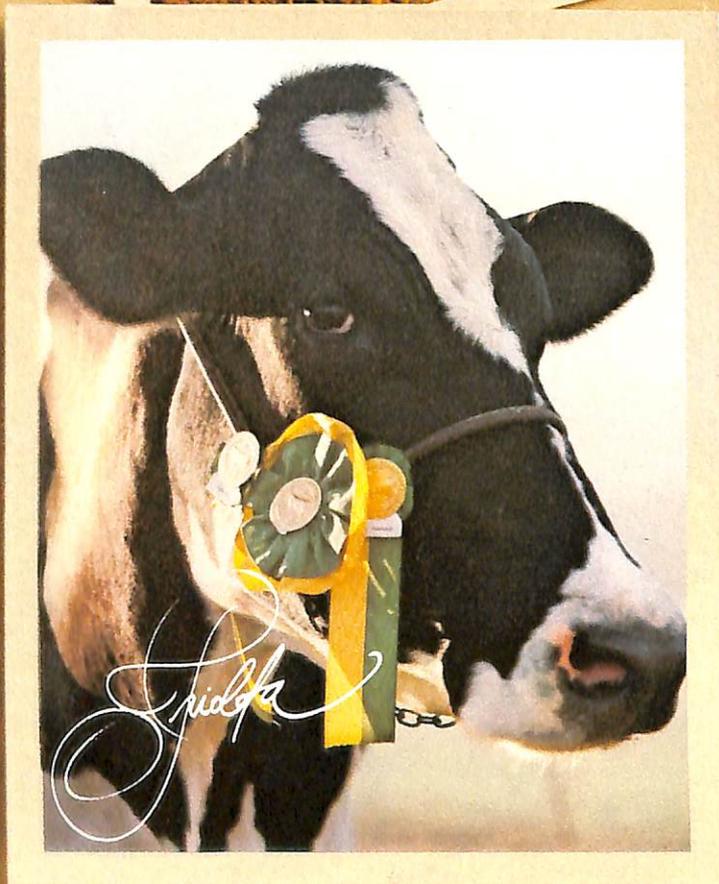


11 anos, 5 prêmios,  
 32 quilos de leite/dia.  
 Fazenda Cabanha São Nicolau  
 Arapoti / PR

Roland 2  
 O uso cor  
 mais suave  
 de higiene



5 anos  
 38 quilos  
 Fazenda  
 Castro



# 9 entre 10 estrelas do leite usam Neguvon+ Asuntol.

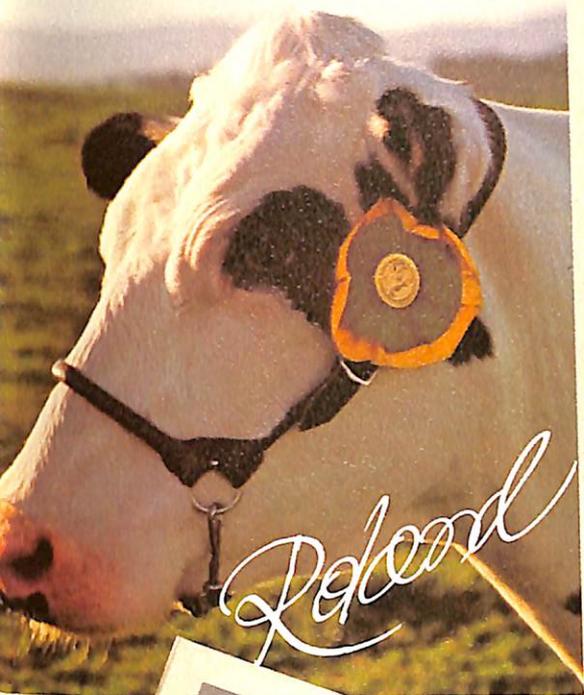
4 anos,  
 2 prêmios,  
 25 quilos de leite  
 dia. Fazenda  
 Colégio Adventista  
 Brasileiro  
 Itapeceira da  
 Serra / SP

4 anos, 13 prêmios,  
 33 quilos de leite/dia.  
 Fazenda Boratiz  
 Bragança Paulista / SP

Trudgen  
 Eu tenho 4  
 me conheço  
 com os resu

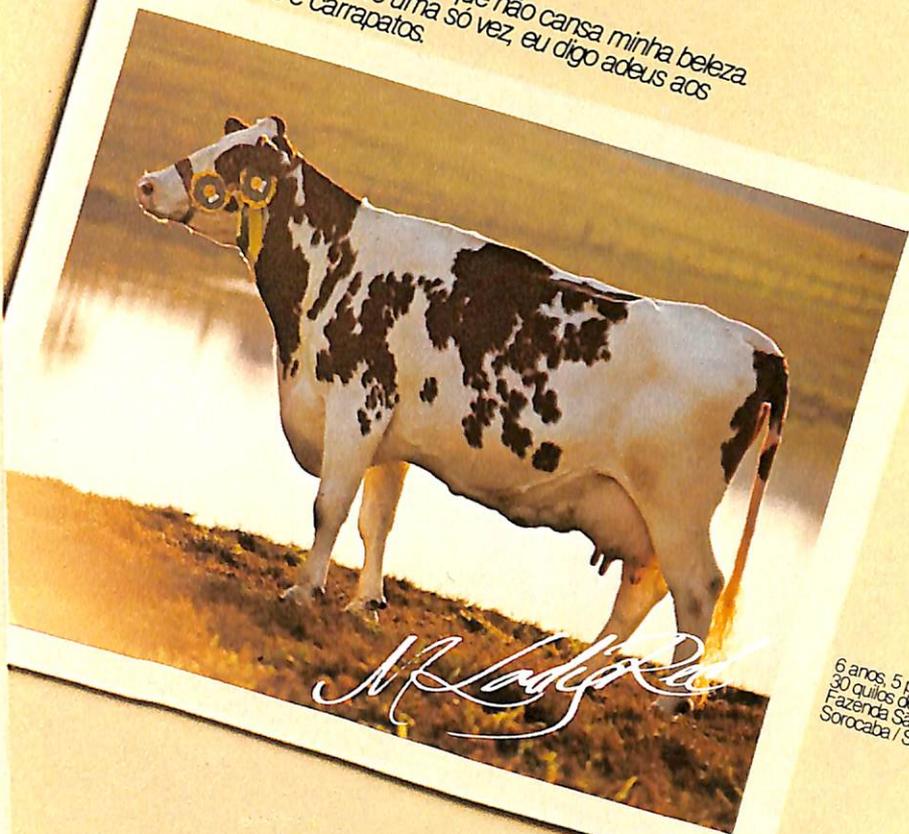
Frielita Biblos Telstar / CAB:  
 Neguvon + Asuntol é o tratamento de saúde e beleza da vaca  
 moderna. Sua fórmula exclusiva dispensa a chateação de ter que  
 tomar vários banhos. É só seguir as instruções e esquecer por  
 muito tempo os bernes e carrapatos.

72 Royal Ivanhoe:  
 O uso de Neguvon + Asuntol torna o meu couro  
 macio e macio, deixando uma sensação prolongada  
 de bem-estar por todo o meu corpo.



3 prêmios,  
 30 quilos de leite/dia,  
 Fazenda das Pedras,  
 PR

C. Laningdale Marquis Lady Red:  
 Neguvon + Asuntol é o único que não cansa minha beleza.  
 Com um só banho, e de uma só vez, eu digo adeus aos  
 terríveis bernes e carrapatos.

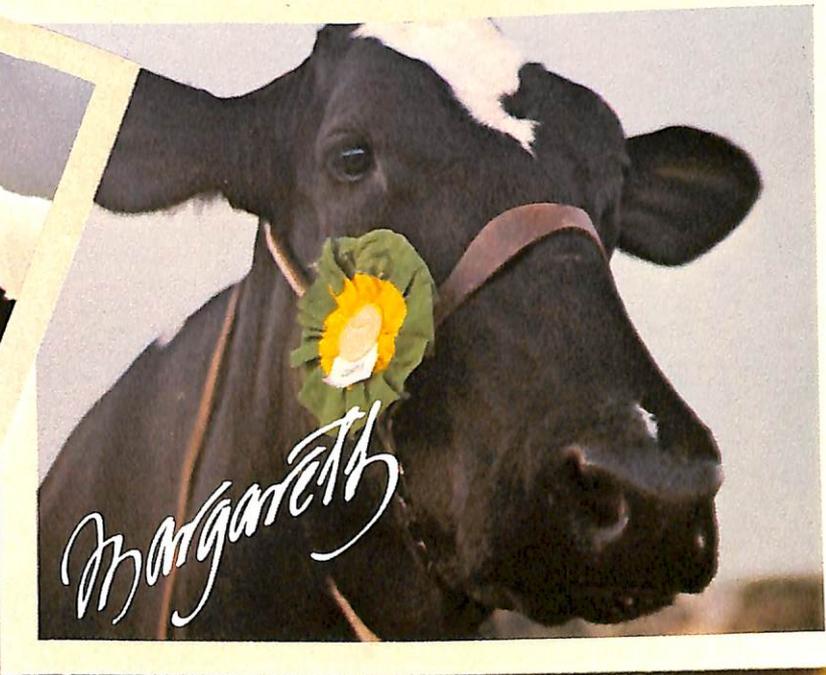


6 anos, 5 prêmios,  
 30 quilos de leite/dia,  
 Fazenda São Pedro,  
 Sorocaba / SP

Grande Campeã Nacional,  
 6 anos, 9 prêmios, 45 quilos de leite/dia,  
 Fazenda São Joaquim,  
 Itatiba / SP



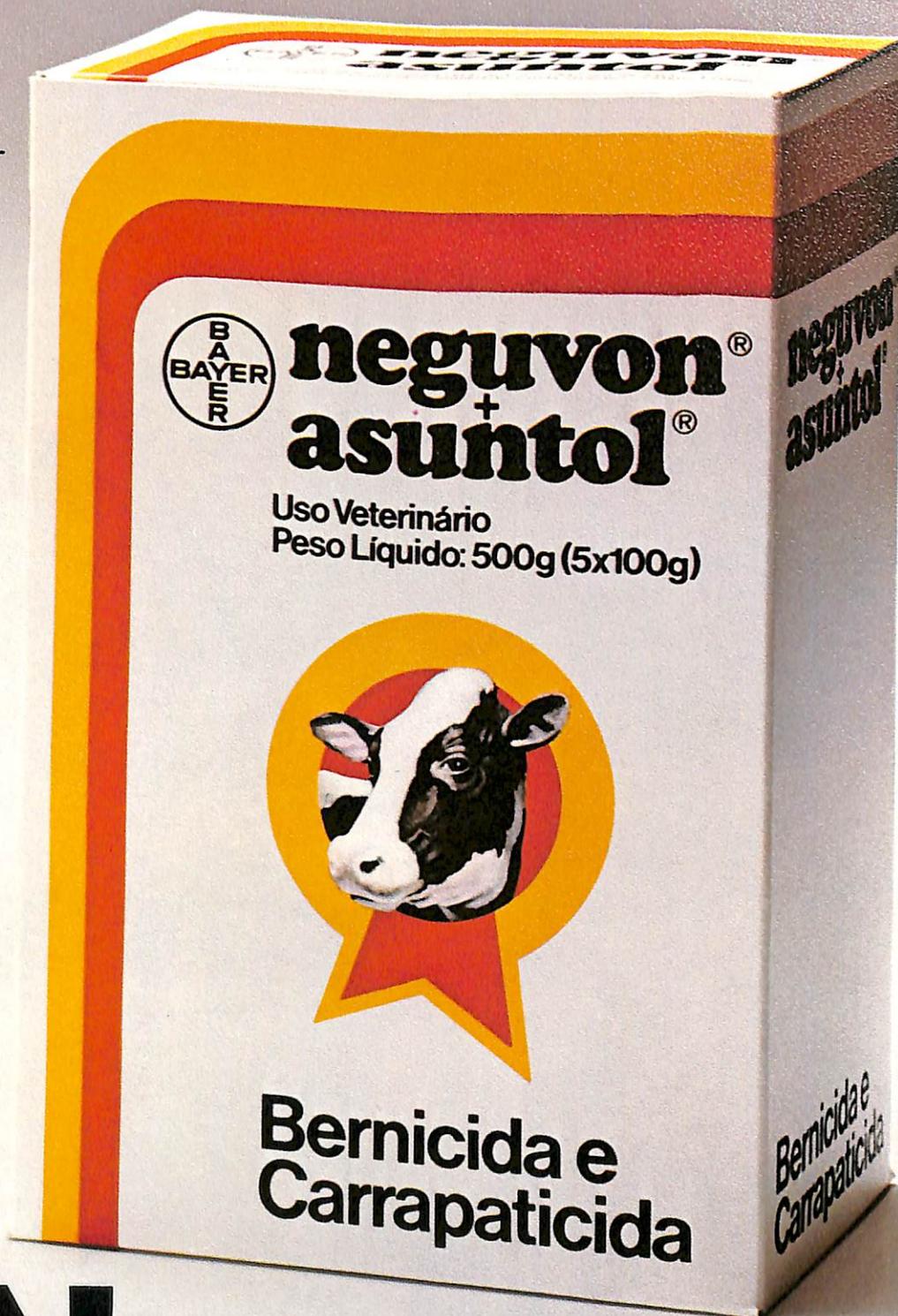
Carmelita:  
 6 anos e Uso Neguvon + Asuntol desde que  
 nasci por vaca. Só posso dizer que estou muito satisfeita  
 com meus resultados. E o meu empresário, também.



Moyardale Citation Margareth:  
 Para uma vaca dinâmica como eu não existe nada mais prático, confortável  
 e seguro do que a dupla ação de Neguvon + Asuntol  
 e seu efeito mais prolongado.

Nova  
embalagem  
de Neguvon +  
Asuntol.  
Agora em  
saquinhos  
individuais  
de 100 g,  
para uma  
perfeita  
dosagem  
da calda.

Combata  
os parasitas  
com a Bayer.  
Seu sucesso  
é nossa meta.



# Neguvon<sup>®</sup> + Asuntol<sup>®</sup>



Se é Bayer, é bom.

ponto um pouco controvertido, conseguimos os melhores resultados com 45/50 cm entre linhas, o que permite às plantas um bom desenvolvimento.

Quanto à adubação temos empregado 250 kg/ha da fórmula 4-28-12, de acordo com a análise do solo. Como se sabe que a colza responde bem à adubação nitrogenada, estamos fazendo experimentos com diferentes níveis de nitrogênio em cobertura. Também comprovando o que se sabe, constatamos que a umidade é inimiga da colza convindo portanto, semeá-la em terrenos que não alaguem e que sejam bem preparados para impedir o empoçamento da água das chuvas. Apesar da colza não ter um amadurecimento uniforme, temos conseguido, com relativa facilidade, a produção de sementes de boa qualidade, com padrões elevados de germinação.

**Acredita no sucesso da colza em nosso meio?**

Em face dos resultados já obtidos no Estado, não há a menor dúvida de que estamos diante de uma importante opção para os plantios de inverno. Sempre fomos de opinião de que precisamos diversificar, não só em benefício da conservação do nosso próprio solo, como da economia estadual, que está, ainda, atrelada ao binômio trigo-soja. A colza tem praticamente tudo para ser uma cultura vitoriosa, porque, além do clima favorável, aproveita a maquinaria usada para o trigo e a soja. Além disso, o que é extremamente importante é que terá, internamente, um mercado forte, uma vez que a indústria extrativa de óleo, sem grandes alterações, poderá utilizar o que for produzido.

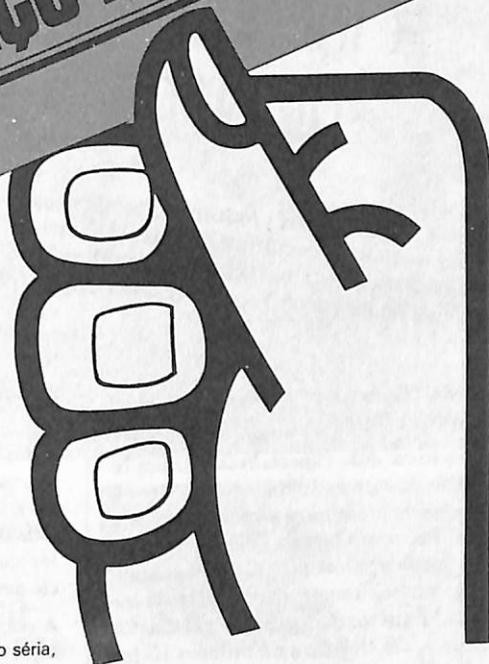
Em caso de excedentes, possui, também, um mercado firme não só para o óleo, como para as tortas no exterior, como sucede com a soja. Qualquer cultura que tenha, como no caso da colza e da soja, mercados internos e externos fortes, tem, de antemão o êxito assegurado, já que a boa comercialização será, no caso, o melhor estímulo ao seu desenvolvimento. Ademais, não compete com a soja, por ser um plantio de outono/inverno, sendo ótimo para rotação com cereais e, sobretudo, por aumentar o volume de matéria-prima para os fabricantes de óleos comestíveis, cujo parque está, hoje, em ociosidade.

É claro que, apesar da rusticidade que a colza vem demonstrando, é certo que, à medida que o cultivo for se desenvolvendo, deverá apresentar problemas não só de cultivo, como de enfermidades. Caberá, assim, à pesquisa, agora que a lebre já foi levantada por terceiros, empenhar-se a fundo, no sentido de desenvolver uma tecnologia capaz de assegurar o desenvolvimento e o máximo aproveitamento dessa cultura, que supera, em lucratividade, à do trigo e de outros cereais conhecidos.

Existem, no momento, como é natural num cultivo a ser explorado extensivamente, muitos pontos a serem esclarecidos. Sobretudo no que diz respeito ao aproveitamento adequado do solo nos cultivos subseqüentes, especialmente em rotação com leguminosas, como a soja por exemplo.

E, pois, de se esperar que, até que se obtenha as respostas que a pesquisa e a prática darão aos problemas existentes, haja, no momento, uma certa cautela no desenvolvimento desse plantio, para que não haja frustrações que impeçam a projeção desse cultivo de tanto interesse para a economia estadual e nacional. □

**CONGELADO POR 6 MESES  
O PREÇO DO BOI VIVO**



Fique tranqüilo.

Se a notícia acima fosse verdadeira, os leitores da revista A GRANJA seriam os primeiros a saber de tudo com detalhes. Através de debates, entrevistas, depoimentos e a opinião de gente especializada, A GRANJA informa com precisão tudo o que está acontecendo na agricultura e pecuária, aqui no Brasil e também no exterior. Afinal, não é por nada que A GRANJA é a revista número um no gênero. Porque informação séria, oportuna e segura é com A GRANJA. E é essa autoridade informativa que desejamos transmitir para você, mês a mês. Preencha o cupom abaixo e solicite uma assinatura d'A GRANJA.

Assine agora.

**a granja**

**É informação completa de tudo  
sobre agropecuária.**

**E MAIS!**  
Encartada na edição normal você tem mais uma revista. **A GRANJA AVICOLA**. Tudo sobre avicultura.



**À EDITORA CENTAURUS LTDA.**

Caixa Postal 2890 - Porto Alegre - 90.000 - RS

Autorizo uma assinatura da revista A Granja por  
 três anos — Cr\$ 815,00  
 dois anos — Cr\$ 575,00  
 um ano — Cr\$ 310,00

Estou fazendo o pagamento por  
 vale postal  
 ordem de pagamento  
 cheque

NOME: .....

ENDEREÇO: .....

MUNICÍPIO ..... ESTADO: .....

CEP: ..... PROFISSÃO: .....

**Tombesi:**  
"Induzir o produtor  
a plantar trigo  
é levá-lo  
a um erro"



## Uma esperança para a indústria de óleos

Da mesma forma que os produtores, também as indústrias de óleos estão depositando grandes esperanças na cultura da colza. Há inclusive disposição do setor em incentivar o cultivo desta oleaginosa, conforme explica Luiz Tombesi, presidente do Sindicato das Indústrias de Óleos Vegetais do Rio Grande do Sul.

**Como a indústria de óleos vegetais está vendo o advento da colza?**

A colza soma duas expectativas. Por um lado a situação da cultura do trigo no Rio Grande do Sul obriga os produtores a procurarem uma alternativa. Por outro lado, a indústria de óleos precisa de matéria prima para cobrir sua grande capacidade ociosa. Temos uma capacidade instalada para 31 mil toneladas de soja por dia. Como pensamos em trabalhar no mínimo 10 meses ao ano, necessitaríamos de 9,3 milhões de toneladas de soja para funcionar plenamente. Ora, por mais otimistas que sejamos, só faremos na próxima safra um programa de no máximo cinco milhões de toneladas. Quer dizer: vão faltar 4,3 milhões de toneladas. Esse é o principal motivo pelo qual vemos com bastante otimismo o desenvolvimento da colza no estado. Aparentemente outros estados não teriam condições de cultivar esta oleaginosa, já que ela exige um clima frio.

**De que forma os empresários pretendem estimular este cultivo?**

Obviamente, nós precisamos estimular este plantio, mas buscando toda a segurança possível. A indústria tem tido o cuidado de incentivar sem esquecer que devem ser asseguradas ao produtor todas as condições de produzir bem. Buscamos reunir esforços de industriais de óleos e adubos, mais exportadores de grãos, em torno do Instituto Privado de Fomento à Soja, para através dele fazer um trabalho junto com outros órgãos como universidades, Ministério e Secretaria da Agricultura, Embrapa, etc. Seria tomado como exemplo o que já se fez no caso da colza. Há boa disposição do setor em colaborar inclusive financeiramente, se for o caso dobrar

ou triplicar contribuições no sentido de avolumar recursos. Só que entendo que estes recursos não são para o campo. Não são para investir, por exemplo, em materiais, veículos ou em reunir grande número de técnicos. O sentido maior seria o de propagar a colza. É de dizer ao produtor que esta é uma experimentação válida, que ele deve, par e passo, ir vencendo.

**A colza não criaria problemas para o cultivo de soja?**

A grande dúvida é a correlação entre colza e soja. A colza tem características de uma planta nossa que para o produtor é um inço. O produtor chega a dizer: levei tantos anos para combater esta concorrente e daqui um pouco já estão me propondo esta cultura que vai me criar de novo o mesmo problema?". Se sabe que a colza é produzida no mundo. No Canadá, o maior produtor, se sabe que não existe este problema. Mas acontece que é um país com clima diferente do nosso: lá é mais frio que aqui. Por outro lado, eles não cultivam a soja, enquanto que aqui ela está desenvolvida.

Aparentemente todos estes problemas são contornáveis, no entanto. Mesmo assim é importante que façamos uma caminhada segura. Já mandamos técnicos ao Canadá e Europa com o objetivo de esclarecer este tipo de problemas, assim como os possíveis problemas químicos. A idéia é de que tudo isto já está superado. O sentido do Instituto de Soja seria, então, de fazer uma campanha global, massificante, para mostrar isso que já se sabe. Também para reunir esforços. É necessário trabalhar com cuidado, par e passo, para dar firmeza aos produtores.

**O que mais puderam estes técnicos observar?**

Eles constataram a existência de uma propa-

ganda dos Estados Unidos contra o desenvolvimento da colza. Aparentemente são por questões técnicas. Posso no entanto fazer uma abordagem de leigo. Talvez os Estados Unidos esteja preocupado com o aumento da produção de uma oleaginosa que viesse a concorrer nos mercados de óleo do mundo. Poderiam também ter medo de infestar sua plantação de soja com colza.

**Por que não é desenvolvida uma outra oleaginosa no Estado?**

Nós fizemos uma pesquisa e depois uma campanha — em questão de dez anos — para introduzir o cultivo de girassol no Rio Grande do Sul. Está comprovado que nós temos condições de desenvolver também esta cultura. Só que acontece o seguinte: enquanto não se chegar a uma produção de escala, sempre serão enfrentadas dificuldades quanto ao preço. Com a colza é diferente. A colza tem alta cotação no mercado interno e externo. Ao deflagrar a campanha, a indústria vai assegurar ao produtor a compra de qualidades escolhidas para fins industriais. Vai garantir preço e talvez até estímulos no início. Posso até dizer com segurança que existirão estímulos. Isso se a colza tem realmente condições de se desenvolver.

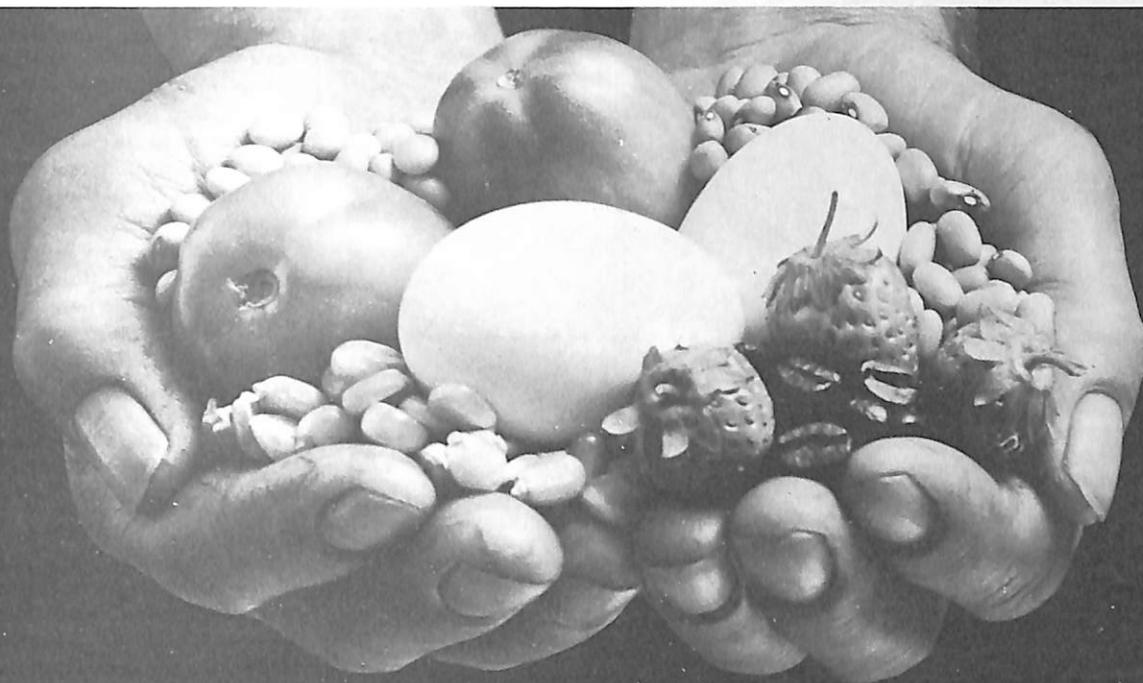
**A alta cotação da colza no mercado internacional não levaria os produtores a trocarem o trigo por esta oleaginosa?**

Disso não há dúvida. O produtor está ávido por uma alternativa. Induzir hoje o produtor a plantar trigo é levá-lo a um erro. Está provado que enquanto não for encontrada uma semente que se adapte às condições climáticas do Rio Grande do Sul, não tenho dúvida que vamos continuar enfrentando frustrações de safras. Sou também produtor de trigo há 15 anos. Neste tempo, se tive três safras razoáveis, foi muito. Tínhamos uma época em que o Proagro suportava totalmente o prejuízo, agora não mais. Está provada a incidência de chuva no Rio Grande do Sul exatamente no período crítico do trigo. Temos certeza por isso que a situação atual não vai mudar. A safra boa de trigo no Estado será sempre uma excessão. É claro que não estamos com isso aconselhando o produtor a abandonar a cultura deste cereal. Se deve continuar perseguindo, isso sim, alguma variedade de semente que supere estas dificuldades.

**Caso dê tudo certo, quais seriam as medidas necessárias para chegar à escala industrial?**

O tempo urge. A disponibilidade de colza neste momento é pequeníssima. Não tem expressão alguma. Se fala em 50 mil toneladas, e isso não passa de dois dias de uma indústria de porte médio. Para alcançar a escala industrial seria necessário um esforço muito grande no sentido de importar sementes imediatamente, buscando ter já algum resultado no ano que vem. A área de plantio de soja são quatro milhões de hectares. A área do trigo fica em torno de 2,5 milhões. Isso porque o produtor nunca planta uma área igual de soja e trigo. Ele prefere deixar uma área para iniciar o plantio de soja antes da colheita do trigo. Eu diria que temos, portanto, uma área de até 2,5 milhões de hectares para alcançar com colza e trigo, o que, seria interessante, fosse alcançado em cinco anos. □

# Abra suas mãos para uma vida melhor.



Está na hora de completar a força do seu braço com a energia do Eletrocampo. Sabe o que acontece quando a eletricidade trabalha ao lado de



um agricultor ou criador? Uma bomba hidráulica distribui centenas de litros d'água por hora. Uma incubadeira média cuida de quase 100 mil ovos. Uma ordenhadeira

mecânica, em apenas 60 minutos, tira o leite de doze vacas.

Isto sem falar no conforto dos eletrodomésticos. A geladeira, o ferro de passar, o rádio, o chuveiro elétrico, a TV. Tudo isso facilita e melhora muito a vida.

Para que tudo isso chegue até suas mãos, basta vir aos escritórios da CESP



Companhia Energética de São Paulo ou da sua subsidiária CPFL Companhia Paulista de Força e Luz. Técnicos estudam o seu trabalho, definem os equipamentos necessários e orientam para um financiamento simplificado.

Não perca nem mais um dia. Procure o pessoal do Eletrocampo. Uma vida melhor vai chegar até você.

## ELETROCAMPO

A energia que semeia desenvolvimento.



São Paulo. vida nova.

**CESP** Companhia Energética de São Paulo

**CPFL** Companhia Paulista de Força e Luz

Melhorando a qualidade da vida



Doenças que atacam a cultura é um dos fatores que contribui para a baixa produção de alho

## Podridão branca ameaça cultivo

Em algumas regiões produtoras, a podridão branca é considerada como a maior responsável pela baixa produtividade da cultura do alho. Em Santa Catarina a ocorrência desta moléstia é uma séria ameaça a esta lavoura, devido a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo da doença.

O alho, olerícola altamente consumida em todo o Brasil, apresentou grande expansão na área de cultivo no país, durante os últimos anos. Apesar disso, o aumento da produção não vem acompanhando o crescimento da demanda, determinando a necessidade de importação de grandes quantidades do produto. Entre os vários fatores que contribuem para a baixa produção, destaca-se a ocorrência de doenças. A podridão branca causada por *Sclerotium cepivorum* Berk, tem sido considerada, em algumas regiões do país, como a maior responsável pela baixa produtividade da cultura do alho.

Esta doença foi identificada em São Paulo, na região de Franca, no ano de 1942, disseminando-se rapidamente por todas as regiões produtoras do estado, tornando-se uma das mais temidas pelos produtores de alho. O sul de Minas Gerais, está totalmente tomado pela doença, constituindo-se em séria ameaça às demais regiões produtoras daquele estado e do país.

A doença tem sido verificada com maior intensidade nas regiões serranas de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

A moléstia podridão branca constitui séria ameaça à cultura do alho em Santa Catarina,

devido a ocorrência de condições climáticas favoráveis para o desenvolvimento do fungo nas regiões produtoras do estado. Logo depois de ter sido constatada a presença da moléstia, na região de São Joaquim, imediatamente toda a área foi isolada e tratada, eliminando-se desta maneira o risco de disseminação para outros locais.

Tendo em vista a gravidade dos prejuízos causados pela doença em várias regiões do país e, levando-se em consideração que o estado de Santa Catarina vem despontando no cenário nacional como grande produtor de alho, medidas rigorosas de controle devem ser tomadas por parte dos produtores, para impedir a introdução e disseminação do fungo.

**Sintomas** – A doença ocorre em qualquer estágio de desenvolvimento das plantas, sob a forma de podridão branca das raízes e das brácteas dos bulbos em formação. No campo, os primeiros sintomas são notados na parte aérea, através de um subdesenvolvimento das plantas, necrose ou queima descendente das folhas, amarelamento e morte das folhas velhas. As plantas infectadas, quando novas, podem perecer e

são facilmente arrancadas do solo devido ao apodrecimento das raízes. Sinais típicos da doença são encontrados em bulbos infectados, que em ambiente úmido, apresentam-se recobertos por abundante micélio branco, com numerosos pontos pretos aglomerados na superfície da região afetada que são os escleródios (forma de resistência do fungo).

A doença é causada por *Sclerotium cepivorum* Berk, fungo capaz de sobreviver no solo ou em restos de cultura por 8 a 11 anos, sob a forma de micélio ou de escleródios. No armazém ou depósito, bulbos doentes infectam bulbos saudáveis por meio de escleródios. Os bulbos aparentemente saudáveis, debulhados para obtenção de bulbilhos (dentes) para o plantio, vão levar também a doença (escleródios) para o solo a ser cultivado e, conseqüentemente, ocorrerá a total destruição dessa cultura na referida área.

De acordo com pesquisas realizadas a temperatura ótima para o desenvolvimento do fungo está entre 17 e 20°C, enquanto que em temperatura de 20 a 34°C há diminuição do desenvolvimento e, a partir de 35°C ocorre a morte do fungo; condições de umidade do solo constante, em torno de 40% da capacidade de campo, favorecem o desenvolvimento do fungo.

**Controle** – A podridão branca, por ser uma doença causada por um fungo do solo é de difícil controle. Os escleródios que são estruturas de resistência do fungo, podem ficar viáveis no solo por 8 a 11 anos à espera de condições favoráveis para sua germinação. Devido a este fator, há necessidade de se tomar medidas de caráter preventivo e curativo no sentido de impedir a introdução do fungo nas áreas não infectadas e minimizar os prejuízos em áreas já contaminadas.

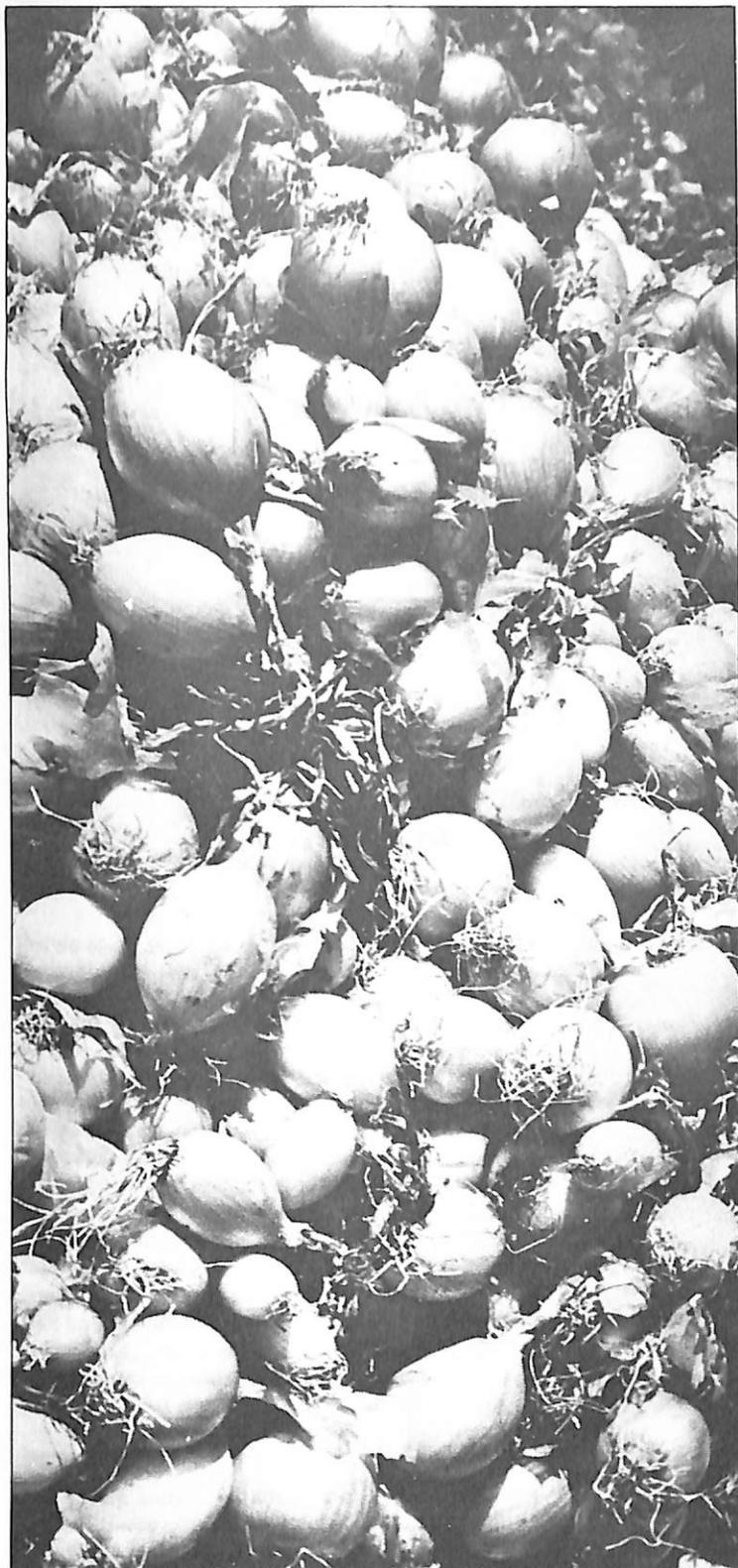
**Medidas preventivas** – De acordo com recomendações de técnicos da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. – Empasc, são as seguintes as medidas a serem adotadas para o controle preventivo desta moléstia:

a) Plantio de bulbilhos saudáveis. Os bulbilhos obtidos para o plantio devem ser saudáveis e oriundos de áreas comprovadamente isentas de podridão branca;

b) Queima dos resíduos da debulha – Os resíduos da debulha, bem como os bulbos duvidosos, chochos e doentes, devem ser queimados longe da área de cultivo para evitar a disseminação da doença;

c) Tratamento dos bulbilhos destinados ao plantio – Os bulbilhos devem ser tratados com produtos a base de PNCB (Pentacloronitrobenzeno). Os bulbilhos devem ser levemente umedecidos com água e adesivo para permitir melhor aderência do produto. A mistura do produto ao bulbilho deve ser bem feita e o plantio realizado logo após o tratamento;

d) Tratamento dos bulbos armazenados para plantio – Esta medida tem por finalidade evitar que bulbos contaminados próximo da colheita passem despercebidos e disseminem a doença no armazém e, posteriormente, na área de cultivo. Deve ser usado para o tratamento produtos a base de PNCB e deve-se tomar cuidado para não umedecer os bulbos. Os bulbos tratados deverão ser utilizados exclusivamente para semente não podendo sob hipótese alguma se-



rem comercializados para consumo.

**Medidas de controle curativo** — Devem ser adotadas as seguintes medidas de controle curativo:

- a) Queima dos restos das plantas atacadas;
- b) Tratamento das áreas atacadas;

c) **Rotação de culturas** — Plantas do gênero *Allium* (alho porro, cebola, etc), não podem ser utilizadas na rotação. Gramíneas (milho, arroz, pastagens, etc), devem ser utilizadas, preferencialmente, na rotação com alho, durante 8 a 11 anos. □

*Para o controle da podridão branca, não se deve plantar cebola na mesma área de cultivo do alho*

aggi



## Eis aqui o seguro mais eficiente contra os azares da seca, da geada, da chuva e da fome:

Sendo a única lona plástica com até **12m de largura e 300 micra de espessura** a superlona Lonaplás cumpre fielmente seu papel de extrema segurança, com muita economia e facilidade de mão de obra, em

- canais de irrigação
- reservatórios d'água
- coberturas de emergência
- fenação e silagem

# SUPERLONA LONAPLÁS



Superlona Lonaplás resiste plenamente à ação do tempo, do sol, da chuva.

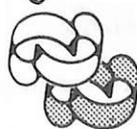
**Informações Técnicas e Vendas:**

**ELECTRO PLASTIC S.A.**

Rua Itajubá, 60 - fone 247-9233 - C.P. 30040 - End. Tel. "Envolplás" - Telex 011-22388 - São Paulo - SP

**PLASTIPACK S.A.**

Av. Getúlio Vargas, 2977 - fones 72-1034 e 72-2031 C.P. 252 - Telex 051-1906 - 92000 - Canoas - RS



Em estudo a  
implantação  
de um pólo  
de irradiação  
da tecnologia  
da maçã



□ MAÇÃ

## Pólo de tecnologia

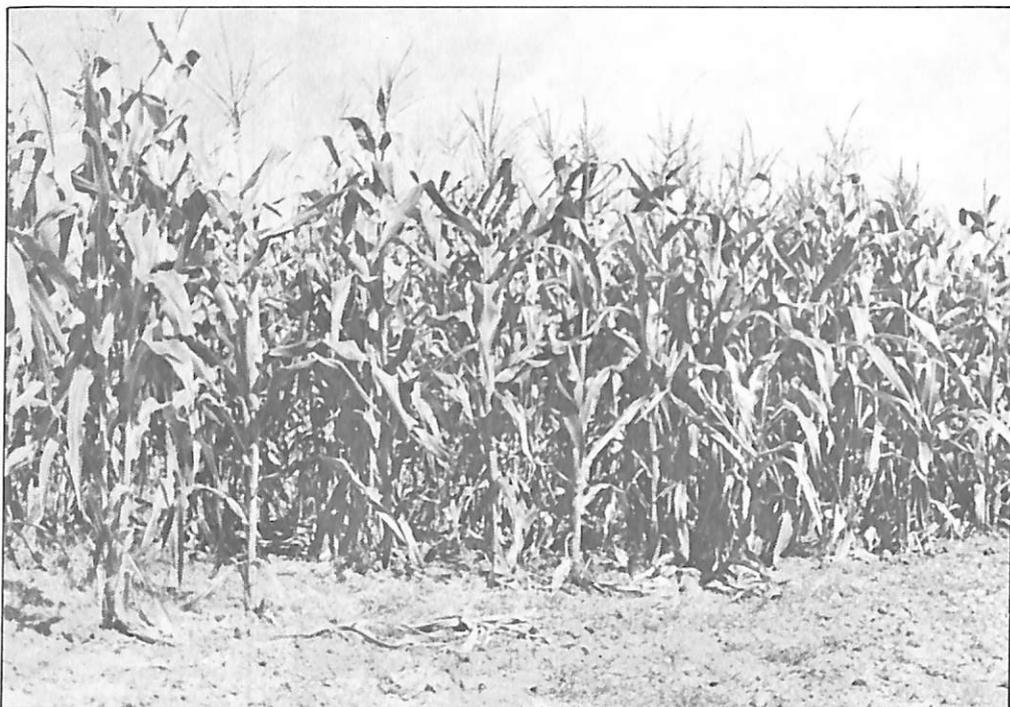
O Departamento de Pesquisas da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, através do Instituto de Pesquisas Agronômicas – Ipagro, está estudando a implantação de um Pólo de irradiação da tecnologia da maçã, no município de Veranópolis.

A Secretaria da Agricultura gaúcha pretende ao lado dessa iniciativa, implantar em outros municípios, centros de estímulo ao cultivo da maçã no Estado.

Como parte do programa está sendo providenciada a instalação de pomares com coleções de variedades para estudo de adaptação e produção de mudas, tolerância a moléstias, estudo de porta-enxerto mais aconselhado para a região, sistema de podas, tratamento fitossanitários, estudos do elemento existente, em busca de material para uso de reflorestamento e levantamento dos problemas agronômicos. □

□ ADUBAÇÃO

## Leguminosas para o solo



Na época de pendoamento do milho, deve ser semeada a mucuna preta entre as fileiras

O uso intensivo dos solos na sucessão ou na rotação de culturas, somado ao manejo inadequado das mesmas e a adubação e correção mal aplicadas, têm provocado, além de sérios problemas de conservação, a rápida perda de fertilidade do solo em todas as regiões produtoras do país. Dentre outros fatores ligados à fertilidade, o teor de matéria orgânica do solo assume papel preponderante e está sendo acentuadamente reduzido.

A soja cultivada em solos com altos teores de matéria orgânica, em condições normais de clima, alcança produções até 40% maiores que em solos carentes. Solos pobres em matéria orgânica, embora recebendo adubação mineral pesada, normalmente apresentam produções aquém das esperadas. Isto indica, claramente, que o agricultor deve incluir uma parcela do seu investimento para a adubação orgânica da lavoura.

**Benefícios para o solo** – Vários meios podem ser usados para a consecução desse tipo de adubação. O mais racional, para ser utilizado em lavouras extensivas, é, sem dúvida, a incorporação da massa verde de plantas próprias para esse fim. Entre outras vantagens que essa prática encerra, o solo é beneficiado tanto no aspecto físico como no químico. Fisicamente, proporciona maior retenção de umidade; maior estabilidade de agregados, com conseqüente melhoria da estrutura do solo; aumento do volume total de poros, favorecendo a aeração e a infiltração de água, diminuindo portanto a erosão. Por outro lado, solos ricos em matéria orgânica possuem elevada fertilidade, uma vez que, ao ser decomposta, libera compostos que possuem, em sua constituição, nitrogênio, fósforo, enxo-

# Importante para A Granja, mais ainda para você.

Se você mudou ou vai mudar de endereço, preencha este cupom e envie-o para a Editora Centaurus Ltda. Caixa Postal 2890, Porto Alegre/RS. Assim você estará garantindo o recebimento d'A Granja.



Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Cx. Postal: \_\_\_\_\_

Endereço anterior: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data da mudança: / /

fre e outros, como cálcio, magnésio, potássio e micronutrientes.

Consta do programa do Centro Nacional de Pesquisa de Soja, a partir de 1977, o estudo de diversas leguminosas de verão, com o objetivo de verificar o efeito da sua incorporação, na época da floração, sobre as características físicas e químicas do solo e sobre o rendimento de grãos na sucessão soja-trigo.

Os resultados de peso de massa verde e massa seca das diversas leguminosas usadas nesse estudo são expostas no Quadro 1.

Leguminosas	Peso (t/ha)	
	Massa verde	Massa seca
Mucuna preta	35,16	13,49
Lab-lab	35,16	11,93
<i>Crotalaria juncea</i>	31,21	11,78
Guandú	27,00	13,24
Mucuna preta + milho*	14,77	6,00

\* Na consorciação milho + mucuna preta, o milho foi plantado em outubro; no pendoamento, a mucuna foi semeada entre as fileiras de milho. Essa prática permitiu a colheita de milho e a incorporação dos restos da cultura, acrescidos da mucuna em floração.

Por outro lado, deve-se destacar que as produções de massa verde e massa seca, mostradas no Quadro 1, foram obtidas em solo de alta fertilidade. Recomenda-se que a mesma adubação usada na cultura da soja seja aplicada na implantação da leguminosa.

Todas as leguminosas estudadas alcançaram altas produções de massa verde. Entretanto, a mucuna preta e o lab-lab parecem ser os mais indicados devido à alta produção de massa e pela facilidade de decomposição que apresentam.

A *Crotalaria juncea* e o guandú, principalmente este último, são muito lenhosos, por conterem altos teores de lignina e celulose na sua estrutura, sendo, por isso, de decomposição mais lenta no solo. Para facilitar a decomposição da massa fornecida por quaisquer dessas leguminosas, devem ser adicionados cerca de 40 kg de N/ha, na forma de uréia, antes da incorporação.

A consorciação milho + mucuna preta (incorporação utilizada no Estado de São Paulo) apresentou peso de massa muito baixo porque o desenvolvimento da mucuna, plantada em dezembro, entre as fileiras de milho, foi muito prejudicada pela estiagem ocorrida em janeiro e fevereiro de 1978. Entretanto, em condições normais deveria alcançar um peso elevado de massa seca, além de possibilitar a colheita de milho.

Existem também leguminosas de inverno como o tremoço, por exemplo, que podem preencher as mesmas finalidades.

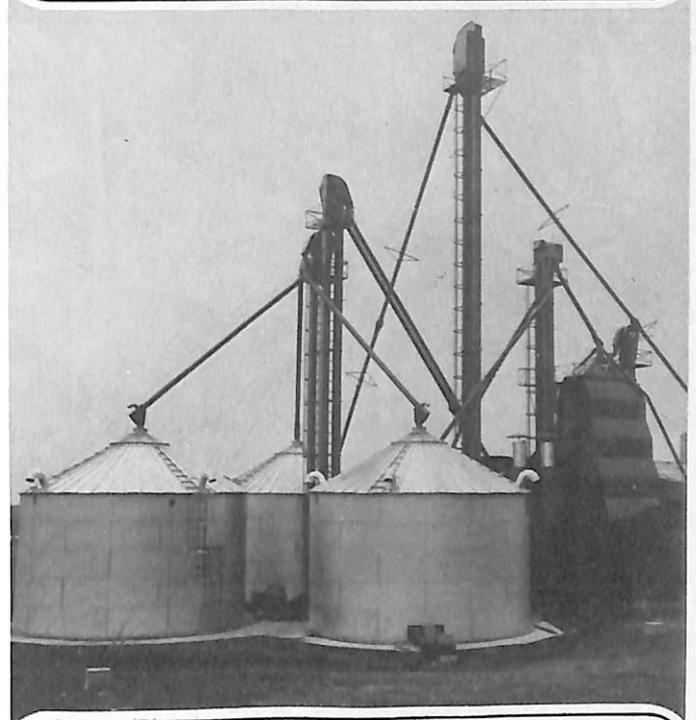
A densidade de semeadura das leguminosas indicadas estão no Quadro 2.

Leguminosas <sup>1</sup>	Espaçamento entre linhas (cm)	Nº de sementes viáveis por metro linear <sup>2</sup>
Mucuna preta	50	10
<i>Crotalaria juncea</i>	50	25
Guandú	50	25
Lab-lab	50	10
Mucuna preta entre fileiras de milho	50	10

<sup>1</sup> As leguminosas devem ser semeadas em novembro.  
<sup>2</sup> A mucuna e o lab-lab devem ser plantados em covas distanciadas de 20 cm, com duas sementes por cova.

Os efeitos da incorporação dessas leguminosas sobre a fertilidade do solo e o rendimento da soja e do trigo ainda estão sendo medidos. Porém, as informações obtidas e apresentadas neste trabalho, possibilitam que o CNPSo forneça sugestões aos agricultores, sobre alguma leguminosa que poderão ser usadas com sucesso. Sugere-se, por outro lado, que essa prática seja implantada, a cada ano, em 1/5 da área cultivada com soja na propriedade; assim uma dessas partes receberá adubação orgânica a cada seis anos. □

## Hora de safra é hora de trabalhar com a cabeça!



### Instale um sistema de SECA - AERAÇÃO KW para arroz

Economize combustível e obtenha, além disso, maior rendimento em grãos inteiros. Instale em sua propriedade um sistema de Seca-Aeração KW, composto basicamente de secador KW e silos metálicos KW-Steel.

Colha maiores lucros na secagem de arroz com a Seca-Aeração KW, o sistema que proporciona toneladas de vantagens.



Panambi  
Porto Alegre  
Curitiba  
São Paulo  
Campo Grande  
Goiânia

**KW** vanguarda em tecnologia.

Representantes em Alegrete, Bagé, Cachoeira do Sul, Cruz Alta, Dom Pedrito, Pelotas e São Borja - RS; União da Vitória - PR; Guaíba - SP; Belo Horizonte, Montes Claros, Patos de Minas e Uberlândia - MG; Itumbiara, Jataí e Rio Verde - GO; Rondonópolis - MT; Balsas - MA.

Banner

## Convênio para maior consumo



*Lavouras de milho e feijão serão as mais beneficiadas*

Com o objetivo de promover uma cooperação técnico-financeira entre as duas entidades, acaba de ser firmado um convênio entre a Acaresc, Serviço de Extensão Rural de Santa Catarina e a Associação Nacional para Difusão de Adubos - ANDA. O acordo visa promover a difusão do uso de fertilizantes e corretivos naquele Estado.

Através do convênio, cujo montante é de Cr\$129 mil, serão instalados e avaliados no Estado, 30 lavouras demonstrativas com área de um hectare e 100 projetos 4-S executados pelo programa de Juventude Rural da Acaresc, com área de 2.000 m<sup>2</sup> durante o ano agrícola de 79/80.

A difusão das lavouras demonstrativas dos projetos 4-S será feita através de metodologia usada pela extensão rural, como demonstrações, reuniões, treinamentos e através dos meios de comunicação de massa.

Cerca de 540 campos de demonstração com culturas de milho, soja, algodão e feijão, serão instalados até março de 1980, nos Estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Minas Gerais, através de convênios assinados entre a ANDA e os Serviços de Extensão Rural desses Estados. Esse programa envolverá 220 municípios e pretende atingir cerca de 15 mil agricultores.

Na região sul o trabalho a ser desenvolvido dentro de um programa geral de diversificação de culturas e de melhoria de produtividade nas culturas tradicionais, deverá beneficiar principalmente as lavouras de milho e de feijão. □



# Multiplique por 3 a rapidez da cura:

**1** SOLUTETRA - um antibiótico na concentração de 1.000 mg, associado à vitamina C e um cardiotônico. Corta imediatamente o ciclo dor-febre-infecção. Eficaz contra todos os germes gram-positivos e gram-negativos.

**2** DEXACORT - anti-inflamatório, anti-alérgico, anti-stress! Aumenta a eficácia do antibiótico, ampliando e facilitando sua ação.

**3** GLICOVIT-SUPER - fortificante rapidamente ativo! Repõe instantaneamente as perdas causadas pela infecção, através de uma associação de glicose, vitaminas, eletrólitos e anti-tóxicos.

**APLIQUE OS 3 JUNTOS E MULTIPLIQUE POR MUITO MAIS A SAÚDE E OS LUCROS DA CRIAÇÃO.**

confie em

# Vitasul

S.A. Ind. Comércio

fábrica: Av. Fritz Bernhard Beiser, 801 - fone (0512) 70-1379 -  
(94900) Cachoeirinha - RS

escritório central: Av. Carneiro da Fontoura, 58 - fone (0512) 41-3454, 41-4790 -  
C. Postal 1218 - (90000) Porto Alegre - RS

**Gado sadio,  
lucratividade  
assegurada.**

## □ TRIGO

# Atualização com a tecnologia



*As doenças  
que  
atacam a  
cultura  
foi um dos  
assuntos  
debatidos*

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo – Embrapa, localizado em Passo Fundo, realizou um “dia de campo” da cultura do trigo. Participaram do mesmo cerca de 500 pessoas entre técnicos, agricultores, estudantes de agronomia e técnicos agrícolas, que vieram atualizar-se com a tecnologia que está sendo criada pelo CNPT, visando proporcionar ao agricultor condições de alcançar maior produtividade e estabilidade de produção.

A atividade foi iniciada com esclarecimentos sobre os objetivos do “dia de campo” e da necessidade do uso integral da tecnologia recomendada. As informações foram reforçadas pela distribuição de material contendo as principais recomendações da pesquisa e Boletim Técnico sobre o comportamento de cultivares por regiões tritícolas.

Foram mostrados alguns experimentos em realização no CNPT e os resultados obtidos nas principais linhas de pesquisas diretamente relacionadas com o racional manejo da cultura de

trigo. Na oportunidade foi salientado que o agricultor deve ter a sua atenção voltada para o solo, que é o seu maior capital e está sendo carregado pelas águas das chuvas. Assim, em uma lavoura, deve-se utilizar todas as técnicas conservacionistas disponíveis.

As doenças de solos que mais ocorrem no Rio Grande do Sul, são o mal-do-pé, helmintosporiose e fusariose. O problema de doenças de raízes pode ser solucionado, em parte, não cultivando na mesma área trigo, cevada ou centeio por um período de dois anos.

Salientou-se que a rotação de culturas é um fator muito importante para a produção tritícola. Para oferecer opções ao agricultor, o CNPT está realizando experimentos com várias culturas, como colza, tremoço, cevada, aveia, trigo e linhaça no inverno, e, soja, milho e sorgo no verão. Estes estudos tem por objetivo orientar o agricultor quanto a melhor sucessão.

Quanto ao controle integrado de pragas do trigo, foram mostrados os insetos predadores e

parasitas do pulgão do trigo. Além de insetos nativos do Brasil, como a joaninha, foram mostradas várias espécies de insetos que o CNPT importou de outros países para tornar o controle biológico mais efetivo. Foi salientado aos presentes no encontro a importância do uso adequado de inseticidas segundo às recomendações da pesquisa.

**Novos cultivares** – O Centro vem dedicando grande parte do seu trabalho à criação de novos cultivares. Ao realizar os cruzamentos para obtenção de cultivares, os pesquisadores buscam obter plantas mais resistentes às doenças, com melhores características agrônômicas, resistente ao alumínio tóxico do solo e com melhores rendimentos.

Quando as linhagens se apresentam promissoras, elas passam a ser multiplicadas. Ao iniciar o Ensaio Sul Brasileiro, a multiplicação das sementes passa a ser realizada pelo Serviço de Produção de Sementes Básicas para que, quando chegar a época de lançamento do cultivar haja, no mínimo, 12.000 kg de sementes que são distribuídas para produtores de sementes da Apassul e da Fecotriga. Estes produtores se encarregarão de dar continuidade ao processo de multiplicação. As sementes multiplicadas pelo CNPT trazem a garantia de serem sementes geneticamente puras e terem ótimas condições de germinação e pureza.

As doenças do trigo são um fator limitante à produção. Decorrente deste fato, os pesquisadores chamaram a atenção dos agricultores para a importância do uso de fungicidas. O CNPT vem realizando testes que visam determinar para cada doença, qual o produto mais eficiente, assim como, para cada cultivar, qual o produto mais econômico e que proporcione um melhor rendimento.

Além das pesquisas relativas ao trigo, foram apresentados resultados de trabalho sobre cevada e triticale e mostrados alguns experimentos envolvendo estas culturas.

Após o visitante tomar conhecimento da pesquisa desenvolvida pelo Centro e trocar idéias com os pesquisadores, técnicos e agricultores tiveram uma ampla visão das potencialidades da triticultura quando for utilizado todo o conjunto de técnicas que a pesquisa coloca à disposição do agricultor.

Os visitantes também tiveram a oportunidade de observar a lavoura de um produtor que emprega toda a tecnologia recomendada pela pesquisa e que, apesar das adversidades climáticas do ano, deverá colher entre 2.000 a 2.500 kg de trigo por hectare. □



- TRATORES E MOTORES
- IMPLEMENTOS
- PEÇAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

# MOTOPEL

Porto Alegre, RS - Rua Sertório, 1082 - Fone 42-2344  
Chapécó, SC - Rua São Pedro, 740 - Fone 22-1377



## Cultivo sem solo

Uma firma britânica desenvolveu um sistema que permite a produção de hortaliças e outras culturas durante todo o ano em um meio líquido, sem solo e sob quaisquer condições climáticas. Tal processo é indicado para horticultores que produzem em escala comercial em qualquer parte do mundo.

Adequado para sementes criadas em estufas ou ao ar livre, o sistema destinou-se originalmente à produção de hortaliças tradicionais para saladas com tomates, alfaces e pepinos. Mas provou também ser muito bem sucedido para outras culturas como pimentões verdes, hortelã, morangos e flores como rosas e cravos, arbustos e árvores de pequeno porte.

As sementes são criadas pela Técnica do Filme Nutritivo – TFN. Isto significa que são propagadas por métodos convencionais em turfa ou terra e, ao chegar o período de transplante (quando o sistema de raízes já se encontra bem desenvolvido), são colocadas a intervalos apropriados em canais de polietileno que são assentos sobre plásticos com faces laterais de pouca profundidade ou bandejas em aço galvanizado. Crescem até ao amadurecimento nestes canais com as raízes em contato constante com um filme fino de nutriente que se desloca constantemente, constituído por uma solução composta por água e nutrientes formulados especialmente para as espécies determinadas que estão sendo cultivadas.

**Equipamento eletrônico** – Numa instalação típica os canais transportadores das bandejas são assentados em fileiras paralelas, com uma inclinação mínima de 1% (1:100), diretamente em terreno inclinado ou no caso de uma superfície plana, por meio de pernas ajustáveis colocadas por baixo das bandejas. A solução nutriente entra nos canais pelo topo superior, através de tubos alimentadores e gravita vagarosamente passando pelas raízes e indo cair num tanque de recolha na extremidade inferior das bandejas, de onde é bombada para o topo superior do sistema a fim de começar um novo ciclo. A solução recirculante é vigiada continuamente por um equipamento eletrônico de controle e testa-



*Pepinos cultivados por meio da Técnica do Filme Nutritivo*

da automaticamente sempre que se torne necessário.

As bandejas normalmente com 1,8 m de comprimento por 300 mm de largura, são dispostas sem interrupção em todo o comprimento das fileiras com a medida desejada. Os canais que se formam sobre as bandejas, são constituídos virando-se para cima os lados de uma tira contínua de forro em polietileno (fornecido em rolos com 150 metros de comprimento), que são unidos entre si a intervalos até 250 mm criando o efeito de um túnel. As plantas (anteriormente colocadas nos canais), crescem através das aberturas entre as secções unidas.

**Vantagens do sistema** – Uma das principais vantagens deste sistema sobre os métodos con-

vencionais, segundo os idealizadores deste novo método de cultivo, é que permite um controle mais exato das quantidades de água, nutrientes e aeração que chegam à sementeira em crescimento e resultam numa produção mais abundante.

Além disso, acrescentam, a qualidade das colheitas produzidas pelo método TFN, é tão boa como a dos produtos cultivados através dos métodos convencionais de plantio.

Outra vantagem apontada é que o novo sistema cria condições ideais de crescimento, e permite a obtenção de colheitas de alta qualidade em terrenos de más condições, onde normalmente essas espécies vegetais nunca poderiam se reproduzir, pois os canais podem ser assentados sobre terras desérticas e estéreis.

O princípio de recirculação permite que os nutrientes sejam utilizados de forma econômica e impede o desperdício de água, um fator muito importante a ser considerado em locais onde este líquido não é abundante. Adicionalmente os canais –quase completamente fechados – asseguram maior economia em água recirculante por reduzir as perdas por evaporação já que a quantidade consumida pela transpiração das plantas é mínima. Os defensores do novo método de cultivo, apontam ainda como vantagem, a eliminação do cultivo do terreno e uma rápida rotação entre as colheitas.

**Número de plantas** – O sistema também é destacado como sendo de fácil instalação e manejo, bem como de operar. Apresenta vantagens em relação a outras técnicas de cultivo sem terra que, no entanto, utilizam areia ou culturas baseadas em cascalho miúdo e que necessitam concreto permanente ou outras camadas com lados rígidos, sem contar com a dificuldade em obter e transportar tais substratos volumosos.

A alma do sistema TFN é o equipamento de controle. Desenhado em linhas modulares é constituído fundamentalmente de três unidades que, desempenham respectivamente as seguintes funções: monitorizam e controlam o valor do pH, condutividade e temperatura da solução nutritiva numa base contínua dentro de parâmetros pré-estabelecidos. Um alarme visual em cada controlador dispara sempre que a operação a ser monitorizada descer para aquém ou exceda os níveis pré-regulados.

Na prática, um grupo de controladores serve adequadamente a uma instalação com área de 1/2 hectare. O número de plantas individuais que podem ser cultivadas por hectare varia de 90.000 no caso de alfaces a 30.000 no caso de beringelas. Até o presente a maior instalação que utiliza este tipo de equipamento cobre uma área de 2 hectares.

A firma fabricante deste sofisticado tipo de equipamento, fornece aos seus clientes – além de todo o equipamento e nutrientes necessários, para as suas atividades individuais – um serviço de consultoria baseado na experiência adquirida com os seus viveiros operados em base comercial. □

## PITANGUEIRAS

### A fabulosa raça tropical leiteira



SOLUÇÃO PARA QUEM PROCURA UM GADO LEITEIRO, PESADO, MANSO, MOCHO E RÚSTICO DE VERDADE

KINGS FLAMENGO pesou 395 kg aos 12 meses e 645 kg aos 26 meses. Enxertou sua primeira vaca aos 373 dias de idade (um ano e oito dias!). Entre 12 e 24 meses enxertou mais de 30 vacas, em monta livre

Procure o criador de Pitangueiras mais próximo de sua propriedade e adquira agora um tourinho da raça do futuro.

FAZENDA PAU D'ALHO

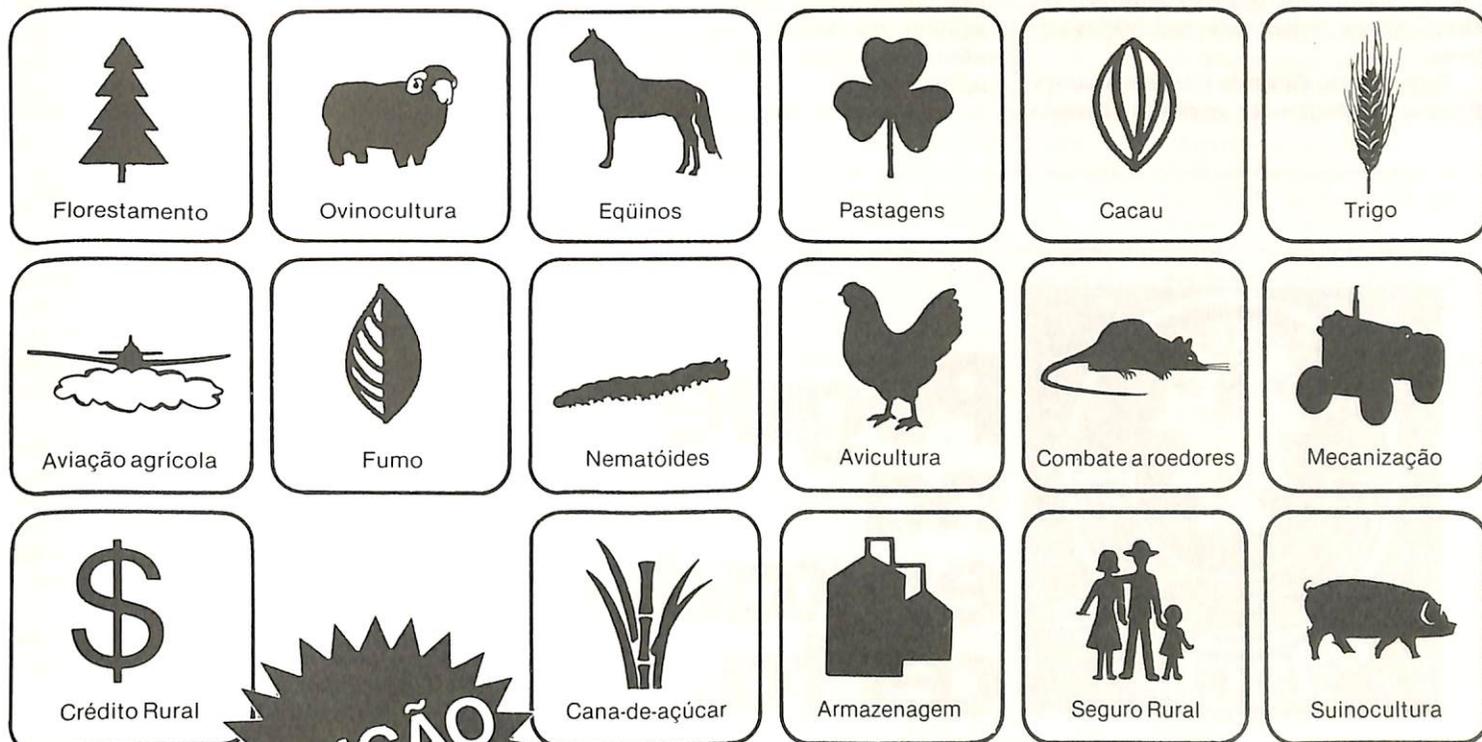
Três Rios, RJ Correspondência: Eduardo Almeida Reis, Caixa Postal 145  
CEP 25.800 – Três Rios, RJ Telefones DDD: Fazenda (0242) 57-2240 ou Juiz de Fora (032) 211-3011

# Quem é Quem

## AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

A safra  
mais completa  
de conhecimentos  
atualizados  
sobre  
agricultura  
e pecuária.

Todos estes assuntos estão no Quem é Quem 79



**EDIÇÃO  
79**

Autorizo a remessa de ..... exemplar(es) ao preço unitário de Cr\$ 100,00.

Nome: ..... Profissão: .....

Rua: ..... N.º: ..... Cx. Postal: .....

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

Peça hoje mesmo o seu Quem é Quem 79

\* Preencha o cupom e remeta juntamente com o pagamento correspondente ao número de exemplares solicitados. Estou fazendo o pagamento por:

Ordem de pagamento

Vale Postal

Cheque



Porto Alegre - RS Caixa Postal 2890  
CEP 90.000

□ SOJA

## Estimativas para próxima safra



Área cultivada com soja deverá permanecer a mesma

A área a ser cultivada com soja, na próxima safra, no Rio Grande do Sul, deverá permanecer a mesma do ano passado, com pequena variação. Os dados são da Secretaria da Agricultura gaúcha, de acordo com pesquisas realizadas, em alguns dos mais importantes municípios produtores.

O documento elaborado pela Coordenadoria Estadual de Planejamento, revela que a intenção

de plantio é da ordem de 4 milhões de hectares.

No levantamento também foi verificado o aumento ocorrido nos preços de corretivos e fertilizantes entre os meses de maio e agosto último. Os dados são expressivos, atingindo as seguintes percentagens: super-triplo, 52,31%; cloreto de potássio, 77,96%; uréia, 51,18% e calcário, 48,28%.

A pesquisa permitiu verificar que a oferta de

sementes atende às necessidades para a próxima safra. Já não ocorre o mesmo com relação a assistência técnica que, de acordo com os dados levantados, apontou uma necessidade de ser intensificada a orientação ao produtor.

Atualmente nos 12 municípios pesquisados a assistência técnica é prestada por uma equipe de 65 agrônomos e 79 técnicos agrícolas pertencentes a Emater, Secretaria da Agricultura, Cooperativas e Sindicatos de Trabalhadores Rurais. O maior número de técnicos pertencem às cooperativas e, em algumas dessas grandes instituições a assistência e a extensão são suficientes.

No final do levantamento, os técnicos sugerem que seja agilizada a liberação dos créditos diretos e indiretos (repasse) em alguns municípios. E, ainda, que sejam prestadas maiores informações sobre crédito rural e que as propostas sejam preenchidas pelas próprias agências bancárias, bem como seja aumentado o número de funcionários nas agências do Banco do Brasil, especialmente na época de maior procura de crédito. □

□ CURSO

## Marketing para o meio rural

Numa promoção da Associação Brasileira de Marketing Rural - ABMR e da Fundação Brasileira de Marketing - FBM, realiza-se a partir do dia 19 do corrente um curso de Marketing de Insumos Agrícolas, com duração prevista de 5 semanas, com 9 horas/aula em cada semana.

O curso é modulado, sendo que os seguintes assuntos serão tratados, cada um deles em uma semana: Vendas, Propaganda e Promoção, Pesquisa de mercado, Gerência de Produto e Plano de Marketing. Os exemplos e conceitos terão como objetivo a comercialização de insumos e máquinas agrícolas.

Os professores são Sérgio Gonçalves, da Sandoz e Michael Capacione, da Ciba-Geigy. Também foram convidados para realizar palestras aos participantes do curso o Dr. Renato Ticoulat Filho, presidente da Sociedade Rural Brasileira, Dr. Eduardo Daher, diretor comercial da Copas e Franco V. La Villa, diretor de Operações e Comercialização da Agroceres.

A ABMR é uma associação de empresas que produz e vende para o meio rural e cuja finalidade é, entre outras, a de reunir e promover o setor e os profissionais de comunicação e marketing das empresas ligadas a agropecuária, a fim de demonstrar, sempre que possível, o papel decisivo das atividades de comunicação, pesquisa e análise de mercado, no sucesso de qualquer programa que vise ao meio rural.

A entidade fundada em 5 de julho do corrente ano, funciona provisoriamente na sede da Sociedade Rural Brasileira, a rua Formosa, 367, São Paulo, SP. □



# Pegue na enxada certa.

Duas Caras é a única que põe várias qualidades em suas mãos. Ela é inteiriça e forjada em aço puro.

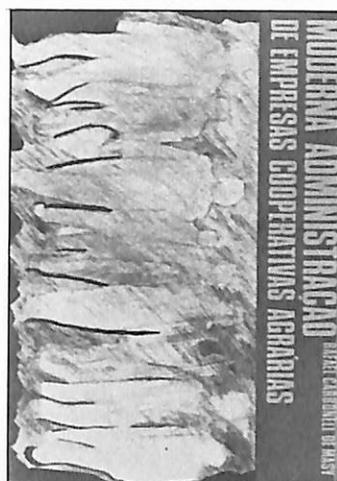
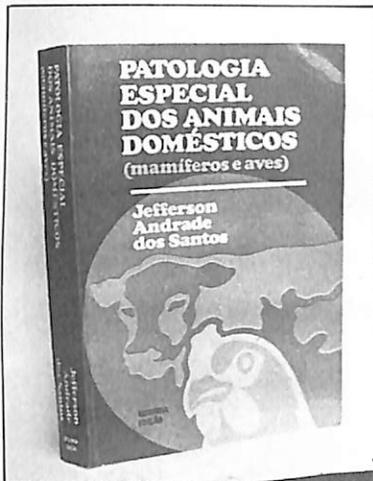
Não desfolha nem perde o corte. Com Duas Caras seu

trabalho aparece.

## Açotupy

Ferramentas com 50 anos de chão na frente.

Av. Presidente Altino, n.º 1.925 - Jaguaré  
Tel. 268-8144 - São Paulo - SP - Brasil



No contexto das exigências que a medicina veterinária de hoje impõe a quem a pratica, coloca-se como necessário um amplo conhecimento das alterações causadas pelas doenças nos organismos animais. Os avanços da ciência não respeitam barreiras e retratam passo a passo a evolução no campo do diagnóstico. Estas descobertas acabam servindo de instrumento para que novos aspectos sobre a capacidade de reação dos órgãos agredidos e dos poderosos mecanismos de defesa contra novos ataques sejam observados. Já não basta para nossa época reunir algumas noções de interesse imediato. Crescem as responsabilidades profissionais, cada vez mais implicadas com a saúde pública. Desta forma é exigida uma análise mais profunda e abrangente de toda a problemática. "Patologia Especial dos Animais Domésticos" atende da melhor forma estas necessidades. Seu autor, Jefferson Andrade dos Santos, é Professor Titular do Departamento de Patologia e Apoio Clínico do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal Fluminense, e tem autoridade para realizar a segunda edição deste livro, rapidamente consumido em primeira edição.

Especializado e profundo, mas nem por isso inacessível a leitura de qualquer interessado, este livro traz importante contribuição ao estudo das modificações provocadas pelos distúrbios orgânicos, que são responsáveis por uma considerável perda no campo econômico-financeiro e também no que se refere à saúde da população.  
 Editora Interamericana Ltda.  
 Rua Coronel Cabrita, 8  
 Rio de Janeiro, RJ

"Uma organização rural pode ser definida como um conjunto de departamentos integrantes de uma exploração agropastoril – organização econômica, ou seja, com objetivo de lucro. Mesmo sendo civil em sua maioria, explorada pelo fazendeiro como pessoa física, deve caminhar para o modelo empresarial."

Esta é a definição básica pela qual Jairo Silveira Barbosa busca orientar seu livro. O autor condensa nesta obra sua experiência adquirida como funcionário da Carteira Agrícola do Banco do Brasil, como contabilista rural, organizador de escritórios em fazendas e através do curso acadêmico de Administração de Empresas.

A preocupação do autor neste livro editado pela Livraria Nobel não ultrapassa a parte administrativa e econômico-financeira da organização rural, assunto que busca esgotar em todos os seus aspectos. Afora a abordagem de alguns conceitos teóricos, Jairo privilegia o esclarecimento de todos os meandros do necessário planejamento da exploração rural, desde a administração dos trabalhos, número de empregados, até os aspectos burocráticos que são muito exigidos do produtor rural.

No momento em que mais e mais produtores são obrigados a definirem-se como empresários ou pererer, o livro de Jairo Silveira Barbosa vem contribuir com os dados que permitem a maior racionalização da exploração rural e uma melhor administração dos lucros.

Livraria Nobel S.A.  
 Rua Maria Antonia, 108  
 São Paulo, SP

"Moderna Administração de Empresas Cooperativas Agrárias" tem como objetivo maior assimilar a moderna administração nas cooperativas agrárias, com insistência na organização de um tipo de empresa que busca, acima de tudo, satisfazer as necessidades de seus associados. Seu autor é especialista internacional no assunto. Rafael Carbonell de Masy é espanhol, formado em filosofia e direito e professor na Universidade de Córdoba, Espanha.

Para o autor, "só cooperativas economicamente eficientes podem criar verdadeira sensibilidade social perante os associados e perante o resto da sociedade, que direta ou indiretamente sofre as consequências dos recursos econômicos, técnicos e humanos não bem utilizados". Não é tarefa fácil apresentar a empresa cooperativa nesse enfoque. O autor destaca que "nos países com um cooperativismo agrário muito desenvolvido, isso exige pesquisa, comunicação entre cooperados, pessoal técnico, diretores, conselheiros, constante reciclagem dos recursos humanos, revisão e busca de novos caminhos".

Buscando dar um cunho prático ao livro, Rafael Carbonell apresenta diversos casos concretos de empresas cooperativas agrárias, além de fornecer os dados básicos do cooperativismo no Brasil, resultantes de pesquisa levada a efeito em 1977 pelo Ministério da Agricultura. Torna-se assim uma obra da maior utilidade para todos os associados e interessados no cooperativismo.

Fundação para o Desenvolvimento de Recursos Humanos  
 Av. Praia de Belas, 1595  
 90.000, Porto Alegre, RS

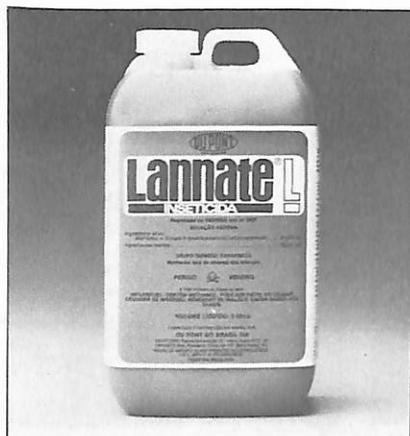
A ranicultura está se expandindo rapidamente e de forma acentuada no Brasil. A grande procura existente no mercado nacional e internacional, principalmente nos Estados Unidos, abre grandes perspectivas econômicas para o desenvolvimento desta cultura. Contribuem para isso uma série de condições favoráveis existentes em nosso país para a criação de rãs em grande escala: clima, temperatura, umidade do ar, quantidade e qualidade das águas, vegetação abundante e diversificada, além de grande variedade de insetos e animais de pequeno porte que servem como alimentação.

É com base nestas observações que o médico veterinário Márcio Infante Vieira presta mais esta contribuição ao desenvolvimento da pecuária. Nesta edição da Editora Nobel, os leitores interessados poderão encontrar aspectos importantes sobre esta novidade. O autor trata desde os aspectos morfológicos das rãs, raças, rendimento, manejo, até o que se refere a alimentação e a forma de obtê-la; desde os dados sobre preços e lucros, até a construção dos criatórios. Segundo os dados publicados pelo autor, o maior consumidor deste produto é os Estados Unidos, seguido de perto pela França e pelo Canadá. Em 1977, só em Nova Iorque, foram consumidas carnes de rãs no valor de dois milhões de dólares. Explica esta procura, segundo o autor, a qualidade e sabor da carne de rãs, um misto de carne de aves e de peixes. No Brasil, garante o livro, existe um mercado inicial garantido: os grandes restaurantes.

Livraria Nobel S.A.  
 Rua Maria Antonia, 108  
 São Paulo, SP

# NOVIDADES NO MERCADO

## LANNATE



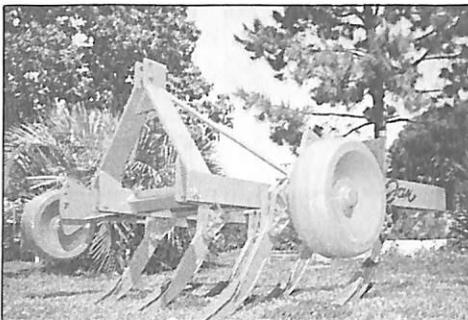
Du Pont do Brasil, está lançando um novo inseticida líquido indicado para o controle das pragas que atacam a cultura do algodão, amendoim, soja, trigo e tomate. Trata-se do Lannate L, que age por contato e ingestão, sendo também indicado para o controle de lagartas e, em especial, contra ovos e mariposas. Segundo o fabricante, a nova formulação é compatível com os principais inseticidas, sendo que sua adição garante maior eficiência no controle de insetos. Du Pont do Brasil S.A., Departamento Agroquímico, Rua da Consolação, 65, 10º andar, Cx. Postal 8112, São Paulo, SP.

## GERADOR DE VAPOR



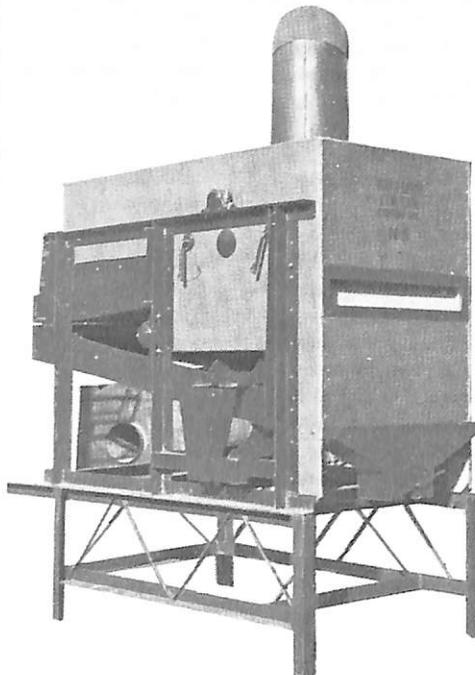
A Giacomet coloca no mercado sua Caldeira Geradora de Vapor completamente automática, com funcionamento a óleo ou lenha e câmara de combustão pressurizada. O sistema pode ser fabricado com capacidade para 100, 250, 400 ou 600 kg de vapor por hora. Giacomet Termo Metalúrgico Ltda, Rua Sinimbu, 1107, Cx. Postal 438, Caxias do Sul, RS.

## SUBSOLADOR



Equipamento criado especialmente para subsolagem, o Jumbo alcança uma penetração comprovada de 45 cm, segundo seus fabricantes, rompendo as crostas duras do solo. O subsolador Jumbo é indicado também para trabalhos em resteva. Quando utilizado a uma profundidade menor (10 a 15 cm), em uma velocidade maior, o equipamento funciona como escarificador. Implementos Agrícolas Jan S.A., Rua Salgado Filho, 101, Cx. Postal 54, Não Me Toque, RS.

## LIMPEZA DE GRÃOS



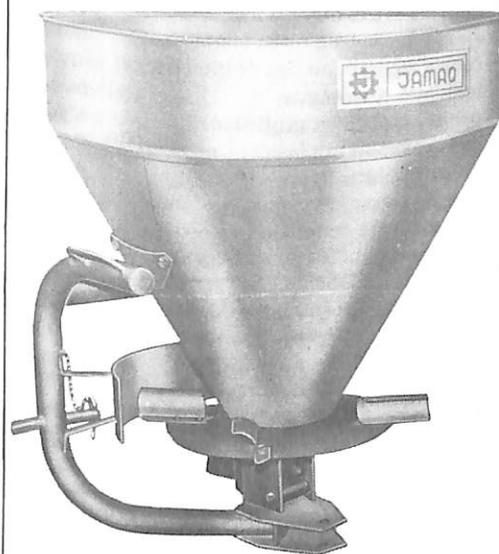
Para o beneficiamento de grãos a máquina de Limpeza de Grãos pode funcionar em qualquer lugar, segundo seus fabricantes, sem qualquer problema de vibração. De manejo simples, limpa qualquer tipo de grão, mediante o uso de peneiras específicas. A pré-limpeza na hora da colheita evita a contaminação da umidade pela impureza verde que é separada do grão. A seleção com máquina própria garante ao produtor uma semente pura e altamente selecionada. Della Senta & Cia. Ltda., Rua 21 de Abril, 264, Carazinho, RS.

## NUVAN SPRAY



De ação repelente e cicatrizante, o Nuvan Spray é o novo larvicida aerossol que está sendo lançado pelo Departamento Biotécnico da Ciba-Geigy. O produto vem dotado de uma válvula especial que permite a aplicação do mesmo com o tubo de cabeça para baixo sem a saída de gás propelente. Ciba-Geigy Química S.A., Av. Santo Amaro, 5137, São Paulo, SP.

## ADUBADEIRA SEMEADORA JAMAQ



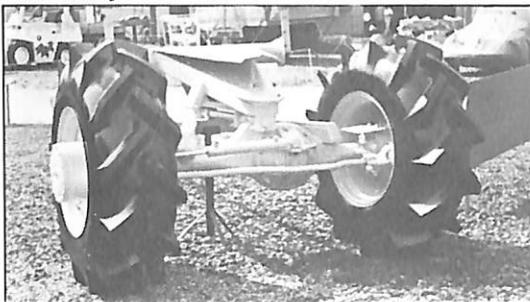
Com capacidade para 350 litros, a Adubadeira Semeadeira a Lanço Jamaq é acionada com a tomada de força do trator. O lançamento é realizado com disco rotativo acoplado à caixa de engrenagem e a capacidade de lançamento é de 12 metros de diâmetro. A regulagem da vazão do adubo ou semente é feita através de comporta acionada por alavanca. Jamaq - Indústria de Implementos e Máquinas Agrícolas Jaguarão Ltda, Rua Cel. Lucas de Oliveira, 865, Porto Alegre, RS.

## CARRETA PARA LÍQUIDOS



A carreta fabricada pela Caracol tanto pode ser utilizada para carregar água como líquidos ou combustíveis em geral. Apresenta capacidade de 4.500 litros, tanque ovalado e vem dotado de quebra-ondas internas. É equipado com rodas especiais e chassi reforçados. Mecânica Caracol, Av. Major João Shell, 685, Passo Fundo, RS.

## TRAÇÃO TRASEIRA LEZY



A Lezy coloca à disposição dos agricultores a tração traseira capaz de reduzir a possibilidade de atolamento da ceifadeira dispensando inclusive a utilização de esteiras. A máquina apresenta também a vantagem de adaptar-se a qualquer modelo nacional, sem necessidade de qualquer modificação na automotriz. Reduz o esforço de transmissão e melhora a resposta ao controle da direção. Indústria e Comércio Lezy de Implementos Agrícolas Ltda, Rua Visconde de Tamandaré, 917, Alegrete, RS.

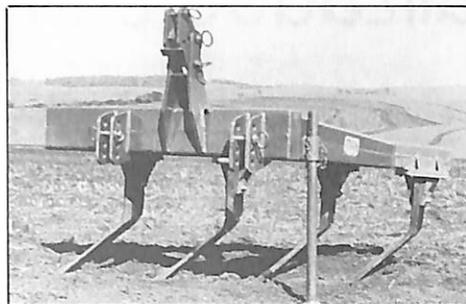
## TRATOR ANFÍBIO



Além de desempenhar todas as tarefas de um trator convencional o modelo 800 G, apresenta a capacidade de navegar em águas profundas, brejos, lamas e terrenos arenosos. O Trator Anfíbio transporta além do motorista 200 kg e a carreta comporta 800 kg de peso, perfazendo um total de 1 000 kg de carga útil. Pode trabalhar também com debulhadeira, bomba de

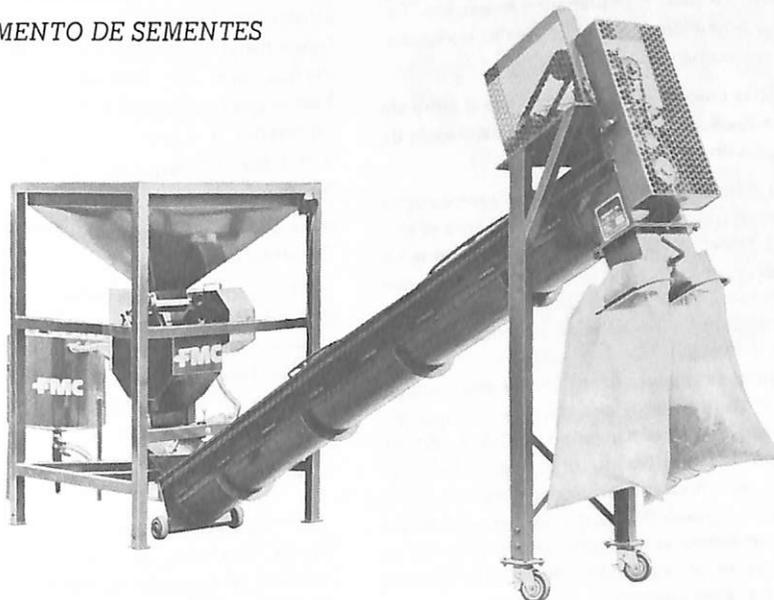
água, gerador, bem como com qualquer tipo de máquina acionada por polia. O trator Anfíbio é fabricado pela Ital Mecânica - Indústria, Comércio e Exportação. Vendas: Rua Cel. Lucas de Oliveira, 865, Porto Alegre, RS.

## ARADO DE DENTES



Construído em Chassi tubular de alta resistência, o Arado de Dentes Max, possui dentes de posição angular, o que além de aliviar o peso de tração, executa um trabalho de afoamento do solo, sem revolvimento. Em cada passada cobre 1,60 m de largura, atingindo até 30 cm de profundidade. Um suporte especial, dotado de dispositivo de segurança, fixa o dente ao conjunto. Uma vez rompido o parafuso de segurança, o dente permanece preso ao conjunto, possibilitando uma troca imediata do parafuso fuzível. Irmãos Thönnigs & Cia. Ltda., Rodovia Br-386, Km 269, Cx. Postal 270, Carazinho, RS.

## TRATAMENTO DE SEMENTES



A Divisão Agroquímica da FMC acaba de desenvolver uma nova máquina destinada ao tratamento de sementes. Trata-se da "AF II B FMC", específica para o tratamento de sementes do arroz-de-sequeiro, com o inseticida sistêmico Furadan 350 F FMC único até hoje indicado para o controle da lagarta Elasm, causadora de prejuízos de até 100% nas lavouras. A nova máquina vem atender a uma necessidade crescente de sementes selecionadas

## HERBICIDA SELETIVO



A Stauffer está lançando no Brasil, um herbicida seletivo para uso em pré-plantio incorporado. Segundo os fabricantes, o produto deixa a lavoura de milho livre da dependência das condições climáticas. A ação herbicida de Sutan 72 E não é prejudicada pela ausência de chuva, pois sua incorporação é feita da mesma forma que o plantio do milho e sua formulação já é aplicada no local exato para combater as sementes de invasoras, a 5 cm de profundidade do solo, onde as mesmas se encontram dormentes. Sutan E controla inúmeras ervas daninhas de folhas largas e estreitas. Stauffer Produtos Químicos Ltda., Av. Brig. Faria Lima, 2003, 17º andar, São Paulo, SP.

e trataças com segurança para o plantio. O tratamento será inteiramente gratuito, através de pessoal qualificado da própria FMC. O trabalho abrange assistência técnica, também gratuita, e será utilizado por quem o requisitar, já na próxima safra. O sistema não será comercializado e os interessados deverão entrar em contato com o revendedor da FMC ou com a Divisão Agroquímica da FMC à Av. Paulista, 1274, 7º andar, São Paulo, SP.

# Os cafeicultores estão descapitalizados e endividados

**Qual a origem e o papel do confisco cambial do café?**

O confisco cambial foi estabelecido anos atrás, no início dos anos 30, na forma de uma taxa de exportação. E na época, o valor estabelecido foi de 15 xilins por cada saco exportado. A medida foi adotada com o intuito de fazer recursos para os excedentes. Com o tempo o confisco evoluiu. E dentro dessa evolução chegou a 1.953, quando o Ministro da Fazenda era Oswaldo Aranha. Havia uma controvérsia muito grande em relação a taxas cambiais. Estabeleceu-se, então, uma taxa múltipla. Das diversas taxas, a de venda para o café era a menor, ficando a parte maior para o governo. Aí estabeleceu-se, realmente, o confisco cambial, porque tirava-se uma parcela do valor do café para equilibrar a situação cambial do país. O confisco por sua vez, passou a ser aplicado na realização da política cafeeira, e seu valor passou a constituir a caixa do fundo do café. Hoje, ele é aplicado na defesa por compra e no financiamento do replantio de café, no combate a geada, etc. Tudo isso é financiado com o dinheiro do confisco, que é dinheiro nosso mesmo.

**Concorda com as afirmações de que o controle e sustentação dos preços externos dependem da aplicação do confisco?**

Na minha opinião, esta é uma interpretação incorreta, pois o mercado só cairá lá fora se deixar de haver defesa aqui dentro. E a defesa é feita pela garantia por compra do produto, que hoje está na base de Cr\$ 3.000,00, que era reforçada com a diferença do confisco que fica para o governo.

Agora, se o governo em vez de tirar, reduzir o valor do confisco, nos devolver a parte em cruzeiros, e nos der a garantia de Cr\$ 4.200,00, ele está nos devolvendo o confisco. Existem, porém, dois fatores mais importantes do que o confisco: o preço de registro de exportação e o preço de defesa em cruzeiro correspondente ao valor em dólar. Estes sim, devem ser mantidos sempre e jamais tirados.

**Os cafeicultores de São Paulo, Minas Gerais e Paraná estão pleiteando a eliminação do confisco cambial, a antecipação do preço de garantia e uma elevação periódica deste preço conforme a desvalorização do cruzeiro frente ao dólar. Como vê estas medidas?**

Eu posso dizer seguramente que todos os

**As perspectivas para a lavoura cafeeira nacional são muito más na opinião de Sálvio de Almeida Prado, presidente do Instituto do Café de São Paulo, que vê como única saída para a atual crise a alteração da política para o setor.**

produtores de café pretendem essas medidas. Mas nós teríamos duas medidas de interesse em aplicação imediata, que é a antecipação do preço de Cr\$ 4.200,00 para já e a prorrogação dos vencimentos de empréstimo de custeio, que devem vencer nos próximos dias, para pelo menos um ano. Na realidade os agricultores e, especialmente, os cafeicultores não estão apenas descapitalizados. Estão também endividados. Se não forem dadas condições de prorrogação dos vencimentos, eles não poderão tocar sua lavoura. Eles precisam de prazos. Não há mais dinheiro no interior. E o mercado do café está completamente parado porque o preço de defesa é muito baixo.

**Se o confisco for mantido, haverá erradicação das lavouras?**

A erradicação está havendo naturalmente, por que da forma como vem sendo conduzido o negócio, nenhum cafeeiro vai ter como tratar sua fazenda. Todos sabem que as elevações de preço de custeio têm sido muito intensas e constantes e a elevação dos salários, que infelizmente tomam um rumo muito perigoso, tornam a situação extremamente difícil.

O mercado de café precisa ser defendido sempre. Em todas as épocas e em todas as situações, seja excesso ou falta de produção. E por uma razão muito simples: é um comércio exercido no mundo inteiro com sentido especulativo. Além disso, no país, ele tem um número relativo de comerciantes e, é produzido por uma gama enorme de pequenos produtores. Além disso, produz em 4 meses para ser consumido em 12. Conseqüentemente, se nesses 4 meses não existir um sistema que ampare, não há como manter o preço. Esta defesa hoje é fei-

ta pelo Instituto Brasileiro do Café — IBC, que só erra em relação aos níveis de preços e a sua forma de agir, pois nunca entra em contato com a classe produtora. Mas o seu objetivo é claro, pois ele foi criado para regularizar o comércio do café estabelecendo garantias ao produtor. E eu posso testemunhar por isso, porque trabalhei 25 anos em Santos e naquela época nós pegávamos o nosso produto e perguntávamos ao comprador: quanto vale o nosso café? Hoje, invertemos a situação. Criamos o Instituto, que através da garantia de preços que nos dá, estipula o valor certo.

**Na sua opinião, quais as origens da atual crise da cafeicultura?**

As origens resumem-se num só ato: política errada. E, principalmente, de 15 anos para cá, quando ano-a-ano a produção vem sendo abalada. Até aquela data, nós tínhamos uma política cafeeira com a seguinte diretriz: produção para abastecimento, consumo interno, exportação e manutenção de estoque de reserva. Em 1964, por exemplo, nós tínhamos 66 milhões de sacas em estoque. De lá para cá, o estoque caiu. E, quando veio a geada de 1975, o total era de 13 milhões de sacas. A exportação começou a cair mais, de ano para ano, e hoje já somos quase alcançados pela Colômbia. Por outro lado, a recuperação dos estoques está se fazendo de maneira muito lenta. Embora neste meio tempo outros países tenham se tornado também bons produtores, o comércio sempre foi equilibrado pela produção brasileira. Mas a nossa última safra grande, em torno de 42 milhões de sacas, foi em 1959. A partir daí, a queda foi acentuada. E hoje a nossa produção é mínima.

Além desses fatores, outros contribuíram. Os preços atribuídos ao café, por exemplo, nunca foram suficientes para a manutenção da cultura. Atualmente, só persistem como produtores os que fazem do café sua paixão.

**Quais as perspectivas para o futuro?**

Em termos de produção, muito má. Com uma cota de 18.500 milhões e consumo interno de 7.500 milhões, nós não vamos ter produção condizente. A única saída, na minha opinião, seria alterar essa política cafeeira. Transformá-la com firmeza, dando garantia aos produtores e incentivo aos comerciantes e fazendo com que os investidores vejam no café um bom negócio.

# A Shell Química lança produto extremamente eficaz contra as pragas da soja e do trigo.

## Alacran A mais poderosa formulação contra as pragas 40

### Novo solvente facilita misturas

Alacran 40 é formulado especialmente para as culturas da soja e do trigo, com ingredientes cuidadosamente desenvolvidos para produzir a mais versátil das formulações em termos de compatibilidade

com outros defensivos. Alacran 40 extermina lagartas e percevejos da soja e pulgões do trigo, eliminando as pragas por contato, ingestão e também por ação sistêmica.

### Tabela de aplicação

Culturas	Pragas	Dosagens	Observações
		ml por hectare	
Soja	Lagarta da soja ( <i>Anticarsia gemmatilis</i> ), Lagarta do linho, ( <i>Plusia spp.</i> ), Percevejo da soja ( <i>Nezara viridula</i> ), Percevejo verde pequeno ( <i>Piezodorus guildini</i> )	300 — 375	Aplicar de modo a proporcionar uma cobertura uniforme.
	Mosca branca ( <i>Bemisia tabacci</i> ).	750	Repetir se necessário.
Trigo	Pulgão da espiga ( <i>Macrosiphum avenae</i> ), Pulgões da folha ( <i>Acyrtosiphum dirhodum</i> ), <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Schizaphis graminis</i> ).	375	Suspender o tratamento 21 dias antes da colheita.



Para maiores informações consulte seu agrônomo, o de sua cooperativa ou diretamente a Shell Química.

Em frasco de 1 litro e em balde de 20 litros



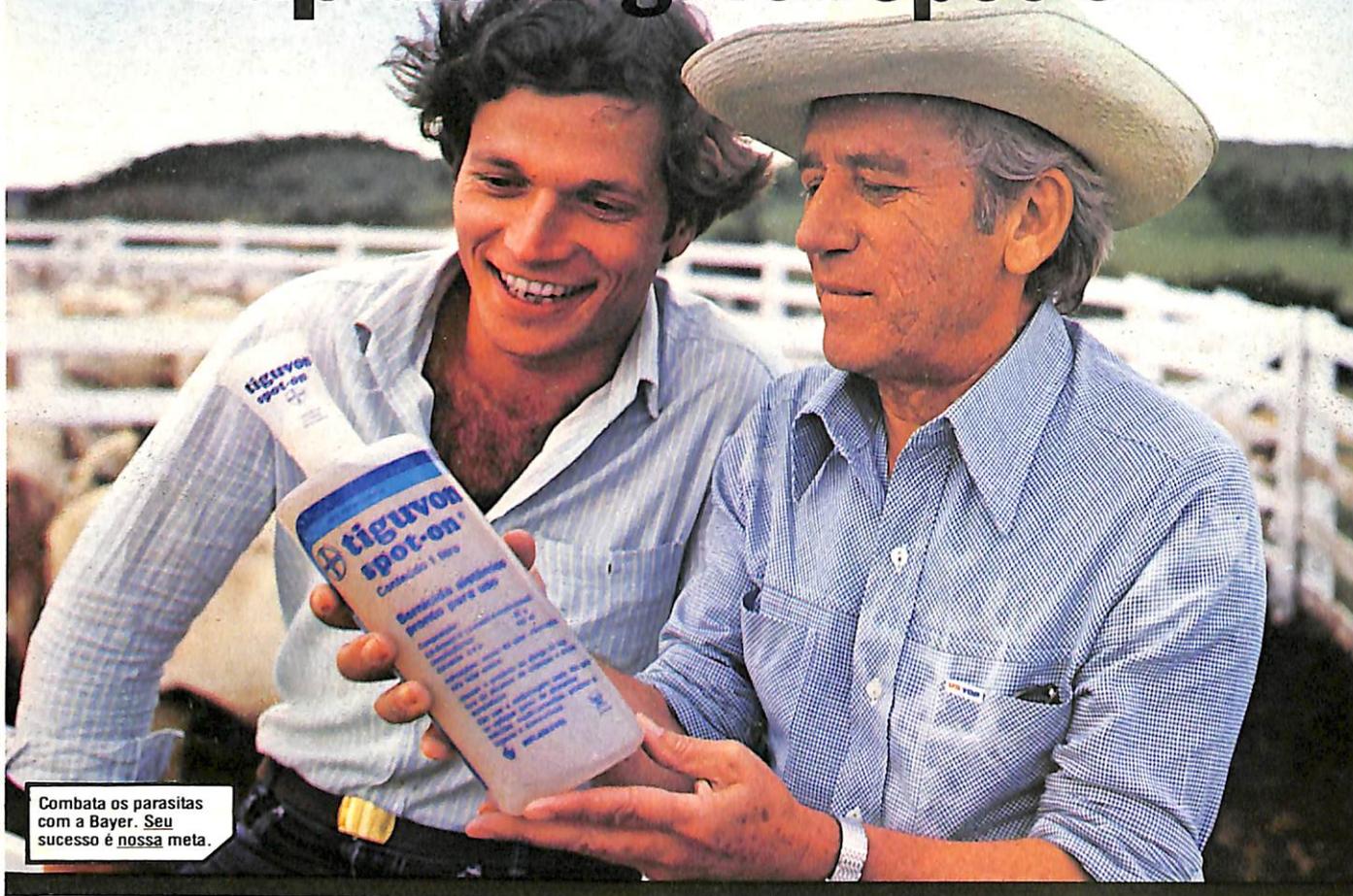
Para obter maiores lucros com soja e trigo use Alacran 40 de acordo com a técnica de aplicação que mais lhe convier; Alacran 40 é versátil até nisto. Garantia Shell Química.



## Shell Química

Técnica e pesquisa a serviço de um mundo melhor

# Liquide os bernes pela via mais rápida: Tiguvon Spot-on.



Combata os parasitas com a Bayer. Seu sucesso é nossa meta.

Tiguvon Spot-on é a maneira mais moderna e rápida de liquidar os bernes do gado. É o único bernicida de ação sistêmica que já vem pronto para uso. Quer dizer: ele é aplicado puro na pele do animal, é absorvido, penetra na corrente sanguínea e acaba com os bernes.

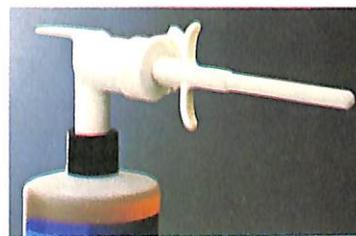
Para tornar as coisas mais fáceis, Tiguvon Spot-on vem numa embalagem autosuficiente. É só apertar a embalagem que a dose já fica pronta. E aí, derramar sobre o lombo do boi.

Economiza tempo, mão-de-obra, eliminando problemas de preparação e equipamentos especiais para aplicação.

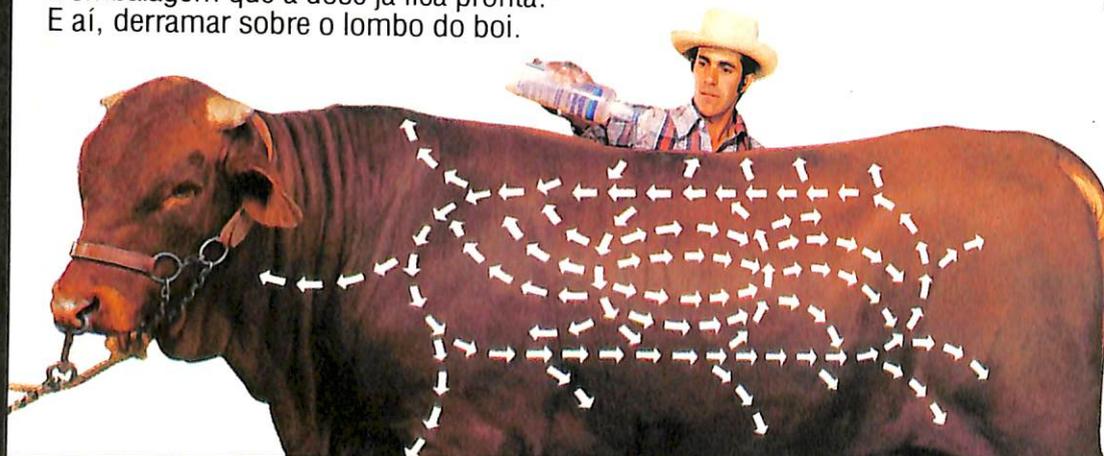
Tiguvon Spot-on é tão simples de aplicar que em apenas uma hora um homem sozinho faz a aplicação em 440 animais.

Na hora de eliminar os bernes do gado, faça o que todos os criadores modernos estão fazendo: use Tiguvon Spot-on, da Bayer.

É mais eficiente, é mais rápido, é mais econômico, é mais fácil. Que mais você quer?



Consulte seu revendedor sobre o novo aplicador Dosomat, opcional.



## Tiguvon Spot-on.

Fácil, rápido e cômodo.



Se é Bayer é bom.